

## Stadt Laage

Landkreis Rostock

### Bebauungsplan Nr. 26 der Stadt Laage

#### Sondergebiet „Agri-PV Schweez“

- Entwurf -

Begründung gemäß § 5 Abs. 5 BauGB

## Inhaltsverzeichnis

		Blatt
<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung/ Erfordernis der Planaufstellung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Planungsrechtliche Situation .....</b>	<b>5</b>
2.1	Städtebauliche Erfordernis .....	5
2.2	Vorgaben der Raumordnung - Landesraumentwicklungsprogramm/ Regionales Raumentwicklungsprogramm .....	6
2.3	Flächennutzungsplan, Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB .....	8
2.4	Grundlagen der Planung .....	8
<b>3</b>	<b>Planverfahren .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Lage und räumlicher Geltungsbereich .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Festsetzungen, Art und Maß der baulichen Nutzung .....</b>	<b>10</b>
5.1	Art der baulichen Nutzung .....	10
5.2	Maß der baulichen Nutzung .....	11
5.2.1	Grundflächenzahl .....	12
5.2.2	Höhe der baulichen Anlagen .....	12
5.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche .....	12
<b>6</b>	<b>Erschließung des Planungsgebietes .....</b>	<b>13</b>
6.1	Verkehrerschließung .....	13
6.2	Ver- und Entsorgung .....	13
6.2.1	Niederschlagswasserentsorgung .....	13
6.2.2	Elektroenergie .....	14
6.3	Brandschutz .....	14
<b>7</b>	<b>Schutzgebiete .....</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Immissionsschutz .....</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Gewässerschutz .....</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>Bodenschutz / Altlasten .....</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Denkmalschutz .....</b>	<b>17</b>
<b>12</b>	<b>Grünordnung / Ausgleichsmaßnahmen .....</b>	<b>17</b>
12.1	Ausgleichsmaßnahmen .....	17
12.1.1	Kompensationsmaßnahmen .....	18
12.1.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	18
12.2	Leistungszeitraum und Umsetzung der Maßnahmen .....	21
<b>13</b>	<b>Kosten und Beteiligung .....</b>	<b>21</b>
<b>14</b>	<b>Flächenbilanz Tab. 1: geplante Flächennutzung .....</b>	<b>21</b>
<b>15</b>	<b>Alternativenprüfung des Standortes .....</b>	<b>21</b>
<b>16</b>	<b>Verfahrensablauf .....</b>	<b>22</b>
<b>17</b>	<b>Anlagenverzeichnis .....</b>	<b>24</b>
17.1	Anlage 1: Umweltbericht .....	24
17.2	Anlage 2: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag .....	25

17.3	Anlage 3: Betriebsentwicklungsplan .....	26
------	--	----

## **1 Aufgabenstellung/ Erfordernis der Planaufstellung**

Die Stadt Laage beabsichtigt für die südlich der Ortslage Schweez gelegenen Flächen mit einer Größe von ca. 61,8 ha die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau und Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage (Agri-PVA) zu schaffen.

Gegenstand der Planung und Umsetzung des Vorhabens bildet die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage zur Umwandlung von Solarenergie in elektrischen Strom und Einspeisung in das öffentliche Netz.

Größere Photovoltaikanlagen stellen keine privilegierten Bauvorhaben im Sinne des § 35 BauGB dar. Aufgrund der Art und des Umfangs sowie der Lage des Vorhabens im Außenbereich wird zur Schaffung des Baurechtes die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Die vorliegende Planung verfolgt daher das Ziel, unter Berücksichtigung der Belange des Natur- und Klimaschutzes sowie des Landschaftsbildes, das Planungsgebiet als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ festzusetzen. Zulässig sein sollen die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. der zugehörigen Nebenanlagen.

Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ erfolgte eine Novellierung des Baugesetzbuchs. Damit wurde die Bedeutung des Klimaschutzes in der Bauleitplanung als eigenständiges Ziel unterstrichen.

Bei der Umsetzung der Klimaschutzziele kommt den Städten und Gemeinden mit relevantem Freiflächenanteil außerhalb der Agglomerationen und verdichteten Räume eine besondere Verantwortung zu, da davon ausgegangen werden muss, dass Städte und Agglomerationen ihre benötigten Strommengen aufgrund der Flächenverfügbarkeit nicht vollständig selbst erzeugen werden können.

Es muss also davon ausgegangen werden, dass ein weiterer Zubau von Erzeugungskapazitäten im PV-Sektor auch auf dem Gebiet der Stadt Laage erforderlich ist.

Gemäß § 1 Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Agri-Photovoltaikanlagen sind in Bezug auf die Auswirkungen auf Grund und Boden sowie die einzelnen Schutzgüter nicht mit einer „klassischen“ Inanspruchnahme durch z.B. Wohn- oder Gewerbegebiete vergleichbar. Die Flächenversiegelung ist gering, mit der Überplanung von bisher intensiv genutzten Ackerflächen geht eine Aufwertung der Flora und Fauna einher, die Bodenfunktionen bleiben auch unter den Modulen intakt und damit bleibt die landwirtschaftliche Nutzung bei mindestens 85 %. Damit stellen Agri-Photovoltaikanlagen im Vergleich zu anderen Formen der Energieerzeugung eine boden- und umweltschonende Möglichkeit dar. Durch die Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen (bspw. extensive Grünflächen, Blühwiesen und dreireihigen Feldhecken) wird eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in der Regel vermieden, was zu einer größeren Akzeptanz bei der Bevölkerung führt. Der Rückbau der Anlagen ist mit einem vergleichsweise geringen Aufwand möglich, da nach Abbau der oberirdischen Anlagen lediglich die Entfernung der geramnten Stahlprofile aus dem Boden

erforderlich ist. Innerhalb von sechs Monaten nach Ende des Pachtverhältnisses wird die Anlage zurückgebaut. Eine Integration in die im Zusammenhang bebauten Ortsteile z.B. auf Brachflächen oder in Baulücken kommt in der Regel z.B. aus Akzeptanzgründen und aus wirtschaftlichen Gründen nicht in Betracht.

Durch grünordnerische Maßnahmen, zum Beispiel das Etablieren von extensivem Grünland und angrenzenden Blühflächen und dessen dauerhafter Pflege wird ein wesentlicher Beitrag zur Aufwertung des Bodens sowie der Flora und Fauna erreicht – konkrete Festsetzungen sind im landwirtschaftlichen Nutzungskonzept ersichtlich.

Der erzeugte Strom der Agri-Photovoltaikanlagen soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Die Vermarktung des erzeugten Stroms soll dabei unabhängig von den staatlich geregelten Einspeisevergütungen aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), eigenständig durch den Vorhabenträger am freien Markt erfolgen. Dementsprechend soll keine Vergütung nach dem EEG in Anspruch genommen werden. Das Projekt entlastet somit das Konto der EEG-Umlage und damit die Allgemeinheit. Es wird daher die Infrastruktur zur Versorgung der Allgemeinheit mit CO<sub>2</sub>-neutralem Solarstrom geschaffen.

Insbesondere sollen folgende Planungsziele erreicht werden:

- Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung
- Politisches Ziel ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung
- Vereinbarung von Belangen der landwirtschaftlichen Interessen und dem öffentlichen Interesse des Ausbaus an erneuerbaren Energien
- Nutzung einer intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Fläche als Fläche für Agri-Photovoltaikanlagen
- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Stadt Laage
- Erzeugung von Strom aus Solarenergie und damit verbundene Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes
- Naturschutzfachliche Aufwertung der Flächen durch die Anlage von Ausgleichsmaßnahmen in Form von extensiven Grünflächen und Blühwiesen
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung

## **2 Planungsrechtliche Situation**

### **2.1 Städtebauliche Erfordernis**

Im Interesse des Klima- und Umweltschutzes und einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung gehört der Ausbau der erneuerbaren Energien zu den entscheidenden strategischen Zielen der deutschen Energiepolitik.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) sieht zur Erreichung der Klimaziele eine Verdreifachung der bisherigen Geschwindigkeit der Emissionsminderung vor (Eröffnungsbilanz Klimaschutz vom 13.01.2022). Der am 24. Februar 2022 begonnene Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine hat die energie- und sicherheitspolitische Bewertung der Abhängigkeiten von Energielieferungen aus dem Ausland zusätzlich in den Fokus gerückt.

Die vor diesem Hintergrund veranlasste Novellierung des Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) 2023 trat zum 01.01.2023 in Kraft.

Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht. Zur Erreichung dieses Ziels soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Bundesgebiet auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden (§ 1, EEG).

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden (§ 2, EEG).

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 Sondergebiet „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ ermöglicht dem Vorhabenträger die Errichtung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage und bietet der Stadt Laage die Möglichkeit, die Nutzung erneuerbarer Energien weiter in die Planung zu integrieren, um zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern auf kommunaler Ebene beizutragen.

Die geplante Agri-Photovoltaikanlage leistet durch die Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und trägt zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Ausschüttung bei, was dem Klimawandel entgegenwirkt bzw. diesen abmildert.

## **2.2 Vorgaben der Raumordnung - Landesraumentwicklungsprogramm/ Regionales Raumentwicklungsprogramm**

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Grundsätze der Raumordnung sind im Rahmen der Abwägung angemessen zu berücksichtigen.

Das Raumordnungsgesetz (ROG) liegt in der Fassung, vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) vor. Das ROG wird durch das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016) untersetzt und liegt in der bekanntgemachten Fassung vom 27.05.2016 vor, gültig seit dem 09.06.2016. Das LEP MV 2016 wird für die einzelnen Regionalräume Mecklenburg-Vorpommerns durch die jeweiligen Regionalen Raumentwicklungsprogramme untersetzt.

Die Stadt Laage ordnet sich in die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock ein, deren Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MMR-LVO M-V) seit dem 22.08.2011 rechtskräftig ist.

Nachfolgende Vorgaben aus den Raumentwicklungsprogrammen sind in Bezug auf den Bebauungsplan „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ von Bedeutung:

Nach § 2 Abs. 2 ROG soll die Daseinsvorsorge nachhaltig gesichert, nachhaltiges Wirtschaftswachstum und Innovationen unterstützt, Entwicklungspotenziale gesichert und Ressourcen nachhaltig geschützt sowie die räumlichen Voraussetzungen für eine umweltverträgliche Energieversorgung und den Ausbau der erneuerbaren Energien geschaffen werden.

Nach LEP-Ziffer 5.3 (1) und (2) Energie soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und

umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch den Ausbau erneuerbarer Energien Rechnung zu tragen ist.

Die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger sind an geeigneten Standorten zu schaffen. Freiflächenphotovoltaikanlagen sind flächensparend und verteilnetznah effizient zu planen. Hierzu sollen vorzugsweise Konversionsflächen, endgültig stillgelegte Deponieabschnitte oder bereits versiegelte Flächen genutzt werden (LEP-Ziffer 5.3 (9) Abs. 1).

Ziffer 5.3 (9) Abs. 2 LEP definiert als Ziel, dass „Landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen.“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 26 umfasst Ackerflächen, die sich außerhalb des 110 m Korridors von o.g. Verkehrswegen befinden.

Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass aufgrund der Festlegungen des LEP 2016, Solarenergie in Mecklenburg-Vorpommern nur unzureichend genutzt wird<sup>1</sup> bzw. vermeintlichen Konfliktsituationen Projektentwicklungen behindern, hat der Landtag Mecklenburg-Vorpommern ausgehend von dem Entschließungsantrag vom 26.05.2021 entschieden, Grundlagen zu schaffen, um rechtssicher zu beurteilen, unter welchen Bedingungen im Einzelfall von dieser raumordnerischen Zieldefinitionen abgewichen werden darf.

Mit dem Erschließungsantrag wurden Eckpunkte für eine Beurteilungsmatrix veröffentlicht. Eine weitere Konkretisierung erfolgte durch die Pressemitteilung Nr. 122/219 unter dem Titel: „*Pegel & Backhaus: Mehr Photovoltaik wagen! / Kriterien für breitere Nutzung*“.

Zur Überwindung möglicher Zielkonflikte sieht der Beschluss der Landesregierung vom 11.06.2021 explizit die Nutzung des raumordnerischen Instruments eines Zielabweichungsverfahrens gem. §6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) vor.

Da neben der Agri-PV-Anlage mindestens 85 Prozent der Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, ist ein Zielabweichungsverfahren nicht notwendig<sup>2</sup>.

Das regionale Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MMR 2011) sieht das Plangebiet nicht als Eignungsgebiet für Windenergie vor.

Zitat des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Region Rostock vom 15.08.2024:

„Ergebnis der Prüfung Die Ziele der Raumordnung nach 5.3 (9) und 4.5 (2) des Landesraumentwicklungsprogramms M-V 2016 gelten für solche PV-Anlagen nicht, bei denen die bisher ausgeübte landwirtschaftliche Nutzung vorrangig bleibt und sich die Nutzung der Solarenergie der Landwirtschaft unterordnet. In diesem Fall stehen dem Vorhaben keine Ziele der Raumordnung entgegen. Vor dem Hintergrund der laufenden Fortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms können sich zukünftige Regelungsanpassungen ergeben. Die Verbandsversammlung des Planungsverbandes Region Rostock hat am 04.01.2024 den

<sup>1</sup> Vgl. Landtag Mecklenburg-Vorpommern, **Drucksache 7/6169**, Antrag der Fraktionen der SPD und CDU: *Potenzielle der Photovoltaik heben - Nutzung auf Ackerflächen ermöglichen*

<sup>2</sup> E-Mail vom 15.02.2023, von Frau Katrin Crölle, Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern, Abt. Energie und Landesentwicklung

ersten Entwurf zur Neuaufstellung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms gebilligt.“

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

Die Stadt Laage verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan von März 1994.

Regulär sind nach § 8 Abs. 2 BauGB Bebauungspläne aus den Flächennutzungsplänen zu entwickeln. Da die Flächen weiterhin, parallel als landwirtschaftliche Nutzflächen dienen, besteht nicht die Notwendigkeit den Flächennutzungsplan zu ändern<sup>3</sup>.

### **2.4 Grundlagen der Planung**

Folgende Gesetze und Rechtsverordnungen bilden die Grundlagen für die Aufstellung des Bebauungsplanes:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. 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.
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 der Verordnung vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 geändert worden ist.
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 33) geändert worden ist.
- Gesetz zur staatlichen geologischen Landesaufnahme sowie zur Übermittlung, Sicherung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten und zur Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben (Geologiedatengesetz - GeolDG) vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1387)
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 02. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist.

<sup>3</sup> E-Mail vom 14.04.2023, von Herrn Max Krause, Stadt Laage, Bauverwaltung, Geschäftsbereich III

- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung (PlanZV)) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S.1802) geändert worden ist.
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Januar 1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVO M-V S. 383, 392)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), die zuletzt durch das Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033) geändert worden ist.
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 08. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz LWaldG) vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M.V 2011, S. 870), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790,794) geändert worden ist.
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern - Landesplanungsgesetz (LPIG) - In der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V 1998, 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166, 181)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S.66), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S.546) geändert worden ist.
- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016 (LEP M-V 2016) vom 09. Juni 2016
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MMR-LVO M-V) vom 22.08.2011

### **3 Planverfahren**

Der Bebauungsplan wird im zweistufigen Regelverfahren aufgestellt.

Zur abgewogenen Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes wurde im Zuge des Entwurfes gemäß BauGB, einschließlich Eingriff-Ausgleich-Bilanz gem. § 12 NatSchAG MV,

eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich zu erwartenden Umweltauswirkungen ermittelt und deren Ergebnisse in einem Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB beschrieben und bewertet wurden. Der Bericht zur Umweltprüfung ist mit dem Stand vom 19.05.2025 an die Begründung angehängt.

#### **4 Lage und räumlicher Geltungsbereich**

Das Planungsgebiet gehört verwaltungsseitig zum Amt Laage und umfasst landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Plangebiet:	Landkreis:	Landkreis Rostock
	Stadt:	Laage
	Gemarkung:	Schweez

Plangeltungsbereiche:	Flur:	1
<b>SO</b>	Flurstücke:	15/1, 34/3 & 35/4
	Gemarkung:	Schweez

Das Plangebiet befindet sich südwestlich der Ortslage Schweez. Die Entfernung zur nordwestlich gelegenen Stadt Laage beträgt 4,5 km. Das Gelände weist Höhen zwischen ca. 29 m NHN und ca. 54 m NHN auf.

Die umgebenden Flurstücke im Norden, Osten, Süden und Westen des Plangebietes werden ebenfalls landwirtschaftlich bewirtschaftet. Im Süd-Westen befindet sich Wald.

Die Grenzsituation stellt sich wie folgt dar:

Norden:	die Flurstücke 49/4, 35/3, 34/6, 34/5, 15/2 und 13 der Flur 1, Gemarkung Schweez
Osten:	das Flurstück 14 der Flur 1, Gemarkung Schweez
Süden:	die Flurstücke 16, 32 und 34/2 der Flur 1, Gemarkung Schweez
Westen:	die Flurstücke 36, 39, 40 und 41 der Flur 1, Gemarkung Schweez

Die Grenzen des Geltungsbereiches sind in Teil A - Planzeichnung des Bebauungsplanes dargestellt und festgesetzt.

Als Planungsgrundlage dient die Übersichtskarte aus dem GeoPortalMV (inkl. ALKIS MV) vom 13.03.2023. Der Bebauungsplan ist vom 19.02.2024, im Maßstab 1:2.000 dargestellt.

#### **5 Festsetzungen, Art und Maß der baulichen Nutzung**

##### **5.1 Art der baulichen Nutzung**

In der vorliegenden Planung wird das Baugebiet als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ (SO Agri-Photovoltaik)

festgesetzt.

Zulässig ist die landwirtschaftliche Tätigkeit als Hauptnutzung. Sie umfasst dabei die Erzeugung oder den Anbau landwirtschaftlicher Erzeugnisse bzw. die Erhaltung von Flächen in einem guten landwirtschaftlichen (und ökologischen) Zustand<sup>4</sup>.

Zulässig sind im Einzelnen fest installierte Photovoltaikanlagen oder nachgeführte bzw. Trackinganlagen<sup>5</sup> bestehend aus

- Photovoltaikmodulen im Trackingsystem einschließlich ihrer Befestigung auf und im Erdboden (Unterkonstruktion)
- Photovoltaikgestellen (Bodennahe senkrechte Aufständigung (Unterkonstruktion))
- Wechselrichter-Stationen
- Transformatoren-/Netzeinspeisestationen
- Einfriedung
- weiterer zum Betrieb und zur Instandhaltung notwendiger Infrastruktur

Die Festsetzung nach Art und Maß der baulichen Nutzung erfolgt entsprechend des geplanten Vorhabens. Die textliche Festsetzung der Beschränkung auf fest installierte Photovoltaikanlagen oder nachgeführte bzw. Trackinganlagen jeglicher Art räumt dem Vorhabenträger genügend Spielraum zur Festlegung des wirtschaftlichsten Anlagentyps ein.

Es ist zulässig, veraltete oder beschädigte Anlagenteile auszutauschen.

Im Zuge der weiteren Planung wird zwischen dem Vorhabenträger und dem landwirtschaftlichen Betrieb ein Nutzungskonzept gemäß DIN SPEC 91434 erarbeitet. Die bisherige Nutzung kann fast uneingeschränkt fortgesetzt werden.

Zur Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt besteht die Notwendigkeit einer Einfriedung. Die Höhe der Geländeeinzäunung (inkl. Übersteigschutz) darf maximal 2,5 m über Geländeniveau betragen. Die Einzäunung ist als Maschendraht-, Industrie- bzw. Stabgitterzaun auszuführen – was im ausgearbeiteten landwirtschaftlichen Nutzungskonzept präzisiert werden wird.

## **5.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige Grundflächenzahl und die maximale Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

---

<sup>4</sup> DIN SPEC 91434:2021-05

<sup>5</sup> Bei nachgeführten bzw. Trackinganlagen folgen im Gegensatz zu den fest installierten Photovoltaikanlagen dem Verlauf der Sonne von Ost nach West im Laufe des Tages. Dabei handelt es sich um eine einachsige nachführbare Anlage, wobei die Achse von Norden nach Süden verläuft. Der Neigungswinkel der Module bewegt sich zwischen maximal 60 ° nach Osten und maximal 60 ° nach Westen. Während der maximalen Neigungswinkel erreicht die Anlage die größte Höhe, während der Mittagszeit. In der Nacht (neutrale Position der Module) liegt die Höhe der Anlage hingegen unter der durchschnittlichen Höhe. Das Trackersystem weist bifaziale Module auf, sodass auf Vorder- und Rückseite Sonneneinstrahlung in elektrische Energie umgewandelt werden kann. Das System erfordert einen relativ großen Reihenabstand, damit die gegenseitige Verschattung minimiert werden kann. Infolge der ständigen idealen Ausrichtung zum Stand der Sonne kann die Energieerzeugung je Modul erhöht werden.

### **5.2.1 Grundflächenzahl**

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,65 festgesetzt.

Die Grundflächenzahl ergibt sich entsprechend § 19 Abs. 1 und 2 BauNVO durch Division der mit baulichen Anlagen überdeckten Fläche durch die anrechenbare Grundstücksfläche. Die anrechenbare Grundstücksfläche entspricht der Fläche des jeweiligen Sondergebietes SO Agri-Photovoltaik.

Mit einer GRZ von 0,65 beträgt der maximal überbaubare Flächenanteil des Sondergebietes Agri-Photovoltaik 65 %. Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Diese umfassen u. a. die auf Gestellen installierten PV-Module, Nebenanlagen/Gebäude für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen sowie wasserdurchlässige Wege.

Die Photovoltaikmodule werden in mehrreihigen Modulreihen in einem 7 m-Reihenabstand senkrecht aufgeständert. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der Agri-Photovoltaikanlage ist die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modultische. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche und der zulässigen Grundflächenzahl gem. § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig.

Gleichzeitig ist hervorzuheben, dass die landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Flächen deutlich über der planungsrechtlich festgesetzten GRZ liegt. Der beigefügte Betriebsentwicklungsplan weist nach, dass trotz der baulichen Anlagen eine landwirtschaftliche Nutzung auf rund 96 % der Gesamtfläche gewährleistet bleibt. Damit wird die Doppelnutzung – Energieerzeugung und Landwirtschaft – sichergestellt.

### **5.2.2 Höhe der baulichen Anlagen**

Die Höhe der baulichen Anlagen für die Solaranlage (SO Agri-Photovoltaik) wird auf maximal 3,50 m für die PV-Gestelle sowie Nebenanlagen/Gebäude und sonstigen elektrischen Betriebseinrichtungen festgesetzt.

Kameramasten für Überwachungssysteme sind mit einer Maximalhöhe von 5,00 m festgesetzt.

Als unterer Bezugspunkt der festgesetzten Höhe der baulichen Anlagen gilt die vorhandene Geländeoberfläche. Als oberer Bezugspunkt gilt die obere Begrenzungslinie der baulichen Anlagen. Die Höhenangaben beziehen sich auf Normalhöhennull (NHN, DHHN92).

### **5.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche**

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzungen der Baugrenzen (§ 23 Abs. 3 BauNVO) bestimmt, die sich an den Grenzen des Geltungsbereiches SO und den vorhandenen und zu erhaltenden Wald- und Gehölzflächen unter Beachtung des Mindestabstandes gem. § 20 Landeswaldgesetz (LWaldG) M-V (30,0 m) orientieren.

Der Abstand zwischen Baugrenze und Geltungsbereichsgrenze beträgt gem. § 6 (5) LBauO M-V mind. 3 m. Anlagen und Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen

Baugrenzen nicht überschreiten.

Zäune, Wartungsflächen und Stellplätze gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO sowie Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO, die der technischen Versorgung des Baugebietes dienen, sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

## **6 Erschließung des Planungsgebietes**

### **6.1 Verkehrerschließung**

Die Verkehrsanbindung der des Gebietes der Agri-Photovoltaikanlage erfolgt über die Bundesstraße B108 im Norden des Bauvorhabens.

Die innere Verkehrerschließung beschränkt sich auf wasserdurchlässige Wege. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Eine Festlegung in der Planzeichnung erfolgt nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebiets unterordnen. Lediglich die „private Erschließung (Zuwegung)“ sowie die angrenzende „private Grünfläche“ sind ersichtlich. Beide Elemente sind untergeordnet und die Zuwegung ist wasserdurchlässig. Es ist jedoch wichtig, dass beide Bereiche von jeglicher Bebauung freigehalten werden.

Mit einem vorhabenbedingtem Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage (ca. 3 Monate, infolge der aktuellen Materialsituation ist eine Abweichung möglich) zu rechnen.

Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen wird ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW erforderlich. Die daraus resultierende Belastungszahl umfasst ca. 30 Fahrzeuge pro Jahr bei maximal 2 Fahrzeugen pro Tag.

### **6.2 Ver- und Entsorgung**

Im Hinblick auf die angestrebte Nutzung der Fläche als Agri-Photovoltaikanlage wird keine Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung sowie Gasversorgung benötigt.

Durch den Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage fällt kein Abfall an, so dass keine Abfallentsorgung notwendig ist. Die während bzw. bis zum Abschluss der Baumaßnahme entstehenden Abfälle (Verpackungsmaterial) werden ordnungsgemäß über die Abfallentsorgung des Landkreises Rostock entsorgt.

#### **6.2.1 Niederschlagswasserentsorgung**

Das auf den Verkehrsflächen, Zufahrten und Nebenanlagen anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebietes zu versickern.

Mit der Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage erfolgt nur eine vernachlässigbare zusätzliche Versiegelung der Fläche in Form der Ramppfosten (tatsächlicher Versiegelungsgrad < 1 %).

Das auf den Modulen anfallende Niederschlagswasser fließt über die Abtropfkanten ab und versickert im Untergrund. Trotz der partiellen Niederschlagsansammlung am Außenrand der Solarmodule verändert sich der Gesamtwasserhaushalt des Systems nicht.

Die Versickerung des Niederschlagswassers am Anfallort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate. Eine zentrale Regenwasserableitung ist daher nicht erforderlich.

### **6.2.2 Elektroenergie**

Als zuständiger Netzbetreiber am Standort der geplanten Agri-Photovoltaikanlage fungiert die e.dis Netz GmbH.

Ein Netzverknüpfungspunkt wurde beim zuständigen Netzbetreiber – die e.dis Netz GmbH – bereits reserviert.

Für alle Bau- und Planungsarbeiten an bzw. in der Nähe der Netzanlagen sind die geltenden technischen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

### **6.3 Brandschutz**

Agri-Photovoltaikanlagen bedingen kein erhöhtes Brandrisiko. Sowohl die Module als auch die Unterkonstruktion bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien. Bei den Wechselrichtern und Trafostationen in Kompaktbauweise handelt es sich gleichermaßen um bauartenzugelassene Komponenten.

Hinsichtlich des allgemeinen Brandschutzes gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen bzw. für die Anwendung von Löschmitteln in Gegenwart elektrischer Spannung.

Grundlage bilden die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“. Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen.

Hinsichtlich des Brandschutzes werden im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auf der Grundlage der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (Amtsblatt M-V 2006 S. 597 Anhang E und Berichtigung S. 874 Nr. 4) konkrete Festlegungen, wie z.B. Anfahrt zum Grundstück, Aufstellflächen für die Feuerwehr usw. in einem Feuerwehrplan nach DIN 14095 bzw. in einem Einsatzkonzept erarbeitet.

Zur Gewährleistung und Sicherung der Löschwasserversorgung gemäß Arbeitsblatt W 405 des DVGW erfolgt die Bereitstellung einer Löschwassermenge von 96 m<sup>3</sup>/h über 2 Stunden. Die Löschwasserentnahmestellen werden im Umkreis von 300 m zu den Bauflächen errichtet und die Gemeinde ist für Löschwasser zuständig. Sind die einzelnen Anlagenfelder kleiner als 5 ha (getrennt durch mindestens 5,00 m breite anlagenfreie Streifen), so kann der Löschwasserbedarf auf 48 m<sup>3</sup>/h über 2 Stunden reduziert werden. Sind einzelne Anlagenfelder größer 5 ha, ist eine komplette Umfahrbarkeit der Anlagenfelder notwendig. An den Löschwasserentnahmestellen werden Bewegungsflächen für die Feuerwehr errichtet. Die Zufahrt für die Feuerwehr und alle Straßen und Wege im Plangebiet müssen der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ entsprechen. Um den gewaltfreien Zugang für die Feuerwehr zu sichern, wird ein Generalschlüssel in einem Feuerwehrschrüsseldepot am Hauptzugang oder in allen Zugangstoren eine Feuerwehrschrüsselung installiert. Der zu

erstellende Brandschutznachweis für die Agri-PV-Anlage wird mit der Brandschutzstelle abgestimmt.

## **7 Schutzgebiete**

Im Nordwesten des Plangebietes, auf Flurstück 35/4, Flur 1, Gemarkung Schweez liegt das gesetzlich geschützte Biotop 1.3 „Sölle“. Des Weiteren liegt im Süden auf dem Flurstück 34/3, Flur 1, Gemarkung Schweez das Biotop ID P222422, „Permanentes Kleingewässer“. Auf der Flurstücksgrenze 34/4 und 15/1, Flur 1, Gemarkung Schweez liegt ebenfalls im Süden das Biotop ID P222683, „Feuchtgrünland“. Die drei Biotope sind in der Planzeichnung nachrichtlich aufgenommen und werden bei der Planung und Umsetzung berücksichtigt.

Im Umfeld des Geltungsbereiches sind folgende Schutzgebiete ausgewiesen:

Norden: in ca. 900 m Entfernung, das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Kleingewässerlandschaft bei Jahmen“.

Süd-Osten: in ca. 700 m Entfernung, das Flächennaturdenkmal „Feuchtwiese am Korleputerbach“

Süden: in ca. 200 m Entfernung, das Schutzgebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“

## **8 Immissionsschutz**

Der Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage verläuft emissionsfrei. Es kommt zu keinen Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich ausschließlich auf die Bauphase (ca. 6 Monate, infolge der aktuellen Materialsituation ist eine Abweichung möglich).

Eine Freisetzung von boden-, wasser- oder luftgefährdenden Schadstoffen ist ausgeschlossen. Die Installation der PV-Anlage verursacht keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird.

Aus dem Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007) und „Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen“ (LSC LICHTTECHNIK, 2008, Anlage 2) geht hervor, dass Beeinträchtigungen von Vögeln durch Widerspiegelungen bzw. Reflexionen der Solarmodule nicht zu erwarten sind.

Die elektrischen und magnetischen Felder wirken sich nicht negativ auf umliegende Schutzgüter aus, da die Gleich- bzw. Wechselstromfelder nur sehr schwach in unmittelbarer Umgebung der Wechselrichter und Trafostationen auftreten. Störungen der Flora und Fauna sind nicht zu erwarten. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist sichergestellt.

## **9 Gewässerschutz**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 26 Sondergebiet „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ liegt außerhalb von ausgewiesenen Wasserschutzgebieten. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet MV\_WSG\_2040\_09 Breesen, Güstrow (Zone II und III) befindet sich in einer Entfernung von ca. 1600 m im Nord-Westen und ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

Des Weiteren liegt im Osten das Wasserschutzgebiet MV\_WSG\_2140\_04 Neu Heinde, Teterow (ca. 3800 m Entfernung). Eine direkte bzw. indirekte Betroffenheit besteht nicht.

Zum Schutz des Grundwassers und der Gewässer ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 20 Abs. 1 LWaG M-V in Verbindung mit § 62 des WHG der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Mittleres Mecklenburg/Rostock anzuzeigen.

## **10 Bodenschutz / Altlasten**

Für das Vorhandensein von gefahrenrelevanten Sachverhalten liegen bisher keine Hinweise vor.

Sofern während der Bauarbeiten dennoch Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes, wie auffälliger Geruch, anormale Färbung, Austritt von kontaminierten Flüssigkeiten etc. auftreten, sind die entsprechenden bodenschutz- bzw. abfallrechtlichen Bestimmungen einzuhalten. Der Grundstückseigentümer ist als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung von ggf. belastetem Bodenaushub nach § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), verpflichtet und unterliegt der Nachweispflicht nach § 49 KrWG.

Gleiches trifft auf die sich aus § 4 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) für den Verursacher einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast, sowie dessen Rechtsnachfolger, den Grundstückseigentümer und den Inhaber der tatsächlichen Gewalt ergebenden Rechtspflichten zur Gefahrenabwehr zu. Für den Fall der Nichterfüllung dieser Pflichten wären zu deren Durchsetzung Maßnahmen gemäß §10 BBodSchG vom zuständigen StALU anzuordnen.

Soweit im Rahmen der Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) wird besonders gedrungen.

Besondere Beachtung gilt der Vorsorgepflicht nach § 7 BBodSchG sowie dem im § 1a Abs. 2 des Baugesetzbuches (BauGB) verankerten Grundsatz zum schonenden und sparsamen Umgang mit Boden, um Flächenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Sofern im Zuge der künftigen Baugrunderschließung bzw. der Bebauung Bohrungen niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie von Mecklenburg-Vorpommern meldepflichtig [§§ 6 und 8 Geologiedatengesetz (GeolDG)].

## **11 Denkmalschutz**

Der Abstand zu Baudenkmalern in Höhe von 100 m wird eingehalten (siehe Planzeichnung).

Zitat des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern vom 15.08.2024:

„Im Gebiet des o. g. Vorhabens sind nach den hier vorliegenden Unterlagen keine ordnungsgemäß in die Denkmalliste nach § 5 DSchG MV eingetragene bekannte bzw. vermutete Bodendenkmale bekannt.“

Sollten während der Erdarbeiten dennoch Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, wird gemäß § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Rostock benachrichtigt und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege in unverändertem Zustand erhalten. Verantwortlich hierfür sind die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden.

## **12 Grünordnung / Ausgleichsmaßnahmen**

Nach den Anforderungen von § 1a Abs. 3 BauGB sind durch Bauleitpläne ermöglichte Eingriffe in Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Zur Ermittlung des Eingriffsumfangs erfolgte daher im Rahmen der Umweltprüfung im weiteren Planverfahren eine entsprechende Bilanzierung nach einem anerkannten Bilanzierungsmodell.

Im Rahmen des B-Planverfahrens sind die Öffentlichkeit, sowie die beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig über die Ziele und Zwecke der Planung zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 aufzufordern.

Die Umweltprüfung ist abgeschlossen und ist als Anlage 1, Umweltbericht, angehängt.

### **12.1 Ausgleichsmaßnahmen**

Nach den Anforderungen von § 1a Abs. 3 BauGB sind durch Bauleitpläne ermöglichte Eingriffe in Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Zu diesem Zweck wurde eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt und in einem Umweltbericht dargestellt.

Dazu wurden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB beschrieben, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet.

Im Zuge des Umweltberichtes wurde eine Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung durchgeführt. In

den folgenden beiden Punkten steht, was im Umweltbericht und was im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 2) gefordert wird.

### **12.1.1 Kompensationsmaßnahmen**

Der korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf für die durch die Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage Schweez beanspruchten Flächen beträgt gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung 95.422 m<sup>2</sup> EFÄ. Durch verschiedene Kompensationsmaßnahmen, wie Anlegen von Feldhecken, Anlegen von Flächen mit geeigneten Strukturelementen für Reptilien (u. a. Zauneidechse) und Grünland/Blühflächen innerhalb des Geltungsbereiches wird der gesamte Kompensationsbedarf vollumfänglich ausgeglichen. Es entsteht ein Überschuss von 37.598 m<sup>2</sup> (s. Anlage 1 & 2).

### **12.1.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung festgelegten Vermeidungsmaßnahmen nochmals beispielhaft dargestellt. CEF-Maßnahmen wurden nicht ausgewiesen. Eine ausführliche Darstellung ist den Anlagen zu entnehmen (s. Anlage 1 & 2).

## Übersicht über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen

<b>Maßnahme</b>	<b>AM-VM 1</b>
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Amphibien (Rotbauchunke)
Kurzbeschreibung	Um einer Tötung der Rotbauchunke in der Bauphase wirksam zu begegnen, wird eine Bauzeitenregelung festgesetzt. Bauarbeiten im südlichen Teil der Vorhabensfläche (um das Gewässer bis zum Wald und Feldgehölz) müssen in den Wintermonaten von September bis Anfang März erfolgen. Sind Bauarbeiten während der Sommermonate von Ende März bis August notwendig, so ist das Aufstellen eines Amphibienschutzzauns unerlässlich. Hier muss unter Berücksichtigung der Wanderbewegung eine qualifizierte Fachkraft vor Ort ermitteln, wo genau die Wanderungsbewegung erfolgt und wo der Amphibienschutzzaun aufgestellt werden muss. Der Amphibienschutzzaun ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu errichten und täglich auf Rotbauchunken abzusuchen. Der Zaun muss das Baufeld umgeben und um ein Umwandern zu vermeiden an den Enden U-förmig eingeschlagen werden. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt 40 cm. Der Zaun ist muss aus einem Material beschaffen sein, so dass er von Amphibien nicht überklettert werden kann. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich hinsichtlich Unversehrtheit zu kontrollieren. Der Amphibienschutzzaun ist sinnvoll mit dem Reptilienschutzzaun zu verbinden. Nach Fertigstellung sind keine weiteren Maßnahmen zu beachten.
<b>Maßnahme</b>	<b>ZA-VM 1</b>
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Reptilien (Zauneidechse)
Kurzbeschreibung	Um dem Verbotstatbestand der Verletzung und Tötung sinnvoll zu begegnen sind die Bauarbeiten im südlichen Teil der Vorhabensfläche (bis ca. 100 m von der Baugrenze in nördlicher Richtung) innerhalb der Winterstarre der Zauneidechse (September/Oktober bis Ende Februar) durchzuführen. Sollten die Bauarbeiten bis in die Aktivitätszeit der Zauneidechse andauern, wird ein Reptilienschutzzaun notwendig. Dieser ist entlang der südlichen Baugrenze aufzustellen (Abbildung 6).

Maßnahme	BV-VM 1
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
Verbotstatbestand 2	Entnahme, Schädigung, Zerstörung... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
betroffene Art	Brutvögel (Bodenbrüter)
Kurzbeschreibung	Eine Baufeldräumung muss außerhalb der Brutzeit (also von 01.09. bis 28.02.) vorbereitet werden. Sollte sich die Schaffung des Baufelds auf der Fläche bis in die Brutperiode hinein verlängern, sind bereits begonnene Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen, um ein Ansiedeln von Brutvögeln im Baubereich zu vermeiden. Ab einer Bauunterbrechung von > 5 Tagen muss mit einer zwischenzeitlichen Ansiedlung von Brutvögeln gerechnet werden. Demzufolge sind nach 5 Tagen anhaltender Baupause Vergrämungsmaßnahmen (z. B. Schwarzbrache, Flatterbänder) zur Vermeidung von Ansiedlungen erforderlich. Vergrämungsmaßnahmen sind nur innerhalb des Baufeldes einschließlich der Baustraßen und Zufahrten durchzuführen, da die Scheuchwirkung der Maßnahmen über das unmittelbare Baufeld hinaus geht und somit eine Ansiedlung störungsempfindlicher Arten auch im Umfeld vermieden wird. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen bzw. wird die Baufeldfreimachung nur in der Brutzeit (also ab März bis Ende August) möglich, ist das Baufeld durch die ökologische Baubegleitung auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen. Wenn dabei keine brütenden Vögel festgestellt werden, können die Bauarbeiten (wieder) aufgenommen werden. Wenn brütende Vögel festgestellt werden, dürfen die Bautätigkeiten erst nach Abschluss des Brutgeschäftes fortgesetzt werden.

Maßnahme	BV-VM 2
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
Verbotstatbestand 2	Entnahme, Schädigung, Zerstörung... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
betroffene Art	Brutvögel (Baum- und Buschbrüter)
Kurzbeschreibung	Bei der Entnahme von Gehölzen oder dem Lichtraumprofilschnitt ist dieser zwingend vor Ende Februar, außerhalb der Brutperiode durchzuführen. Sollte ein Beginn der Arbeiten nur nach Beginn der Brutzeit möglich sein, ist entsprechendes Fachpersonal für die Kontrolle der Sträucher und Bäume einzusetzen, um möglicherweise zu diesem Zeitpunkt neu entstandene Brutplätze von Vogelarten zu erfassen

Grundsätzlich gelten weitere Regeln:

1. Die Ausführungsarbeiten sind so zu tätigen, dass möglichst wenig vorhandene Strukturen verloren gehen.
2. Die Bauarbeiten sind tagsüber zu tätigen.
3. Die Baufahrzeuge haben langsam auf der Zufahrt zu fahren, um eventuell sich auf dem Boden befindenden Tieren eine Fluchtmöglichkeit zu geben.
4. Eine DIN-gerechte Lagerung von wasser- und bodengefährdenden Stoffen sowie die Betankung der Baufahrzeuge nach Umweltrechnormen werden vorausgesetzt.
5. Eine Umweltbaubegleitung ist durchzuführen.

## 12.2 Leistungszeitraum und Umsetzung der Maßnahmen

Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen sind innerhalb eines festgelegten Leistungszeitraums umzusetzen, um ihre Wirksamkeit im Einklang mit den Zielsetzungen des Plans zu gewährleisten.

- Ökologische Maßnahmen (z. B. Anlage der Feldhecken, Pflanzungen, Strukturelemente wie Lesestein- und Totholzhaufen) sind spätestens innerhalb von zwei Jahren nach Inbetriebnahme der Agri-Photovoltaikanlage auszuführen.
- Die Maßnahmen sind dauerhaft zu unterhalten; bei Abgang oder Verlust einzelner Gehölze ist ein gleichwertiger Ersatz vorzunehmen.
- Betriebliche Maßnahmen zur Gewährleistung der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen erfolgen gemäß dem im Betriebsentwicklungsplan dargestellten Nutzungskonzept.

Der Leistungszeitraum orientiert sich an den Empfehlungen und Vorgaben der beigefügten Fachbeiträge. Dazu zählen insbesondere:

- der Umweltbericht,
- der artenschutzrechtliche Fachbeitrag,
- sowie der Betriebsentwicklungsplan.

Hierdurch wird sichergestellt, dass die ökologische Wirksamkeit, die artenschutzrechtlichen Anforderungen und die betriebliche Tragfähigkeit gleichermaßen berücksichtigt werden.

## 13 Kosten und Beteiligung

Die Kosten für Planung und Realisierung werden vom Vorhabenträger getragen. Der Stadt Laage entstehen keine Kosten. Die Kostenübernahme regelt ein städtebaulicher Vertrag gemäß § 11 BauGB zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger.

Die finanzielle Beteiligung wird nach §6 EEG in einer extra Vereinbarung beschlossen.

## 14 Flächenbilanz

**Tab. 1: geplante Flächennutzung**

<b>Einzelflächen</b>	<b>Flächengröße</b>
<b>Gesamtfläche Bebauungsplan „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“</b>	<b>ca. 61,8 ha</b>
Fläche Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Schweez	ca. 61,8 ha
maximal zu bebauende Fläche (Baugrenze)	ca. 48,5 ha

## 15 Alternativenprüfung des Standortes

Die Alternativenprüfung für Standorte zur Errichtung von Agri-Photovoltaikanlagen berücksichtigt folgende Kriterien:

- Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung
- Vereinbarung von Belangen der landwirtschaftlichen Interessen und dem öffentlichen Interesse des Ausbaus an erneuerbaren Energien
- Naturschutzfachliche Aufwertung der Flächen durch die Anlage von Ausgleichsmaßnahmen in Form von extensiven Grünflächen und Blühwiesen

- Wirtschaftlichkeit und Vergütungsfähigkeit
- Erschließung der Fläche inkl. Einspeisemöglichkeit und -bedingungen
- Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben
- Integration des Vorhabens in das Orts- und Landschaftsbild
- naturschutzfachlicher Wert der Fläche
- Geländelage und -beschaffenheit sowie ungehinderte Sonneneinstrahlung.

Standortvorteile bieten die Lage im Außenbereich, die geringen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, sowie die Nord-Südausrichtung der Fläche (siehe Anlage 1 & 2).

Der gewichtete Mittelwert der Bodenwertigkeit liegt für die Vorhabenfläche zwischen 28 und 55 Bodenpunkten.

Die Errichtung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage ermöglicht eine nachhaltige Bodennutzung, die sowohl sozioökonomische als auch ökologische Aspekte vereint. Neben der Erzeugung von Solarstrom und parallelen landwirtschaftlichen Nutzung soll über die finanzielle Beteiligung nach §6 EEG eine extra Vereinbarung beschlossen, um auch die Umsetzung von gemeindeinternen Projekten zu unterstützen.

Der Betreiber der landwirtschaftlichen Flächen, innerhalb des Geltungsbereiches, befindet sich in der intensiven Umstellung der Bewirtschaftung, um eine 100%ige Klima- bzw. CO<sub>2</sub>-Neutralität bis zum Jahr 2030 zu realisieren und ohne dafür auf die Erzeugung hochwertiger Futtermittel & Energiepflanzen für Biogasanlage verzichten zu müssen. Damit trägt er ebenfalls aktiv zum Erreichen des Klimaziels des Landes bei.

Zusammen mit der umfassenden Beteiligung der ländlichen Gemeinde entspricht dieses Vorhaben den Anforderungen der LEP-Ziffer 5.3 nach Ausbau der erneuerbaren Energien und Steigerung der regionalen Wertschöpfung und regionaler Wertschöpfungsketten.

## **16      Verfahrensablauf**

Mit dem Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 26 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Schweez“ der Stadt Laage vom 05.02.2020 (Drucksache DS/VII/01-2020-095) wurde das städtebauliche Planverfahren zur Errichtung und zum Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage südlich der Ortslage Schweez eingeleitet.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB, die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die öffentliche Auslegung des gebilligten Entwurfs wurden ordnungsgemäß durchgeführt.

Die von Bürgerinnen und Bürgern sowie von der Öffentlichkeit eingegangenen Stellungnahmen wurden einzeln geprüft und im Rahmen der Abwägung gemeinsam mit dem Umweltbericht, dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und dem Betriebsentwicklungsplan behandelt. Damit ist sichergestellt, dass die Anliegen der Öffentlichkeit in die Planung eingeflossen sind und die Entscheidung auf einer umfassenden fachlichen und öffentlichen Grundlage getroffen werden konnte.

Beschluss der Gemeindevertretung am:

Bürgermeister

Siegel

17 **Anlagenverzeichnis**

17.1 **Anlage 1: Umweltbericht**

**Umweltbericht gemäß BauGB  
einschließlich Eingriff-Ausgleich-Bilanz gem. § 12  
NatSchAG MV  
zum Bebauungsplan Nr. 26 „Agri-Photovoltaikanlage  
Schweez“ der Stadt Laage**

**17.2 Anlage 2: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Sondergebiet  
„Agri-Photovoltaikanlage Schweez“**

**17.3 Anlage 3: Betriebsentwicklungsplan**

**Agri-PV Konzept Breesen  
„Agri-Photovoltaikanlage Schweez“**

# Umweltbericht gemäß BauGB

einschließlich Eingriff-Ausgleich-Bilanz gem. § 12 NatSchAG MV

zum Bebauungsplan Nr. 26

## „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ der Stadt Laage

Stand: August 2025

**Auftraggeber:** PVESTATE GmbH

Gustav-Struve-Allee 5

68753 Waghäusel

Tel: +49 7254-710 924 0

E-Mail: [info@pvestate.de](mailto:info@pvestate.de)

**Planverfasser:**

**PfaU  GmbH**

Planung für alternative Umwelt

Vasenbusch 3

18337 Marlow OT Gresenhorst

Tel.: 038224-44021

E-Mail: [info@pfau-landschaftsplanung.de](mailto:info@pfau-landschaftsplanung.de)

<http://www.pfau-landschaftsplanung.de>



## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1	Einleitung ..... 7
1.1	Anlass und Ziel des Umweltberichtes ..... 7
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans ..... 9
1.2.1	Gebietsbeschreibung ..... 9
1.2.2	Vorhabensbeschreibung ..... 11
1.3	Zielaussagen der Fachgesetze und Fachvorgaben ..... 14
1.4	Zielaussagen der Fachpläne ..... 17
1.4.1	Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern ..... 17
1.4.2	Regionales Raumentwicklungsprogramm MM/R ..... 19
1.4.3	Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg- Vorpommern ..... 20
1.4.4	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/Rostock ..... 21
1.4.5	Flächennutzungsplan ..... 24
2	Verfahren der Umweltprüfung ..... 25
2.1	Untersuchungsstandards ..... 25
2.2	Erfassungsmethodik – Biotope & lokale Vorkommen ..... 25
2.2.1	Biotope ..... 25
2.2.2	Amphibien ..... 25
2.2.3	Reptilien ..... 26
2.2.4	Brutvögel ..... 28
3	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes ..... 30
3.1	Schutzgut Flora ..... 30
3.1.1	Potentielle natürliche Vegetation ..... 30
3.1.2	Aktuelle Vegetation ..... 31
3.1.3	Gesetzlich geschützte Biotope ..... 34
3.1.4	Wald ..... 35
3.2	Schutzgut Fauna ..... 36
3.2.1	Säugetiere ..... 36
3.2.2	Reptilien ..... 37
3.2.3	Amphibien ..... 37
3.2.4	Fische ..... 38

3.2.5	Insekten .....	38
3.2.6	Weichtiere .....	38
3.2.7	Avifauna.....	38
3.3	Schutzgut Biologische Vielfalt .....	41
3.4	Schutzgut Wasser.....	41
3.5	Schutzgut Klima und Luft .....	43
3.6	Schutzgut Boden .....	44
3.7	Schutzgut Fläche .....	46
3.8	Schutzgut Landschaft .....	46
3.9	Schutzgut Schutzgebiete.....	47
3.10	Schutzgut Mensch und Gesundheit .....	50
3.11	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	50
4	Entwicklungsprognose des Umweltzustands.....	52
4.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	52
4.1.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Flora .....	54
4.1.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere .....	55
4.1.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt.....	57
4.1.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	58
4.1.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft .....	59
4.1.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden.....	60
4.1.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche .....	60
4.1.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	61
4.1.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Schutzgebiete.....	61
4.1.10	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit .....	61
4.1.11	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	63
4.1.12	Zusammenfassung der Wirkfaktoren und ihre Bewertung.....	64
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	65
4.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	65
4.3.1	Bauzeitenregelung, ggf. Vergrämung und ökologische Baubegleitung .....	66
4.3.2	Bauzeitenregelung Gehölzentnahme/Lichtraumprofilschnitt .....	67
4.3.3	Bauzeitenregelung Amphibien/ Amphibienschutzzaun .....	67
4.3.4	Bauzeitenregelung Reptilien/Schutzzaun.....	67
4.3.5	Vermeidung von „Fallen“ .....	67

---

4.3.6	Kleintiergängigkeit.....	68
4.3.7	Anzeigepflicht für Funde o.ä. ....	68
4.3.8	Technisch einwandfreier Zustand von Baufahrzeugen und Geräten.....	68
5	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	70
6	Zusätzliche Angaben .....	71
6.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren.....	71
6.2	Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....	71
7	Eingriffs-Ausgleich-Bilanz gem. den Hinweisen zur Eingriffsregelung in MV .....	72
7.1	Begründete Berechnung des Kompensationsbedarfs .....	73
7.2	Ermittlung des Biotopwertes (W) .....	73
7.3	Ermittlung des Lagefaktors (L) .....	74
7.4	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkung) .....	75
7.5	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen).....	76
7.6	Ermittlung der Versiegelung und Überbauung.....	77
7.7	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs .....	77
7.8	Maßnahmen der Kompensation.....	78
7.8.1	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches.....	78
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	83
9	Literaturverzeichnis .....	84

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 1	Übersichtskarte zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ südöstlich der Stadt Laage ..... 9
Abbildung 2	Lageplan zum Bebauungsplan Nr. 26 „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ (Quelle: S.I.G., Stand August 2025) ..... 10
Abbildung 3	Aussage des GLPs über die Bewertung der landschaftlichen Freiräume nach Funktion ..... 21
Abbildung 4	A) Heutige potentiell natürliche Vegetation im Vorhabensgebiet..... 30
Abbildung 5	A) Intensiv bewirtschafteter Lehmacker (ACL/14), B) Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM/6), C) Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX/12), D) Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX/13), E) Kleingewässer im Intensivgrünland mit gestörtem Uferbereich (VSD) und Rohrkolbenröhricht (VRT/9), F) Aufgelöste Baumreihe mit kleineren Bäumen (BRS/4) ..... 32
Abbildung 6	Biotopkartierung im Geltungsbereich der „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ (maßstabsgetreu im Anhang) ..... 33
Abbildung 7	Gesetzlich geschützte Biotope in der Wirkzone 200 m um den Geltungsbereich ..... 35
Abbildung 8	Grundwasserflurabstand ..... 42
Abbildung 9	Ausschnitt der Karte mit den Bodengesellschaften ..... 45
Abbildung 10	Übersicht der Schutzgebiete ..... 49
Abbildung 11	Matrix zur Ermittlung des potentiellen ökologischen Risikos ..... 52
Abbildung 12	Darstellung der Lagefaktor beeinflussenden Faktoren und der betroffenen Biotope innerhalb der Baugrenze (maßstabsgetreu im Anhang) ..... 75
Abbildung 13	Lage der Kompensationsmaßnahme innerhalb des Geltungsbereiches ..... 81

## TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1	Zielaussagen und Grundsätze zu den Schutzgütern ..... 14
Tabelle 2	Witterungstabelle Amphibienerfassung 2023..... 26
Tabelle 3	Witterungstabelle Reptilienerfassung 2023 ..... 27
Tabelle 4	Witterungstabelle Brutvogelerfassung..... 29
Tabelle 5	Nachgewiesene Brutvogelarten im und außerhalb des Plangebiets mit Gefährdungs- und Schutzstatus..... 39
Tabelle 6	Prüfliste zur Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung..... 53
Tabelle 7	Mögliche Wirkfaktoren einer PV-Anlage ..... 54
Tabelle 8	Tabellarische Zusammenfassung der Wirkfaktoren und ihre Bewertung..... 64
Tabelle 9	Wertstufen mit zugehörigem durchschnittlichen Biotopwert ..... 73
Tabelle 10	Betroffene Biotope mit durchschnittlichem Biotopwert..... 73
Tabelle 11	Zu- und Abschläge für den differenzierten Lagefaktor..... 74
Tabelle 12	Berechnung des EFÄ für Biotopbeseitigung bzw. -veränderung..... 76
Tabelle 13	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung ..... 77
Tabelle 14	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs ..... 77
Tabelle 15	Ermittlung des Kompensationsumfangs der geplanten Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ..... 79
Tabelle 16	Ermittlung des Kompensationsumfangs der geplanten Maßnahmen ..... 81
Tabelle 17	Ermittlung des Kompensationsumfangs der geplanten Maßnahmen ..... 82

## VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

AFB	Artenschutzfachbeitrag
BAV	Bundes-Artenschutzverordnung (BArtSchV 2009)
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahme	Continuous ecological functionality-measures, übersetzt: Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (umgangssprachlich für Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
GGB	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GLP	Gutachtliches Landschaftsprogramm
GLRP	Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan
GRZ	Grundflächenzahl
RREP MS	Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte
SPA	Special Protection Area, englische Bezeichnung für ein Europäisches Vogelschutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
UR	Untersuchungsraum (bezeichnet jenen Raum in den die projektspezifischen Wirkfaktoren hineinreichen)
VG	Vorhabensgebiet
VM	Vermeidungsmaßnahme
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie (kurz für Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten)

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Ziel des Umweltberichtes

Anlass zur Erstellung eines Umweltberichts (UB) gibt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ der Stadt Laage im Landkreis Rostock. Ziel des Bebauungsplans ist die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage. Die im Planentwurf ausgewiesene Agri-Photovoltaikanlage erstreckt südlich der Ortschaft Schweez.

Das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg- Vorpommern (LEP M-V) 2016 nennt in Kapitel 5.3 den Grundsatz der Bereitstellung einer sicheren, preiswerten und umweltverträglichen Energieversorgung, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch eine komplexe Berücksichtigung von „Maßnahmen der Nutzung regenerativer Energieträger“ insbesondere Rechnung zu tragen ist.

Anlagen zur Erzeugung von Strom aus alternativer Energie, wie z.B. Solarstromanlagen bilden einen wichtigen Baustein der zukünftigen regenerativen Energieversorgung und leisten einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz. Im Vergleich der Effizienz der verschiedenen Formen erneuerbarer Energien bilden die Agri - Photovoltaikanlagen nach der Windkraft derzeit die flächeneffizienteste Methode zur Erzeugung regenerativer Energie.

Mit der Verabschiedung des Gesetzes über den Vorrang erneuerbarer Energien (Steege & Zagt 2002) wurden die rechtlichen Grundlagen zum Einsatz regenerativer Energien geschaffen. Aktuell liegt das Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2021 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05. Februar 2024 (BGBl. 2024 | Nr. 33) geändert worden ist, vor. Das EEG regelt neben den Anschluss- und Abnahmebedingungen auch die Vergütung für die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Das betrifft neben der Höhe der jeweiligen Vergütungssätze u.a. die notwendigen Voraussetzungen für die Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz.

Laut Regionale Raumentwicklungsprogramm (RREP MS) liegt die Fläche für die Agri-PVA innerhalb eines „Entwicklungsraums Tourismus“ und „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“.

Das Plangebiet wird als Sonstiges Sondergebiet nach §11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Agri-Photovoltaik festgesetzt. Die Zulässigkeit der baulichen Anlagen wird in den textlichen Festsetzungen konkret definiert. Zulässig sind alle Bestandteile, die zur Erzeugung von elektrischem Strom aus Sonnenenergie und dessen Einspeisung in das Stromnetz erforderlich sind. Das Maß der baulichen Nutzung wird mit einer Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Die vorhandene Sonderfläche soll unter Beachtung der Verschattungsabstände intensiv mit Photovoltaikmodulen bestückt werden. Die Module werden auf Stahlgerüsten befestigt. Die von den Modulen überdeckte Grundfläche, das heißt die Grundfläche die sich senkrecht unterhalb der Modultische befindet, wird als bebaubare Fläche gewertet. Die GRZ ist auf 0,65 festgelegt.

Mit Inkrafttreten der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen von bestimmten Plänen und Programmen (Plan-UP-RL) am 21. Juli 2001 müssen raumplanerische und bauleitplanerische Pläne als zusätzliche Begründung einen

Umweltbericht enthalten. Diese Verpflichtung wurde durch das Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau - EAG Bau) vom 24. Juni 2004 in das BauGB eingefügt, welches am 20. Juli 2004 erstmals in Kraft trat, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. I S. 2023 I 221).

Ziel bei der Bearbeitung einer Umweltprüfung auf der Ebene eines Bebauungsplans ist, dass im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sichergestellt wird, und dass Umwelterwägungen schon bei der Ausarbeitung von solchen Plänen einbezogen werden und nicht erst oder nur in der Eingriff-Ausgleich-Bilanz abgearbeitet werden (Haaren 2004; Jessel 2007). Wesentliches Kernelement der Umweltprüfung ist die Erstellung des vorliegenden Umweltberichts, in dem der planungsintegrierte Prüfprozess dokumentiert ist (vgl. Bönsel 2003).

Im Umweltbericht sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, welche bei Durchführungen des B-Plans auf die Umwelt entstehen, sowie anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der wesentlichen Zwecke des B-Plans zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht wird gemäß den Kriterien der Anlage 1 und 2 des BauGB erstellt. Er enthält die Angaben, die vernünftigerweise verlangt werden können, und berücksichtigt dabei den gegenwärtigen Wissensstand und die aktuellen Prüfmethoden (Herbert 2003), Inhalt und Detaillierungsgrad des B-Plans sowie das Ausmaß von bestimmten Aspekten der Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt (die Schutzgüter) .

In der Wirkungsprognose werden die einzelnen erheblichen Effekte auf die Umweltaspekte ermittelt. Die Ermittlung der Umweltauswirkungen erfolgt differenziert für die einzelnen Festlegungen der hohen Umweltschutzziele. Zum Abschluss der Wirkungsprognose erfolgt eine variantenbezogene Bewertung der Auswirkungen, soweit dies notwendig ist (Haaren 2004). Bei der Wirkungsprognose fließen außerdem die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Faktoren ein.

## 1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

### 1.2.1 Gebietsbeschreibung

Anlass zur Erstellung eines Umweltberichtes gemäß BauGB gibt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ der Stadt Laage im Landkreis Rostock.

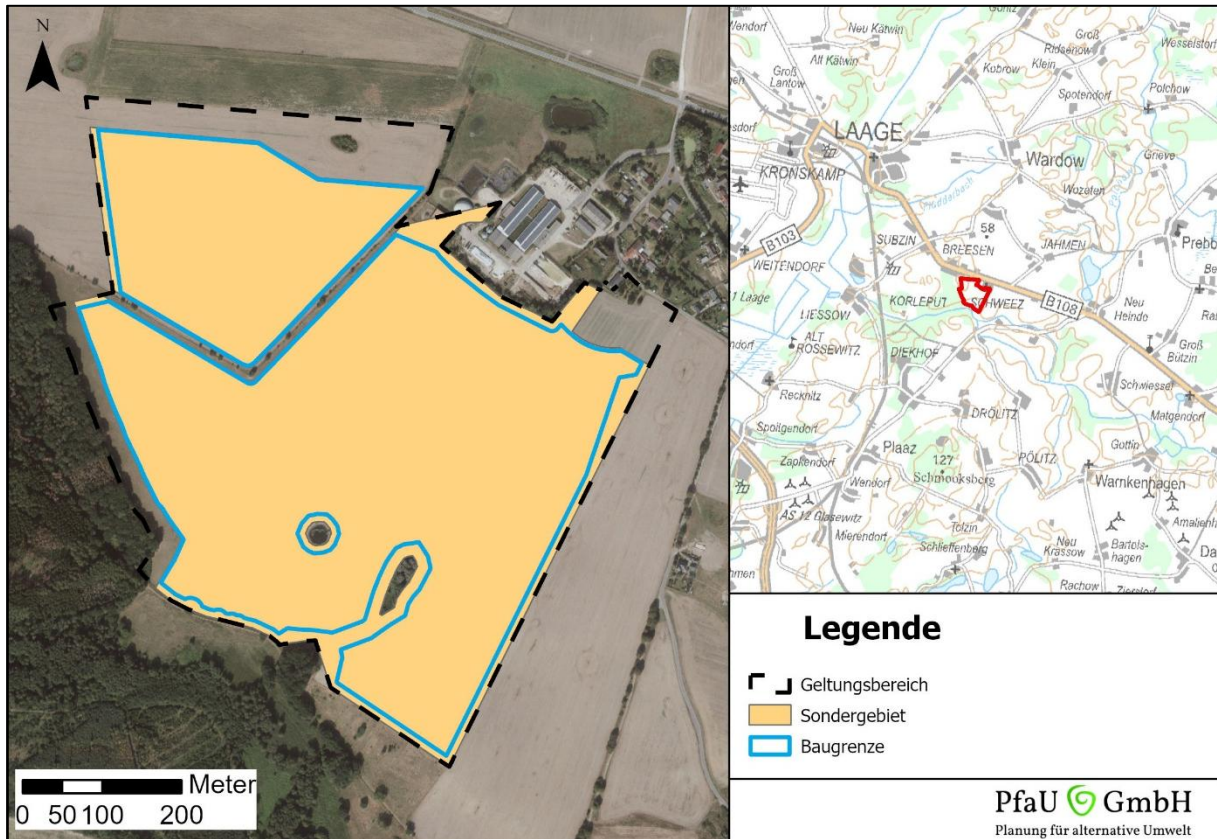


Abbildung 1 Übersichtskarte zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ südöstlich der Stadt Laage

Ziel des Bebauungsplans ist die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage, diese erstreckt sich südlich der Ortschaft Schweez. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 26 „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ befindet sich auf den Flurstücken 35/4, 34/3 und 15/1 der Flur 1 der Gemarkung Schweez.

Der Geltungsbereich wird folgendermaßen begrenzt:

- Norden die Flurstücke 49/4, 35/3, 34/6, 34/5, 15/2 und 13 der Flur 1, Gemarkung Schweez
- Osten das Flurstück 14 der Flur 1, Gemarkung Schweez
- Westen die Flurstücke 36, 39, 40 und 41 der Flur 1, Gemarkung Schweez
- Süden die Flurstücke 16, 32 und 34/2 der Flur 1, Gemarkung Schweez

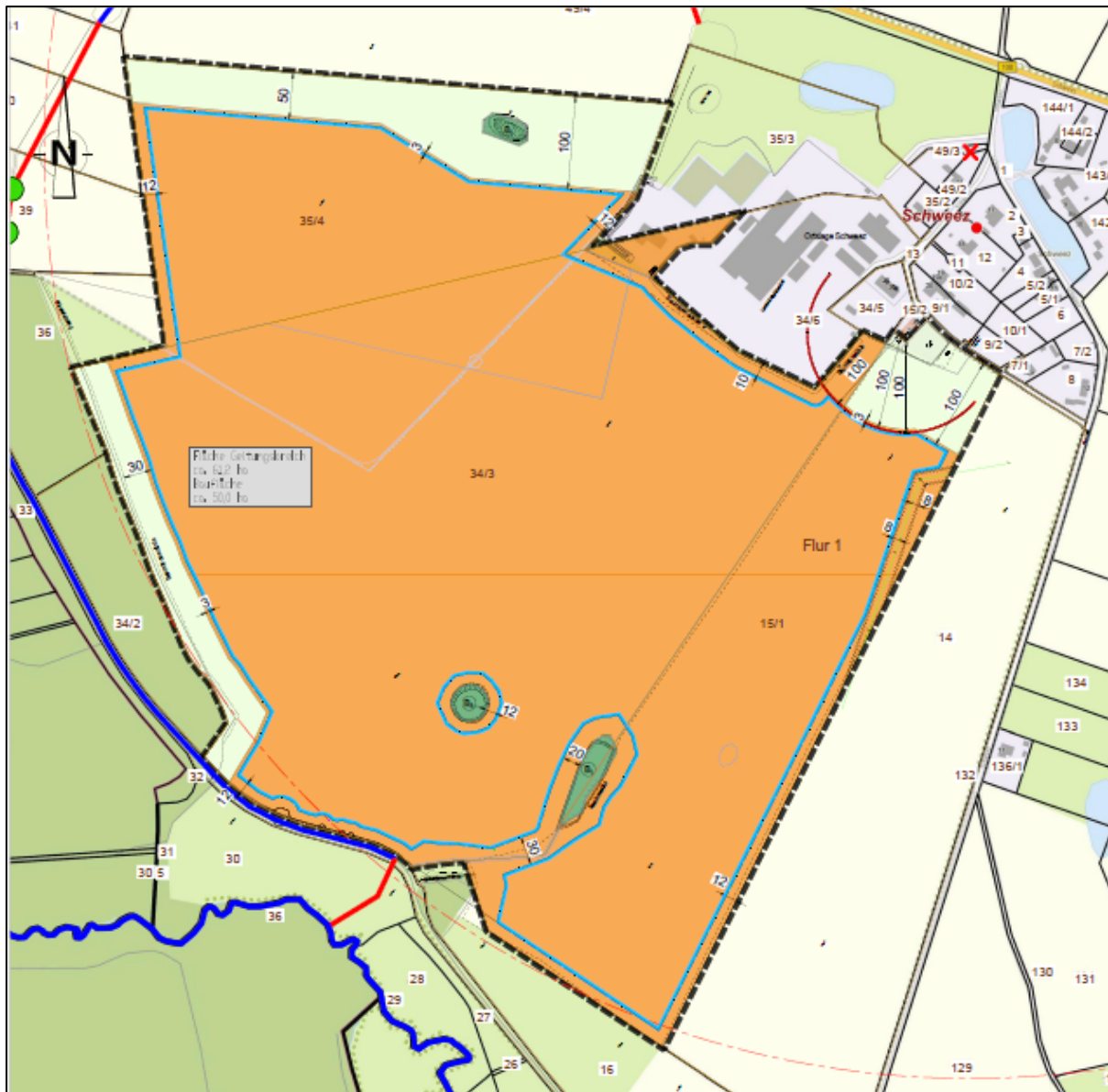


Abbildung 2 Lageplan zum Bauungsplan Nr. 26 „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ (Quelle: S.I.G., Stand August 2025)

Das Sondergebiet Photovoltaik umfasst insgesamt 61,2 ha, wovon 50,0 ha innerhalb der Baugrenzen liegen. Der Gesamtgeltungsbereich umfasst ca. 61,9 ha.

Das Plangebiet wurde bisher als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Als Bodensubstrat haben sich Tieflehm-Fahlerde und Parabraunerde auf Geschiebelehm und -mergel der Grundmoränen des Weichselglazial ausgebildet. Fast der gesamte Geltungsbereich ist intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es führt ein Weg mit Baumreihe durch den Geltungsbereich. Zudem befindet sich zwei Feldgehölze und ein Kleingewässer innerhalb des Geltungsbereiches. Die randlichen Bereiche weisen ruderalen Staudenfluren auf.

### 1.2.2 Vorhabensbeschreibung

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes Nr.26 der Stadt Laage vorgestellt. Hinsichtlich weiterer Ausführungen und Abgrenzungen des Planungsraumes wird auf die Begründung des Bebauungsplanes verwiesen.

Zulässig sind im Einzelnen fest installierte Photovoltaikanlagen oder nachgeführte bzw. Trackinganlagen<sup>5</sup> bestehend aus

- Photovoltaikmodulen im Trackingsystem einschließlich ihrer Befestigung auf und im Erdboden (Unterkonstruktion)
- Photovoltaikgestellen (Bodennahe senkrechte Aufständerung (Unterkonstruktion))
- Wechselrichter-Stationen
- Transformatoren-/Netzeinspeisestationen
- Einfriedung
- weiterer zum Betrieb und zur Instandhaltung notwendiger Infrastruktur

Die Festsetzung nach Art und Maß der baulichen Nutzung erfolgt entsprechend des geplanten Vorhabens. Die textliche Festsetzung der Beschränkung auf fest installierte Photovoltaikanlagen oder nachgeführte bzw. Trackinganlagen jeglicher Art räumt dem Investor genügend Spielraum zur Festlegung des wirtschaftlichsten Anlagentyps ein.

Es ist zulässig veraltete oder beschädigte Anlagenteile auszutauschen.

Im Zuge der weiteren Planung wird zwischen dem Investor und dem landwirtschaftlichen Betrieb ein Nutzungskonzept erarbeitet. Die bisherige Nutzung kann fast uneingeschränkt fortgesetzt werden. Der Anbau von Mais und Raps ist aufgrund der Wuchshöhe und somit einer Verschattung der Solarmodule nicht bzw. nur eingeschränkt möglich.

Zur Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt besteht die Notwendigkeit einer Einfriedung. Die Höhe der Geländeeinzäunung (inkl. Übersteigenschutz) darf maximal 2,5 m über Geländeniveau betragen. Die Einzäunung ist als Maschendraht-, Industrie- bzw. Stabgitterzaun auszuführen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige Grundflächenzahl und die maximale Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Die Grundflächenzahl wird mit 0,65 festgesetzt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) ergibt sich entsprechend §19 Abs. 1 und 2 BauNVO mittels Division der mit baulichen Anlagen überdeckten Fläche durch die anrechenbare Grundstücksfläche. Die anrechenbare Grundstücksfläche entspricht der Fläche des jeweiligen Sondergebietes SO Agri-Photovoltaik.

Mit einer **Grundflächenzahl** (GRZ) von 0,65 beträgt der maximal überbaubare Flächenanteil des Sondergebietes Agri-Photovoltaik 65 %.

Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Diese umfassen u.a. die auf Gestellen installierten PV-Module, Nebenan-

lagen/Gebäude für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen sowie wasserdurchlässige Wege.

Die Photovoltaikmodule werden in mehrreihigen Modulreihen in einem 7 Meter Reihenabstand, senkrecht aufgeständert. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der Agri-Photovoltaikanlage ist die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modultische.

Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche und der zulässigen Grundflächenzahl gem. § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig.

Die **Höhe** der baulichen Anlagen für die Solaranlage (SO Agri-Photovoltaik) wird auf maximal 3,50 m für die PV-Gestelle sowie Nebenanlagen/Gebäude und sonstigen elektrischen Betriebseinrichtungen festgesetzt. Kameramasten für Überwachungssysteme sind mit einer Maximalhöhe von 5,00 m festgesetzt.

Als unterer Bezugspunkt der festgesetzten Höhe der baulichen Anlagen gilt die vorhandene Geländeoberfläche. Als oberer Bezugspunkt gilt die obere Begrenzungslinie der baulichen Anlagen. Nach der Vermessung wird ein Höhenbezugspunkt festgesetzt.

Die **überbaubare Grundstücksfläche** wird durch die Festsetzungen der Baugrenzen (§ 23 Abs. 3 BauNVO) bestimmt, die sich an den Grenzen des Geltungsbereiches SO und den vorhandenen und zu erhaltenden Wald- und Gehölzflächen unter Beachtung des Mindestabstandes gem. § 20 Landeswaldgesetz (LWaldG) M-V (30,0 m) orientieren.

Der Abstand zwischen Baugrenze und Geltungsbereichsgrenze beträgt gem. § 6 (5) LBauO M-V mind. 3 m. Anlagen und Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen Baugrenzen nicht überschreiten.

Zäune, Wartungsflächen und Stellplätze gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO sowie Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO, die der technischen Versorgung des Baugebietes dienen, sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Die **Verkehrsanbindung** der Agri-Photovoltaikanlage erfolgt über die Bundesstraße B108 im Norden des Geltungsbereiches SO.

Die innere Verkehrserschließung beschränkt sich auf wasserdurchlässige Wege. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Eine Festlegung in der Planzeichnung erfolgt nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebiets unterordnen.

Mit einem vorhabenbedingtem Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage (ca. 3 Monate, infolge der aktuellen Materialsituation ist eine Abweichung möglich) zu rechnen.

Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen wird ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW erforderlich. Die daraus resultierende Belastungszahl umfasst ca. 30 Fahrzeuge pro Jahr bei maximal 2 Fahrzeugen pro Tag. Im Hinblick auf die angestrebte Nutzung der Fläche als Agri-Photovoltaikanlage wird keine

Im Hinblick auf die angestrebte Nutzung der Fläche als Agri-Photovoltaikanlage wird keine **Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung** sowie Gasversorgung benötigt. Durch den Betrieb des Agri-Photovoltaikparks fällt kein Abfall an, so dass keine Abfallentsorgung notwendig ist. Die während bzw. bis zum Abschluss der Baumaßnahme entstehenden Abfälle (Verpackungsmaterial) werden ordnungsgemäß über die Abfallentsorgung des Land-kreises Rostock entsorgt.

Das auf den Verkehrsflächen, Zufahrten und Nebenanlagen anfallende unbelastete **Niederschlagswasser** ist innerhalb des Plangebietes zu versickern.

Mit der Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage erfolgt nur eine vernachlässigbare zusätzliche Versiegelung der Fläche in Form der Ramppfosten (tatsächlicher Versiegelungsgrad < 1 %).

Das auf den Modulen anfallende Niederschlagswasser fließt über die Abtropfkanten ab und versickert im Untergrund. Trotz der partiellen Niederschlagsansammlung am Außenrand der Solarmodule verändert sich der Gesamtwasserhaushalt des Systems nicht.

Die Versickerung des Niederschlagswassers am Anfallort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate. Eine zentrale Regenwasserableitung ist daher nicht erforderlich.

Als zuständiger **Netzbetreiber** am Standort der geplanten Agri-Photovoltaikanlage fungiert die e.dis Netz GmbH. Ein Netzverknüpfungspunkt wurde beim zuständigen Netzbetreiber – die e.dis Netz GmbH – bereits reserviert. Für alle Bau- und Planungsarbeiten an bzw. in der Nähe der Netzanlagen sind die geltenden technischen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Agri-Photovoltaikanlagen bedingen **kein erhöhtes Brandrisiko**. Sowohl die Module als auch die Unterkonstruktion bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien. Bei den Wechselrichtern und Trafostationen in Kompaktbauweise handelt es sich gleichermaßen um bauartenzugelassene Komponenten. Hinsichtlich des allgemeinen Brandschutzes gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen bzw. für die Anwendung von Löschmitteln in Gegenwart elektrischer Spannung.

Grundlage bilden die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“. Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen.

Hinsichtlich des Brandschutzes werden im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auf der Grundlage der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (Amtsblatt M-V 2006 S. 597 Anhang E und Berichtigung S. 874 Nr. 4) konkrete Festlegungen, wie z.B. Anfahrt zum Grundstück, Aufstellflächen für die Feuerwehr usw. in einem Feuerwehrplan nach DIN 14095 bzw. in einem Einsatzkonzept erarbeitet.

Bei einer Agri-Photovoltaikanlage handelt es sich entgegen einer sonstigen Bebauung aufgrund der zeitlich begrenzten Nutzungs- und Betriebsdauer von ca. 35 Jahren um eine temporäre Flächennutzung mit anschließender Nutzung als landwirtschaftliche Fläche. Die Fläche bleibt also die ganze Zeit landwirtschaftliche Nutzfläche. Die übrigen unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden von der Planung nicht berührt.

### 1.3 Zielaussagen der Fachgesetze und Fachvorgaben

In der nachfolgenden Tabelle sind relevante Fachgesetze mit ihren Zielaussagen und allgemeinen Grundsätzen zu den anschließend betrachteten Schutzgütern dargestellt.

Tabelle 1 Zielaussagen und Grundsätze zu den Schutzgütern

Schutzgut	Quelle	Grundsätze
<b>Mensch</b>	Baugesetzbuch (BauGB)	Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, baukulturelle Erhaltung und Entwicklung städtebaulicher Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 5).
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass <ol style="list-style-type: none"> <li>1. die biologische Vielfalt,</li> <li>2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</li> <li>3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft</li> </ol> auf Dauer gesichert sind (§ 1 Abs. 1).
	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einschl. Verordnungen	Schutz für Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Vorbeugen der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 1).
	Technische Anleitung (TA) Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	Technische Anleitung (TA) Luft	Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
	DIN 18005	Zwischen schutzbedürftigen Gebieten und lauten Schallquellen sind ausreichende Abstände einzuhalten. Ist dies nicht möglich, muss durch andere Maßnahmen für angemessenen Schallschutz gesorgt werden.

<b>Tiere und Pflanzen</b>	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, 1. dass die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 Abs. 1).
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6).
	TA Luft	s.o.
<b>Boden</b>	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	Das BBodSchG fordert die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens, das Abwehren schädlicher Bodenveränderungen, die Sanierung der Böden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§ 1).
	BauGB	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2).
<b>Wasser</b>	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1).
	Bewirtschaftungsplan an WRRL	Der Bewirtschaftungsplan für das Einzugsgebiet enthält eine Zusammenfassung derjenigen Maßnahmen nach Artikel 11, die als erforderlich angesehen werden, um die Wasserkörper bis zum Ablauf der verlängerten Frist schrittweise in den geforderten Zustand zu überführen (Art. 4 Abs. 4 (d) WRRL)
	TA Luft	s.o.
<b>Luft</b>	BImSchG einschl. Verordnungen	s.o.
	TA Luft	s.o.

	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) und Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (§ 1 Abs. 3 Nr. 4.)
<b>Klima</b>	Baugesetzbuch (BauGB)	Nachhaltige Städtebauliche Entwicklung, Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz (§ 1 Abs. 5) und Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	siehe Luft
<b>Landschaft</b>	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 Abs. 1 Nr. 3).</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,</li> <li>2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (§ 1 Abs. 4)</li> </ol> <p>Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren.... (§ 1 Abs. 5)</p>
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V)	Denkmäler sind als Quellen der Geschichte und Tradition zu schützen, zu pflegen, wissenschaftlich zu erforschen und auf eine sinnvolle Nutzung ist hinzuwirken (§ 1).
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d)
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (§ 1 Abs. 4 Nr. 1)

## 1.4 Zielaussagen der Fachpläne

In den nachfolgenden Kapiteln sind die Zielaussagen der einzelnen Fachpläne hinsichtlich der regionalen Entwicklung der Stadt Laage zusammenfassend dargestellt.

### 1.4.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Das „Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg- Vorpommern“ (LEP M-V) des Ministeriums für Arbeit, Bau und Landesentwicklung wurde 2005 herausgegeben, 2016 wurde die erste Fortschreibung veröffentlicht.

Das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern nennt in Kapitel 5.3 den Grundsatz der Bereitstellung einer sicheren, preiswerten und umweltverträglichen Energieversorgung, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch eine komplexe Berücksichtigung von „Maßnahmen der Nutzung regenerativer Energieträger“ insbesondere Rechnung zu tragen ist. Weiter wird ergänzt, dass Agri - Photovoltaikanlagen „effizient und flächensparend errichtet werden“ sollen. „Dazu sollen sie verteilstromnah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden“. Unter Konversion fällt in der Stadtplanung die Wiedereingliederung von Brachflächen in den Wirtschafts- und Naturkreislauf.

Im Landesraumentwicklungsprogramm M-V gehört der Bereich des Plangebietes zum **Vorbehaltsgebiet Tourismus sowie Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft**.

Agri-PVAs wurden im Landesraumentwicklungsprogramm noch nicht näher beschrieben.

Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden soll. Vorbehaltsgebiete haben den Rechtscharakter von Grundsätzen der Raumordnung. Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Sie sind einer Abwägung noch zugänglich, hierbei jedoch mit einem besonderen Gewicht zu berücksichtigen.

Ziele der Raumordnung sind verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Landes- oder Regionalplanung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes. Sie können nicht im Rahmen von Abwägungs- und Ermessensentscheidungen überwunden werden.

Es gelten folgende Programmsätze des Landesraumentwicklungsprogramms:

#### „4.6. Tourismusentwicklung und Tourismusräume

(4) In den Vorbehaltsgebieten Tourismus soll der Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen und denen des Tourismus selbst besonders zu berücksichtigen.“

Das Plangebiet befindet sich abseits der touristischen Infrastruktur. Es sollen keine touristisch genutzten Flächen oder für den Tourismus interessanten Flächen für die künftigen Photovoltaikanlagen verwendet werden.

Im Weiteren gelten:

#### „4.5 Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei

(1) Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei tragen zur Stabilisierung der ländlichen Räume bei. Sie sollen bei der Produktion hochwertiger Nahrungsmittel, der Rohholzproduktion sowie der Landschaftspflege unterstützt werden.

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

(3) In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen zu berücksichtigen.“

#### „5.3 Energie

„(1) In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.

(9) Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. Dabei soll auch die Wärme von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sinnvoll genutzt werden. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilstromnah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. (Z)“

### 1.4.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm MM/R

Das Raumordnungsgesetz (ROG) liegt in der Fassung, vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) vor. Das ROG wird durch das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016) untersetzt und liegt in der bekanntgemachten Fassung vom 27.05.2016 vor, gültig seit dem 09.06.2016. Das LEP MV 2016 wird für die einzelnen Regionalräume Mecklenburg-Vorpommerns durch die jeweiligen Regionalen Raumentwicklungsprogramme unter-setzt.

Die Stadt Laage ordnet sich in die Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock ein, deren Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MMR-LVO M-V) seit dem 22.08.2011 rechtskräftig ist. Das Vorhabengebiet liegt in einem „Tourismusentwicklungsraum“ sowie im „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“.

Auf den Flächen des Vorhabengebietes wird intensive Landwirtschaft betrieben. Sie liegen südlich von Schweez und der Landstraße B108. Von einem Zielkonflikt mit touristischen Vorhaben wird nicht ausgegangen.

Nach LEP-Ziffer 5.3 (1) und (2) Energie soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch den Ausbau erneuerbarer Energien Rechnung zu tragen ist.

Die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger sind an geeigneten Standorten zu schaffen. Freiflächenphotovoltaikanlagen sind flächensparend und verteilnetznah effizient zu planen. Hierzu sollen vorzugsweise Konversionsflächen, endgültig stillgelegte Deponieabschnitte oder bereits versiegelte Flächen genutzt werden (LEP-Ziffer 5.3 (9) Abs. 1).

Ziffer 5.3 (9) Abs. 2 LEP definiert als Ziel, dass „Landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienen-wegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen.“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 26 umfasst Ackerflächen, die sich außerhalb des 110 m Korridors von o.g. Verkehrswegen befinden.

Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass aufgrund der Festlegungen des LEP 2016, Solar-energie in Mecklenburg-Vorpommern nur unzureichend genutzt wird<sup>1</sup> bzw. vermeintlichen Konfliktsituationen Projektentwicklungen behindern, hat der Landtag Mecklenburg-Vorpommern ausgehend von dem Entschließungsantrag vom 26.05.2021 entschieden, Grundlagen zu schaffen, um rechtssicher zu beurteilen, unter welchen Bedingungen im Einzelfall von dieser raumordnerischen Zieldefinitionen abgewichen werden darf.

Mit dem Erschließungsantrag wurden Eckpunkte für eine Beurteilungsmatrix veröffentlicht. Eine weitere Konkretisierung erfolgte durch die Pressemitteilung Nr. 122/219 unter dem Titel: „Pegel & Backhaus: Mehr Photovoltaik wagen! / Kriterien für breitere Nutzung“.

Zur Überwindung möglicher Zielkonflikte sieht der Beschluss der Landesregierung vom 11.06.2021 explizit die Nutzung des raumordnerischen Instruments eines Zielabweichungs-verfahrens gem. §6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) vor.

Da neben der Agri-PV-Anlage 90 Prozent der Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, ist ein Zielabweichungsverfahren nicht notwendig<sup>2</sup>.

Das regionale Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MMR 2011) sieht das Plangebiet nicht als Eignungsgebiet für Windenergie vor.

### **1.4.3 Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg- Vorpommern.**

Dieser gutachtliche Fachplan des Naturschutzes wurde 1992 verfasst und im Zeitraum 1997 bis 2003 fortgeschrieben. Es stellt die Landschaftsplanung auf Landesebene als Fachplanung des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar und bildet die Grundlage für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zur Vorsorge für die Erholung in der Landschaft. Die dort festgelegten Anforderungen für den Bereich Siedlungswesen, Industrie und Gewerbe lauten:

- Verhinderung weiterer Zerschneidung, durch bauliche Entwicklung von Siedlung, Industrie und Gewerbe (Sanierung bestehender Bausubstanz, Umnutzung von bebauten Flächen sowie Nutzung innerörtlicher Baulandreserven). Die Ausweisung neuer Bauflächen soll nach Möglichkeit im Anschluss an bereits überbaute Flächen erfolgen.
- Berücksichtigung der Flächeninanspruchnahme im Zuge der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (Verringerung der Flächeninanspruchnahme von 129 ha pro Tag auf 30 ha pro Tag bis zum Jahr 2020).
- Für die Nutzung regenerativer Energiequellen sollen möglichst konfliktarme Standorte ermittelt werden

Im Rahmen des Landschaftsprogrammes wurden die Naturgüter in MV dargestellt und z.T. bewertet. So auch z.B. die unzerschnittenen landschaftlichen Freiräume und deren Funktionsbewertung, was bei der Eingriffsermittlung als Grundlage zur Berechnung des jeweiligen Freiraumbeeinträchtigungsgrades herangezogen wird. Die Aussage des GLPs zum Plangebiet bezüglich der Freiraumeinschätzung ist in der folgenden Abbildung zu sehen. Darin wird ersichtlich, dass der Geltungsbereich zu einem großen Teil in einem 1.045 ha großen landschaftlichen Freiraum mit der Wertstufe 3 (hoch) liegt. Diese Bewertung ist allerdings schon aus dem Jahre 2008 und ist der Geflügelhof nicht erfasst, der zu einer Verringerung des Freiraums führen würde.

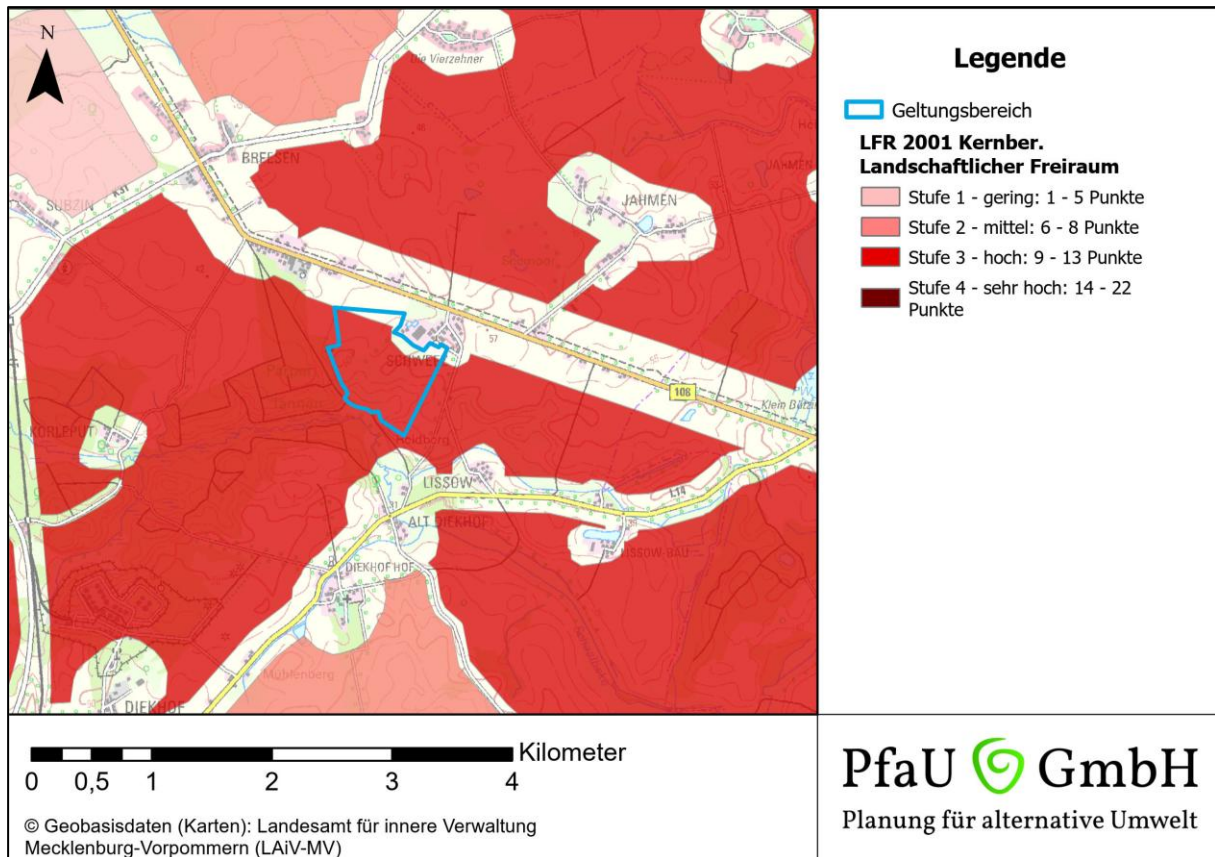


Abbildung 3 Aussage des GLPs über die Bewertung der landschaftlichen Freiräume nach Funktion

#### 1.4.4 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/Rostock

Der „Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/Rostock, Erste Fortschreibung“ wurde im Jahr 2007 vom Landesamt für Umwelt; Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern veröffentlicht und bildet eine Grundlage für die Beachtung naturschutzfachlicher Erfordernisse bei weiteren Planungen. Es werden die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Realisierung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, durch die Darstellung von Qualitätszielen für die einzelnen Großlandschaften bzw. deren Teilflächen innerhalb der Planungsregion, bestimmt. Weiterhin werden aus den Qualitätszielen, die für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen abgeleitet. Diese müssen wiederum innerhalb von Landschaftsplänen, Grünordnungsplänen sowie Pflege- und Entwicklungsplänen für Schutzgebiete und spezielle Naturschutzplanungen sowie – projekten konkretisiert werden.

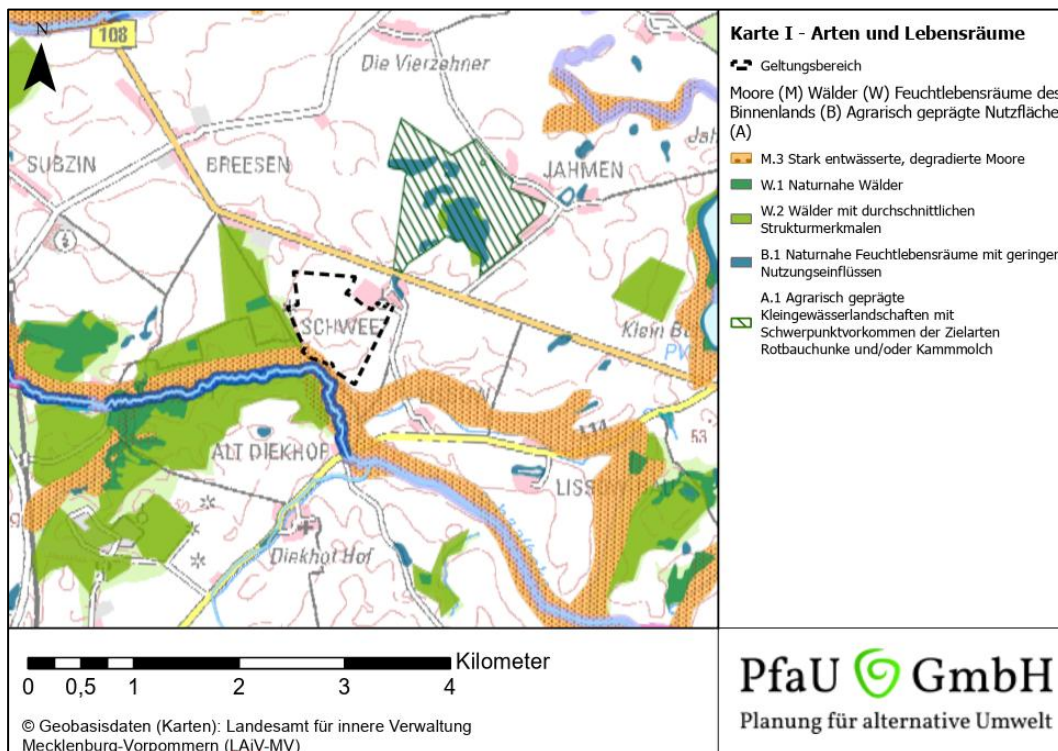
Zur Minimierung von Konflikten mit naturschutzfachlichen Belangen sollen folgende Bereich von der Ausweisung als Bauflächen ausgenommen werden:

- „Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen“ gemäß Karte IV
- „Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur“ gemäß Karte IV

- Überflutungsgefährdete Bereiche
  - Exponierte Landschaftsteile außerhalb bebauter Ortslagen wie Kuppen, Hanglagen und Uferzonen von Gewässern.
  - Minimierung des Flächenverbrauchs (beispielsweise durch flächensparendes Bauen).
  - Schutz innerstädtischer Freiflächen und des Siedlungsumlandes.
- Keine speziellen Forderungen für den Bereich Photovoltaikanlagen genannt.

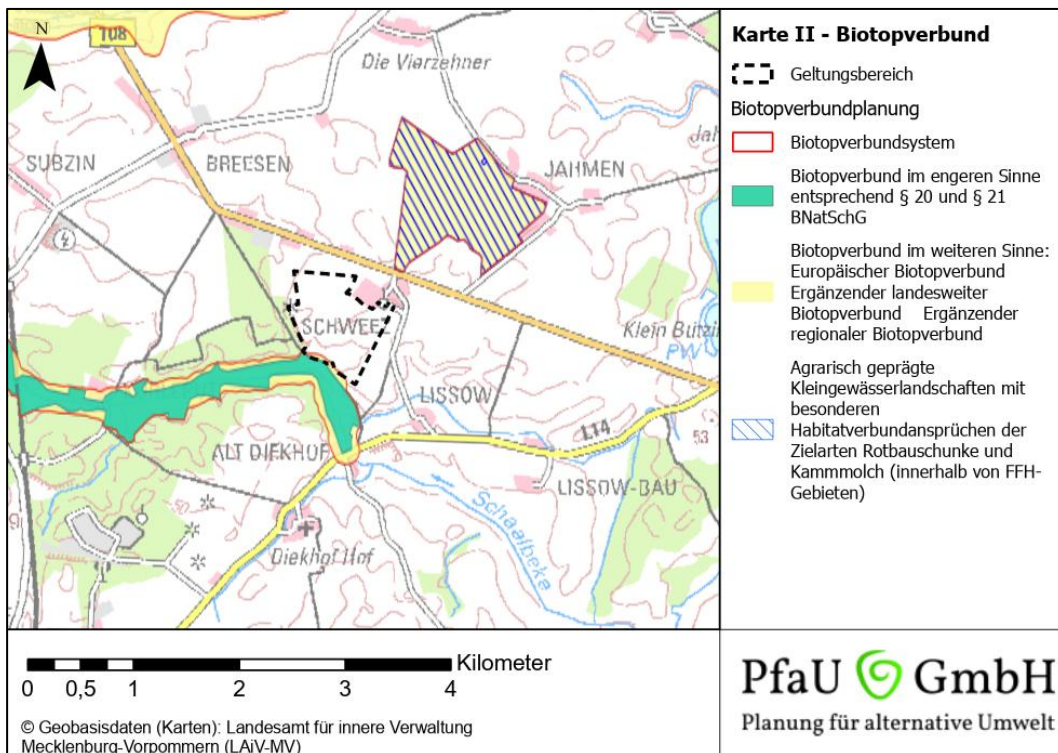
Im Rahmen des GLRPs wurden auch Aussagen zu verschiedenen naturschutzfachlichen Themen gegeben, die für eine Bewertung des Standortes herangezogen werden können. Die relevanten Ausschnitte der betroffenen Fläche sind dem Kartenportal des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie ([www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php)) entnommen und sind in folgende Abbildung zu finden.

**A) Arten & Lebensräume (Karte I GLRP)**



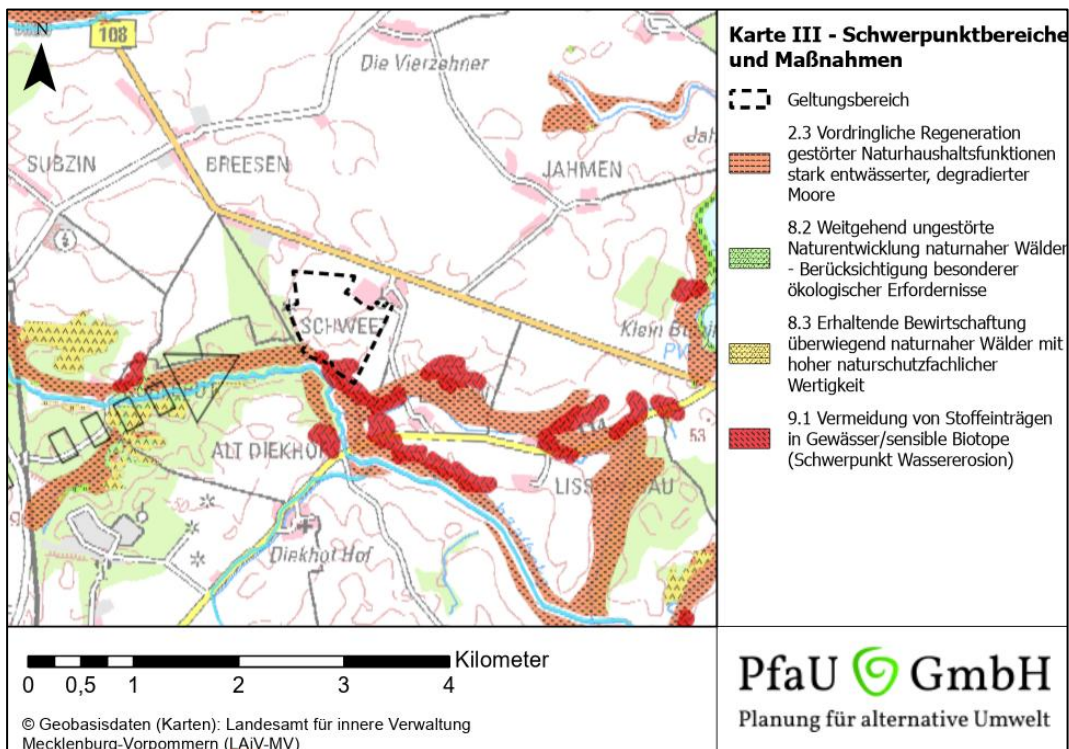
Westlich des Geltungsbereichs grenzt Wald an, welcher als Wald mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen klassifiziert wurde, dieser Bereich ist nicht Teil der Sonderfläche Agri-Photovoltaik und somit auch nicht innerhalb der Baugrenzen. Südlich des Geltungsbereiches mit einer geringfügigen Überschneidung liegt ein stark entwässertes, degradiertes Moor.

**B) Biotopverbundplanung (Karte II GLRP)**



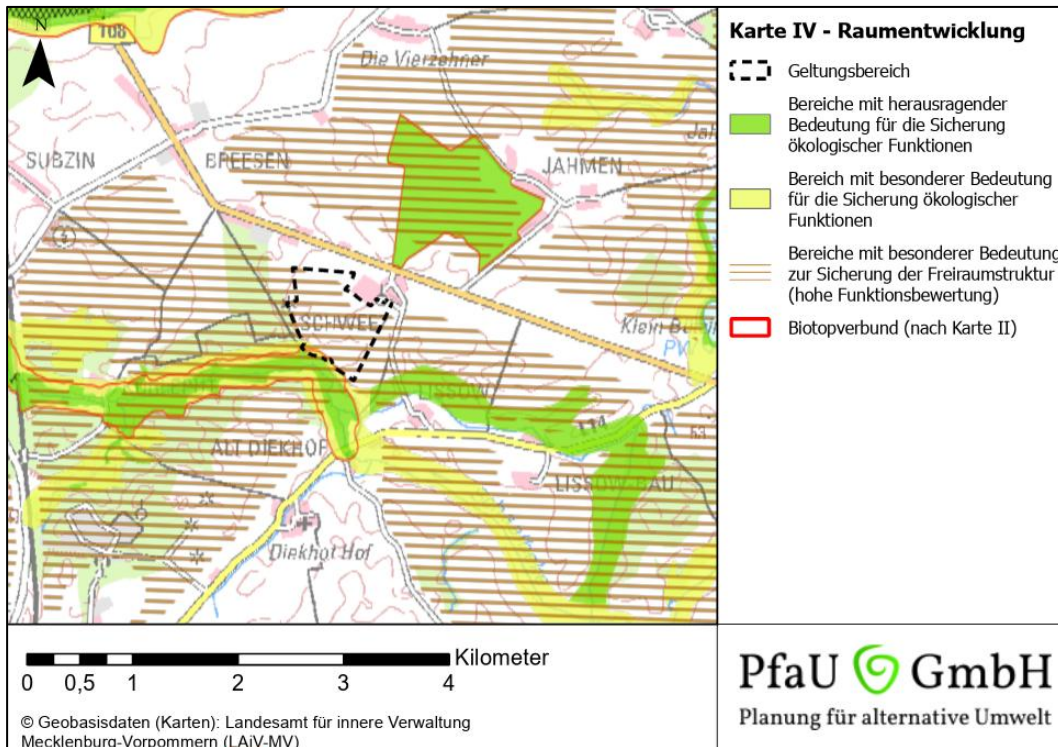
Der Geltungsbereich der Photovoltaikanlage liegt außerhalb von Biotopverbundsystemen. Südlich grenzt ein Biotopverbundssystem mit einem Biotopverbund im engeren und im weiteren Sinne an.

**C) Entwicklungsziele und Maßnahmen**



Maßnahmen, die im südlichen Geltungsbereich angedacht sind, zielen auf die Vermeidung von Stoffeinträgen in Gewässer/sensible Biotope (Schwerpunkt Wassererosion) ab.

**D) Ziele der Raumentwicklung**



Die Karte IV zeigt Gebiete mit Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen, wobei unterschieden wird in herausragende und besondere Bedeutung. Der Geltungsbereich liegt hier in einem Bereich mit einer hohen Funktionsbewertung für Bereiche mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur.

**1.4.5 Flächennutzungsplan**

Die Stadt Laage verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan von März 1994.

Regulär sind nach § 8 Abs. 2 BauGB Bebauungspläne aus den Flächennutzungsplänen zu entwickeln. Da die Flächen weiterhin, parallel als landwirtschaftliche Nutzflächen dienen, besteht nicht die Notwendigkeit den Flächennutzungsplan zu ändern (siehe Begründung zum B-Plan).

## **2 Verfahren der Umweltprüfung**

### **2.1 Untersuchungsstandards**

Die Zielsetzung der Untersuchung besteht darin, die von potentiellen Eingriffen betroffenen Arten der spezifischen Fauna und Flora innerhalb des definierten Untersuchungsraumes für die Aufstellung des B-Plans zu erfassen. Auf der Grundlage solcher Ergebnisse kann eine entsprechende fachliche Bewertung unter Einbeziehung der Vorbelastungen erfolgen. Die aktuellen Vorbelastungen des Untersuchungsgebiets werden bei der Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes genannt. Die Arten und Biotope wurden demgemäß kartiert, die sonstigen abiotischen Schutzgüter aus vorhandenen Unterlagen zusammengetragen.

### **2.2 Erfassungsmethodik – Biotope & lokale Vorkommen**

Für das Vorhaben wurden 2023 verschiedene Kartierungen durchgeführt. Neben Brutvögeln (März bis Juli), Amphibien (April bis Juni) und Reptilien (Mai bis September) wurden die Biotope im August erfasst. Zusätzlich und für die restlichen Arten wurden eine Potentialabschätzung anhand der vorhandenen Habitatausstattung vorgenommen. Die Vorhabensfläche besteht vor allem aus intensiv bewirtschafteter Acker- und Grünlandflächen und bietet somit ohnehin nur wenigen Arten die entsprechenden Lebensräume.

Den aktuellen Zustand der Planungsfläche beschreibt Kapitel 3. Erfasst wurden die vorkommenden relevanten Artengruppen: europäisch geschützte Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Im Untersuchungsgebiet wurden an mehreren Terminen vom März bis September 2023 (siehe Tabelle 2, 3 und 4) Begehungen durchgeführt, um das Artenspektrum festzustellen. Die Methodik zur Erfassung der einzelnen Artengruppe wird im Folgenden beschrieben.

#### **2.2.1 Biotope**

Die allgemeine Standardliteratur zum Bestimmen von Pflanzenarten wurde für die Kartierungen herangezogen (Rothmaler 1995; Schmeil & Fitschen 1993). Pflanzen wurden vor Ort mit der Lupe bestimmt oder ggfs. Pflanzenteile entnommen und im Büro unter dem Mikroskop artspezifisch determiniert. Die Erfassung erfolgte flächenhaft.

#### **2.2.2 Amphibien**

Die Amphibienkartierung wurde von März bis Juni 2023 durchgeführt, indem in regelmäßigen Abständen die potentiellen Amphibiengewässer begangen wurden. Bei diesen Begehungen wurde eine Methodenkombination aus Verhören und Sichtbeobachtungen angewendet. Zu entsprechenden Tages- oder Abendzeiten (siehe Tab 4) können potentiell vorkommende Arten verhört werden, wie der

Moorfrosch im März-April oder der Laubfrosch in den Abendstunden im Mai bzw. die Rotbauchunke an sonnigen Tagen im Mai.

Parallel zu abendlichen Begehungen wurden die Gewässer mit einer leuchtkräftigen Taschenlampe abgeleuchtet, da gerade mit dieser Methode mögliche vorkommende Molche gesichtet werden können. Ein Ausbringen von Reusenfallen wurde nicht angewendet.

Tabelle 2 Witterungstabelle Amphibienerfassung 2023

Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]	Untersuchung
22.03.2023	10:00-12:00	bedeckt, überwiegend trocken, mäßiger Wind aus SW, mild	11 bis 13	Amphibien
21.04.2023	10:00 - 12:00	sonnig, mäßiger Wind aus Ost, keine Niederschläge	12	Amphibien
17.05.2023	14:00 - 16:00 + 22:00 - 24:00	lockere Bewölkung mit sonnigen Abschnitten, mäßiger Wind	18 bis 19	Amphibien
05.06.2023	11:00 - 13:00	sonnig, leichter Wind, keine Niederschläge	23	Amphibien
22.06.2023	14:00 - 15:30	teils bewölkt, schwacher Wind aus Süd	25	Amphibien

### 2.2.3 Reptilien

Grundlage der Methodenauswahl ist das zu erwartende Arteninventar (Dürigen 1897; Günther 1996; Hachtel 2009) und gemäß der vorrangig zu erfassenden Art die autökologischen Kenntnisse zu dieser Art. Die gemeinsame Grundlage an allen Erfassungstagen war die klassische Reptiliensuche mittels Sichtbeobachtungen in Form von Kontrolle natürlich vorhandener Verstecke und das Beobachten der Eidechsen bei der potenziellen Jagd auf entsprechenden Flächen. Die Suche nach Reptilien erfolgte generell nicht wahllos, sondern mit Blick auf die vorhandenen Strukturen an für Zauneidechsen geeigneten Plätzen. Bei der Erfassung sind jahres- und tageszeitliche Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten zu berücksichtigen. Günstig ist die Suche im Frühjahr, wenn die Tiere noch nicht ganz so mobil sind wie im Hochsommer. Im Frühjahr lassen sich die prächtigen Männchen der Zauneidechse relativ gut aufspüren. Wenn diese Kontrollen nicht erfolgreich sind, kann die Suche von Jungeidechsen am Ende des Sommers (Ende August-Anfang September) Erfolge erzielen. Meist sind die jungen Individuen nicht so rasch verschwunden und lassen sich bestimmen.

Tabelle 3 Witterungstabelle Reptilienerfassung 2023

Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]	Untersuchung
02.05.2023	11:00 - 14:00	bewölkt, mäßiger Wind aus Nordwest, keine Niederschläge	10 bis 11	Reptilien
05.06.2023	9:00 - 11:00	sonnig, leichter Wind, keine Niederschläge	17 bis 19	Reptilien
22.06.2023	14:30 - 16:30	teils bewölkt, schwacher Wind aus Süd	25	Reptilien
12.07.2023	8:00 - 10:00	teils bewölkt, mäßiger Wind aus Südwest, zunächst leichte Schauer, dann nachlassend	19 bis 20	Reptilien
14.08.2023	13:30 - 16:00	heiter bis wolbig, trocken, leichter Wind aus Süd	25 bis 27	Reptilien
05.09.2023	14:00 - 15:45	heiter, trocken, leichter Wind aus Süd	26 bis 28	Reptilien

Neben den natürlichen Verstecken wurden künstliche Versteckmöglichkeiten ausgebracht. Es konnte schon häufig festgestellt werden, dass Reptilien insbesondere im Frühjahr gerne unter dunklen vorhandenen Materialien liegen, um sich vermutlich einerseits rascher durch die Absorption der Sonnenwärme aufzuwärmen und andererseits sich vor Prädatoren zu verstecken, da die Vegetation in dieser Jahreszeit noch niedrig ist und weniger Versteckmöglichkeiten bietet. Diese Erkenntnis machte man sich zunehmend zu Nutze, indem man künstliche Versteckmöglichkeiten (KV), sogenannte Schlangenbleche oder –bretter, in die Landschaft ausgebracht und regelmäßig kontrolliert werden (Hachtel 2009; Komanns & Romano 2011).

Diese Methode wurde als Kombination zur Sichtbeobachtung auch in diesem Gebiet angewandt. Als KV dienten Dachpappen. Die nummerierten Standorte, solcher ausgelegten Dachpappen, wurden mit einem GPS-gesteuerten Fieldbook auf einer digitalen Karte verortet, wodurch sie bei nachfolgenden Begehungen problemlos wieder gefunden werden konnten, um sie auf Vorkommen von Eidechsen oder Schlangen zu kontrollieren. Die Kontrollen erfolgten in einem unsystematischen Rhythmus, um möglichst alle relevanten Aktivitäten zu erfassen und flexibel auf die Witterung reagieren zu können.

Vor jeder Kontrolle der KV's wurde stets erst die Umgebung nach Reptilien abgesucht. Generell wurde bei der Kontrolle der KV's nicht so stark auf günstige Witterungsbedingungen, wie bei einer reinen Sichtbeobachtungsuntersuchung, geachtet. Zudem ist die Wahrscheinlichkeit auf eine positive Kontrolle bei schlechteren – vor allem kühleren – Witterungsverhältnissen (wie bei Bewölkung) bzw. früheren Tageszeiten gegenüber sonnigen Tagen und späteren Tageszeiten erhöht.

Generell ist bekannt, dass sich Eidechsen relativ schwer unter oder auf solchen KV's nachweisen lassen. Am häufigsten ist die Blindschleiche mit dieser Methode nachzuweisen. Liegen die Verstecke aber mehrere Monate, sind auch vorhandene Schlangen und Eidechsen gut nachzuweisen (Bönsel & Runze 2005; Hachtel 2009; Meister 2008; Pfau 2009; Schneeweiss et al. 2014). Potenziell vorkommende Schlangen sollten miterfasst werden. Zudem wurde eine zweite Methode angewandt – die reine

Sichtbeobachtung. So lag am Schluss eine möglichst realistische Einschätzung des Reptilienvorkommens vor. Und schließlich bekommt man durch diese Doppelmethode einen guten Überblick über die gesamte Herpetofauna der Vorhabensflächen, weil man durch die KV's gerade die häufigeren Arten, wie z. B. die Blindschleiche, sehr gut erfasst. Rund um die Untersuchungsflächen wurden Schlangenbleche (Dachpappen ca. 50 x 100 cm) ausgelegt und kontrolliert.

#### **2.2.4 Brutvögel**

Die Brutvögel wurden anhand ihrer artspezifischen Lautäußerungen und gemäß der Standardmethoden lokal erfasst (vgl. Banse & Bezzel, 1984; Eichstädt et al., 2006; Flade, 1994; Südbeck et al., 2005). Reviere der einzelnen Arten werden danach als sogenannte Punktreviere in einer Karte dokumentiert. Als Arbeitstechnik für die erhobenen Daten kam im Feld das Fieldbook A1 von Tetra mit mobiler GPS-Steuerung auf GIS-basierender ESRI-Technologie zum Einsatz.

Reviere der einzelnen Arten werden danach als sogenannte Punktreviere in einer Karte (siehe Anhang) dokumentiert. Es entstehen mit der digitalen Technik aber keine sogenannten Papierreviere (wie bei Südbeck et al. 2005) mehr, sondern digitale Reviere. Der Erfasser sieht in seinem Fieldbook die Beobachtungen von der letzten Begehung und kann demnach entscheiden, ob schon eine Beobachtung vorliegt oder dort ein neues Revier zu dokumentieren ist. Durch die GPS-Unterstützung sind die Reviere standortgenauer als früher die Papierreviere und es ist ressourcenschonend, da es Papier einspart. Und es wird jede Beobachtung gewertet und nicht wie Südbeck et al. 2005 erst nach 3 Beobachtungen, denn bei 6 Tages- und 2 Abend/Nacht-Begehungen, wie es die HzE MV vorgibt, ist die Wahrscheinlichkeit ohnehin schon gering, jeden potenziell vorkommenden Vogel mind. 3mal erfasst zu haben, um ihm ein Revier zuzuordnen. Deshalb werten wir jede Beobachtung als potenzielles Revier, aber eben nicht unendlich viele, sondern je nach Landschaftsausstattung wird entschieden, ob das Revier schon im Fieldbook vermerkt ist oder weitere Rufer oder Beobachtungen bei späteren Begehungen ein neues Revier rechtfertigen.

Am Ende wird eine GIS-Karte generiert, bei der als Symbol eines jeweiligen Revieres ein Punkt gesetzt und die revierbesetzende Art mit ihrem Artkürzel angegeben wird. Diese digitalen Reviere sind wie früher die Papierreviere keine genauen Brutplätze der jeweiligen Art, sondern stets nur der subjektiv geschätzte Kernbereich des Reviers. Jede Art weißt ein gewisses Home range auf, was sich über mehrere Quadratmeter oder gar Quadratkilometer erstreckt, wo der tatsächliche Neststandort an irgendeiner Stelle in diesem Home range liegen kann. Das Revier ist hier also ein Synonym für Home range und wird als ein Punkt dargestellt und nicht als geometrische Figur, zumal die Ausdehnung des ranges von keiner Art wirklich bekannt ist und zudem von Ort zu Ort variiert.

Der Revierpunkt mit dem jeweiligen Artkürzel wird in die Struktur verortet, wo sich möglicherweise der Neststandort der jeweiligen Art befinden kann. So wird eine Feldlerche stets im Feld bzw. den randlichen Strukturen verortet, eine Mönchsgrasmücke aber eher in eine Heckenstruktur usw. je nach Brutgilde.

Die Erfassungen erfolgten gemäß den Methodenstandards nach Südbeck et al. unter möglichst optimalen Wetterbedingungen, die allerdings in der gemäßigten Klimazone stets wechselhaft sind. An einzelnen Tagen erfolgte eine abendlich-nächtliche Begehung, um einerseits die Eulenvögel und andererseits abend- oder nachtaktive Singvögel zu erfassen (wie z.B. Wachtel, Sprosser/Nachtigall).

Tabelle 4 Witterungstabelle Brutvogelerfassung

Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]	Untersuchung
22.03.2023	5:30 - 10:00	bedeckt, überwiegend trocken, mäßiger Wind aus SW, mild	9 bis 13	Brutvögel
13.04.2023	06:00 - 10:15	heiter, trocken, leichter bis mäßiger Wind aus Süd	4 bis 9	Brutvögel
21.04.2023	8:00 - 10:00	sonnig, mäßiger Wind aus Ost, keine Niederschläge	12	Brutvögel
02.05.2023	8:30 - 11:00	bewölkt, mäßiger Wind aus Nordwest, keine Niederschläge	8 bis 10	Brutvögel
17.05.2023	18:00 - 22:00	lockere Bewölkung mit sonnigen Abschnitten, mäßiger Wind	12 bis 9	Brutvögel
05.06.2023	7:00 - 9:00	sonnig, leichter Wind, keine Niederschläge	18	Brutvögel
22.06.2023	21:00 - 23:45	teils bewölkt, schwacher Wind aus Süd	23 bis 19	Brutvögel
12.07.2023	8:00 - 10:00	teils bewölkt, mäßiger Wind aus Südwest, zunächst leichte Schauer, dann nachlassend	20	Brutvögel

### 3 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes

#### 3.1 Schutzgut Flora

##### 3.1.1 Potentielle natürliche Vegetation

Die heutige potentielle natürliche Vegetation (HPNV) beschreibt das Vegetationsgefüge, das sich unter den gegebenen Umweltbedingungen nach Beendigung jeglicher menschlicher Beeinflussung einstellen würde (Tüxen 1956). Die HPNV dient der Darstellung des biotischen Potenzials eines Standortes und ist eine Planungsgrundlage für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die Darstellung der HPNV für den Planungsraum basiert auf den LINFOS-Daten des LUNG (Güstrow, 2003) der potentiellen natürlichen Vegetation. Faktisch wird sich diese Vegetation an diesem Standort wohl nie mehr einstellen, da hier eine menschliche Nutzung in Form von Waldwirtschaft, Viehwirtschaft und Ackerbau dominiert, die man schon aus ökonomischen Gründen nicht aufgeben wird. Die heutige potentiell natürliche Vegetation des Plangebiet ist dominiert vom Waldmeister-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Perlgras-Buchenwald Buchenwald der Obereinheit Buchenwälder mesophiler Standorte. Im südlichen Geltungsbereich ist als 2. HPNV-Einheit bei Übergängen „Torfmoos-Grauseggen-Erlen-Birken-Buchenwald einschließlich der Übergänge zu Strauchweidengebüschen“ angegeben.

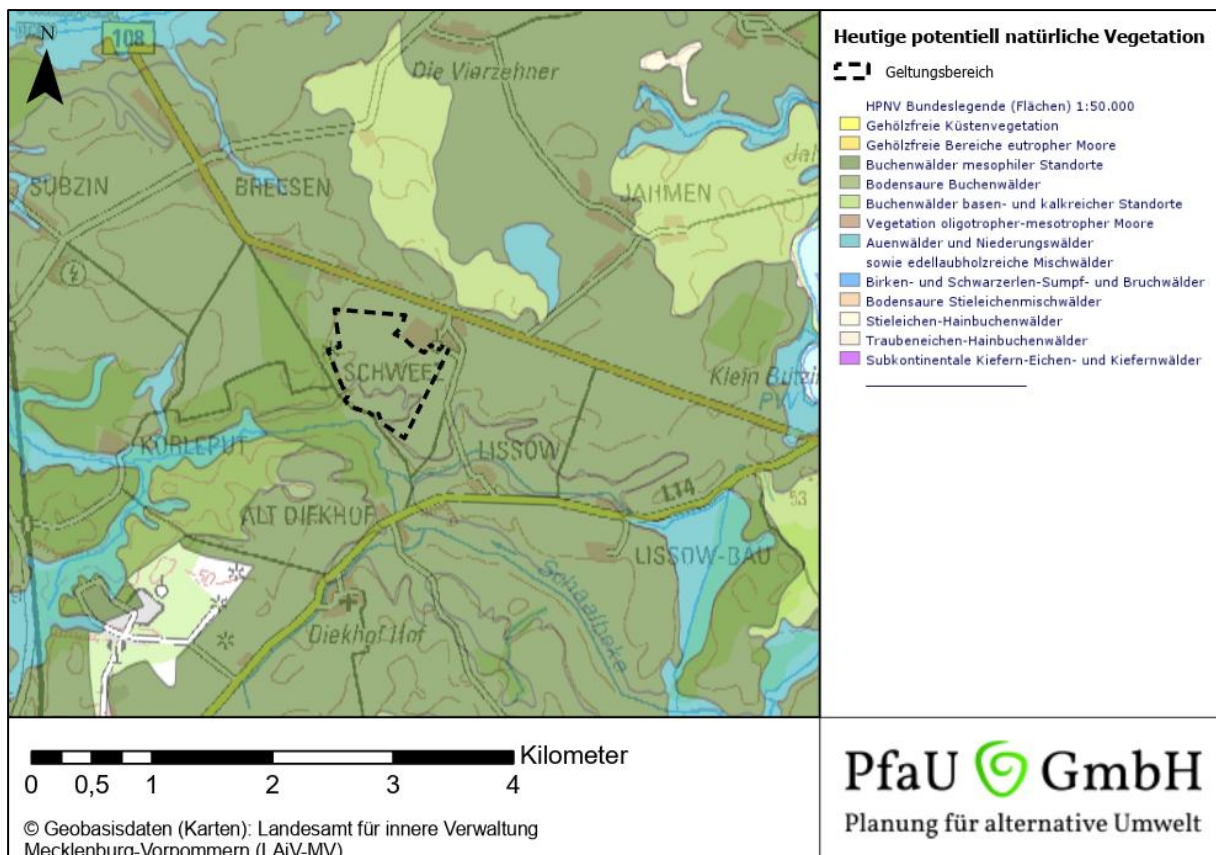


Abbildung 4 A) Heutige potentiell natürliche Vegetation im Vorhabensgebiet

### 3.1.2 Aktuelle Vegetation

Die Umgebung des Plangebietes ist geprägt durch forstwirtschaftlich und landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Gemäß der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ des Landes Mecklenburg-Vorpommern 2013 konnten hier folgende Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes festgestellt werden:

- Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (Biotopcode WXS)
- Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (Biotopcode BFX)
- Aufgelöste Baumreihe (Biotopcode BRS)
- Vegetationsfreier Bereich nährstoffüberlasteter Stillgewässer (Biotopcode SPV)
- Rohrkolbenröhricht (Biotopcode VRT)
- Gestörter Uferbereich (Biotopcode VSD)
- Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM)
- Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (Biotopcode RHU)
- Lehmacker (Biotopcode ACL)
- Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage (Biotopcode ODS)
- Ländlich geprägtes Dorfgebiet (ODF)

Im Baufeld selbst wird die Vegetation fast ausschließlich durch intensiv bewirtschaftete Acker- (ACL) und Grünlandflächen (GIM/6) dominiert. Südwestlich grenzt ein Laubholzbestand heimischer Arten an (WXS/7) mit vor allem Buchen (*Fagus sylvatica*) mit Eichen (*Quercus robur*) und einigen Kiefern (*Pinus sylvestris*). Innerhalb des Geltungsbereiches liegen zwei Feldgehölze mit überwiegend heimischen Arten (BFX/2 und BFX/12), ein Feldgehölz grenzt im Süden des Geltungsbereiches an (BFX/13). Sie sind dominiert von Weiden (*Salix spec.*) und Eichen (*Quercus robur*) als Überhälter sowie Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehen (*Prunus spinosa*) und Brennnesseln (*Urtica dioica*). Alle drei sind als gesetzlich geschützte Biotope aufgenommen und waren zum Zeitpunkt der Kartierung nicht wasserführend. Hinzukommt ein Kleingewässer, welches sich im südlichen Teil des Geltungsbereiches befindet. Die Uferzone ist größtenteils gestört (VSD/10). In den Bereichen, die nicht gestört sind, hat sich ein Rohrkolbenröhricht (VRT/9) ausgebildet. Das Gewässer wurde von kleineren Birken (*Betula pendula*) und Weiden (*Salix spec.*) begleitet. Alle Feldgehölze sowie das Kleingewässer sind von der Bebauung ausgeschlossen und werden nicht beeinträchtigt.

Zudem gibt es einige Biotope der Siedlungsbereiche, wie der angrenzende landwirtschaftliche Betrieb (ODS/5) und das ländlich geprägte Dorffgebiet im Norden (ODF/16). An diesem stehen einige kleinere Bäume (BRS/4). Am südlichen Geltungsbereich an der Grenze von Weide und Acker hat sich ein ruderaler Staudensaum (Brennnessel-Ackerkratzdistel-Ruderalflur) (RHU/11 und 15) gebildet mit Brennnessel (*Urtica dioica*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Rainfarn (*Tanaceum vulgare*) und Beifuß (*Artemisia vulgaris*).

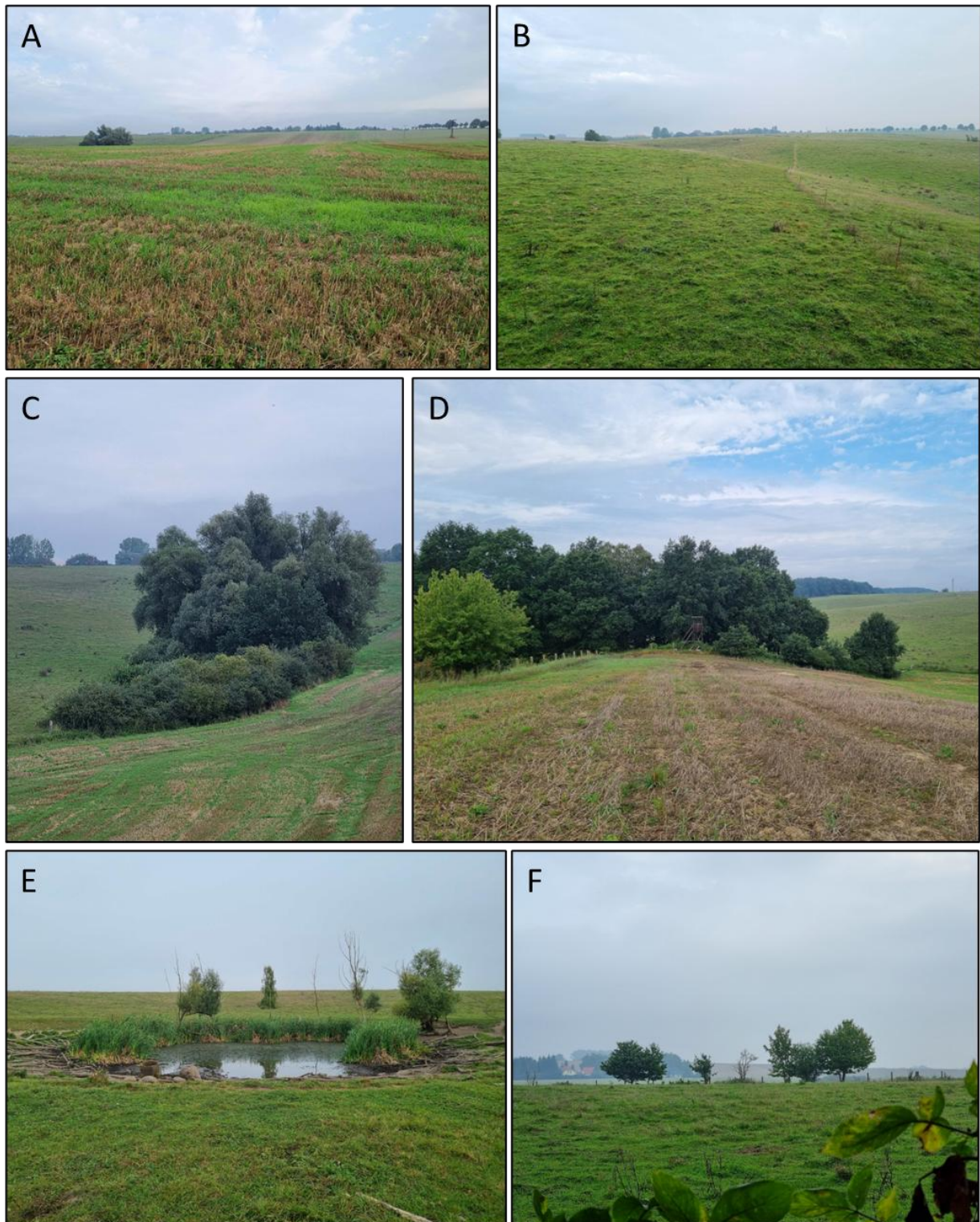


Abbildung 5 A) Intensiv bewirtschafteter Lehmacker (ACL/14), B) Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM/6), C) Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX/12), D) Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX/13), E) Kleingewässer im Intensivgrünland mit gestörtem Uferbereich (VSD) und Rohrkolbenröhricht (VRT/9), F) Aufgelöste Baumreihe mit kleineren Bäumen (BRS/4)

Folgende Abbildung gibt die aktuelle Vegetation in 2023 kartografisch wieder.

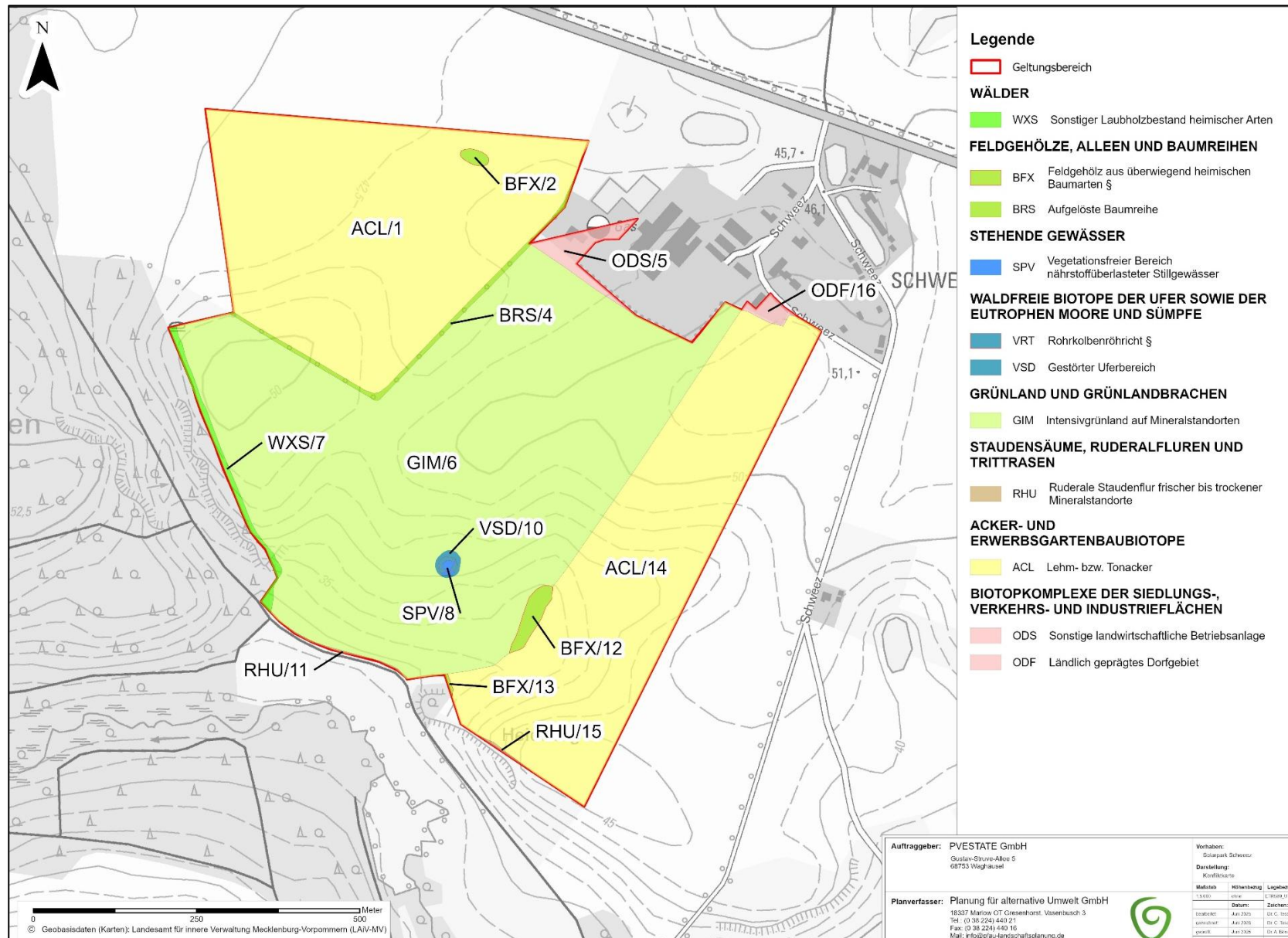


Abbildung 6 Biotopkartierung im Geltungsbereich der „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ (maßstabsgetreu im Anhang)



### 3.1.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Im Plangebiet und im Umkreis von 200 m um den Geltungsbereich befindet sind mehrere gesetzlich geschützte Biotope nach §20 NatSchAG M-V (siehe Abb. 7)

Innerhalb des Geltungsbereiches finden sind folgende Biotope:

#### Feuchtbiotope:

- 0406-241B5065 Soll (temporäres Kleingewässer; verbuscht; Ruderalvegetation)

#### Gewässerbiotope:

- 0406-241B5047 Stehende Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation (permanentes Kleingewässer; Typha-Röhricht; verbuscht)
- 0406-241B5048 Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg. (temporäres Kleingewässer; Großseggenried; verbuscht; Gehölz; Weide; Ruderalvegetation)

#### Gehölzbiotope:

- 0406-241B5043 Naturnahes Feldgehölz (Baumgruppe; Eiche; älterer Bestand; verbuscht)

Im 200 m-Wirkraum befinden sich ein gesetzlich geschützter Biotop:

#### Gewässerbiotope:

- 0406-241B5059 Stehende Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation (permanentes Kleingewässer; Wasserlinsen; Kleinröhricht; Ruderalvegetation)
- 0406-241B5075 Stehende Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation (permanentes Kleingewässer; Kleinröhricht; Hochstaudenflur)
- 0406-241B5080 Stehende Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation (permanentes Kleingewässer; Hochstaudenflur)
- 0406-241B5082 Stehende Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation (permanentes Kleingewässer; Gehölz; Weide; Pappel; verbuscht; Typha-Röhricht; Unterwasservegetation; Phragmites-Röhricht; Wasserlinsen)
- 0406-241B4015 Naturnaher Bach südlich Parper Tannen (Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte, einschl. der Ufervegetation; Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder; Röhrichtbestände und Riede)
- 0406-241B4014 Naturnaher Bach 0,8km westlich von Lissow (Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte, einschl. der Ufervegetation; Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder; Naturnahe Sümpfe; Röhrichtbestände und Riede; Seggen- und binsenreiche Nasswiesen; Quellbereiche, einschl. der Ufervegetation)

#### Gehölzbiotope:

- 0406-241B5040 Naturnahes Feldgehölz (Baumgruppe; Eiche)
- 0406-241B5041 Naturnahes Feldgehölz (Baumgruppe; Eiche)
- 0406-241B5042 Naturnahes Feldgehölz (Baumgruppe; Eiche)

- 0406-241B5037 Naturnahes Feldgehölz (Baumgruppe; Eiche; Pappel; Erle; feucht-frisch)
- 0406-241B5034 Naturnahes Feldgehölz (Feldgehölz; Eiche; Pappel; lückiger Bestand/ lückenhaft)

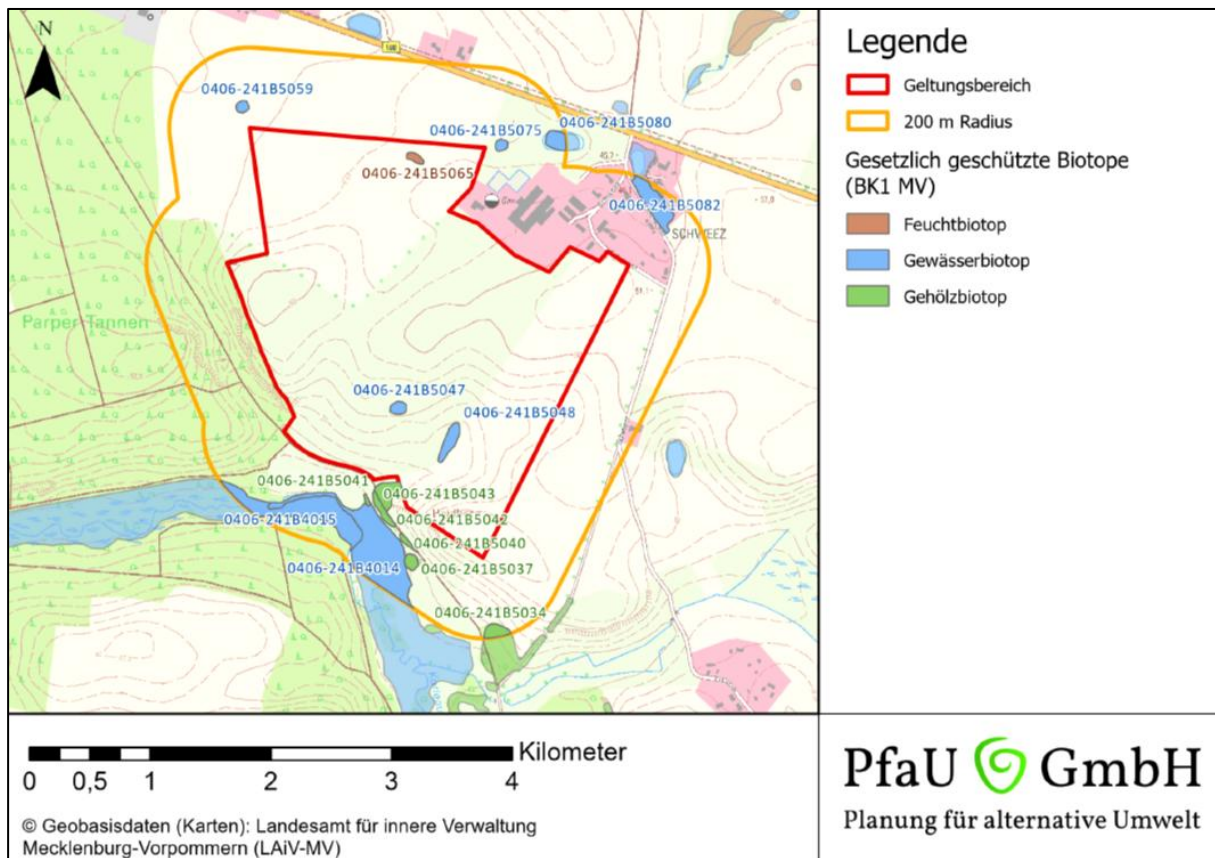


Abbildung 7 Gesetzlich geschützte Biotope in der Wirkzone 200 m um den Geltungsbereich

### 3.1.4 Wald

Das Plangebiet grenzt westlich an Wald, von dem 30 m Abstand gehalten werden muss. Auf den Waldabstandsflächen ist eine rasche Waldentwicklung zu erwarten. Die Erfüllung der Waldeigenschaft ist bereits mit einer mittleren Baum- und Strauchhöhe von 1,50 Metern und einer Überschirmung von 50% der Fläche gegeben. Allerdings finden auf dieser Fläche Pflegemaßnahmen statt, die eine Verbuschung zunächst verhindern.

### Vorbelastungen Flora

Die Vorbelastung auf die Vegetation auf den landwirtschaftlichen Flächen geht hauptsächlich von dem anthropogenen Einfluss auf die Fläche aus. Belastet wird das Plangebiet durch die großflächige Prägung der Gegend durch intensive Landwirtschaft (Acker und Weiden) und die damit verbundenen Stoffeinträge in das Ökosystem und die intensive Bodenbearbeitung.

## **Bewertung**

Der Bereich innerhalb der Baugrenzen wird weitestgehend als Intensiv bewirtschaftete Fläche genutzt und ist stark durch die Bodenbearbeitung und Stoffeinträge beeinträchtigt und nicht von hohem ökologischem Wert. Die Gehölze und Gewässer sind ebenfalls stark durch die Nähr- und Schadstoffeinträge beeinträchtigt, die in der Landwirtschaft (z.B. Nitrat und Phosphat) emittiert werden.

## **3.2 Schutzgut Fauna**

Im Rahmen einer Relevanzprüfung können zunächst alle Tierarten ausgeschlossen werden, die aufgrund ihrer Lebensraumsprüche und der festgestellten Habitatausstattung nicht betroffen sind. Ausführlichere Darstellungen der vorkommenden Arten und die Bewertung hinsichtlich der Auswirkungen des vorhabenbezogenen B-Plans „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ der Stadt Laage auf diese Arten sind im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu finden. Generell kann die intensiv bewirtschaftete Ackerfläche nur sehr wenigen Arten einen Lebensraum bieten.

### **3.2.1 Säugetiere**

Für Säugetiere allgemein, sowie besonders geschützte Arten (außer Wolf, Biber und Fischotter), wie Haselmaus und Biber ergibt sich kein erhöhter Untersuchungsbedarf, da die Lebensraumausstattung keine Habitatausstattung für diese Arten aufweist. Das Vorhaben zeigt darüber hinaus keinerlei Wirkungen, die eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der Arten nach sich ziehen würde. Der Anlagenzaun wird so ausgebildet, dass insbesondere für Kleinsäuger ein Durchschlupf und damit die Nutzung des Plangebiets weiterhin möglich sind. Auch für Fledermäuse (Microchiroptera) ergibt sich wirkbedingt kein erhöhter Untersuchungsbedarf. Am Rand des Geltungsbereichs befinden sich zwar Wälder, in den sich geeignete Höhlen befinden können. Diese liegen jedoch außerhalb des Sondergebietes und werden nicht beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung durch Lichtemission ist nicht zu erwarten, da die Anlage unbeleuchtet ist und die Bauarbeiten tagsüber stattfinden. Für größere Säugetiere wie Rotwild und Schwarzwild kann es zu einer Unterbrechung traditionell genutzter Verbundachsen und Wanderkorridore kommen. Da zu den Wäldern jedoch ein 30 m Abstand eingehalten werden muss, welcher unbebaut bleibt, kann das Wild in diesen Bereichen das Vorhabensgebiet umwandern.

Ein Vorkommen des Wolfes in der näheren Umgebung ist zwar nicht auszuschließen, Beeinträchtigungen während der Bau- oder Betriebsphase sind jedoch nicht zu erwarten. Der Biber und der Fischotter kommen im direkt südlich angrenzenden FFH-Gebiet „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ vor. Nähere Betrachtungen ergaben aber auch hier keine bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen.

### 3.2.2 Reptilien

Bei der Reptilienkartierung 2023 wurden südlich des Weges südlich der Vorhabensfläche Zauneidechsen nachgewiesen. Weitere relevanten FFH-Arten wurden jedoch nicht erfasst. Zum einen liegt der Untersuchungsraum außerhalb der Range der Schlingnatter (Vorkommen im küstennahen Raum und in den Sanddünengebieten der Ueckermünder Heide vor (Günther 1996; Schiemenz & Günther 1994), zum anderen weisen die intensiv bewirtschafteten Flächen keine Habitateignung für Schlingnatter auf. Es konnten durch Sichtbeobachtungen vier Zauneidechse südlich des Geltungsbereiches nachgewiesen werden.

### 3.2.3 Amphibien

Von Art zu Art haben Amphibien ganz unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum: Feuchte Wälder, trockene Standorte oder eine ganzjährige Bindung ans Wasser. Obligat für alle Amphibien ist jedoch die an Wasser gebundene Fortpflanzung, womit ein Wechsel der Lebensräume einhergeht. Nach ihrer Fortpflanzung verlassen viele Amphibien die Laichstätten oder Geburtsorte und wandern zurück zu ihrem Sommerlebensraum. Im Kleingewässer innerhalb des Geltungsbereiches wurde die Rotbauchunke festgestellt. Die **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*) ist sowohl als FFH -Anhang II als auch Anhang IV -Art eingestuft. Auf der Roten Liste Deutschland und Mecklenburg- Vorpommern ist die Rotbauchunke als stark gefährdet (Stufe 2) geführt. Die Gefährdung rührt von der Umwandlung von Grünland in Acker, die Verstärkung der Düngung sowie die Überweidung von Grünlandflächen als Folgen einer Intensivierung der Landwirtschaft her. Hierdurch wird die Qualität der Teillebensräume z.T. stark beeinträchtigt. Zudem führt die Entwässerung, besonders in Auenlebensräumen, zum Verlust geeigneter Lebensräume (BfN).

Die Gewässer liegen allerdings außerhalb des Sondergebietes und werden nicht überplant und somit nicht beeinträchtigt.

Weitere relevante FFH-Arten wurden in den untersuchten Gewässern nicht nachgewiesen und sind daher im Vorhabensgebiet nicht zu erwarten. Im angrenzenden FFH-Gebiet „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ wurden keine Amphibien des Anhangs IV der FFH-RL im südlichen Bereich des Korleputerbachs nachgewiesen. Zudem sind ubiquitäre Arten wie z. B. der Teichfrosch in den umgebenden Gewässern zu erwarten.

Der **Teichfrosch** (*Rana kl exculenta*) aus dem Grünfroschkomplex ist eine Anhang V-Art der FFH-RL und in Mecklenburg-Vorpommern gefährdet (RL Kategorie 3). Der Teichfrosch ist ein Hybrid aus dem Seefrosch und dem Kleinen Wasserfrosch, wodurch eine Identifizierung häufig schwierig ist. Generell ist anzumerken, dass sämtliche Wasserfroscharten miteinander kreuzbar sind und fertile Nachkommen hervorbringen können, was eine Artabgrenzung immer schwierig gestaltet.

### 3.2.4 Fische

Im Plangebiet befinden keine Gewässer. Somit werden keine Fische beeinträchtigt.

### 3.2.5 Insekten

Durch die Errichtung der PVA werden keinen natürlichen aquatischen oder semiaquatischen Lebensräumen überbaut. Die nördlich gelegenen Gräben/Gewässer werden nicht erheblich beeinträchtigt und bleiben erhalten, sodass erhebliche Beeinträchtigungen auf Libellen auszuschließen sind. Auch im angrenzenden FFH-Gebiet „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ wurden Libellen oder andere Insekten des Anhangs IV der FFH-RL nur viel weiter nördlich der Vorhabensfläche bei Bad Sülze, Tribsees und Gnoien nachgewiesen. Die Vorzugslebensräume der streng geschützten Käferarten werden durch die Planung nicht berührt. Vorzugslebensräume der Arten Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) sind nährstoffarme bis – mäßige Stehgewässer. Diese sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) besiedeln alte Höhlenbäume und Wälder. Diese werden durch die Baumaßnahmen nicht beeinflusst. Eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden. Schmetterlinge (Lepidoptera) wie der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) leben in Mooren, Feuchtwiesen und an Bachläufen. Diese Lebensräume sind im Bereich des Plangebiets nicht vorhanden. Somit ist eine negative Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

### 3.2.6 Weichtiere

Im Vorhabensgebiet befinden sich keine geeigneten Lebensräume für Weichtiere, somit sind Wirkungen auf Weichtiere auszuschließen.

### 3.2.7 Avifauna

Für Vögel ist die landwirtschaftliche Nutzfläche aufgrund der bisherigen Bewirtschaftung eher unattraktiv. Auf den Ackerflächen sind Bodenbrüter nachgewiesen. In den umgebenen Gehölzen wurden Busch-, Baum-, Höhlen- und Nischenbrüter nachgewiesen.

Im Zeitraum von März 2023 bis Juli 2023 konnten insgesamt 22 Brutvogelarten mit insgesamt 46 Revieren im gesamten UR kartiert (siehe Anlage 1 Brutvogelergebniskarte und Tabelle 6). Davon brütet 10 Arte (Feldlerche, Goldammer, Grauammer, Amsel, Wiesenschafstelze, Sumpfrohrsänger, Mönchgrasmücke, Star, Grünfink, Stieglitz) mit 17 Brutrevieren im Geltungsbereich, 7 davon liegen innerhalb der Baugrenze (6 Reviere der Feldlerche, 1 Revier der Wiesenschafstelze).

Tabelle 5 Nachgewiesene Brutvogelarten im und außerhalb des Plangebiets mit Gefährdungs- und Schutzstatus

Art-kürzel	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Anzahl der Brutreviere		Gilden-zugehörigkeit	Gefährdungs- und Schutzstatus				
			innerhalb des Geltungsbereiches	außerhalb des Geltungsbereiches		RL D (2021)	RL MV (2014)	VS - RL Anh. I	BAV	BNatSchG
A	<i>Turdus merula</i>	Amsel	1	1	Ba, Bu	*	*			
B	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	0	3	Ba	*	*			
Ba	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	0	1	N, H, B	*	*			
Bk	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	0	2	B	2	3			
Bm	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	0	1	H	*	*			
Bp	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	0	1	Ba	V	3			
Bs	<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	0	1	H	*	*			
Fl	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	6	3	B	3	3			
G	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	3	1	Bu	*	V			
Ga	<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	1	1	B	V	V		x	x
Gf	<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	1	0	Ba	*	*			
Gi	<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	0	1	Ba, Bu	*	*			
He	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	0	1	Bu	*	*			
Kg	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	0	1	Bu	*	*			
Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	1	4	Bu	*	*			
Nt	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	0	1	Bu	*	V	x		
S	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	1	2	H	3	*			
St	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	1	0	B	*	V			
Sti	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	1	0	Ba	*	*			
Su	<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	1	0	B	*	*			

Wls	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaub-sänger	0	2	Ba	*	3			
Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	0	2	Ba	*	*			

Gilde B=Boden-, Ba=Baum-, Bu=Busch-, Gb=Gebäude-, Ho=Horst-, Sc=Schilf-, N=Nischen-, H=Höhlen-, K=Koloniebrüter

RLD = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (DRV und NABU 2015)

RL MV = F

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = Arten mit geographischer Restriktion

V = Arten der Vorwarnliste

\* = ungefährdet

VS-RL EG-VO 338/97 = Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

BAV = Bundes-Artenschutzverordnung (BArtSchV 2009); Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)

X = Streng geschützt

## **Vorbelastung Fauna**

Die im Plangebiet lebenden Arten sind durch die intensive Landwirtschaft vorbelastet. Dadurch werden die Arten regelmäßig durch anthropogene Tätigkeiten und den Verkehrslärm gestört. Die angrenzende Landwirtschaft belastet die Arten durch Lärm und Bewegung, sowie durch die stofflichen Einträge in das Ökosystem.

## **Bewertung**

Aufgrund der verarmten Lebensraumstruktur durch die intensive Land- und Forstwirtschaft bietet das Plangebiet nur wenigen Tieren einen Lebensraum, der durch Herbizid- und Pestizideinsatz in der konventionellen Landwirtschaft zudem stark belastet ist. Die biologische Vielfalt ist stark eingeschränkt und das Plangebiet durch seine bisherige Nutzung nicht von hohem Wert. Lebensraumstrukturen für Vögel und Tiere gibt es allenfalls in den angrenzenden Gehölzstrukturen.

Eine gewisse Beeinträchtigung durch baubedingte Störungen der vorkommenden Tiere auf der und in der Nähe des Plangebietes ist nicht auszuschließen, jedoch sehr gering und von kurzer Dauer. Diese Beeinträchtigungen sind allerdings so gering, dass nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen ist und schon gar nicht von einer Gefahr des Erlöschens der lokalen Vorkommen. Jeglichen Gefahren kann durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen wie einer Bauzeitenregelung entgegengewirkt werden (z. B. Bauzeitenregelung für Bodenbrüter, Reptilien-/Amphibienschutzzaun).

Unter Bezug auf die Bestimmungen des Artenschutzes hat der vorliegende gutachterliche artenschutzrechtliche Fachbeitrag ergeben, dass keine Habitate (Lebensräume) von europarechtlich geschützten Arten dauerhaft zerstört werden, oder nicht ersetzbar wären. Die Home Ranges, und damit die Gesamtlebensräume bleiben grundsätzlich erhalten. Somit ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein Verbotstatbestand durch die Umwandlung in ein Sondergebiet mit Agri - Photovoltaikanlagen für keine der geprüften Arten erfüllt. Eine signifikante Beeinträchtigung der Arten ist auszuschließen.

### 3.3 Schutzgut Biologische Vielfalt

Die Planflächen umfassen hauptsächlich intensiv bewirtschaftete Acker- und Weideflächen. Randlich befinden sich z. T. verschiedene Gehölzbestände, in denen allerdings keine baulichen Maßnahmen umgesetzt werden und somit auch keine erhebliche Beeinträchtigung erfolgt.

#### Vorbelastungen

Vorbelastung auf die Biodiversität gehen von der konventionellen Landwirtschaft aus, vor allem durch die Ausbringung von Dünger und Pestiziden, die extreme Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt haben.

#### Bewertung

Die Mitte des 19. Jahrhunderts markiert in der Entwicklung der Arten- und Lebensraumvielfalt des norddeutschen Tieflandes einen Wendepunkt. Bis zu diesem Zeitraum blieben menschliche Eingriffe in die Landschaft (Rodungen, Beweidung, Entwässerungen etc.) auf kleinere Räume begrenzt. Dann aber veränderte sich die Qualität menschlicher Eingriffe durch neue landwirtschaftliche Produktionsweisen und -methoden stark (z. B. Einführung der mineralischen Düngung, Mechanisierung der Landwirtschaft, Beginn großflächiger Entwässerungen). Um 1960 begann in Mecklenburg-Vorpommern – wie in ganz Deutschland - die Phase der intensiven und spezialisierten Pflanzen- und Tierproduktion, die wiederum drastische quantitative und qualitative Veränderungen der Biologischen Vielfalt verursachte.

Die Gesamtbilanz der Gefährdung zeigt, dass über die Hälfte aller Pflanzengesellschaften des Landes mehr oder weniger stark gefährdet ist. Sehr stark zurückgegangen sind insbesondere Pflanzengesellschaften u.a. artenreicher Ackerwildkrautfluren extensiv bewirtschafteter Äcker. Das Gefährdungspotenzial der Arten nimmt mit der Stärke ihrer Bindung an den Agrarlebensraum zu.

### 3.4 Schutzgut Wasser

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich ein kleines Soll. Dieses liegt jedoch außerhalb des Sondergebietes und ist von der Bebauung ausgenommen. Fließgewässer befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches und werden ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Das Gebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

#### Grundwasser

Der *Grundwasserflurabstand* ist sehr einheitlich innerhalb des Vorhabensgebietes. Er ist recht hoch und liegt bei > 10 m bzw. in sehr kleinen Teilen bei 5 - 10 m (Abb. 8). Die Mächtigkeit der bindigen Deckschicht ist im Großteil des Gebietes größer als 10 m. Der Grundwasserleiter ist somit bedeckt und weist einen hohen Geschütztheitsgrad auf. Im westlichen Teil der Fläche ist die Mächtigkeit bei < 5m. Der Grundwasserleiter gilt somit als unbedeckt und hat einen geringen Geschütztheitsgrad.

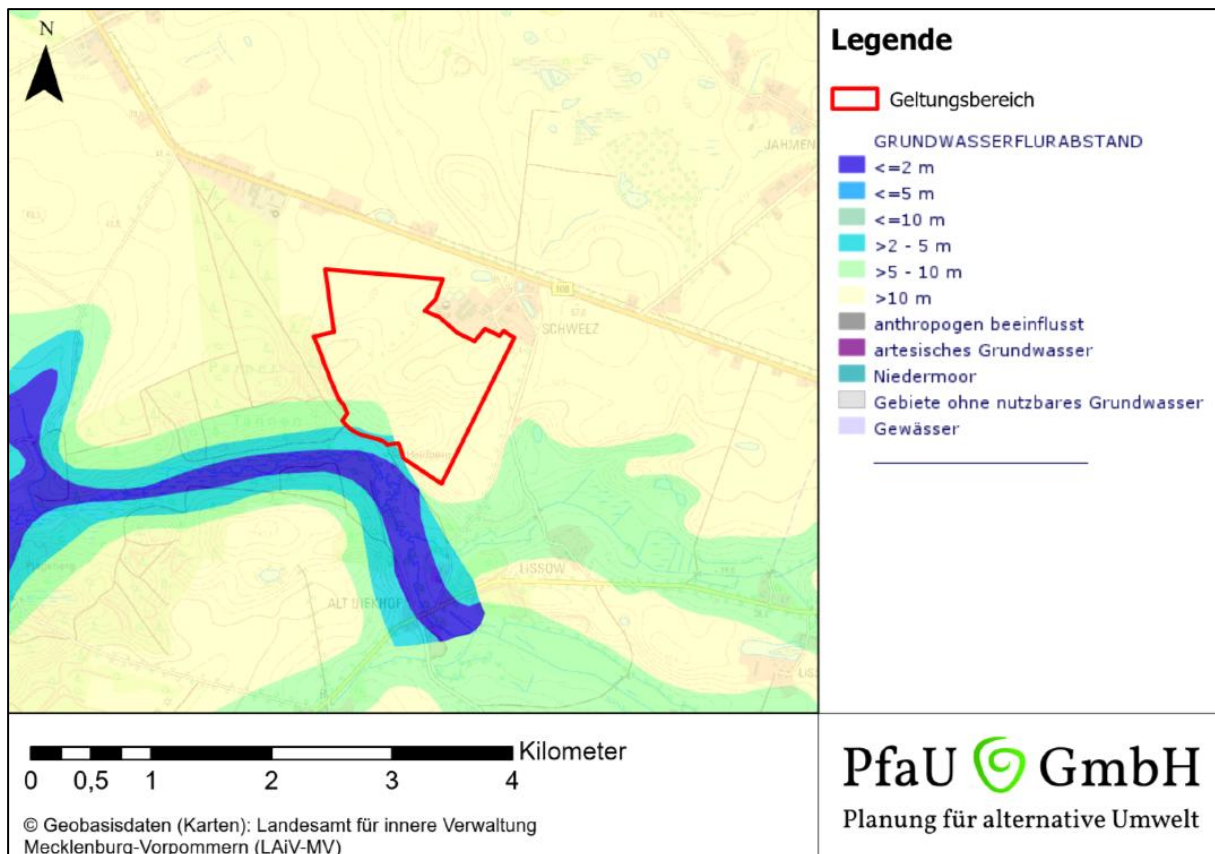


Abbildung 8 Grundwasserflurabstand

Die natürliche Geschüttheit des Grundwassers ist ein Maß für den durch die Grundwasserdeckschichten gegebenen Schutz des Grundwassers vor einem Eintrag von Schadstoffen in vertikaler Richtung, also von der Erdoberfläche her. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst, wie z.B. den geologischen Eigenschaften, den Bodeneigenschaften, der Sickerwasserrate und Sickergeschwindigkeit, dem pH-Wert des Sickerwassers, der Kationenaustauschkapazität sowie dem Flurabstand. Die Grundwasserressourcen sind im Plangebiet als potentiell nutzbares Dargebot mit chemischen Einschränkungen eingestuft, da es hohe Nitratkonzentrationen aufweist durch den Einfluss der Landwirtschaft. Die mittlere Grundwasserneubildung liegt zwischen 197,0 und 205,4 mm/a und das nutzbare Dargebot zwischen 1.098 und 5.615 m<sup>3</sup>/d im Großteil des Gebietes.

Im Hinblick auf die angestrebte Nutzung der Fläche als Photovoltaikanlage wird keine Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung sowie Gasversorgung benötigt.

Das auf den Modulen anfallende Niederschlagswasser fließt über die Abtropfkanten ab und versickert im Untergrund. Trotz der partiellen Niederschlagsansammlung am Außenrand der Solarmodule verändert sich der Gesamtwasserhaushalt des Systems nicht.

Die Versickerung des Niederschlagswassers am Anfallort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate. Bei stärkeren oder extremen Niederschlägen wird das Niederschlagswasser auch außerhalb der Abtropfkanten von den Modulen abfließen und sich somit verteilen.

### **Vorbelastungen:**

Vorbelastungen auf das Wasser gehen hauptsächlich von der anthropogenen Nutzung der Landschaft aus. Hier vor allem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf den Ackerflächen, bei welcher es zu hohen Düngemiteleinträgen und zu einer erhöhten Nitratauswaschung kommt. Der Grundwasserkörper (WP\_WA\_6\_16) ist durch diffuse landwirtschaftliche Quelle vor allem durch Nitrat, Sulfate und Phosphate belastet.

### **Bewertung:**

Ein natürlicher Wasserkreislauf ist deutschlandweit kaum noch gegeben und der Wasserfluss wird häufig künstlich gelenkt. Das Gebiet ist relativ dünn besiedelt, sodass die Versickerung des Niederschlagswassers großflächig gegeben ist und keine hohen Abwässer anfallen. Vom Plangebiet geht ein relativ großer Einfluss auf das Grundwasser aus, da es intensiv landwirtschaftlich genutzt wird und es dadurch zum erhöhten Eintrag von Nähr- und Schadstoffen kommt. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers ist als nicht gut bewertet. Der mengenmäßige Zustand wurde als gut bewertet. Das Regenwasser kann auch hier ungehindert versickern.

## **3.5 Schutzgut Klima und Luft**

Das Klima im Warnow-Recknitz-Gebiet ist durch den Übergang vom subatlantischen Klimabereich zu einem kontinentalen Klima geprägt.

Da Schweez im nördlichen Teil des Landes liegt, ist der Einfluss der Ostsee hier zu spüren. Das Klima in Schweez ist somit warm und gemäßigt. Schweez hat während des Jahres deutliche Mengen an Niederschlägen zu verzeichnen. Das gilt auch für den trockensten Monat. Die Klassifikation des Klimas lautet Cfb (Ozeanklima) entsprechend der Klima-Klassen nach Köppen-Geiger. Eine Jahresdurchschnitts-temperatur von 9,5 °C wird in Schweez erreicht, wobei der Juli der wärmste Monat ist mit 18,6°C. Der kälteste Monat ist der Januar mit durchschnittlich 0,9°C. Über das Jahr fällt 738 mm Niederschlag. Davon am wenigsten im Februar (46 mm) und am meisten im Juli (84 mm).

In Schweez ist der Monat mit den meisten täglichen Sonnenstunden der Juli mit durchschnittlich 10,36 Sonnenstunden. In Summe sind es 321,18 Sonnenstunden im gesamten Juli. Der Monat mit den wenigsten täglichen Sonnenstunden in Schweez ist der Januar mit durchschnittlich 2,3 Stunden täglich. In Summe sind es im Januar 71,2 Sonnenstunden. In Schweez werden über das gesamte Jahr etwa 2356,41 Sonnenstunden gezählt. Im Durchschnitt sind es 71,2 Sonnenstunden pro Monat.“

Das Meso- und Mikroklima des Plangebietes wird von der Ausprägung der natürlichen und baulich gestalteten Umwelt bestimmt. Das Relief, die Vegetation, die Bebauung sowie die aquatischen und terrestrischen Flächen beeinflussen das Lokalklima. Die kleinklimatischen Erscheinungen in dem Gebiet um die Planfläche werden hauptsächlich durch die landwirtschaftlichen Flächen, Grünland und die Waldstücke bestimmt. Wälder lassen kaum Sonnenstrahlung bis an die Erdoberfläche vordringen. Die Erde erwärmt sich ganz langsam und gibt kaum Wärme an die Luftschichten ab. Wieviel Sonneneinstrahlung auf den landwirtschaftlichen Flächen bis an die Erde vordringt, hängt von der

Fruchtfolge und dem Vegetationszustand ab. So erwärmt sich unbestelltes Ackerland sehr schnell, wohingegen dichtstehende hochgewachsene Pflanzen viel weniger Einstrahlung bis an die Oberfläche durchdringen lassen. Trotzdem ist die Wuchshöhe auf Feldern generell niedriger als im Wald, wodurch sich die Erdoberfläche und somit die Luft unterschiedlich erwärmen. Es kommt zu einer Ausbildung verschiedener Luftdrücke und zu einer Bewegung von Hoch- zu Tiefdruckgebiet und zu einem steten Luftaustausch.

### **Vorbelastungen:**

Vorbelastungen von Klima und Luft entstehen hauptsächlich durch die anthropogene Nutzung der Landschaft, welche zum großen Teil nicht mehr mit der natürlichen Vegetation bestockt ist und es zu einer Verschiebung der klimatischen Auswirkungen kommt. Auf der Ackerfläche kommt es zur Staubeentwicklung bei der Bodenbearbeitung und Ammoniakemission. Zudem ist die Vorhabensfläche durch die Emissionen der nördlich angrenzenden Biogasanlage vorbelastet.

### **Bewertung:**

Das vorherrschende Mikro- und Mesoklima ist nahezu überall auf der Welt anthropogen bestimmt und wirkt sich auf das Makroklima aus. In der Region sind neben landwirtschaftlichen Flächen auch größere Waldflächen vorhanden, die eine ausgleichende Funktion übernehmen und eine Filterung der Luft durchführen. Dennoch ist die Belastung des Meso – und Mikroklimas durch die Landwirtschaft als mittel bis hoch zu bewerten.

## **3.6 Schutzgut Boden**

Der Geologische Untergrund besteht im nördlichen Teil des Vorhabengebietes aus Geschiebelehm und -mergel, die sich während der Weichseleiszeit (Pleistozän) abgelagert haben. Im südlichsten Teil des Vorhabengebietes stehen Sande der Hochflächen (glazifluviatil) an. Diese Ablagerungen sind Teil der Grundmoräne der Mecklenburger Phase (vor ca. 15.000 – 13.000 Jahren), die sich während des Weichselglazials gebildet haben.

Auf dem Geschiebemergel(-lehm) der Weichseleiszeit bildeten sich dann Tieflehm- Fahlerde/ Parabraunerde. Sie sind mit geringen Wassereinflüssen und das Gebiet hat ein ebenes bis kuppiges Relief.

Im Plangebiet werden keine Rohstoffe abgebaut. Im Vorhabengebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Geotope. Am westlichen Rand des Geltungsbereiches befindet sich ein Bodendenkmal. Dieses liegt auf Grund des 30m Waldabstandes jedoch außerhalb der Baugrenze.

Sollten während der Erdarbeiten dennoch Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, wird gemäß § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises benachrichtigt und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege in unverändertem Zustand erhalten. Verantwortlich hierfür sind die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert

des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden.

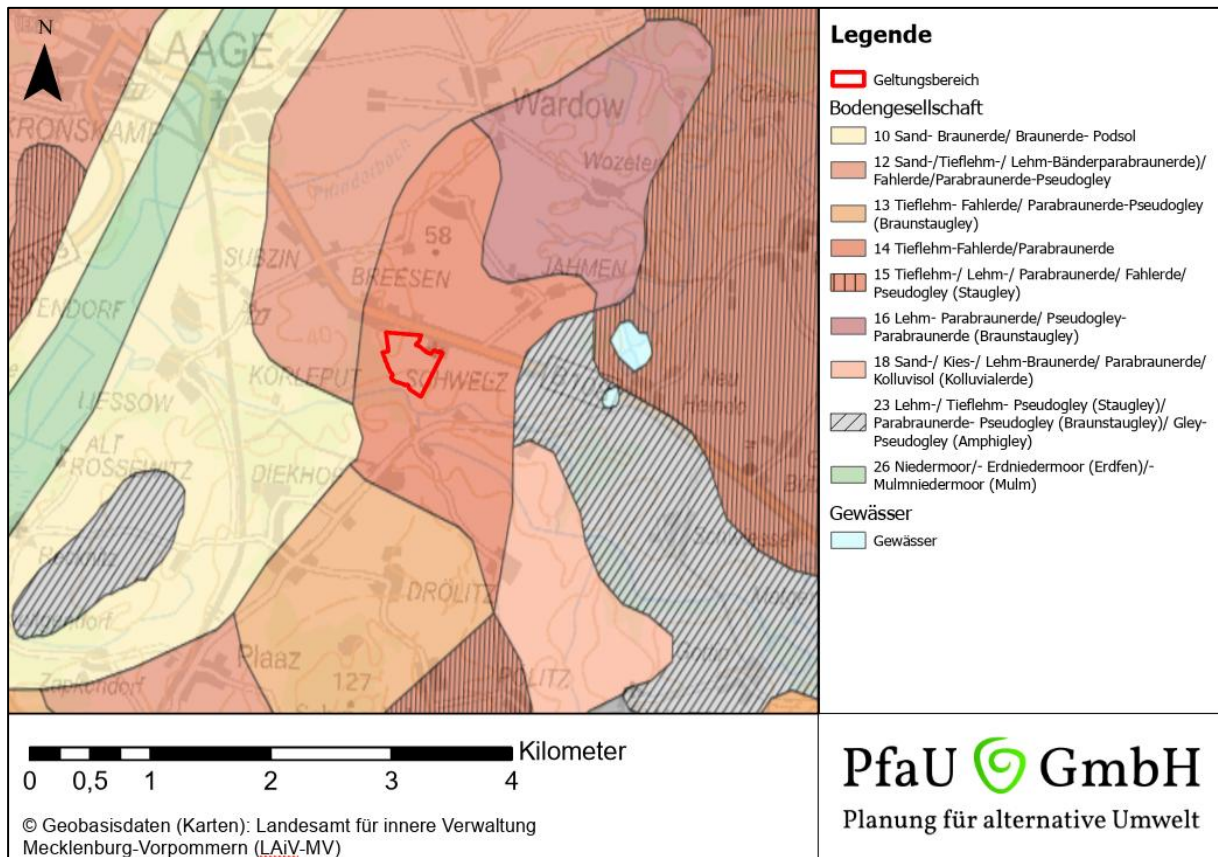


Abbildung 9 Ausschnitt der Karte mit den Bodengesellschaften

Sollten im Zuge von Baugrunduntersuchungen Bohrungen niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Geologischer Dienst, meldepflichtig.

**Vorbelastungen:**

Vorbelastungen auf den Boden stammen von der Nutzung als landwirtschaftliche Fläche mit Düngemiteleintrag und Bodenbearbeitung. Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.

**Bewertung:**

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind durch die Nutzung als Intensivackerfläche im Plangebiet als hoch zu bewerten. Die potentielle Wassererosionsgefährdung im Vorhabengebiet ist mehrheitlich mittel bis gering, allerdings gibt es auch Bereiche in denen es in den hohen bis sehr hohen Bereich geht, vor allem im südlichen Geltungsbereich. Ebenso ist die potentielle Windgefährdung gering bis mittel, im südlichen Vorhabengebiet ist die Winderosionsgefährdung als sehr gering eingestuft.

### 3.7 Schutzgut Fläche

Die Planflächen umfassen eine Größe von rund 61,9 ha. Davon werden ca. 59,3 ha (95,8%) landwirtschaftlich genutzt. Die übrigen 2,6 ha (4,2%) ist mit Gehölzen, Kleingewässer, Waldrand und ruderalen Staudenfluren bestanden. 4.082m<sup>2</sup> davon sind Verkehrswege. Und 1.482 m<sup>2</sup> gehören zum landwirtschaftlichen Betrieb in Schweez.

#### Vorbelastungen:

Vorbelastungen auf die Fläche gehen von der konventionellen Landwirtschaft (Schadstoffeintrag und Bodenbearbeitung) aus.

#### Bewertung:

Die Landwirtschaft schreibt eine strikte Fruchtfolge vor. Zudem werden durch die Landwirtschaft sukzessive Entwicklungen gehindert und der Offenlandcharakter der Flächen erhalten. Eine Ausdehnung der Gehölze wird verhindert.

### 3.8 Schutzgut Landschaft

Der Untersuchungsraum rund um das Plangebiet ist ländlich und durch intensive landwirtschaftliche Nutzung aber auch durch ein größeres Waldgebiet geprägt. Schweez und Umgebung gehört laut LEP M-V zum Vorbehaltgebiet Tourismus. Das Gebiet befindet sich jedoch abseits der touristischen Infrastruktur. Im Vorhabengebiet befinden sich keine touristisch genutzten oder interessanten Flächen.

Die Vorhabensfläche liegt in der Landschaftszone 3 „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ und der Großlandschaft „Warnow-Recknitz-Gebiet“ (30). Die Landschaftseinheit ist hier Flach- und Hügelland um Warnow und Recknitz (300). Darüber hinaus gehört ein Großteil des Geltungsbereiches zum Landschaftsbildraum IV 4 – 24 „Höhenrücken um Wardow“. Ein geringer Teil im südlichen Geltungsbereich am Waldrand gehört zum „Parkartigen Raum um Diekhof“ (IV 4 – 31).

Der Landschaftsbildraum „Höhenrücken um Wardow“ ist durch riesige, ausgeräumte Ackerflächen, die von Niederungen als Grenze umgeben sind. Es ist charakterisiert durch weite Sichtbeziehungen von Breesen, Wozeten und Jahmen. Der Gesamteindruck ist eine „Agrarsteppe“ ohne landschaftsästhetische Wirkung“. Das Landschaftsbild in diesem Gebiet ist als gering bis mittel bewertet.

Das Landschaftsbild „Parkartiger Raum um Diekhof“ ist ein bewegter Raum mit zahlreichen Strukturen und harmonischer Maßstäblichkeit zwischen den Elementen. Die alte Schlossanlage und Kirche sind raumbestimmend und tragen zur hohen Wertigkeit des Landschaftsbildraumes bei. Dieser Landschaftsbildraum erstreckt sich vor allem hinter dem Waldstück, somit ist die PVA hier sichtbar verstellt.

Die potenzielle Beeinträchtigung des Wertes Landschaftsbild wird im „Huckepack-Verfahren“ mit den betroffenen Biotoptypen ausgeglichen (HzE, 2018). Die Planfläche liegt nicht im Landschaftsschutzgebiet.

### **Vorbelastungen des Landschaftsbildes**

Das Vorhaben liegt an der B108 und direkt am landwirtschaftlichen Betrieb mit Biogasanlage in Schweez. Beides stellt eine Vorbelastung für den Landschaftsbildraum dar. Die Land- und Forstwirtschaft in diesem Landschaftsbildraum ist weitestgehend intensiv. Eine weitere Vorbelastung ist der Flughafen in Laage in ca. 6 km Entfernung.

### **Bewertung:**

Das Landschaftsbild entspricht einer typischen ausgeräumten Agrarlandschaft. Durch die niedrige Höhe der Anlage ergibt sich keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Anlage ist westlich und südlich durch Wald verschattet. Nördlich der Vorhabensfläche liegt der die Ortschaft Schweez mit dem großen Landwirtschaftsbetrieb. Östlich ist die Anlage durch eine Baumreihe verschattet. Lediglich ein kleiner der Anlage ist von der B108 sichtbar.

## **3.9 Schutzgut Schutzgebiete**

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 wird von den "Special Areas of Conservation" (SAC) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) zusammen mit den "Special Protected Areas" (SPA) der Vogelschutz-Richtlinie gebildet. Das Vorhabengebiet liegt nicht innerhalb eines NATURA 2000 Gebietes und auch keines anderen internationales oder nationalen Schutzgebietes. Direkt südlich an den Geltungsbereich angrenzend liegt das FFH-Gebiet „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ (DE 1941-301).

### **Internationale Schutzgebiete:**

#### *GGB „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ (DE 1941-301)*

Dieses FFH-Gebiet besitzt eine Größe von 17.546 ha und grenzt südlich an das Vorhabengebiet. Das FFH-Gebiet ist charakterisiert durch ein sehr strukturreiches, komplexes Flusstalmoorsystem aus offenen und bewaldeten Durchströmungs-, Überflutungs- und Regenmoorbereichen mit Torfstichen, Röhrichten, Feuchtwiesen und Seggenrieden sowie reichen Laubwälder an den Talhängen und mehreren Bächen. Es ist Schwerpunkt vorkommen von FFH-LRT (LRT 1130, 1340, 3150, 3160, 3260, 4030, 6410 6430, 7120, 7140, 9110, 9130, 9160, 9180, 91D0, 91E0). Zudem wurden FFH-Arten nachgewiesen wie Sumpf-Glanzkrout, Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke, Große Moosjungfer, Großer Feuerfalter, Flussneunauge, Bachneunauge, Rapfen, Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Kammmolch, Rotbachunke, Fischotter, Biber, Teichfledermaus und

Mopsfledermaus. Als Erhaltungsziele werden der Erhalt und teilweise die Entwicklung einer Flusstalmoorlandschaft mit Gewässer-, Grünland-, Moor- und Waldlebensräumen sowie einer großen Zahl von FFH-Arten angegeben. Erforderliche Maßnahmen für *Liparis loeselii* sind die Offenhaltung der Habitatfläche durch Gehölzentfernung und jährliche Handmahd nach Bedarf sowie die Verbesserung der hydrologischen Situation der Torfstiche. Im südlichen Bereich des FFH-Gebietes, südlich der Vorhabenfläche sind Habitate für den Fischotter, den Biber und die Bauchige Windelschnecke ausgezeichnet.

#### *GGB „Kleingewässerlandschaft bei Jahmen“ (DE 2040-301)*

Dieses nur 119 ha große Gebiet befindet sich ca. 300 m nördlich der Vorhabensfläche auf der anderen Seite der B108. Es ist ein Ausschnitt einer reich strukturierten Ackerlandschaft mit zahlreichen Kleingewässern und kleinen Mooren, die wichtige Vorkommen der Rotbauchunke und des Kammmolches aufweisen. Erhaltungsziele sind der Erhalt und die Entwicklung eines Schwerpunktraumes des Kammmolch- und der Rotbauchunken-Vorkommens einschließlich der Gewässer- und Moorlebensraumtypen.

#### *GGB „Griver Holz“ (DE 2041-301)*

Das Griever Holz umfasst 289 ha und liegt in ca. 6,5 km Entfernung zum Vorhabengebiet. Das Griever Holz weist Buchenwaldgesellschaften mesophiler, frischer Standorte auf, in die abflusslose von Zwischenmooren und Moorwäldern eingenommene Senken eingebettet sind. Angrenzende kleingewässerreiche Äcker sind in das Gebiet eingeschlossen. Es beherbergt ein repräsentatives Vorkommen von FFH-LRT und -Arten und hat eine Verbindungsfunktion. Vorkommende Arten sind die Große Moosjungfer, der Kammmolch, die Rotbauchunke und der Fischotter. Erhaltungsziele sind der Erhalt und teilweise Entwicklung eines Waldkomplexes mit eingelagerten Moorlebensraumtypen und zahlreichen Kleingewässern sowie Habitaten charakteristischer FFH-Arten.

#### *EU-Vogelschutzgebiet „Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark (DE 1941-401)*

Dieses 38.778 ha große Gebiet liegt ca. 6,5 km nördlich der Vorhabensfläche. Es ist eine strukturreiche Acker-, Moor- und Waldlandschaft mit einer Vielzahl großer und kleiner Fließgewässer. Es ist ein bedeutender Reproduktionsraum für Vogelarten, die an genutzte Moore, alte Laubwälder und eine strukturreiche Agrarlandschaft gebunden sind. Es ist charakterisiert als eine bäuerlich und gutswirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft in der sich historische Siedlungsstrukturen weitgehend erhalten haben. In spätglazialen Schmelzwasserabflussbahnen haben sich durch Versumpfung und Moorwachstum mächtige Mudden- und Torfschichten gebildet.

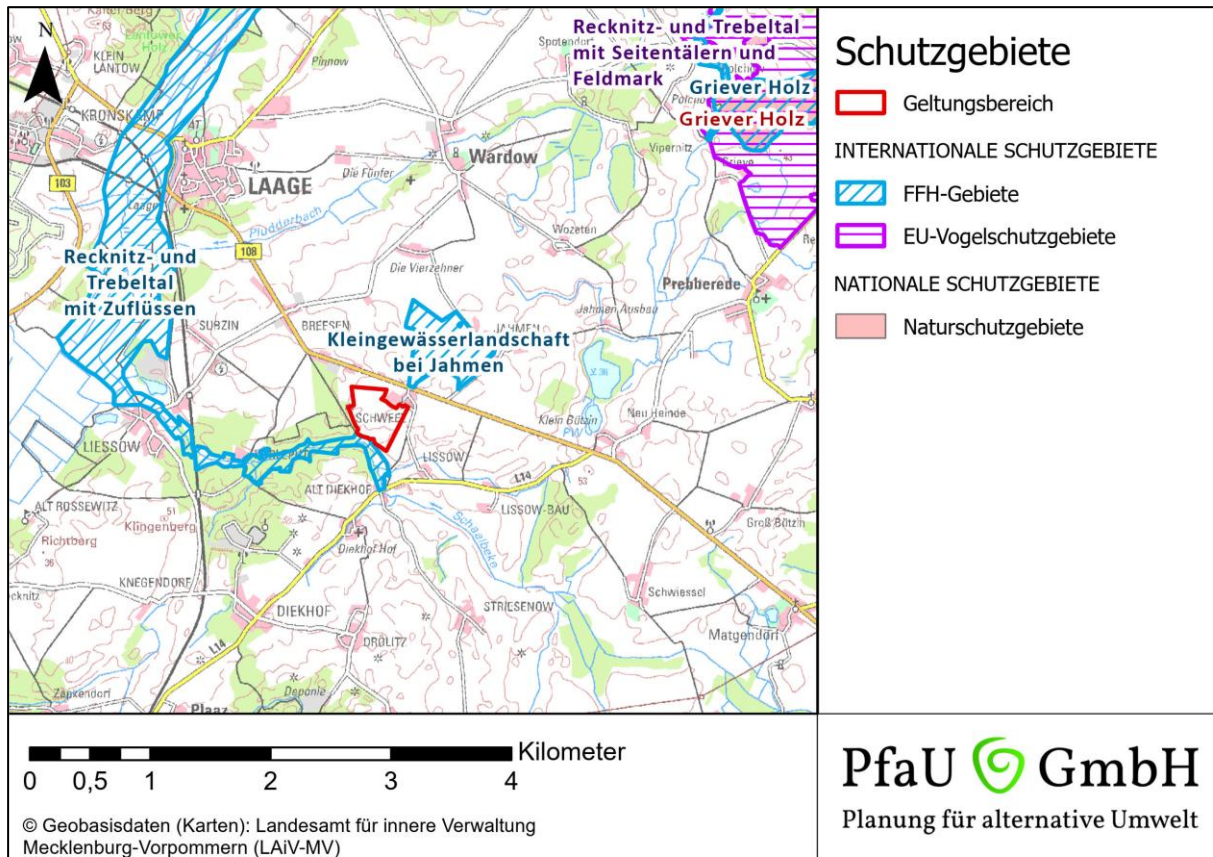


Abbildung 10 Übersicht der Schutzgebiete

**Nationale Schutzgebiete:**

„Griever Holz“

Das etwa 200 ha große Griever Holz ist ein Mosaik aus totholzreichen Altbuchenwäldern, Erlenbrüchen und Mooren. Es beherbergt viele seltene Tier- und Pflanzenarten wie Schreiadler, Schwarzspecht, Siebenschläfer, Moorfrosch und Trollblume. Im Griever Holz ist ein Großteil des Laubwaldes, die totholzreichen Altbaumbestände aus der Nutzung entnommen um diesen Lebensraum dauerhaft zu schützen und zu bewahren.

Weitere Internationale und nationale Schutzgebiete sind in näherer Umgebung nicht vorhanden.

**Vorbelastung:**

Die Vorbelastungen auf die Schutzgebiete gehen von der landwirtschaftlichen Nutzung aus. So kommt es zu Lärm- und Schadstoffemissionen und Stoffeinträgen durch Pflanzenschutz- und -hilfsmittel.

**Bewertung:**

Die nationalen und internationalen Schutzgebiete haben eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt. Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgebiete sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben.

### 3.10 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Die Region ist relativ dünn besiedelt, jedoch durch Flughafen in Laage in ca. 6 km Entfernung beeinträchtigt. Das Plangebiet gehört zum Nahbereich Laage. Das nächstgelegene Oberzentrum ist Rostock ca. 25 km nordwestlich und das nächstgelegene Grundzentrum ist Laage ca. 4 km nordwestlich. In Diekhof befindet sich eine Grundschule. In Laage eine Gesamtschule mit Gymnasium und Grundschule sowie Ärzte. KITAs gibt es in Diekhof, in Laage und in Jahmen.

#### **Vorbelastung:**

Eine Vorbelastung des Schutzgutes Mensch am geplanten Standort nicht festzustellen.

#### **Bewertung:**

Die Agri-PVA fügt sich insgesamt harmonisch in das umgebende Landschaftsbild ein, da sie weitestgehend von Waldflächen und den Landwirtschaftsbetrieben verschattet wird. Zudem zählen PVA mittlerweile zu akzeptierten Anlagen der Energiegewinnung.

### 3.11 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Ein Denkmal in der näheren Umgebung des Vorhabensgebietes ist die Kapelle in Diekhof. Weitere Kirchen sind in Laage, Prebberede, Belitz, Matgendorf und Warnkenhagen. In Schwiessel befindet sich zudem ein Schloss, in dem Veranstaltungen stattfinden und ein weiteres in Prebberede mit Ferienwohnungen. Es befinden sich außerdem Gutshäuser in der Umgebung der Vorhabensfläche, z. B. in Breesen, Drölitze und Striessenow.

Alle Veränderungen am Denkmal und in seiner Umgebung, wenn das Erscheinungsbild erheblich beeinträchtigt ist, sind genehmigungspflichtig. Gemäß § 7 Abs. 1 DSchG M-V ist die untere Denkmalschutzbehörde bzw. gemäß § 7 Abs. 6 DSchG M-V die zuständige Behörde Genehmigungsbehörde.

Im Plangebiet und seiner Umgebung gibt es ein Bodendenkmal im nordwestlichen Bereich ganz am Rand des Geltungsbereichs.

Es können zudem jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden. Daher ist folgendes zu beachten:

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich ist 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.

**Vorbelastungen:**

Vorbelastungen sind nur bedingt zu erkennen. Nach Jahrzehnten des Bevölkerungsrückgangs in ländlichen Regionen mit einhergehendem Verfall von (historischen) Gebäuden und Kulturgütern ist in den letzten Jahren einer Umkehr des Trends zu erkennen. Vielerorts werden Gutshäuser nach Jahren des Leerstands und Verfalls restauriert. Kriegsdenkmale werden gepflegt, freigeschnitten und zu Gedenkstätten wieder vermehrt geschmückt. Auch historische Backsteinkirchen werden (oft unterstützt durch lokale Initiativen) restauriert.

**Bewertung:**

Die Denkmale des Ortes sind Bestandteile historisch gewachsener Kulturlandschaften und damit auch nach § 1(4) BNatSchG geschützt.

## 4 Entwicklungsprognose des Umweltzustands

### 4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Nachfolgend wird eine Prognose erstellt, wie sich der Umweltzustand bei Umsetzung des bauleitplanerischen Vorhabens entwickeln wird.

Die Prüfung dieser Prognose orientiert sich am gegenwärtigen Wissensstand. Die Prüfung entspricht einer ökologischen Risikoanalyse (Abbildung 10). Die Empfindlichkeit der Einwirkungen auf das jeweilige Schutzgut wird stufenweise abgeschätzt und ebenfalls stufenweise die Einwirkungsintensität auf das jeweilige Schutzgut benannt. Daraus ergibt sich das ökologische Risiko für das jeweilige Schutzgut bei Umsetzung der Planung.

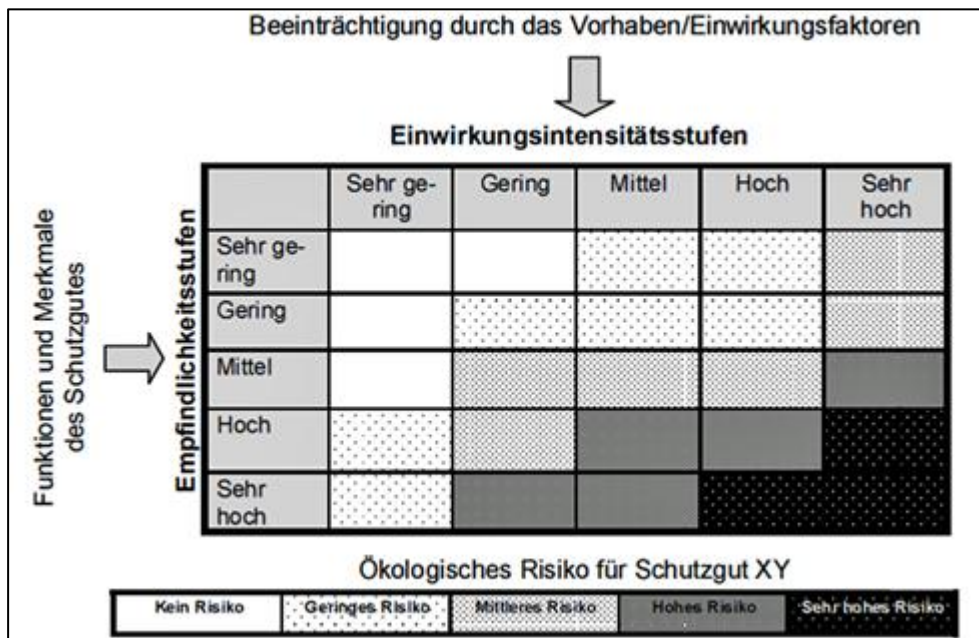


Abbildung 11 Matrix zur Ermittlung des potentiellen ökologischen Risikos

Die Vorbelastungen für die einzelnen Schutzgüter werden bei der Risikoanalyse berücksichtigt. Die Empfindlichkeit kann bei einer hohen Vorbelastung des Schutzgutes kaum noch gegeben sein oder gerade durch die Belastung sehr hoch werden. Diese Einschätzung hängt von den einzelnen Faktoren ab, die zu den Vorbelastungen führten.

Bei der Prognose der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen insbesondere auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter wurden die folgenden Prüfkriterien berücksichtigt.

Tabelle 6 Prüfliste zur Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Zu berücksichtigende Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB	Prüfkriterien
<b>Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt</b>	Lärm, Licht, Gerüche, elektromagnetische Felder, Luftschadstoffe, Bioklima, Flächen-/Realnutzung, Grünversorgung, Darstellungen von Plänen des Immissionsschutzrechts
<b>Tiere, Pflanzen, Biotop</b>	Schutzgebiete und -objekte, Biotoptypen, seltene/gefährdete Tier- und Pflanzenarten/-gesellschaften, Darstellungen von Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen, Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung FFH-Directive und Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG
<b>Boden</b>	Bodentypen, Bodenfunktionen, schützenswerte Böden, gefährdete Böden, Versiegelung, Verringerung der Flächeninanspruchnahme durch Innenentwicklung, Altlasten und Altablagerungen
<b>Fläche</b>	Nutzungsänderung, Neuinanspruchnahme, Dauerhaftigkeit, Nutzungsbeschränkte Nebenflächen, Entlastungswirkungen, Flächenbedarf
<b>Wasser</b>	Oberflächengewässer, Grundwasser, Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Wassergewinnung, Entwässerung/Abwasser, Darstellungen von Plänen des Wasserrechts, WRRL
<b>Luft</b>	Immissionen, Emissionssituation, Luftaustausch, Bestmögliche Luftqualität, Gerüche, Darstellungen von Plänen des Immissionsschutzrechts
<b>Klima</b>	Klimatope (Belastungs- und Ausgleichsräume), besondere Klimafunktionen wie Frischluftschneisen, Belüftungsbahnen usw., Emissionssituation klimaschädlicher Stoffe (Allg. Klimaschutz)
<b>Landschaft</b>	Schutzgebiete und -objekte, schützenswerte Landschaftsräume, Biotoptypen, Freiraumnutzungen, prägende und gliedernde Landschaftselemente, Sichtverbindungen, Darstellungen von Landschaftsplänen einschl. GOP/LBP/STÖB
<b>Biologische Vielfalt</b>	besondere Lebensraumverbünde/"Biotopverbund", landschafts-/regionaltypische Natur- und Kultur – Biotop, Pflanzengesellschaften (Phytozönose), Zoozönosen, lokal typische/seltene Arten, RL-Arten, nicht heimische/(Adventiv-) Organismen
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	Denkmale, sonstige schützenswerte Objekte, Flächen-/Realnutzung, Erschütterungen, Vernichtung wirtschaftlicher Werte durch Überplanung, Stadt- und Ortsbild, Sichtachsen

In der folgenden Tabelle werden die Projektmerkmale bzw. Wirkfaktoren von Agri-Photovoltaikanlagen beschrieben, die Auswirkungen auf die Umwelt auslösen können. Nicht alle genannten umweltrelevanten Projektwirkungen müssen tatsächlich auftreten. Auch hinsichtlich Intensität, räumlicher Reichweite und zeitlicher Dauer können die von einem Projekt ausgehenden Wirkungen in Abhängigkeit von den Merkmalen der geplanten Agri-PVA voneinander abweichen. Hier müssen standortspezifische Merkmale und Vorbelastungen berücksichtigt werden, wobei gilt: je höher die Vorbelastung, desto niedriger die Empfindlichkeit gegenüber dieser (Stör-) Wirkungen (also desto höher die Erheblichkeitsschwelle).

Tabelle 7 Mögliche Wirkfaktoren einer PV-Anlage

Wirkfaktor	Bau-, (rückbau-) bedingt	Anlage- bedingt	Betriebsbedingt/ wartungsbedingt
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	X	X	
Bodenversiegelung		X	
Bodenverdichtung	X		
Bodenumlagerung	X		
Schadstoffemissionen	X		X
Lichtemissionen		X	
Erschütterungen	X		
Scheuch-/Lockwirkung		X	
Zerschneidung/ Barriere-Effekt		X	
Verschattung, Austrocknung		X	
Aufheizen der Module		X	
Elektromagnetische Spannungen			X
Visuelle Wirkung der Anlage		X	
Geräusche	X		X

Anschließend werden die potenziellen Wirkungen auf die standortspezifischen Merkmale des geplanten Vorhabens bezogen und die Erheblichkeit bewertet. Am Ende des Kapitels befindet sich eine tabellarische Zusammenfassung dieser Bewertung der Wirkfaktoren.

#### 4.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Flora

Baubedingt kommt es bei der Errichtung der Agri-PVA partiell zu **Bodenverdichtung** durch die Baumaschinen und **Bodenumlagerung** beim Verlegen der Kabel. So kommt es kleinflächig zum Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksteile. Der Geltungsbereich der geplanten Agri-PVA ist derzeit durch großflächige, intensive landwirtschaftliche Nutzungen geprägt und ohnehin größtenteils von Bodenbearbeitung betroffen. Eine natürliche Vegetation ist hier nicht ausgebildet, denn das regelmäßige Bearbeiten mit schwerer Landmaschinenteknik, das Düngen und insbesondere der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln beschränken den Vegetationsbestand auf die entsprechenden Anbaukulturen des Landwirtes. Die betroffene Eingriffsfläche innerhalb der Baugrenze selbst kann deshalb kaum als hochwertiger Lebensraum dienen. Mit der Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes für Agri - PVA ist ein Verlust als Biotop nicht zu befürchten, da die Flächen weiterhin ackerbaulich genutzt werden. Deshalb wird der baubedingte Funktionsverlust als Lebensraum für Pflanzen als **gering bewertet**.

Anlagebedingt kommt es zu **Versiegelungen durch Anlagenfundamente und Aufständering, Trafostationen und Umspannwerk**. Die Offenflächen des Plangebietes werden aktuell landwirtschaftlich genutzt, daher stehen die Bauflächen bereits aktuell nicht für natürliche floristische Entwicklungen zur Verfügung. Die Vorbelastung ist daher bereits hoch und die Artengemeinschaften anthropogen durch die Bearbeitung bestimmt. Trotzdem gehen durch die Versiegelung potenzielle Ausbreitungsflächen für Pflanzen verloren. Die Versiegelung für die Agri-PVA ist minimal und liegt i. d. R. unter 1% des Sondergebietes. Gesetzlich geschützte Biotope liegen nicht innerhalb der Vorhabensfläche. Die Wirkung stellt eine geringe Beeinträchtigung dar.

Durch die **Überschirmung durch PV-Module** von Flächenabschnitten kommt es zu einer Verschattung. Diese Verschattung führt dazu, dass Licht und Wasser nicht gleichmäßig verteilt auf den Boden auftreffen können. Es kommt zu Verschattung durch Modultische, Ausbildung veränderter Vegetationsstrukturen, Veränderung von Wasserverfügbarkeit und Bodenfeuchte sowie standörtliche Temperaturveränderungen - es entstehen verschiedene Standortverhältnisse. Dies kann zu einer unterschiedlichen Entwicklung der Pflanzen führen. Auf Grund der Schwenkbarkeit der Module ist die Überschattung über den Tagesverlauf und je nach Bearbeitung unterschiedlich ausgeprägt und der Effekt geringer als bei festinstallierten PVA. Da die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, führt die Wirkung zu keiner Beeinträchtigung. Gesetzlich geschützte Biotope befinden sich nicht innerhalb des Sondergebietes. Unter der Mittelpunktlinie der Modulreihen soll ein 1 m breiter Streifen nicht landwirtschaftlich genutzt werden, sondern mit einer Blümmischung bepflanzt werden, das ist als positiv zu werten und trägt zur biologischen Vielfalt bei.

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

#### 4.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere

Baubedingte Auswirkungen auf die Arten ergeben sich durch **Erschütterungen und Geräusche**, welche von den Baumaschinen, dem Rammen und dem Baugeschehen selbst ausgehen. Dies kann zu Störungen der auf dem Plangebiet und in der Nähe vorkommenden Tiere führen. Es ist aber nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen, da von der Landwirtschaft ohnehin schon eine Störung ausgeht. Es besteht keine Gefahr des Erlöschens der lokalen Vorkommen. Baubedingt mögliche Tötungen von Individuen liegen aufgrund der kurzen Bauzeit (außerhalb der Brutzeit) und dem sehr geringen Verkehrsaufkommen nicht über dem allgemeinen Lebensrisiko. Jeglichen Gefahren kann durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen wie einer Bauzeitenregelung entgegengewirkt werden. Aufgrund der dörflichen Lage, der landwirtschaftlichen Vorbelastung und der kurzen Bauzeit (ca. 3 Monate) werden Erschütterungen und Geräusche als ein sehr **geringes Risiko** eingestuft.

Bei einem erhöhten Verkehrsaufkommen während der Bauzeit kann es zu einem erhöhten **Kollisionsrisiko** kommen. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen ist das Vorkommen von fluchtschwachen Tieren, wie Amphibien, Reptilien, Käfern u. a., nicht zu erwarten. Die Wirkung stellt keine Beeinträchtigung dar.

Anlagenbedingt können im direkten Umkreis der Trafostation sehr geringe **Geräusche** wahrnehmbar sein. Aufgrund der geringen Intensität und räumlichen Begrenzung stellen diese **kein Risiko** dar. Es ist davon auszugehen, dass die Umwelt mit zahlreichen anthropogen ausgelösten Geräuschen (Verkehr, Landmaschinen) belastet ist, dass bereits eine Gewöhnung stattgefunden hat und es nicht zu einem Vermeidungsverhalten kommt. Temporäre Geräusche durch den Wartungsverkehr sind gleichzusetzen mit dem derzeit sowieso stattfindenden landwirtschaftlichen Verkehr.

Durch die Anlage kommt es zu **Versiegelungen durch Anlagenfundamente und Trafostationen**. Die Offenflächen des Plangebietes werden aktuell landwirtschaftlich genutzt und stehen ausschließlich einigen wenigen Tierarten als Lebensraum zur Verfügung. Die Vorbelastung für die Tiere ist daher hoch. Trotzdem stehen versiegelte Flächen nicht als Lebensraum zur Verfügung. Die Versiegelung ist minimal und liegt i. d. R. unter 1% des Sondergebietes. Hinzu kommt, dass die Randstreifen als geeigneter Lebensraum für viele Tierarten zur Verfügung stehen. Die Wirkung stellt eine geringe Beeinträchtigung dar.

Die Photovoltaik-Anlage wird schon aus Sicherheitsgründen mit einer **Einfriedung** versehen. Dabei ist stets eine Kleintiergängigkeit durch einen Abstand vom Zaun zum Boden zu gewährleisten. So können Tiere von geringer Größe weiterhin die Fläche passieren und bleiben in ihren Wanderungen unbeeinflusst. Aber vor allem für größere Säugetiere wie Wildschwein, Reh, Rotwild u.a. kann es zu einer Unterbrechung traditionell genutzter Verbundachsen und Wanderkorridore kommen. Größere Tiere können das Gebiet der SO-Fläche umgehen, da an allen Waldrändern ein mind. 30 m breiter Waldabstandstreifen unbebaut bleibt und auch nicht eingezäunt wird. Daher stellt die Auswirkung ein **geringes Risiko** dar.

Durch Photovoltaik-Anlagen kommt es zu verschiedenen **Lichtemissionen**. Dazu gehören Lichtreflexe, Spiegelungen und einer Polarisation des Lichtes. Durch die Anlagen kommt es zu einer Verstärkung der Transmission und der Absorption der Sonnenstrahlung. Das führt zu einer verminderten Reflexion des Lichtes, so lassen Antireflexschichten 95% des Lichtes passieren (Monitoring, 2007). Der kleine Teil des Lichtes, der nicht passieren kann, wird reflektiert und dabei sowohl direkt als auch diffus gestreut. Durch direkte Streuung können Spiegelungen auftreten, während die diffuse Streuung dafür sorgt, dass die Module heller als vegetationsbedeckte Flächen wirken. Zudem tritt bei der Reflexion auch eine Polarisation des Lichtes auf. Somit schwingt das sonst in alle Richtungen freie Licht nur noch in eine bestimmte Richtung. Diese Polarisationssebene hängt vom Stand der Sonne ab. Auch die Erde reflektiert stark polarisiertes Licht. Durch die Sonnenposition entsteht ein bestimmtes Polarisationsmuster des Himmels. Diese stellt zum Beispiel für Bienen und Ameisen einen wichtigen Aspekt der Orientierung dar. Auch Vögel nehmen das polarisierte Licht wahr und nutzen es zum Teil für die Orientierung. Aus diesem Grund besteht die Vermutung, dass es zu anlagebedingten Irritationen von Insekten und Vögeln kommen kann. Diese ist jedoch bei den modernen Anlagen als **geringes Risiko** einzustufen und konnte bei großangelegten Untersuchungen von PV-Anlagen auch nicht nachgewiesen werden (Monitoring, 2007). Ob es zu Verwechslungen der reflektierenden Module mit Wasserflächen kommt, die zu Vogelkollisionen führt, ist noch nicht ausreichend untersucht.

Ein **Kulissen- bzw. Silhouetteneffekt** auf Offenlandarten können weithin sichtbare Agri-PVA bewirken. Die Flächen können dann ihren Wert als Rast- und Bruthabitat für Offenland bewohnende Vögel verlieren. Reaktionen auf die „Silhouetten“ sind bei typischen Wiesenvögeln (z.B. Brachvögel,

Uferschnepfe, Rotschenkel, Kiebitz) und in Ackerlandschaften rastenden Zugvögel (z.B. nordische Gänse, Zwerg- und Singschwäne, Kraniche, Kiebitze und Goldregenpfeifer) möglich, konnte aber bei großangelegten Untersuchungen einer PV-Anlage neben dem Main-Donau-Kanal nicht bestätigt werden (Monitoring, 2007). Es ist weiterhin möglich für Bodenbrüter zwischen den Solarmodulen zu brüten, dies ist sogar von Vorteil, da die Module einen Schutz vor Prädatoren bieten. Außerdem sind im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die Brutvögel gegeben. Somit ist das Risiko als **gering** zu beurteilen.

Betriebsbedingt können Kollisionen mit Wartungsautos oder Überfahren können nie ganz ausgeschlossen werden. Teilweise werden die Flächen weiterhin ackerbaulich genutzt und mit landwirtschaftlichen Maschinen gefahren. Die Risiken liegen aber in keinem Fall über den bisherigen Risiken und dem allgemeinem Lebensrisiko einer Art. Die Wirkung stellt keine Beeinträchtigung dar.

Die Solarmodule und Verbindungskabel zum Wechselrichter erzeugen überwiegend **elektrische und magnetische Gleichfelder**. Wechselrichter, die Einrichtungen, welche mit dem Wechselstrom in Verbindung stehen, das Kabel zwischen Wechselrichter und Trafostation, sowie letztgenannte selbst erzeugen dagegen elektrische und magnetische Wechselfelder. Hochfrequente elektromagnetische Felder wie z.B. durch Mobilfunkanlagen und Mikrowellengeräte treten dabei aber nicht auf. Zudem werden die Grenzwerte der BImSchV von Photovoltaik- Anlagen deutlich unterschritten (Monitoring, 2007). Bei den Kabeln kommt es weitestgehend zu einer Aufhebung der Magnetfelder, da die Leitungen dicht beieinander verlegt und miteinander verdrillt werden. Das elektrische Feld konzentriert sich auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen. Schädliche Wirkungen auf die Arten sind nicht zu erwarten. Es besteht **kein Risiko**.

#### 4.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt

Baubedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Anlagenbedingt: Durch die **Überschirmung durch Modultische** von Flächenabschnitten durch die PV-Module kommt es zu einer Verschattung. Diese Verschattung führt dazu, dass Licht und Wasser nicht gleichmäßig verteilt auf den Boden auftreffen können. Es kommt zu Verschattung durch Modultische, Ausbildung veränderter Vegetationsstrukturen, Veränderung von Wasserverfügbarkeit und Bodenfeuchte sowie standörtliche Temperaturveränderungen - es entstehen verschiedene Standortverhältnisse. Dies kann zu einer unterschiedlichen Entwicklung der Pflanzen führen. Auf Grund der Schwenkbarkeit der Module ist die Überschattung über den Tagesverlauf und je nach Bearbeitung unterschiedlich ausgeprägt und der Effekt geringer als bei festinstallierten PVA. Unter der Mittelpunktlinie der Modulreihen soll ein ca. 1 m breiter Streifen nicht landwirtschaftlich genutzt werden, sondern mit einer Blümmischung bepflanzt werden, das ist als positiv zu werten und trägt zur biologischen Vielfalt bei.

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen zu erwarten.

#### 4.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Baubedingt besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr während der Bauphase die potenzielle Gefährdung der **Freisetzung von Schadstoffen** (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann. Vor Beginn von erforderlichen Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen. Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt. Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren. Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Das Risiko als **gering** zu beurteilen.

Anlagenbedingt kommt es zu **Versiegelungen durch Anlagenfundamente, Trafostationen und Umspannwerk**. Auf vollversiegelten Flächen ist keine natürliche Versickerung mehr gegeben. Die Pfosten und Trafostationen nehmen eine Fläche von unter 1 % der Baufläche ein. Die Vollversiegelung wird ausschließlich minimal und kleinflächig durchgeführt. Die Wirkung stellt eine geringe Beeinträchtigung dar.

Durch die **Überschirmung durch Modultische** von Flächenabschnitten durch die PV-Module kommt es zu einer Verschattung. Diese Verschattung führt dazu, dass Licht und Wasser nicht gleichmäßig verteilt auf den Boden auftreffen können. Es kommt zu **Verschattung durch Modultische, Ausbildung veränderter Vegetationsstrukturen, Veränderung von Wasserverfügbarkeit und Bodenfeuchte** sowie **standörtliche Temperaturveränderungen**. Durch eine Verschattung des Bodens durch Modultische oder Vegetation kommt es zu einer verminderten Verdunstung von Wasser. Auf Grund der Schwenkbarkeit der Module ist die Überschattung über den Tagesverlauf und je nach Bearbeitung unterschiedlich ausgeprägt und der Effekt geringer als bei festinstallierten PVA. Die Wirkung stellt keine Beeinträchtigung dar.

Auch die Modulhalterungen und –tragekonstruktionen können unter Umständen in geringen Mengen **Schadstoffe** an die Umwelt abgeben. Der zur Aufständigung der Module verwendete Stahl wird durch Verzinken vor Korrosion geschützt. So kann es bei einer Berührung mit Niederschlagswasser zu einer Auswaschung von Zink-Ionen kommen. Diese gelangen mit dem Niederschlagswasser in Boden und Grundwasser. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt kann daraus aufgrund der insgesamt geringen Menge nicht abgeleitet werden (Monitoring, 2007). Die Einstufung als **geringes** Risiko bleibt bestehen. Außerdem ist heutzutage mit einem merklichen Anteil verzinkter Bauteile zu rechnen, die zusätzlich zur Zinkauflage mit einer organischen Beschichtung versehen sind (Duplex- Verfahren). Die organische Lackschicht verhindert den direkten Kontakt zwischen Zink und den Umwelteinflüssen, so dass - abgesehen von Schadstellen - Duplex- beschichtete Bauteile keine Zinkemissionen verursachen. Eine alternative Variante, um die Zinkabschwemmrate zu reduzieren, ist die Verwendung anderer Materialien (z.B. unverzinkter Edelstahl, Aluminium) oder die sog. Magnelis Beschichtung. Der

Vorsorgewert für die Freisetzung von Zink ist 1,2 kg pro ha pro Jahr. Sollte dieser Wert überschritten werden, sind angepasste Maßnahmen erforderlich.

In der Betriebsphase der Anlage wird im Bereich Transformatoren mit wassergefährdenden Stoffen (Öl) umgegangen, wodurch es zu **stofflichen Emissionen** kommen kann. So muss bei Transformatoren regelmäßig ein Ölwechsel durchgeführt werden. Trafostationen mit ölisierten Transformatoren unterliegen der laufenden Prüfung. Diese ist bei Erstinbetriebnahme sowie durch turnusmäßige Inspektion gegeben. Eine gesonderte Anzeigeverpflichtung besteht bei fabrikgefertigten Trafostationen nicht. Der Schutz ist durch eine ausreichend große Ölwanne bzw. durch einen Baukörper mit ölundurchlässiger Wanne gegeben. Damit werden die entsprechenden Verordnungen (u.a. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung - VAWS) vom 5. Oktober 1993 – hier § 3 Grundsatzanforderungen) eingehalten. Da die Stationen festgelegten Standards entsprechen und i.d.R. alle erforderlichen Zertifikate nach Wasserhaushaltsgesetz aufweisen (z.B. leckdichte Ölfanggrube unter dem Transformator), können erhebliche Beeinträchtigung durch Betriebsstörungen und Leckagen innerhalb der Stationen jedoch weitgehend ausgeschlossen werden. Das Risiko wird als **gering** eingestuft.

#### 4.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Während der Bauzeit der PV-Anlage (ca. 3 Monate) ist mit einem vorhabensbedingten erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Dadurch treten **Schadstoffemissionen** auf. Durch die kurzen Bauzeiten und den geringen Bauaufwand ist die Auswirkung als **gering** einzustufen und stellt keine anhaltenden Auswirkungen auf das Mikroklima und die Luft dar.

Bei Bauarbeiten kann es zu einer **Aufwirbelung und Deposition von Staub** kommen. Die baubedingte Aufwirbelung und Deposition von Staub sind einmalig und temporär. Die Wirkung stellt eine geringe Beeinträchtigung dar.

Anlagenbedingt kommt es durch die Solarmodule zu **Schattenwurf und Wärmeabstrahlung**. Hieraus resultieren kleinräumige Änderungen des Klimas im Bereich der Solarmodule, die keine Auswirkung auf das Großklima zeigen. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas sind mit der Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage **nicht zu erwarten**.

Bei dem Betrieb der vollautomatischen Photovoltaik-Anlagen ist nur mit sporadischem Verkehr für Wartungs- oder Reparaturarbeiten zu rechnen. Dafür sind lediglich Kleintransporter oder PKW erforderlich. Die Menge an zusätzlichen Fahrzeugen ist gering, somit ergibt sich **kein Risiko**.

Außerdem kommt es betriebsbedingt zu einem **Aufheizen der Module**. Dabei sind die Hersteller bemüht diese so gering wie möglich zu halten. Schon alleine aus dem Grund, dass bei steigenden Temperaturen die Leistungsfähigkeit sinkt. Im Regelfall erhitzen sich PV-Module auf 50 °C und bei voller Leistung auch zeitweise auf über 60 °C. Aber im Gegensatz zu Dachanlagen weisen die freischwenkbaren Module eine wesentlich bessere Hinterlüftung auf, so dass sich diese nicht so stark erhitzen. Die Auswirkungen betreffen ausschließlich das Mikroklima in minimaler Weise. Die Wirkung stellt eine geringe Beeinträchtigung dar.

#### 4.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden

Bei der Errichtung der Photovoltaik-Anlage kommt *baubedingt* es zu einer Flächeninanspruchnahme für die Baumaschinen und das Baugeschehen sowie eine damit verbundene lokale Bodenverdichtung. Sehr lokale Beeinträchtigungen ergeben sich aus den Ramppfosten der Solarmodule und der Zaunpfosten zur Einfriedung des Solarparks. Da die Solarmodule auf gerammten Pfählen gründen, liegt der Flächenanteil der Versiegelung lediglich bei ca. 1 %. Die Überbauung führt indes nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodenfunktion. Die Flächeninanspruchnahme ist als **gering** zu werten.

Die vorübergehende Belastung durch schwere Gerätschaften, Lagerflächen oder Stellplätze ist von kurzer Dauer und schränkt die Bodenfunktionen temporär geringfügig ein. Die Auswirkung wird aufgrund der kurzen Bauzeit und der geringen Größe des Vorhabens mit einem **geringen** Risiko eingestuft.

Zu **Bodenumlagerung/-vermischung** kommt es bei der Verkabelung in unterirdischen Kabelgräben. Die Verlegetiefe beträgt ca. 80 cm, bei überfahrenen Flächen ebenfalls ca. 80 cm. Die Kabel werden in einer Ebene nebeneinander verlegt, der Abstand der Kabel und damit die Breite (ca. 1 m) des Kabelgrabens ergeben sich aus der vorzusehenden Strombelastbarkeit. Durch das Bauen der Kabelgräben, die von den Modulen zur Trafostation verlaufen, ist mit Auswirkungen auf den Boden zu rechnen. Es kommt nur an örtlich begrenzten Bereichen zu einer Bodenumlagerung. Die Auswirkung ist punktuell und der Boden kann großräumig seine Funktion weiterhin erfüllen. Die Auswirkung ist als **gering** einzustufen.

*Anlagenbedingt* kommt es zu einer partiellen **Überschirmung** durch die Solarmodule, die zu oberflächlichen Austrocknungen des Bodens führen können. Da der Solarpark aber in einem Gebiet mit hohen Niederschlagsmengen errichtet wird, können über Kapillarwirkungen des Bodens auch diese Bereiche indirekt mit Wasser versorgt werden, so dass eine Einschränkung der Bodenfunktion nur **gering** stattfindet. Auf Grund der Schwenkbarkeit der Module ist außerdem die Überschattung über den Tagesverlauf und je nach Bearbeitung unterschiedlich ausgeprägt und der Effekt wesentlich geringer als bei festinstallierten PVA.

Für das Schutzgut Boden ist festzustellen, dass die wesentlichen Funktionen durch die geplante Errichtung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage nicht verloren gehen.

#### 4.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

*Baubedingt:* Beim Bau kann es zu **Überbauung oder Versiegelung** für eventuell notwendige Materiallager kommen. Diese können ausschließlich auf Flächen der Planflächen angelegt werden und zusätzliche Flächen werden nicht beansprucht. Die Wirkung stellt *keine Beeinträchtigung* dar.

*Anlagenbedingt:* Durch die Anlage kommt es zu **Versiegelungen durch Anlagenfundamente** und Aufständering. Dadurch geht landwirtschaftliche Fläche verloren. Die Fläche für die Vollversiegelung

liegt bei unter 1% der Baufläche. Die Versiegelung findet somit ausschließlich kleinflächig statt. Die Wirkung stellt eine geringe Beeinträchtigung dar.

Durch die Anlage kommt es zu einer **Inanspruchnahme für Umzäunung** und für das Einbringen von Kabeln. Die Beanspruchung ist linear, minimal in der Ausdehnung und rückbaubar. Die Wirkung stellt eine geringe Beeinträchtigung dar.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

#### 4.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Baubedingte Auswirkungen auf die Landschaft ergeben sich durch **Erschütterungen und Geräusche**, welche von den Baumaschinen, dem Rammen und dem Baugeschehen selber ausgehen. Eine Auswirkung auf das Landschaftsbild ist aufgrund der kurzen Bauzeiten nicht gegeben.

Anlagenbedingt: Auf das **Landschaftsbild** wirkt sich die Erscheinung der Anlage aus. Die Anlage wird vor allem von der Straße B108 nach Laage sowie vom landwirtschaftlichen Betrieb in Schweez sichtbar sein. Die Anlage ist am westlichen und südlichen Rand durch Wald verschattet. Östlich befindet sich in ca. 100 m eine Baumhecke, die ebenfalls sichtverschattend wirkt. Die Anlage ist also weitestgehend sichtbar und nur an sehr wenigen Stellen einsehbar. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur **bedingt quantifizierbar**. Es ist eine Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen, überwiegend zur offenen Landschaft, ist nur in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten. Die Wahrnehmbarkeit wird durch die angrenzenden Gehölzstrukturen stark reduziert. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module ist nicht zu erwarten.

Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### 4.1.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Schutzgebiete

Das Vorhabengebiet liegt in keinem internationalem oder national Schutzgebiet. Südlich grenzt das FFH-Gebiet „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ an. Es sind keine negativen Auswirkungen auf die nahegelegenen Schutzgebiete zu erwarten.

#### 4.1.10 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit

Baubedingte Auswirkungen auf den Menschen ergeben sich durch **Erschütterungen und Geräusche**, welche von den Baumaschinen, dem Rammen und dem Baugeschehen selber ausgehen. Dies führt zu einer Störung der Anlieger. Die Störung findet ausschließlich Tags statt. Aufgrund der kurzen Bauzeit, und der festgelegten Arbeitszeit und der größeren Entfernung zur nächsten Wohnbebauung ist die Auswirkung als **gering** einzustufen.

Die geplante Agri-PVA hat auf den Menschen ähnliche anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen wie auf Arten. So wirken sich die **Lichtemissionen**, die **elektrischen und magnetischen Spannungen**, die **visuelle Erscheinung** und die **Geräusche** ebenfalls auf die Menschen aus. Wobei die Reichweite von elektrischen und magnetischen Spannungen sowie von Geräuschen zu gering ist, als das sie auf die Bewohner in der Umgebung wirken könnte bzw. wahrnehmbar wäre. Der Mensch ist weniger sensibel gegenüber Umweltreizen bzw. bereits adaptiert an diese Reize als die meisten Tiere. Daher werden die Auswirkungen ebenfalls mit einem **geringen Risiko** eingestuft.

PV-Module nutzen das Sonnenlicht zur Erzeugung von elektrischem Strom. Dabei soll für eine effektive Stromproduktion möglichst viel Licht vom PV-Modul absorbiert werden. Mit speziell entwickelten Glasoberflächen und Antireflexionsschichten konnte der Anteil des reflektierten Lichtes auf 1 bis 4 % reduziert werden. Direkt einfallendes Sonnenlicht wird von PV-Modulen, zumindest zu geringen Anteilen, diffus reflektiert. Reflexionen von Photovoltaikanlagen stellen Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 Abs. 2 BImSchG) dar. Dabei besteht grundsätzlich die Möglichkeit der Blendung angrenzender Bereiche durch die Reflektion des auf die Photovoltaikanlage einfallenden Sonnenlichts.

Zu einer **Blendwirkung** kommt es vor allem bei einer tieferstehenden Sonne. So kann es an manchen Tageszeiten zu einer Belästigung der Allgemeinheit der Nachbarschaft kommen. Diese können zu schädlichen Umwelteinwirkungen führen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen darzustellen. Die Erheblichkeit der Belästigung hängt wesentlich von der Nutzung des Gebietes, auf das sie einwirken, sowie dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder der Dauer der Einwirkungen ab. Zu den schutzwürdigen Räumen gehören Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume und Büroräume u. ä. Terrassen und Balkone sind miteinzubeziehen (bei Nutzungszeiten zwischen 06:00 und 22:00 Uhr). Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) hat in 2012 Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen herausgegeben, in denen in Anhang 2 auch Blendwirkungen von Photovoltaikanlagen beurteilt werden. Darin wird festgestellt, dass in der Nachbarschaft von Photovoltaik-Anlagen Einwirkungen mit hoher Leuchtdichte ( $> 105 \text{ cd/m}^2$ ) auftreten, die eine Absolutblendung bei Betroffenen auslösen können. Wenn diese über einen längeren Zeitraum auftreten, werden Abhilfemaßnahmen für erforderlich gehalten. Von einer erheblichen Belästigung wird ausgegangen, wenn die maximal mögliche astronomische Blenddauer aller umliegender PV-Anlagen mindestens 30 Minuten am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr beträgt. Bei streifendem Einfall der Sonne auf eine Photovoltaik-Anlage dominiert der direkte Blick in die Sonne die Blendwirkung, d.h. wenn der Mensch sich in einer Achse mit PV-Anlage und Sonne befindet. Erst ab einem Differenzwinkel von ca.  $10^\circ$  kommt es zu einer zusätzlichen Blendung durch das Modul. Ob es an einem Immissionsort im Jahresverlauf überhaupt zu einer Blendung kommt, hängt von der Lage des Ortes relativ zur Photovoltaikanlage ab, wodurch sich viele Orte im Vorfeld ausklammern lassen. Somit gilt:

- Immissionsorte, die sich weiter als 100 m von einer Photovoltaik-Anlage entfernt befinden, erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen.

- Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer PV-Anlage gelegen sind, sind meist ebenfalls unproblematisch (wegen des hohen Sonnenstands zur Mittagszeit). Nur bei höher gelegenen Orten oder sehr flach angeordneten Modulen müssten diese berücksichtigt werden.
- Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer PV-Anlage gelegen sind, brauchen nur bei PV-Fassaden (senkrecht angeordnete) berücksichtigt werden.

Somit sind kritische Immissionsorte vorwiegend westlich (mögliche Blendung morgens) oder östlich (mögliche Blendung abends) von einer PV-Anlage und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt.

Die nächstgelegene Wohnbebauung ist ca. 100 m entfernt. Zum kleineren Gehöft im Eichenweg 20 wird ein Mindestabstand von 100 m eingehalten. Zudem ist dieses von Gehölzen verschattet. Eine Beeinträchtigung findet hier nicht statt. Das kleine Gehöft südwestlich der Vorhabensfläche ist ebenfalls durch ein kleines aufgeforstetes Waldstück gänzlich sichtverstellt. Die Anlage ist von hier nicht einsehbar. Die Auswirkung wird somit mit einem **geringen Risiko** eingestuft.

#### **4.1.11 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Im Plangebiet gibt es keine Boden- oder Baudenkmale. Es gibt keine direkten Sichtbeziehungen zu (genutzten) Baudenkmalen in der Umgebung oder zu denkmalgeschützten Bauwerken.

Es treten keine bau-, anlage- und betriebs-/ wartungsbedingt Auswirkungen auf.

### 4.1.12 Zusammenfassung der Wirkfaktoren und ihre Bewertung

Folgende Projekt-Umwelt-Matrix visualisiert die Wirkfaktoren und ihre Bewertung:

Tabelle 8 Tabellarische Zusammenfassung der Wirkfaktoren und ihre Bewertung

Wirkfaktor	Bau-, (rückbau-) bedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt/ wartungsbedingt
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	X	X	
Bodenversiegelung		X	
Bodenverdichtung	X		
Bodenumlagerung	X		
Schadstoffemissionen	X		X
Lichtemissionen		X	
Erschütterungen	X		
Scheuch-/Lockwirkung		X	
Zerschneidung/ Barriere-Effekt		X	
Verschattung, Austrocknung		X	
Aufheizen der Module		X	
Elektromagnetische Spannungen			X
Visuelle Wirkung der Anlage		X	
Geräusche	X		X

- Wirkung nicht vorhanden bzw. vernachlässigbar
- Mittlere Wirkung, die jedoch nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führt
- Starke Wirkung, die zu erheblichen Beeinträchtigungen für ein Schutzgut führt

Bei der Errichtung und dem Betrieb der Agri-PVA kommt es ausschließlich zu leichten Wirkungen mit geringen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter, welche durch gezielte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen noch weiter reduziert werden (s. Kapitel 4.3.).

Die Agri-PVA stellt ein störungsarmes Gebiet dar.

## 4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens das Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen bleibt. Die intensive ackerbauliche Bewirtschaftung würde weitergeführt werden. Generell wird die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Anlagenstandort keinen wesentlichen Veränderungen unterliegen.

## 4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Bei der Berücksichtigung von möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltauswirkungen haben stets solche Priorität, die besonders gefährdete Artengruppen des Schutzgutes Arten und Biotope betreffen bzw. die Intensität relevanter Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch reduzieren. Die hier aufgezeigten Maßnahmen helfen die Auswirkungen zu vermeiden, oder zu vermindern.

Weiterhin sind Beeinträchtigungen durch arbeitstechnische bzw. organisatorische Maßnahmen während der Bauausführung zu vermeiden.

Generell gilt:

- Um den Schutz des Bodens, des Grund- und Oberflächenwassers zu gewährleisten, muss während der Bauphase mit Schadstoffen (dazu gehören auch zementhaltige und bituminöse Materialien, welche die Schutzgüter kontaminieren können) sorgfältig umgegangen werden. Grundsätzlich müssen beim Umgang mit bzw. der Lagerung von diesen Stoffen geeignete Auffangvorrichtungen bereitgestellt werden. Ein Eintrag von entsprechenden Stoffen in Grund- und Oberflächenwasser ist zwingend zu verhindern. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt während sowie direkt nach Abschluss der Baumaßnahme.
- Zum Schutz des Grundwassers und der Gewässer ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 40 AwSV fristgerecht der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen
- Zum Schutz des Bodens gelten für den Bau und den Betrieb der Agri-PVA nachfolgende Ausführungen:
  - Sofern während der Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes, wie auffälliger Geruch, anomale Färbung, Austritt von kontaminierten Flüssigkeiten usw. auftreten, sind die entsprechenden bodenschutz- bzw. abfallrechtlichen Bestimmungen einzuhalten. Der Grundstückseigentümer ist als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung von ggf. belastetem Bodenaushub nach § 15 KrWG (vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist) verpflichtet und unterliegt der Nachweispflicht nach § 49 KrWG.
  - Gleiches trifft auf die sich aus § 4 BBodSchG (vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist) für den Verursacher einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast, sowie dessen

Rechtsnachfolger, den Grundstückseigentümer und den Inhaber der tatsächlichen Gewalt ergebenden Rechtspflichten zur Gefahrenabwehr zu. Für den Fall der Nichterfüllung dieser Pflichten wären zu deren Durchsetzung Maßnahmen gemäß § 10 BBodSchG von der zuständigen Behörde anzuordnen.

- Soweit im Rahmen der Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 6 bis 8 BBodSchV (vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716), gem. Art. 5 Abs. 1 Satz 1 am 1. August 2023 in Kraft getreten) geändert worden ist) sind zu beachten. An den Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) soll sich orientiert werden.

Hinzu kommen folgende vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen. Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen wurden nachrichtlich aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag übernommen.

#### **4.3.1 Bauzeitenregelung, ggf. Vergrämung und ökologische Baubegleitung**

Im Weiteren findet eine bauzeitliche Vermeidung für die potenziell im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten Anwendung, die besagt, dass die Bauarbeiten zwischen dem 01.09. und dem 28.02. durchzuführen sind. Somit sind sämtliche Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit, d.h. vom 01.03. bis 31.08. zu unterlassen. Sollte dies nicht möglich sein und das Schaffen des Baufeldes bis in den April eines Jahres dauern, sind die Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen. Ab einer Bauunterbrechung von > 5 Tagen muss mit einer zwischenzeitlichen Ansiedlung von Brutvögeln gerechnet werden. Demzufolge sind nach 5 Tagen anhaltender Baupause Vergrämungsmaßnahmen (z. B. Schwarzbrache, Flatterbänder) zur Vermeidung von Ansiedlungen erforderlich. Vergrämungsmaßnahmen sind nur innerhalb des Baufeldes einschließlich der Baustraßen und Zufahrten durchzuführen, da die Scheuchwirkung der Maßnahmen über das unmittelbare Baufeld hinaus geht und somit eine Ansiedlung störungsempfindlicher Arten auch im Umfeld vermieden wird. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen bzw. wird die Baufeldfreimachung nur in der Brutzeit (also ab März bis Ende August) möglich, ist das Baufeld durch die ökologische Baubegleitung auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen. Wenn dabei keine brütenden Vögel festgestellt werden, können die Bauarbeiten (wieder) aufgenommen werden. Wenn brütende Vögel festgestellt werden, dürfen die Bautätigkeiten erst nach Abschluss des Brutgeschäftes fortgesetzt werden. Die ökologische Baubegleitung soll zudem die einzelnen Bauphasen überwachen und dokumentieren.

### **4.3.2 Bauzeitenregelung Gehölzentnahme/Lichtraumprofilschnitt**

Bei der Entnahme von Gehölzen oder dem Lichtraumprofilschnitt ist dieser zwingend vor Ende Februar, außerhalb der Brutperiode durchzuführen. Sollte ein Beginn der Arbeiten nur nach Beginn der Brutzeit möglich sein, ist entsprechendes Fachpersonal für die Kontrolle der Sträucher und Bäume einzusetzen, um möglicherweise zu diesem Zeitpunkt neu entstandene Brutplätze von Vogelarten zu erfassen.

### **4.3.3 Bauzeitenregelung Amphibien/ Amphibienschutzzaun**

Um einer Tötung der Rotbauchunke in der Bauphase wirksam zu begegnen, wird eine Bauzeitenregelung festgesetzt. Bauarbeiten im südlichen Teil der Vorhabenfläche (um das Gewässer bis zum Wald und Feldgehölz) müssen in den Wintermonaten von September bis Anfang März erfolgen. Sind Bauarbeiten während der Sommermonate von Ende März bis August notwendig, so ist das Aufstellen eines Amphibienschutzzauns unerlässlich. Hier muss unter Berücksichtigung der Wanderbewegung eine qualifizierte Fachkraft vor Ort ermitteln, wo genau die Wanderungsbewegung erfolgt und wo der Amphibienschutzzaun aufgestellt werden muss. Der Amphibienschutzzaun ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu errichten und täglich auf Rotbauchunken abzusuchen. Der Zaun muss das Baufeld umgeben und um ein Umwandern zu vermeiden an den Enden U-förmig eingeschlagen werden. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt 40 cm. Der Zaun ist aus einem Material beschaffen sein, so dass er von Amphibien nicht überklettert werden kann. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich hinsichtlich Unversehrtheit zu kontrollieren. Der Amphibienschutzzaun ist sinnvoll mit dem Reptilienschutzzaun zu verbinden. Nach Fertigstellung sind keine weiteren Maßnahmen zu beachten.

### **4.3.4 Bauzeitenregelung Reptilien/Schutzzaun**

Um dem Verbotstatbestand der Verletzung und Tötung sinnvoll zu begegnen sind die Bauarbeiten im südlichen Teil der Vorhabenfläche (bis ca. 100 m von der Baugrenze in nördlicher Richtung) innerhalb der Winterstarre der Zauneidechse (September/Oktober bis Ende Februar) durchzuführen. Sollten die Bauarbeiten bis in die Aktivitätszeit der Zauneidechse andauern, wird ein Reptilienschutzzaun notwendig. Dieser ist entlang der südlichen Baugrenze aufzustellen.

### **4.3.5 Vermeidung von „Fallen“**

Baugruben und Gräben, die längere Zeit z.B. über Nacht offengelassen werden sind an den Enden im Winkel von 45° abzuschrägen und mit Ausstiegshilfen (z.B. sägeraue Bretter) zu versehen. Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht offenbleiben, sind am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren. Tiere, die sich über Nacht in diesen „Fallen“ verirrt haben, sind umgehend freizulassen. Bei längeren Baustopps (auch über das Wochenende) sind Baugruben durch Schutzzäune zu sichern.

#### **4.3.6 Kleintiergängigkeit**

Die Photovoltaik-Anlage wird schon aus Sicherheitsgründen mit einer Einfriedung versehen. Dabei ist auch im Sinne des Biotopverbundes stets eine Kleintiergängigkeit durch einen Abstand vom Zaun zum Boden zu gewährleisten, so dass keine Barrierewirkung besteht. Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes von mind. 10 cm gewährleistet. So können Tiere von geringer Größe weiterhin die Fläche passieren und bleiben in ihren Wanderungen unbeeinflusst.

#### **4.3.7 Anzeigepflicht für Funde o.ä.**

Sollten während der Erdarbeiten archäologische oder geologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, wird gemäß § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises benachrichtigt und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege in unverändertem Zustand erhalten. Verantwortlich hierfür sind die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden.

In Mecklenburg-Vorpommern sind Munitionsfunde nicht auszuschließen. Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) der in Rede stehenden Fläche sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V erhältlich. Auf der Homepage [www.brand-kats-mv.de](http://www.brand-kats-mv.de) ist unter „Munitionsbergungsdienst“ das Antragsformular sowie ein Merkblatt über die notwendigen Angaben einsehbar. Ein entsprechendes Auskunftersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

Sollten im Zuge von Baugrunduntersuchungen Bohrungen niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Geologischer Dienst, meldepflichtig.

#### **4.3.8 Technisch einwandfreier Zustand von Baufahrzeugen und Geräten**

Vor Beginn von erforderlichen Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen. Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt. Eignet sich trotz umsichtiger

Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren. Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen.

## 5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Anlage verzichtet auf die Umsetzung fossiler Energieträger zu Gunsten der Erzeugung von Solarenergie. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist werden. In diesem Zusammenhang konzentrieren sich die Eingriffe auf den Geltungsbereich, der durch die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung nur eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweist und weiterhin als landwirtschaftliche Fläche genutzt wird.

Nach intensiver Prüfung weiterer Standortvarianten zur Sicherung des notwendigen Flächenpotenzials für die Erzeugung alternativer Energie wurde der Standort auf nicht zugänglichen und nicht einsehbaren Landwirtschaftsflächen als Vorzugslösung festgestellt.

Die Alternativenprüfung für Standorte zur Errichtung von Agri-PVA berücksichtigt folgende Kriterien:

- Wirtschaftlichkeit und Vergütungsfähigkeit
- Gegebene Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben
- Erschließung der Fläche inkl. Einspeisemöglichkeit und –bedingungen
- Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben
- Integration des Vorhabens in das Ort- und Landschaftsbild
- Naturschutzfachlicher Wert der Fläche
- Geländelage und –beschaffenheit sowie ungehinderte Sonneneinstrahlung

Die Wirtschaftlichkeit einer Agri-PVA hängt u. a. von den Errichtungs- und Betriebskosten, dem Ertrag der Anlage sowie in entscheidendem Maße von der erzielten Einspeisevergütung ab.

Der naturschutzfachliche Wert der Fläche ist aufgrund der bisherigen Nutzung als Landwirtschaftsflächen gering und damit gut kompensierbar.

Für die Standortwahl sprechen zudem die günstige Geländebeschaffenheit, sowie die weitgehend ungehinderte Sonneneinstrahlung.

Weitere Standortvorteile bieten auch die Lage im Außenbereich und die geringen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, da die Flächen größtenteils von Gehölzen und landwirtschaftlichem Betrieb gerahmt und somit nicht weit einsehbar sind.

## **6 Zusätzliche Angaben**

### **6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ. Diese Methode der Umweltprüfung entspricht dem gegenwärtigen Wissensstand und in ihrem Umfang und Detaillierungsgrad den allgemein anerkannten planerischen Grundsätzen gemäß der bisherigen Rechtslage. Weitergehende technische Verfahren bei der Umweltprüfung wurden nicht verwendet.

### **6.2 Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Der wesentliche Anteil externer Unterlagen und Daten zur Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes lag vor. Weitergehende Daten zu Arten und Lebensräumen wurden durch gezielte Erhebungen ausgeräumt. Nach aktuellem Kenntnisstand zu Arten und Lebensräumen gibt es keine Erkenntnislücken. Schwierigkeiten bei der Aufnahme oder Recherche von Arten und Lebensräumen traten nicht auf.

Allgemein ist auf wissenschaftlicher Ebene anerkannt, dass sich die Individuenzahlen der Arten von Jahr zu Jahr verändern. Diese Tatsache kann zur Folge haben, dass einzelne Arten, die im Untersuchungsjahr mit sehr wenigen Individuen im oder in Nachbarschaft zum Plangebiet vorkamen, bei den Kartierungen unentdeckt blieben. Grundsätzlich sind einjährige Erfassungen von Arten-Gemeinschaften niemals als absolutistisches Arteninventar anzusehen.

Bei Betrachtung der aktuellen Lebensräume sind in diesem Planungsraum allerdings kaum weitere Arten als aus den abgeschätzten Arten-Gemeinschaften zu erwarten. Spezifische Lebensräume lassen spezifische Arten-Gemeinschaften erwarten.

Bei der Ermittlung, Bewertung und Prognose von Auswirkungen gegenüber abiotischen Schutzgütern traten bei Kenntnis des momentanen Vorhabens keine Schwierigkeiten auf.

## 7 Eingriffs-Ausgleich-Bilanz gem. den Hinweisen zur Eingriffsregelung in MV

Grundlegendes Ziel jeder Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist, dass ein räumlicher ökologischer Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich entsteht. Diese Vorgaben entsprechen dem nationalen Gesetzesrahmen und sind mit den internationalen Vorgaben zum Naturschutzrecht konform (Ammermann et al. 1998 ;Bruns et al. 2001; Jessel et al. 2006).

Räumlicher Zusammenhang bedeutet nicht, dass ein Ausgleich direkt neben oder am Standort des Eingriffs stattfinden muss. Der räumliche Zusammenhang ist gegeben, wenn ein ökologisch vertretbarer Zusammenhang zwischen den Faktoren, die vom Eingriff betroffen sind, zwischen Eingriffs- und Ausgleichsort entsteht (Gassner 1995). Im Sinne des internationalen Artenschutzes muss die Populationsebene der Arten Berücksichtigung finden. Die Aspekte der Populationsökologie können im gesamten Verbreitungsareal einer Art sinnvolle Schutzmaßnahmen hervorbringen, was historische Ausgleichsverpflichtungen direkt am Ort des Eingriffs nicht taten (Peters 2002). So hat sich heute die Einsicht durchgesetzt, dass mit so genannten externen Ausgleichsmaßnahmen dem Biotop- und Artenschutz mehr geholfen ist, als mit Ausgleichsmaßnahmen an Ort und Stelle des Eingriffs (Reiter & Schneider 2004; Spang & Reiter 2005; Straßer & Gutmiedl 2001).

Beim Mecklenburgischen Modell zur Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs liegt als zentraler Baustein das Indikatorprinzip zugrunde, nach dem der Biotoptyp mit seiner Vegetation die Ausprägung von Boden, Wasser, Klima sowie den dort lebenden Arten widerspiegelt (Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern 2018). Das heißt, dass einzelne Maßnahmen zur Kompensation gleichzeitig der Wiederherstellung verschiedener Wert- und Funktionselemente dienen müssen.

Voraussetzung zur Beurteilung eines jeden Eingriffs ist in jedem Fall die Erfassung und Bewertung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen und seine Lage in einem landschaftlichen Freiraum. Hierzu ist vom Vorhabenträger eine Biotoptypenkartierung nach den Vorschriften der Biotopkartieranleitung des Landes Mecklenburg-Vorpommerns (2013) durchzuführen.

Zusätzliche Erhebungen wie beispielsweise das Erfassen von spezifischen Tierartengruppen müssen nur durchgeführt werden, wenn aufgrund komplexerer Eingriffe weitergehende Beeinträchtigungen der Wert- und Funktionselemente des Naturhaushalts und/oder des Landschaftsbildes zu erwarten sind.

Zur Eingriffsbewertung von PV-Anlagen werden die Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE M-V 2018) angewendet.

## 7.1 Begründete Berechnung des Kompensationsbedarfs

Die betroffene Biotopfläche innerhalb der Baugrenze beträgt 483.788 m<sup>2</sup>. Somit entsteht ein Eingriff auf 483.788 m<sup>2</sup> Fläche. Die Abweichungen der Flächengröße des B-Planes und der betroffenen Biotope resultieren aus der Tatsache, dass nicht der gesamte Geltungsbereich bebaut wird. Innerhalb des Geltungsbereichs hält die Baugrenze einen Abstand von 30 m zum Wald und 100 m zu Wohnbebauung ein.

## 7.2 Ermittlung des Biotopwertes (W)

Das betroffene Biotop wird mit der Anlage 3 der HzE bewertet. Dort werden die Biotoptypen einer Wertstufe zugeordnet. Für die Einstufung dienen als Basis die „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland“ (Gef) bzw. die Regenerationsfähigkeit (Reg). Der entsprechend höhere Wert wird als Grundlage für die Einstufung genutzt. Danach lässt sich der durchschnittliche Biotopwert (W) ableiten, welcher als Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes nötig wird.

Tabelle 9 Wertstufen mit zugehörigem durchschnittlichen Biotopwert

Wertstufe	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 - Versiegelungsgrad
1	1,5
2	3
3	6
4	10

Tabelle 10 Betroffene Biotope mit durchschnittlichem Biotopwert

Nr.	Code	Reg.	Gef.	W
9.3.2.	GIM	0	1	1,5
12.1.2.	ACL	0	0	1

GIM Intensivgrünland auf Mineralstandorten  
 ACS Sandacker

Das Vorhaben wird auf intensiv bewirtschaftetem Lehacker und Intensivgrünland durchgeführt. Der durchschnittliche Biotopwert (W) liegt bei 1 bzw. 1,5.

### 7.3 Ermittlung des Lagefaktors (L)

Nach der HzE Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern 2018 wird die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes ermittelt. Die Raumzuteilung ist dabei abhängig von der Entfernung der Fläche zu Störquellen. Als Störquellen gelten u.a. Siedlungsbereiche, B-Plangebiete und Straßen und Wege.

Der Geltungsbereich befindet sich nicht in einem NATURA 2000 Gebiet und in keinem landschaftlichen Freiraum höher der Stufe 3, daher wird hier ein Lagefaktor von 1 vergeben. Beträgt der Abstand zu einer Störquelle aber weniger als 100 m, ist der Lagefaktor um den Wert von 0,25 zu reduzieren. Aufgrund der unmittelbaren Lage an dem landwirtschaftlichen Betrieb wird deshalb für den Teil der SO-Fläche, dessen Abstand geringer als 100 m von der Störquelle ist, der Lagefaktor um 0,25 reduziert und beträgt somit **0,75**. Der übrige Bereich des Baufeldes, der weiter als 100 m vom landwirtschaftlichen Betrieb entfernt ist, wird weiterhin ein **Lagefaktor von 1,0** in die Berechnung einbezogen. Ist der Abstand größer 625 m von der Störquelle beträgt der Lagefaktor **1,25**.

Tabelle 11 Zu- und Abschläge für den differenzierten Lagefaktor

	< 100 m zu Störquellen	100 - 625 m zu Störquellen	> 625 m zu Störquellen	Schutzgüter Klasse I	Schutzgüter Klasse II
<b>Zu- / Aufschlag</b>	-0,25	0	+0,25	+0,25	+0,5

Schutzgüter Klasse I Natura 2000-Gebiete, Biosphärenreservate, LSG, Küsten- und Gewässerstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3

Schutzgüter Klasse II NSG, Nationalpark, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 4

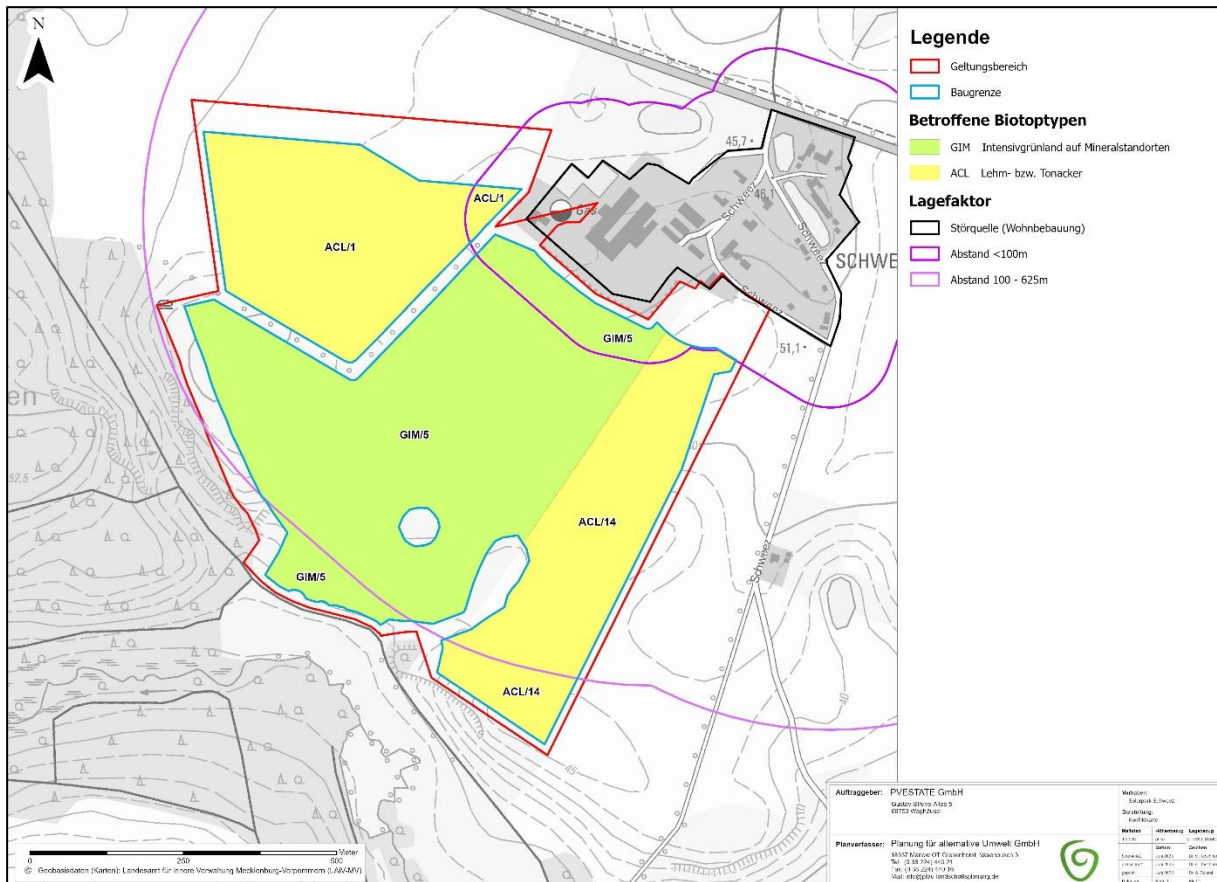


Abbildung 12 Darstellung der Lagefaktor beeinflussenden Faktoren und der betroffenen Biotope innerhalb der Baugrenze (maßstabsgetreu im Anhang)

### 7.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkung)

Für die Biotope, die einen Funktionsverlust erleiden wird das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation der betroffenen Flächen des Biotoptyps, dem Biotopwert (W) und dem Lagefaktor (F) berechnet.

Für den voraussichtlichen Flächenverlust durch die „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ wird von einer Biotopveränderung von 15% ausgegangen, da sich zwischen den Modulen die Nutzung nicht ändert. Als Verkehrsflächen werden die bereits vorhandenen Wege genutzt. Zusätzlich wird eine Zuwegung durch den Geltungsbereich entlang einer vorhandenen Baumreihe gelegt. Sie hat eine Breite von 3 m und eine Fläche von 1.849 m<sup>2</sup>.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. -veränderung beträgt **92.624 m<sup>2</sup> EFÄ**.

Tabelle 12 Berechnung des EFÄ für Biotopbeseitigung bzw. -veränderung

	Biotopcode	Biotoptyp	Fläche gesamt [m <sup>2</sup> ]	Flächen- verlust (25%)	Biotop- wert	Lage- faktor	EFÄ
Agri-PVA	ACL	Lehmacker	6.365	955	1	0,75	716,0
			198.232	29.735	1	1	29.734,8
			17.726	2.659	1	1,25	3.323,5
	GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	21.348	3.202	1,5	0,75	3.602,4
			227.671	34.151	1,5	1	51.226,0
			14.296	2.144	1,5	1,25	4.020,7
<b>Gesamter Kompensationsbedarf durch Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust</b>							<b>92.624</b>

## 7.5 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)

Auch Biotope, die in der Nähe des Eingriffs liegen können mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d.h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zu berücksichtigen. Die Funktionsbeeinträchtigung nimmt mit der Entfernung ab, deshalb werden zwei Wirkfaktoren unterschieden, welche der Anlage 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern 2018) zu entnehmen ist.

Wirkbereich I    Wirkfaktor von 0,5

Wirkbereich II    Wirkfaktor von 0,15

Von den Planungen gehen keine mittelbaren Beeinträchtigungen für gesetzlich geschützte Biotope aus, da gesetzlich geschützte Biotope nicht innerhalb der Baugrenzen liegen. Angrenzende gesetzlich geschützte Biotope sind ebenfalls nicht vom Eingriff betroffen und werden bei der Berechnung des EFÄ nicht berücksichtigt.

Darüber hinaus werden Agri-PVA in Anlage 5 (HzE) nicht gesondert aufgeführt und das Vorhaben selbst ist nicht geeignet, mittelbare negative Wirkungen auf benachbarte Biotope auszuüben. Solaranlagen wirken ausschließlich lokal und anlage- oder betriebsbedingte stoffliche Emissionen in signifikanter Größenordnung sind nicht zu erwarten (Herden et al. 2009). Deshalb kann die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbar beeinträchtigte gesetzlich geschützte Biotope entfallen.

## 7.6 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Versiegelungen, die mit einem Eingriff einhergehen, führen zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter, so dass eine zusätzliche Kompensationspflicht besteht. Diese ist biotopunabhängig. Eine teilversiegelte Fläche bekommt einen Zuschlag mit dem Faktor 0,2, auf eine vollversiegelte (überbaute) Fläche wird der Faktor 0,5 multipliziert.

Im Bereich der Agri-PVA wird die Fläche gerammter Stützen der Solarpanels und die Errichtung von Trafo-Stationen eine benötigte Fläche von 1% der überbauten Fläche (4.856 m<sup>2</sup>) angenommen. Die Versiegelung wird als Vollversiegelung berechnet. Zusätzlich ist eine Zuwegung mit 1.849 m<sup>2</sup> geplant. Diese wird teilversiegelt.

Tabelle 13 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung

	betroffene Fläche [m <sup>2</sup> ]	Zuschlag	Eingriffsflächenäquivalent [m <sup>2</sup> ]
Agri-PVA (1% vollversiegelt)	4.856	0,5	2.428
Zuwegung (geschottert)	1.849	0,2	370
<b>Summe</b>			<b>2.798</b>

## 7.7 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus den 7.4 bis 7.6 errechneten Eingriffsäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf.

Tabelle 14 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung [m <sup>2</sup> EFÄ]	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m <sup>2</sup> EFÄ]	+	Eingriffsflächenäquivalent für Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ]	=	<b>Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m<sup>2</sup> EFÄ]</b>
92.624	+	0	+	2.798	=	<b>95.422</b>

Somit verursacht das Vorhaben einen **Multifunktionalen Kompensationsbedarf** im rechnerischen Umfang von **95.422 m<sup>2</sup>** Eingriffsäquivalent.

## 7.8 Maßnahmen der Kompensation

### 7.8.1 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

#### Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (Maßnahme 2.31, HzE)

Auf dem Flurstück 35/4 der Flur 1, Gemarkung Schweez soll eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche in eine extensive Mähwiese umgewandelt werden.

Bei dieser Maßnahme soll eine Ackerfläche durch Spontanbegrünung oder Initialsaat mit regionalem Saatgut in Dauergrünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese umgewandelt werden.

Bei der Maßnahme gelten folgende Anforderungen für die Anerkennung:

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten -> die Maßnahmenfläche erfüllt eine Pufferfunktion um das Soll/Feldgehölz im nördlichen Geltungsbereich und hat eine Biotopverbundfunktion zum nahe gelegenen Wald
- Dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- Dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
- Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problempflanzen sollen mit der uNB frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

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

Die Mindestflächengröße von 2.000 m<sup>2</sup> wird erreicht.

Die Maßnahmen sind in der Regel auf geringwertigen Flächen mit einem Ausgangswert von  $\leq 1$  (hier Sandacker). Der Kompensationswert für diese Maßnahme liegt laut HzE (2018) bei **4,0**, da eine Mahd erst nach dem 1.9. durchgeführt wird. Die Flächen befinden sich im Wirkungsbereich von Störquellen wie Wohnbebauung. Innerhalb des Wirkungsbereichs I (50m) wird ein Faktor von 0,5 auf die Maßnahmenfläche angerechnet, innerhalb des Wirkungsbereiches II (200m) noch ein Faktor von 0,85. Der ermittelte Kompensationsumfang der Umwandlung von Acker in Extensivgrünland liegt somit bei **123.298 m<sup>2</sup> KFÄ** (Tabelle 15). (siehe Abbildung 13).

Auf den extensiven Grünflächen müssen aufkommende invasive Neophyten (z.B. Kanadisches Berufkraut *Erigeron canadensis*; Einjähriges Berufkraut *Erigeron annuus*; Armenische Brombeere *Rubus armeniacus*; Sonnenhut *Rudbeckia spec.*; Goldrute v.a. *Solidago canadensis* & *S. gigantea* u.v.m.) wirksam entfernt werden. Die dauerhafte rechtliche Sicherung erfolgt privatrechtlich durch dingliche Sicherung, z.B. durch Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit.

Tabelle 15 Ermittlung des Kompensationsumfangs der geplanten Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Maßnahme	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kompensationswert der Maßnahme	Leistungs-faktor	Kompensationsflächen-äquivalent [m <sup>2</sup> KFÄ]
Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (Maßnahme 2.31, HzE)	613	4,0	0,5	1.226
Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (Maßnahme 2.31, HzE)	14.685	4,0	0,85	49.930
Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (Maßnahme 2.31, HzE)	18.036	4,0	1,0	72.142
<b>Gesamt</b>				<b>123.298</b>

Durch die Umsetzung der Maßnahme „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese“ mit der Option der Mahd nicht vor dem 1.9. wird ein Kompensationsäquivalent von **123.298 m<sup>2</sup>** generiert.

#### Anlage von Feldhecken (Maßnahme 2.21, HzE) (TF 4.5)

Am nördlichen Rand des Geltungsbereiches (Flurstück 35/4, Flur 1, Gemarkung Schweez) soll eine Hecke mit standortheimischen Baum- und Straucharten aus möglichst gebietseigener Herkunft von ca. 585 m Länge gepflanzt werden.

Die Hecken sollen eine Gesamtbreite von 7 m und eine Länge von 585 m haben. Die Hecke wird aus Sträuchern wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Holunder (*Sambucus nigra*), Hundsrose (*Rosa canina*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Hasel (*Corylus avellana*), eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus*

*monogyna*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Wildbirne (*Pyrus pyraster*) und Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) bestehen, die mit einem Pflanzabstand von 1,0 m x 1,5 m gepflanzt werden. Als Bäume kommen Stieleiche (*Quercus robur*) und Feldahorn (*Acer campestre*) in Frage. Die Maßnahme beinhaltet eine Fertigstellungs- und Entwicklungs- sowie Unterhaltungspflege, welche nach der HzE (2018) durchzuführen sind. Die Pflanzen müssen zum Schutz vor Verbiss eingezäunt werden.

Die Vorlage eines Pflanzplanes umfasst:

- Verwendung von Arten naturnaher Feldhecken (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V)
- Verwendung standortheimischer Gehölzarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften
- Verwendung von mind. 5 Straucharten und mind. 2 Baumarten
- Pflanzqualitäten und- größen: Sträucher 60/100 cm, 3-triebzig,
- Pflanzung von einzelnen großkronigen Bäumen als Überhälter (Bäume I. Ordnung) in Abständen von ca. 15-20 m untereinander (Stammumfang 12/14 cm) mit Zweibocksicherung am Nordrand des Plangebietes
- Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m
- Sicherung der Pflanzung durch Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss
- Mindestreihenzahl: 3 im Abstand von 1,5 m incl. beidseitiger Saum von 2 m Abstand vom Stammfuß

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind:

- Pflege der Gehölze durch 1-2malige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren
- Nachpflanzen der Bäume bei Ausfall, bei Sträuchern bei mehr als 10 % Ausfall
- bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen
- Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
- Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern
- Kein Auf-den-Stock-Setzen

Aufkommende invasive Neophyten wie z.B. Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Chinesischer Flieder (*Syringa chinensis*), Gemeiner Flieder (*Syringa vulgaris*), Essigbaum (*Rhus typhina*), Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*), Schneebeere (*Symphoricarpos doorenbosii*) u.v.a. müssen wirksam entfernt werden.

Die Maßnahmen sind in der Regel auf geringwertigen Flächen mit einem Ausgangswert von  $\leq 1$  (hier Intensivacker). Der Kompensationswert für diese Maßnahme liegt laut HzE (2018) bei 2,5. Die Flächen befinden sich jedoch im Wirkungsbereich von Schweez. Beträgt der Abstand weniger als 200 m wird der Kompensationswert mit einem Leistungsfaktor von 0,85 verrechnet. Der ermittelte Kompensationsumfang der Anpflanzung einer Feldhecke liegt somit bei **9.722 m<sup>2</sup> KFÄ** (Tabelle 16).

Tabelle 16 Ermittlung des Kompensationsumfangs der geplanten Maßnahmen

Maßnahme	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kompensationswert der Maßnahme	Leistungsfaktor*	Kompensationsflächenäquivalent [m <sup>2</sup> KFÄ]
Anlage einer Feldhecke (Maßnahme 2.21, HzE)	1.152	2,5	0,85	2.447
Anlage einer Feldhecke (Maßnahme 2.21, HzE)	2.910	2,5	1,0	7.275
<b>Gesamt</b>				<b>9.722</b>

\* Der Leistungsfaktor ergibt sich aus der Lage innerhalb des Wirkungsbereiches I der Störquelle: Faktor 0,5 bei Abstand 50m bzw. 0,85 bei 200m zur Störquelle

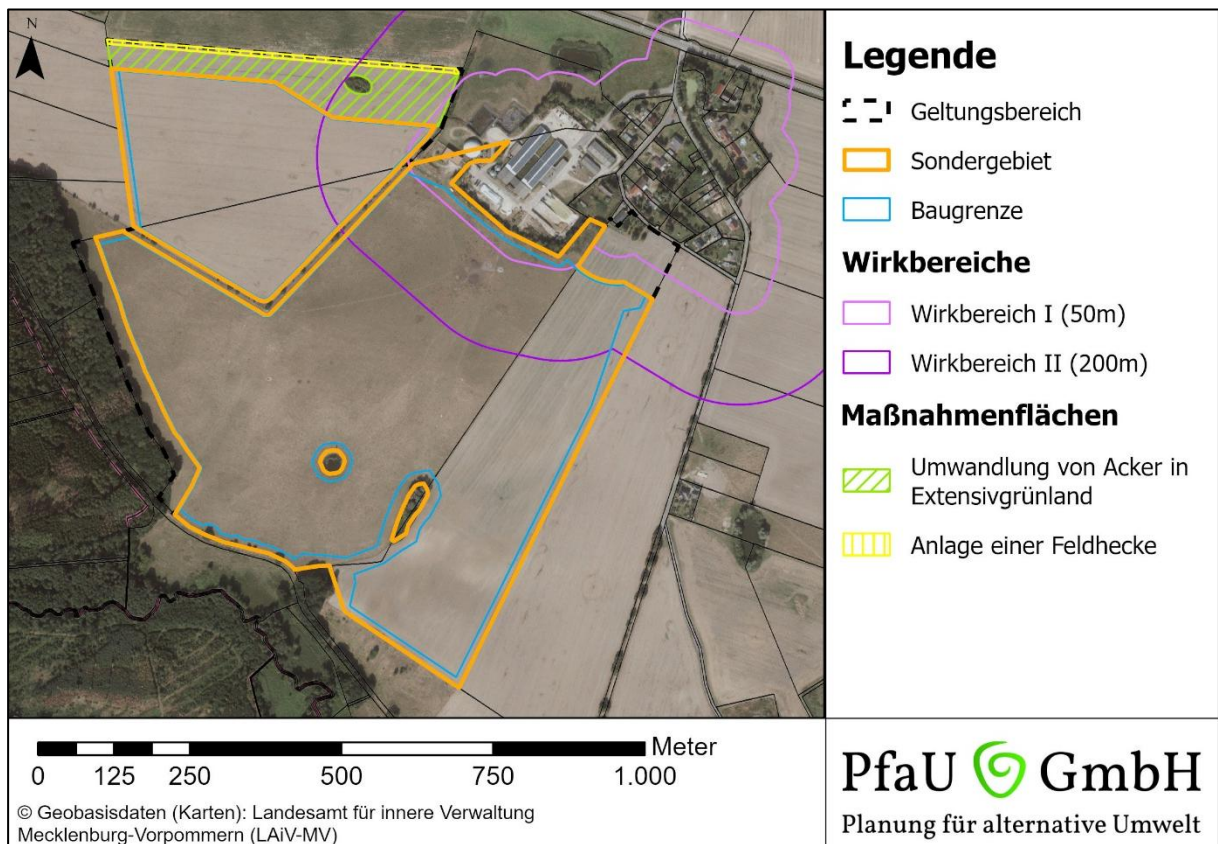


Abbildung 13 Lage der Kompensationsmaßnahme innerhalb des Geltungsbereiches

Tabelle 17 Ermittlung des Kompensationsumfangs der geplanten Maßnahmen

Maßnahme	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kompensationswert der Maßnahme	Kompensationsflächen- äquivalent [m <sup>2</sup> KFÄ]
<b>Umwandlung von Acker in Extensivgrünland (Maßnahme 2.21, HzE)</b>	33.334	4,0	123.298
<b>Anlage einer Feldhecke (Maßnahme 2.31, HzE)</b>	4.062	2,5	9.722
<b>Gesamt</b>			<b>133.020</b>

\* Der Leistungsfaktor ergibt sich aus der Lage innerhalb des Wirkungsbereiches I der Störquelle: Faktor 0,5 bei Abstand 50m bzw. 200 zur Störquelle

Abzüglich der **133.020 m<sup>2</sup> KFÄ** wird der Kompensationsbedarf vollständig ausgeglichen. Es entsteht ein Überschuss von 37.598 m<sup>2</sup>.

## 8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Anlass zur Erstellung eines Umweltberichts (UB) gibt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ der Stadt Laage im Landkreis Rostock. Ziel des Bebauungsplans ist die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage. Die im Planentwurf ausgewiesene Agri-Photovoltaikanlage erstreckt südlich der Ortschaft Schweez.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 26 „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ befindet sich auf den Flurstücken 35/4, 34/3 und 15/1 der Flur 1 der Gemarkung Schweez. Das Sondergebiet Photovoltaik umfasst insgesamt 61,2 ha, wovon 50,0 ha innerhalb der Baugrenzen liegen. Der Gesamtgeltungsbereich umfasst ca. 61,9 ha. Die GRZ beträgt 0,65. Innerhalb des Sondergebietes handelt sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde der derzeitige Umweltzustand erfasst. Eine Untersuchung über zu erwartende Auswirkungen ggf. auf den Mensch und seine Gesundheit sowie auf die Bevölkerung insgesamt, auf Flora und Fauna, Schutzgebiete, den Boden, das Wasser, die Luft, das Klima sowie Kultur- und Sachgüter wurde durchgeführt. Die Prüfung der Wirkung der geplanten Agri-Photovoltaikanlage ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Der beschriebene Bauablauf lässt keine nachteiligen und nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermuten.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. **Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar.**

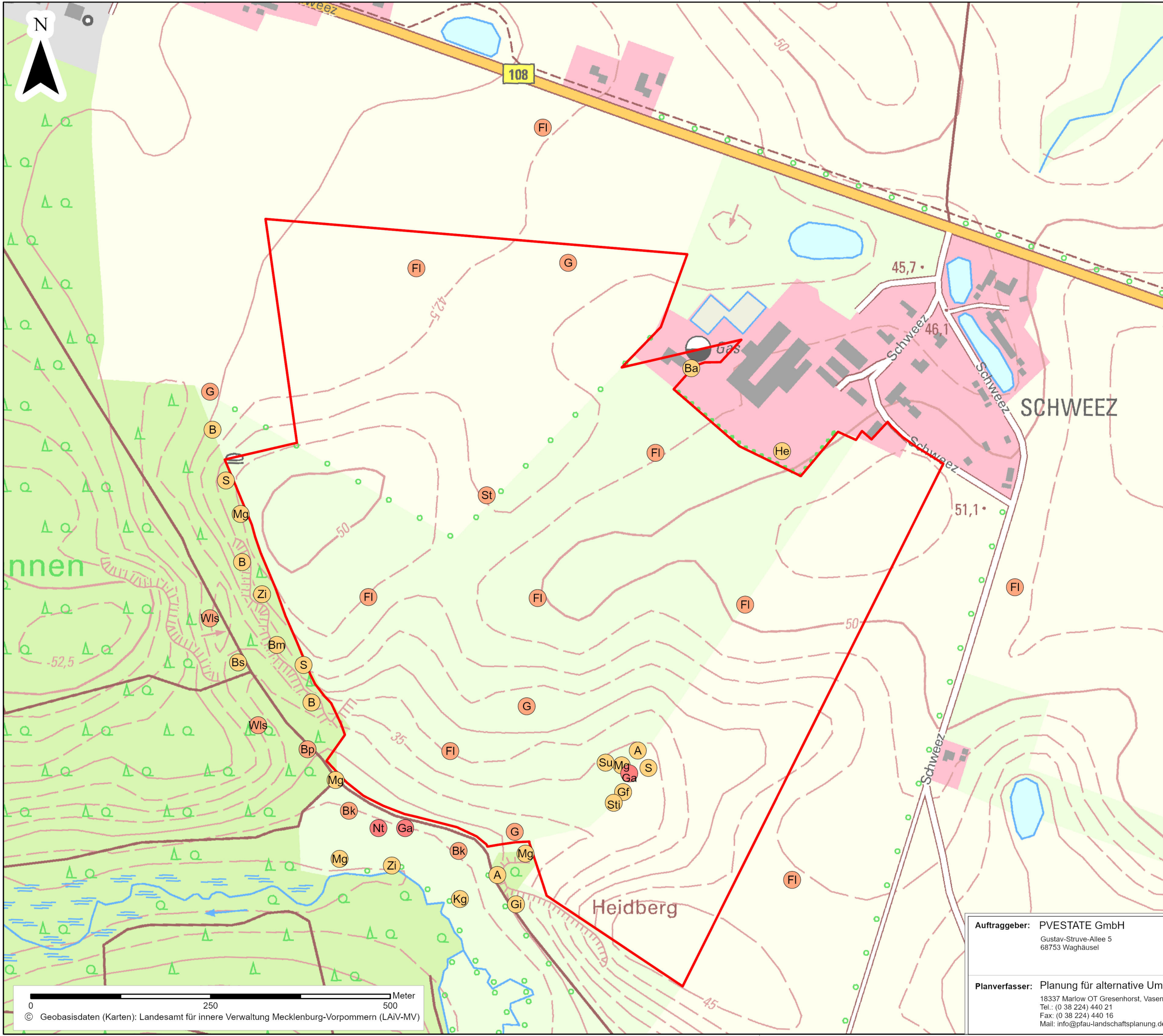
Der korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf für die durch die Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage Schweez beanspruchten Flächen beträgt gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung **95.422 m<sup>2</sup> EFÄ**.

Durch verschiedene Kompensationsmaßnahmen wie Anlage eines Feldgehölzes, Umwandlung von Acker in Extensivgrünland und der Anlage einer Streuobstwiese innerhalb des Geltungsbereiches wird der gesamte Kompensationsbedarf vollumfänglich ausgeglichen. Es entsteht ein Überschuss von 37.598 m<sup>2</sup>.

## 9 Literaturverzeichnis

- Ammermann, K. et al. (1998). Bevorratung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich in der Bauleitplanung. *Natur und Landschaft*, 4, 163-169.
- Bönsel, A. (2003). Die Umweltverträglichkeitsprüfung: Neuregelungen, Entwicklungstendenzen. *Umwelt- und Planungsrecht*, 23 296-298.
- Bönsel, A., Runze, M. (2005). Natur und Naturschutz aus zweiter Hand. Herpetofauna auf ehemaligen Militärfeldern bei Retschow (Mecklenburg). *Natur und Landeskunde*, 112, 133-141.
- Bruns, E., Herberg, A., Köppel, J. (2001). Typisierung und kritische Würdigung von Flächenpools und Ökokonten. *UVP-Report*, 1, 9-14.
- Dürigen, B. (1897). Deutschlands Amphibien und Reptilien. Eine Beschreibung und Schilderung sämtlicher in Deutschland und den angrenzenden Gebieten vorkommenden Lurche und Kriechtiere. *Creutzsche Verlagsbuchhandlung, Magdeburg*.
- FFH-Directive (1992). EU Flora-Fauna-Habitats Directive. 92/43/EWG. from 21 May 1992. European Community, Brüssel.
- Gassner, E. (1995). Das Recht der Landschaft. Gesamtdarstellung für Bund und Länder. Neumann Verlag, Radebeul.
- Günther, R. (1996). Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Haaren, C.v. (2004). Landschaftsplanung. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Hachtel, M. (2009). Methoden der Feldherpetologie. Laurenti Verlag, Braunschweig.
- Herbert, M. (2003). Das Verhältnis von Strategischer Umweltprüfung, Umweltverträglichkeitsprüfung und FFH-Verträglichkeitsprüfung. *Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege*, 75, 76-79.
- Herden, C., Rassmuss, J., Gharadjeghi, B. (2009). Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Bundesamt für Naturschutz, Berlin.
- Jessel, B. (2007). Die Zukunft der Eingriffsregelung im Kontext internationaler Richtlinien und Anforderungen. *Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege*, 80, 56-63.
- Jessel, B., Schöps, A., Gall, B., Szaramowicz, M. (2006). Flächenpools in der Eingriffsregelung und regionales Landschaftswassermanagement. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 33, 1-407.
- Komanns, J., Romano, R. (2011). Entwicklung einer Kartieranleitung zum Erfassen von derzeit häufig vorkommenden Reptilienarten in Nordrhein-Westfalen. unveröff. Belegarbeit und beauftragt von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, 1-58.
- Meister, S. (2008). Populationsökologie und Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS 1758) im Stadtgebiet von Bonn. Diplomarbeit an der Fakultät für Biologie der Universität Bonn, 149.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (2018). Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Schwerin.
- Peters, G. (2002). Schriftwechsel mit Günter Peters im Rahmen des Verfassens meiner Dissertation.
- Pfau (2009). Ökologisches Fachgutachten - Reptilien und Amphibien am Bernsteinweg. unveröff. Gutachten i.A. Gemeinde Born.
- Reiter, S., Schneider, B. (2004). Chancen durch Kompensationsflächenpools und Ökokonto für die Fachplanung, dargestellt am Beispiel der Zusammenarbeit zwischen der Bundesforst- und Straßenbauverwaltung. *Rostocker Materialien für Landschaftsplanung und Raumentwicklung*, 3, 75-90.
- Rothmal, W. (1995). Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Schmeil, O., Fitschen, J. (1993). Flora von Deutschland. Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden.
- Schneeweiss, N., Blanke, I., Kluge, E., Hastedt, U., Baier, R. (2014). Zauneidechsen im Vorhabensgebiet - was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 23, 4-22.

- Spang, W.D., Reiter, S. (2005). Ökokonten und Kompensationsflächenpools in der Bauleitplanung und der Fachplanung. Anforderungen, Erfahrungen, Handlungsempfehlungen. Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Steege, H., Zagt, R. (2002). Density and diversity. *Nature*, 417, 698-699.
- Straßer, H., Gutmiedl, I. (2001). Kompensationsflächenpool Stepenitzniederung Perleberg. UVP-Report, 1, 15-18.
- Tüxen, R. (1956). Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. *Angew. Pflanzensoz.*, 13, 5-42.



### Legende

Geltungsbereich

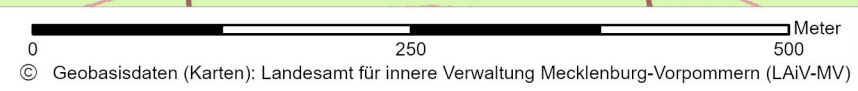
### Brutvogelkartierung 2023

#### Brutreviere mit Schutzstatus

- Besonders geschützt (BNatSchG)
- Besonders geschützt (BNatSchG) u. RL-MV ab Kat. V
- Streng geschützt (BNatSchG) u./ od. Anhang I VS-RL

#### Artkürzel

Amsel	A (2)
Buchfink	B (3)
Bachstelze	Ba (1)
Braunkehlchen	Bk (2)
Blaumeise	Bm (1)
Baumpieper	Bp (1)
Buntspecht	Bs (1)
Feldlerche	FI (9)
Goldammer	G (4)
Graumammer	Ga (2)
Grünfink	Gf (1)
Gimpel	Gi (1)
Heckenbraunelle	He (1)
Klappergrasmücke	Kg (1)
Mönchgrasmücke	Mg (5)
Neuntöter	Nt (1)
Star	S (3)
Wiesenschafstelze	St (1)
Stiglitz	Sti (1)
Sumpfrohsänger	Su (1)
Waldlaubsänger	Wls (2)
Zilpzalp	Zi (2)

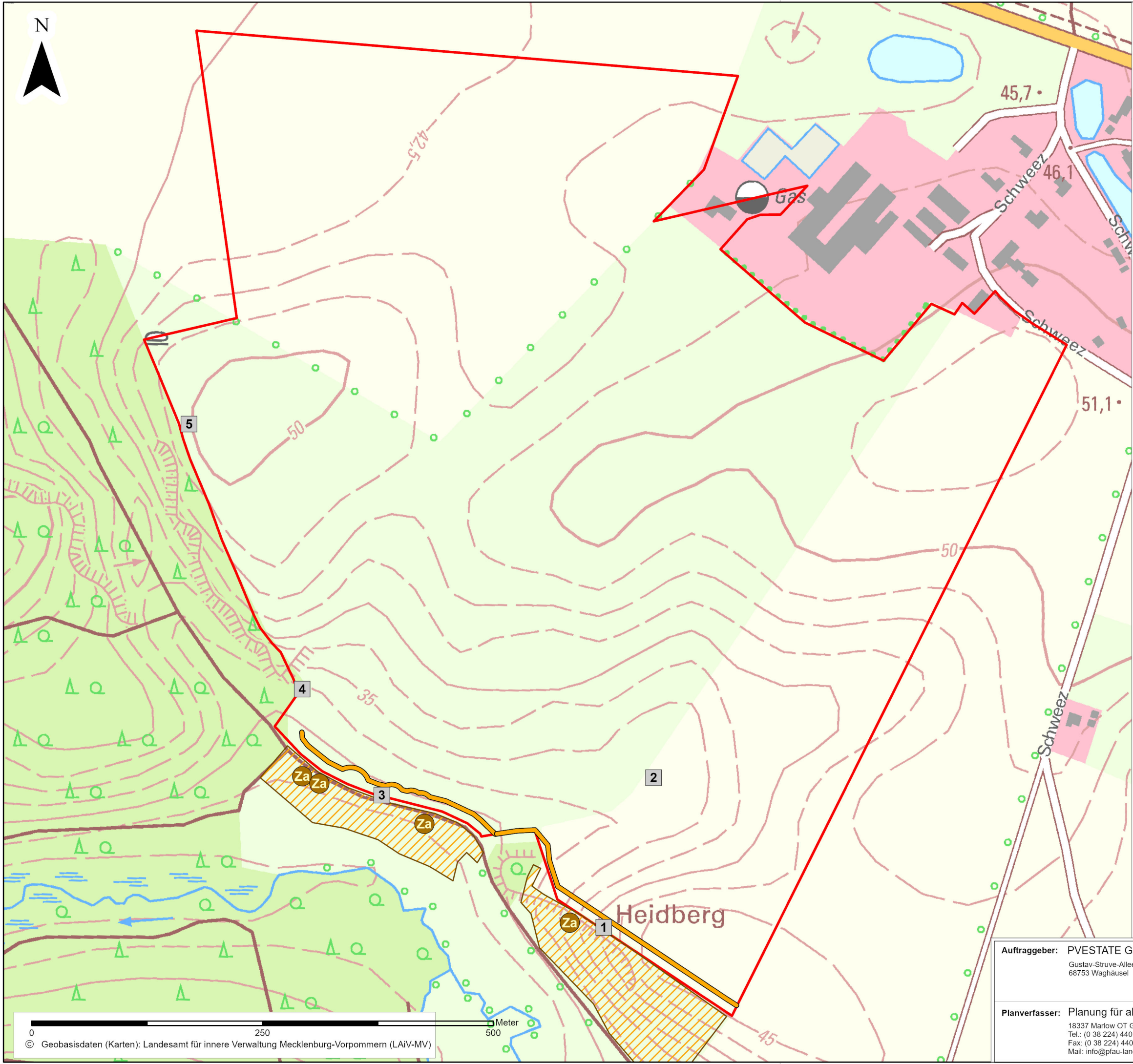


<b>Auftraggeber:</b> PVESTATE GmbH Gustav-Struve-Allee 5 68753 Waghäusel		<b>Vorhaben:</b> Solarpark Schwееz	
<b>Planverfasser:</b> Planung für alternative Umwelt GmbH 18337 Marlow OT Gresenhorst, Vasenbusch 3 Tel.: (0 38 224) 440 21 Fax: (0 38 224) 440 16 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de		<b>Darstellung:</b> Brutvogelreviere 2023	
<b>Maßstab:</b> 1:5.000	<b>Höhenbezug:</b> ohne	<b>Lagebezug:</b> ETRS89_UTM33	
<b>bearbeitet:</b> März - Juli 2023	<b>Datum:</b>	<b>Zeichen:</b>	
<b>gezeichnet:</b> Mai 2025		Dr. A. Börschel	
<b>geprüft:</b> Mai 2025		Dr. C. Teschner	
<b>Unterlage:</b> Karte 1		Blatt 1	



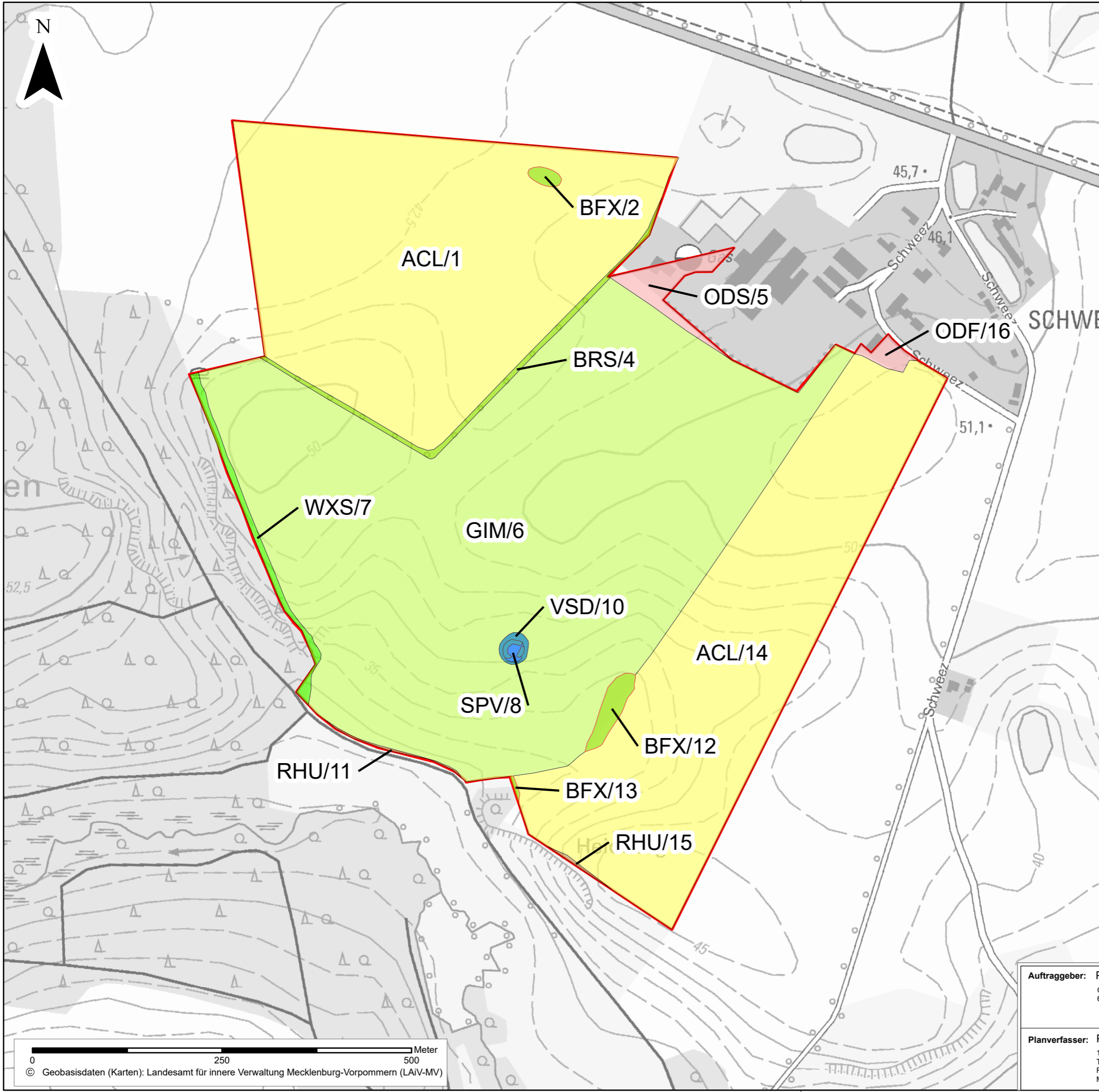
# Legende

- Geltungsbereich
- Reptilienkartierung 2023**
- Za Zauneidechse (Sichtbeobachtung)
- Schlangenbleche (keine Sichtungen)
- Zauneidechsenhabitat
- Maßnahmen**
- Reptilienschutzzaun



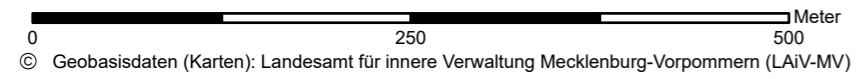
<b>Auftraggeber:</b> PVESTATE GmbH Gustav-Struve-Allee 5 68753 Waghäusel			<b>Vorhaben:</b> Solarpark Schweez		
<b>Planverfasser:</b> Planung für alternative Umwelt GmbH 18337 Marlow OT Gresenhorst, Vasenbusch 3 Tel.: (0 38 224) 440 21 Fax: (0 38 224) 440 16 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de			<b>Darstellung:</b> Reptilienkartierung 2023		
<b>Maßstab:</b> 1:4.000	<b>Höhenbezug:</b> ohne	<b>Lagebezug:</b> ETRS89_UTM33	<b>Datum:</b> Mai - Sept 2023	<b>Zeichen:</b> Dr. C. Teschner	
<b>bearbeitet:</b> Mai - Sept 2023	<b>gezeichnet:</b> Sept 2023	<b>geprüft:</b> Sept 2023	<b>Unterlage:</b> Karte 1	<b>Dr. A. Bönsel</b>	<b>Blatt 1</b>





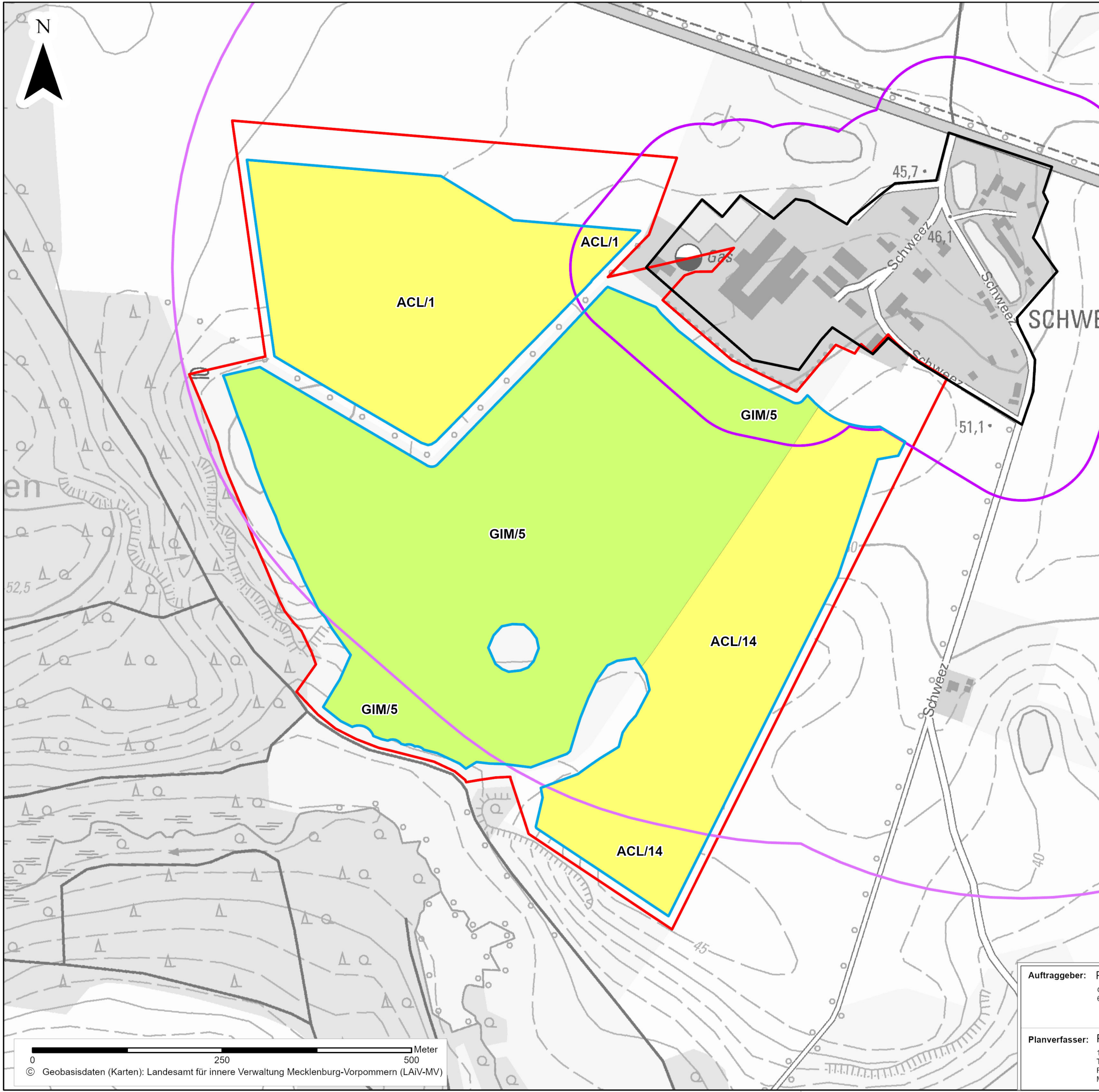
**Legende**

- Geltungsbereich
- WÄLDER**
- WXS Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten
- FELDGEHÖLZE, ALLEEN UND BAUMREIHEN**
- BFX Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten §
- BRS Aufgelöste Baumreihe
- STEHENDE GEWÄSSER**
- SPV Vegetationsfreier Bereich nährstoffüberlasteter Stillgewässer
- WALDFREIE BIOTOPE DER UFER SOWIE DER EUTROPHEN MOORE UND SÜMPFE**
- VRT Rohrkolbenröhricht §
- VSD Gestörter Uferbereich
- GRÜNLAND UND GRÜNLANDBRACHEN**
- GIM Intensivgrünland auf Mineralstandorten
- STAUDENSÄUME, RUDERALFLUREN UND TRITTRASEN**
- RHU Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
- ACKER- UND ERWERBSGARTENBAUBIOTOPE**
- ACL Lehm- bzw. Tonacker
- BIOTOPKOMPLEXE DER SIEDLUNGS-, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN**
- ODS Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage
- ODF Ländlich geprägtes Dorfgebiet



<b>Auftraggeber:</b> PVESTATE GmbH Gustav-Struve-Allee 5 68753 Waghausel		<b>Vorhaben:</b> Solarpark Schweetz	
<b>Planverfasser:</b> Planung für alternative Umwelt GmbH 18337 Marlow OT Gresenhorst, Vasenbusch 3 Tel.: (0 38 224) 440 21 Fax: (0 38 224) 440 16 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de		<b>Darstellung:</b> Konfliktkarte	
<b>Maßstab:</b> 1:5.000	<b>Höhenbezug:</b> ohne	<b>Lagebezug:</b> ETRS89_UTM33	
<b>bearbeitet:</b> Juni 2025	<b>Datum:</b> Juni 2025	<b>Zeichen:</b> Dr. C. Teschner	
<b>gezeichnet:</b> Juni 2025	<b>geprüft:</b> Juni 2025	<b>Dr. C. Teschner</b>	
<b>Unterlage:</b> Karte 1		<b>Blatt 1</b>	





### Legende

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Betroffene Biotoptypen**
- GIM Intensivgrünland auf Mineralstandorten
- ACL Lehm- bzw. Tonacker
- Lagefaktor**
- Störquelle (Wohnbebauung)
- Abstand <100m
- Abstand 100 - 625m



<b>Auftraggeber:</b> PVESTATE GmbH Gustav-Struve-Allee 5 68753 Waghäusel		<b>Vorhaben:</b> Solarpark Schweez
<b>Planverfasser:</b> Planung für alternative Umwelt GmbH 18337 Marlow OT Gresenhorst, Vasenbusch 3 Tel.: (0 38 224) 440 21 Fax: (0 38 224) 440 16 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de		<b>Darstellung:</b> Konfliktkarte
<b>Maßstab:</b> 1:5.000	<b>Höhenbezug:</b> ohne	<b>Lagebezug:</b> ETRS89_UTM33
<b>bearbeitet:</b> Juni 2025	<b>Datum:</b> Juni 2025	<b>Zeichen:</b> Dr. C. Teschner
<b>gezeichnet:</b> Juni 2025	<b>geprüft:</b> Juni 2025	<b>Dr. A. Bönsel</b>
<b>Unterlage:</b> Karte 1		<b>Blatt 1</b>



# Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Für die behördliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zum Bebauungsplan Nr. 26

## „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ der Stadt Laage

Stand: August 2025

**Auftraggeber:** PVESTATE GmbH

Gustav-Struve-Allee 5

68753 Waghäusel

Tel: +49 7254-710 924 0

E-Mail: [info@pvestate.de](mailto:info@pvestate.de)

**Planverfasser:**

**PfaU  GmbH**

Planung für alternative Umwelt

Vasenbusch 3

18337 Marlow OT Gresenhorst

Tel: +49 038224-44021

E-Mail: [info@pfau-landschaftsplanung.de](mailto:info@pfau-landschaftsplanung.de)

<http://www.pfau-landschaftsplanung.de>



## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Einleitung.....	1
1.1 Rechtliche Grundlagen.....	1
1.2 Aufgabenstellung und Herangehensweise .....	5
2 Vorhabens- und Gebietsbeschreibung.....	7
3 Vorhabenswirkung und Relevanzprüfung .....	10
3.1 Wirkung des Vorhabens.....	10
3.2 Bestimmung prüfungsrelevanter Arten .....	12
4 Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände .....	30
4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	30
4.1.1 Säugetiere.....	30
4.1.1.1 Wolf ( <i>Canis lupus</i> ) .....	30
4.1.1.2 Biber ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	32
4.1.1.3 Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ).....	34
4.1.2 Amphibien .....	37
4.1.2.1 Methodik Amphibienerfassung .....	37
4.1.2.2 Ergebnisse der Bestandserfassung Amphibien.....	38
4.1.3 Reptilien.....	41
4.1.3.1 Methodik Reptilienerfassung.....	41
4.1.3.2 Ergebnisse der Bestandserfassung Reptilien .....	42
4.1.4 Sonstige Arten nach Anhang IV der FFH-RL.....	45
4.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL.....	46
4.2.1 Material und Methoden .....	46
4.2.2 Ergebnisse.....	47
4.2.3 Bodenbrüter .....	49
4.2.4 Busch- und Baumbrüter.....	52
4.2.5 Höhlen- und Halbhöhlenbrüter .....	54
5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen .....	57
6 Zusammenfassung des AFB .....	59
7 Literaturverzeichnis.....	60

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 1	Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ..... 6
Abbildung 2	Übersichtskarte zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Agri PVA Schweez“ ..... 7
Abbildung 3	Lageplan zum Bebauungsplan Nr. 26 „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ (Quelle: S.I.G., Stand Mai 2025) ..... 8
Abbildung 4	A) Intensivacker (ACS) im östlichen Geltungsbereich, B) Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM) im zentralen Geltungsbereich, C) Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX), D) Kleingewässer mit Rohrkolbenröhricht (VRT) im südlichen Geltungsbereich..... 9
Abbildung 5	Auszug aus der Karte 2b Habitats der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie aus dem Managementplan DE 1904-301 (rot markiert = Grenze des FFH-Gebietes, blau gepunktet = potentielles Habitat des Bibers, hellblau = Habitat des Fischotter, schwarz schraffiert = Geltungsbereich) ..... 35
Abbildung 6	Lage der künstlichen Verstecke sowie Sichtbeobachtungen der Zauneidechse an der südlichen Grenze des Vorhabens (Karte maßstabsgetreu im Anhang), sowie Zauneidechsenhabitats und Reptilienschutzzaun..... 45

## TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1	Projektbedingte Wirkfaktoren..... 11
Tabelle 2	Relevanzprüfung für die Arten des Anhang IV der FFH-RL..... 13
Tabelle 3	Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten nach VSchRL..... 29
Tabelle 4	Witterungstabelle Amphibienerfassung..... 38
Tabelle 5	Witterungstabelle Reptilienerfassung 2023 ..... 41
Tabelle 6	Witterungstabelle Brutvogelerfassung..... 47
Tabelle 7	Nachgewiesene Brutvogelarten im und außerhalb des Plangebiets mit Gefährdungs- und Schutzstatus..... 47
Tabelle 8	Übersicht über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen..... 57

## VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

AFB	Artenschutzfachbeitrag
BAV	Bundes-Artenschutzverordnung (BArtSchV 2009)
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahme	Continuous ecological functionality-measures, übersetzt: Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (umgangssprachlich für Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
MTB	Messtischblatt
SPA	Special Protection Area, englische Bezeichnung für ein Europäisches Vogelschutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
UR	Untersuchungsraum (bezeichnet jenen Raum in den die projektspezifischen Wirkfaktoren hineinreichen)
VG	Vorhabengebiet
VM	Vermeidungsmaßnahme
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie (kurz für Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten)

# 1 Einleitung

## 1.1 Rechtliche Grundlagen

Die durch das Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 in der Rechtssache C-98/03 veranlassten relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes mit Blick auf den Artenschutz sind erstmals am 18.12.2007 in Kraft getreten (sog. Kleine Novelle des BNatSchG). Mit dem Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542) erfolgte eine erneute diesbezügliche Anpassung. Die zentralen Vorschriften zum besonderen Artenschutz finden sich in den §§ 44 bis 47 BNatSchG und gelten unmittelbar, d. h. es besteht keine Abweichungsmöglichkeit im Rahmen der Landesregelung. Die Vorschriften sind striktes Recht und als solches abwägungsfest.

**Der Artenschutz erfasst** zunächst **alle** gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG **streng oder besonders geschützten Arten** (BVerwG 2010, Gellermann & Schreiber 2007).

Für eine rechtskonforme Umsetzung der novellierten artenschutzrechtlichen Bestimmungen wurde es erforderlich, das Eintreten der Verbotsnormen aus § 44 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln und darzustellen. Als fachliche Grundlage für die erforderlichen Entscheidungsprozesse sind im Rahmen von Genehmigungsverfahren also artenschutzrechtliche Fachbeiträge (AFB) zu erarbeiten. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7) verankert.

So verbietet Art. 12 Abs. 1 FFH-Richtlinie:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV a),
- b) jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang IV a) aus der Natur,
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV a).

Art. 13 Abs. 1 FFH-Richtlinie verbietet:

- a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV
- b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Nach Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt (die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang IV führen), die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen und zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen.

Gemäß Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie ist es verboten:

- a) Vogelarten, die unter Art. 1 der Richtlinie fallen, absichtlich zu töten oder zu fangen,
- b) Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- c) Vogelarten, die unter Art. 1 fallen, absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Nach Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt, das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht und gem. Art. 13 Vogelschutzrichtlinie darf die getroffene Maßnahme nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führen.

**Verbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG** sind die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände:

„Es ist verboten,

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

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und Vorhaben, die nach einschlägigen Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt: Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz

1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

**Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG richten sich im Folgenden nach:**

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Möglich ist dies

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“

**Befreiungen gem. § 67 BNatSchG**

Von den Verboten des § 44 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

Die Vorschrift nimmt eine Neukonzeption des Instrumentes der naturschutzrechtlichen Befreiung vor, die allerdings bereits durch das Erste Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I 2873) angelegt wurde. Mit diesem Gesetz wurde für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote des Besonderen Artenschutzes der Befreiungsgrund der unzumutbaren Belastung eingeführt. § 67 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG entspricht dem § 62 Satz 1 BNatSchG in der bis Ende Februar 2009 geltenden Fassung. Der Begründung zum BNatSchG (BT-Drs. 278/09, S. 241) ist zu entnehmen, dass die für die Verbote des besonderen Artenschutzes bestehende Befreiungslösung fortgeführt wird. Damit sind auch die Aussagen der LANA für das BNatSchG 2010 gültig. In Anwendung der Vollzugshinweise der LANA 2 sind folgende Aussagen zutreffend:

Die Befreiung schafft die Möglichkeit, im Einzelfall bei unzumutbarer Belastung von den Verboten des § 44 BNatSchG abzusehen. Mit der Änderung des BNatSchG wurde das Verhältnis zwischen

Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG und Befreiung nach § 67 BNatSchG neu justiert. Fälle, in denen von den Verboten des § 44 BNatSchG im öffentlichen Interesse Ausnahmen zugelassen werden können, werden nunmehr in § 45 Abs. 7 vollständig und einheitlich erfasst.

Zum Beispiel im Fall von notwendigen Gebäudesanierungen kann eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG gewährt werden, wenn ansonsten z.B. eine Instandsetzung nicht oder nicht mit dem gewünschten Erfolg vorgenommen werden könnte. Dies wäre als eine vom Gesetzgeber unter Berücksichtigung von Sinn und Zweck der Verbotsnorm unzumutbare Belastung anzusehen. Subjektiv als Lärm empfundene Belästigungen (z.B. Froschquaken) oder subjektiven Reinlichkeitsvorstellungen zuwiderlaufende Verschmutzung durch Exkremate (z.B. unter Vogelnestern) rechtfertigen eine Befreiung nicht. Vielmehr war der Gesetzgeber der Auffassung, dass diese Auswirkungen von natürlichen Lebensäußerungen der Tiere hinzunehmen sind. In diesen Fällen liegt also keine unzumutbare Belastung vor. Vielmehr ist es zumutbar, Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen, wie z.B. das Anbringen von Kotbrettern unter Schwalbennestern. Soweit ein Lebensraum für Tiere künstlich angelegt wurde, kann eine besondere Härte vorliegen, wenn entsprechend der Art der Nutzung des Gebiets (z.B. ein Wohngebiet) die Belästigung unzumutbar ist (z.B. Froschteich).

In die Beurteilung, ob Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, werden Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen einbezogen. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (mitigation measures) sind beim jeweiligen Vorhaben zu berücksichtigen.

**Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung für die geschützte Art erfolgt.**

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG, die als CEF-Maßnahmen bezeichnet werden (continuous ecological functionality-measures), gewährleisten die kontinuierliche ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an.

Diese Prüfung von Verboten bei gleichzeitiger Betrachtung von Vermeidung oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder ggbfs. Ausnahmepfung bzw. Befreiungen sollen eigenständig abgehandelt und ins sonstige Genehmigungsverfahren integriert werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind nachfolgende Arten aus dem Anhang IV der FFH-RL, nämlich insbesondere Fischotter, Biber, Muscheln, Fische, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Libellen sowie die europäischen Vogelarten aus der VSchRL als relevante Arten in einer speziellen gutachterlichen Artenschutzprüfung abzuchecken.

Der Check dieser relevanten Arten erfolgt in Steckbriefform, wonach kurze Informationen zu autökologischen Kenntnissen der Art (spezifische Lebensweise), Angaben zum Gefährdungsstatus, Angaben zum Erhaltungszustand und der Bezug zum speziellen betroffenen Raum gegeben werden. Als Bezug zum speziellen Raum werden entweder vorhandene Datengrundlagen oder aktuelle Kartiererergebnisse kurz zusammengefasst und die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG geprüft. In diesem Rahmen wird stets die Vermeidung oder CEF-Maßnahmen berücksichtigt.

Nachfolgend erfolgt die Prüfung der Ausnahmegesetzgebung, wenn Verbotstatbestände bestehen sollten und danach die Prüfung und Voraussetzung für eine Befreiung (vgl. Gellermann & Schreiber 2007, Trautner 1991, Trautner et al. 2006).

Ein entsprechendes Prüfverfahren auf Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für das o.g. Projekt ist die Aufgabenstellung.

## 1.2 Aufgabenstellung und Herangehensweise

Planungsrechtlich sind die Belange des Artenschutzes eigenständig abzuhandeln. Allerdings ist hierzu kein eigenständiges Verfahren erforderlich, sondern der erforderliche Artenschutzfachbeitrag ist durch Bündelungswirkung in die jeweilige Planfeststellung bzw. in sonstige Genehmigungsverfahren zu integrieren (z.B. im Umweltbericht, im LBP usw.). Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) wird damit ein Bestandteil der Unterlagen zum jeweiligen Gesamtprojekt im jeweiligen Genehmigungsverfahren.

Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führt generell zu einer Unzulässigkeit des Vorhabens, ist also abwägungsresistent. Die Unzulässigkeit eines Vorhabens ist nur auf dem Wege einer durch die Genehmigungsbehörde bei Verfahren mit konzentrierender Wirkung oder durch die zuständige Naturschutzbehörde zu erlassenden Ausnahme/Befreiung zu überwinden. Die hierfür erforderlichen entscheidungsrelevanten Tatsachen werden im AFB dargelegt, um entweder die Verbotstatbestände auszuschließen inkl. CEF-Maßnahmen oder eine Ausnahme zu den Verbotstatbeständen zu bewirken, wenn eine Befreiung aussichtsreich erscheint.

Als Datengrundlage dienen die Unterlagen, welche bei einer jeweiligen Antragskonferenz oder Absprachen zur Vorgehensweise mit der zuständigen Genehmigungsbehörde oder dem Auftraggeber beschlossen wurden. Dabei können vorhandene Datengrundlagen oder aktuell erhobene Datengrundlagen relevant sein bzw. eine Kombination aus diesen zwei Möglichkeiten.

Generell sollen nur die Arten geprüft werden, für die eine potenzielle Erfüllung von Verbotstatbeständen in Frage kommt; also Arten für die der jeweilige Planungsraum entsprechende Habitate (Lebensräume) aufweist. Für jede systematisch taxonomische Einheit gemäß der FFH-RL und VSchRL wird zunächst eine Relevanzanalyse in Tabellenform nach dem Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern von Fröhlich&Sporbeck 2010) durchgeführt. Danach werden in Kapiteln jene relevanten Arten betrachtet, bei denen eingangs die Ergebnisse einer etwaigen Erfassung vorgestellt werden und danach die Konfliktanalyse erfolgt. Nach der Abbildung 1, die die Vorgehensweise der artenschutzrechtlichen Prüfung veranschaulicht, soll gearbeitet werden. Das Prüfverfahren für die einzelnen Arten erfolgt im Steckbriefformat. Bei der Prüfung von Verbotstatbeständen werden die potenziell zu tätigen CEF-Maßnahmen berücksichtigt. Eventuelle Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden nach den jeweiligen Steckbriefen für die Arten nochmals separat genannt.

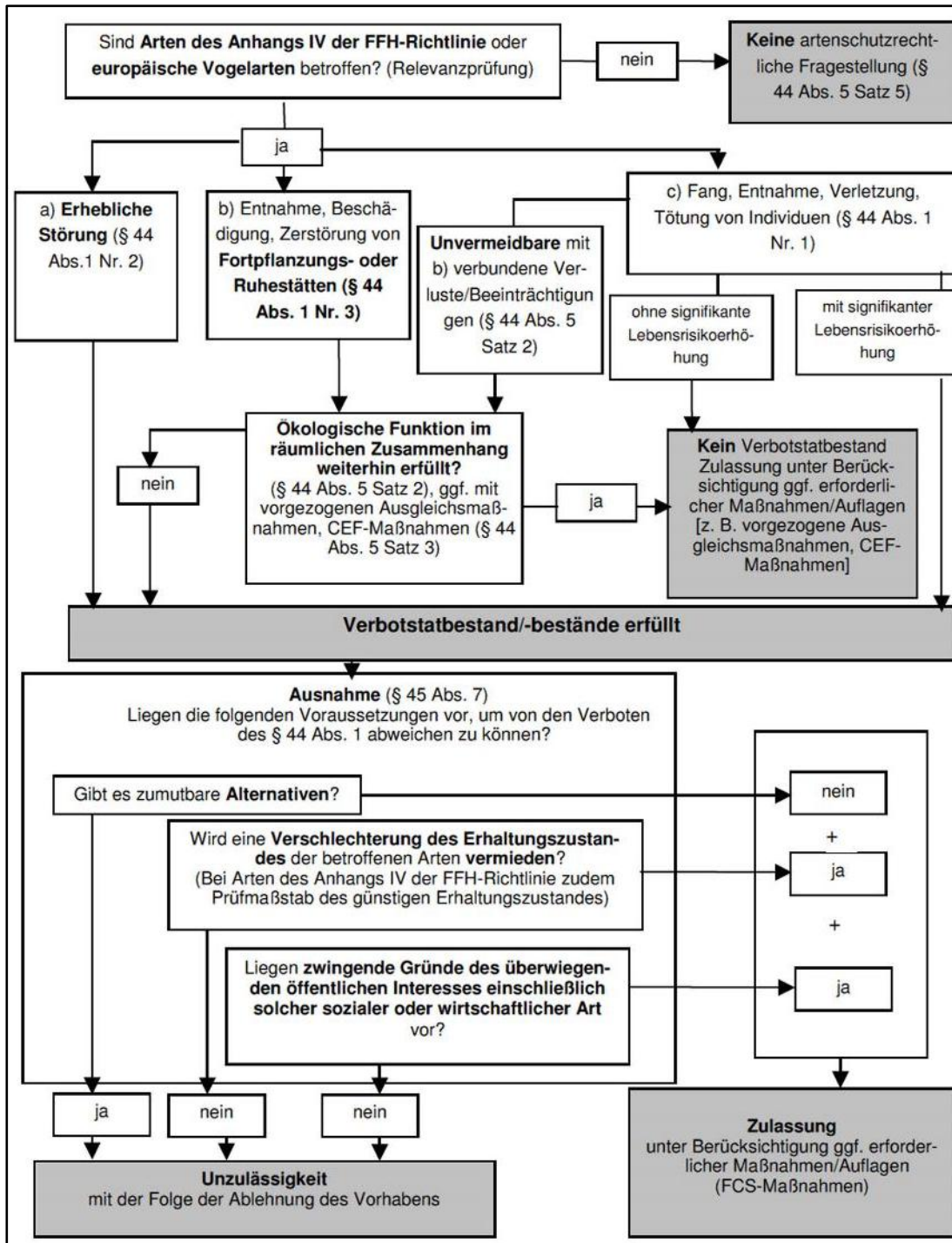


Abbildung 1 Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

## 2 Vorhabens- und Gebietsbeschreibung

Anlass zur Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB) gibt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ der Stadt Laage im Landkreis Rostock.

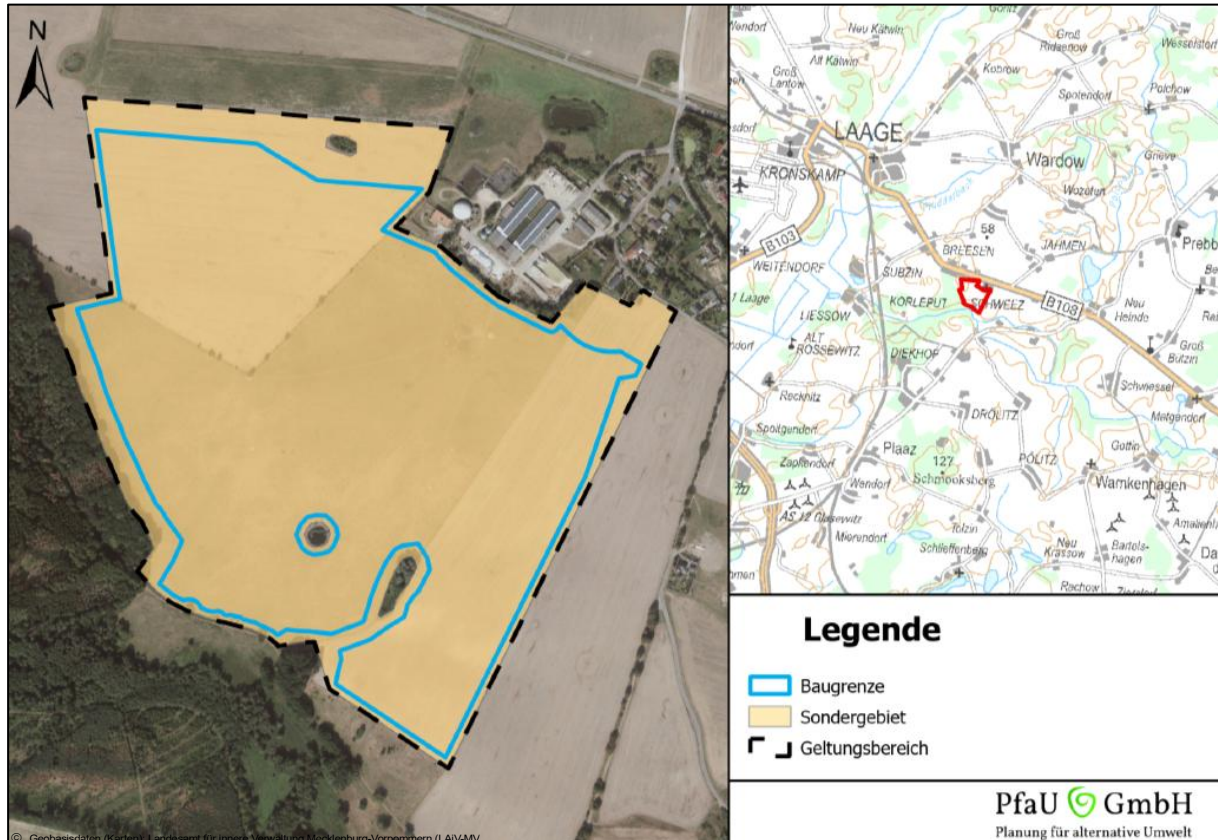


Abbildung 2 Übersichtskarte zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Agri PVA Schweez“

Ziel des Bebauungsplans ist die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage. Die im Planentwurf ausgewiesene Freiflächen-Photovoltaikanlage erstreckt sich südlich der Ortschaft Schweez. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ befindet sich auf den Flurstücken 35/4, 34/3 und 15/1 der Flur 1 der Gemarkung Schweez.

Der Geltungsbereich wird folgendermaßen begrenzt:

- Im Nordwesten und Osten durch landwirtschaftliche Flächen,
- Im Norden durch einen landwirtschaftlichen Betrieb, die Ortschaft Schweez und landwirtschaftliche Flächen
- Im Westen und Süden durch Wald



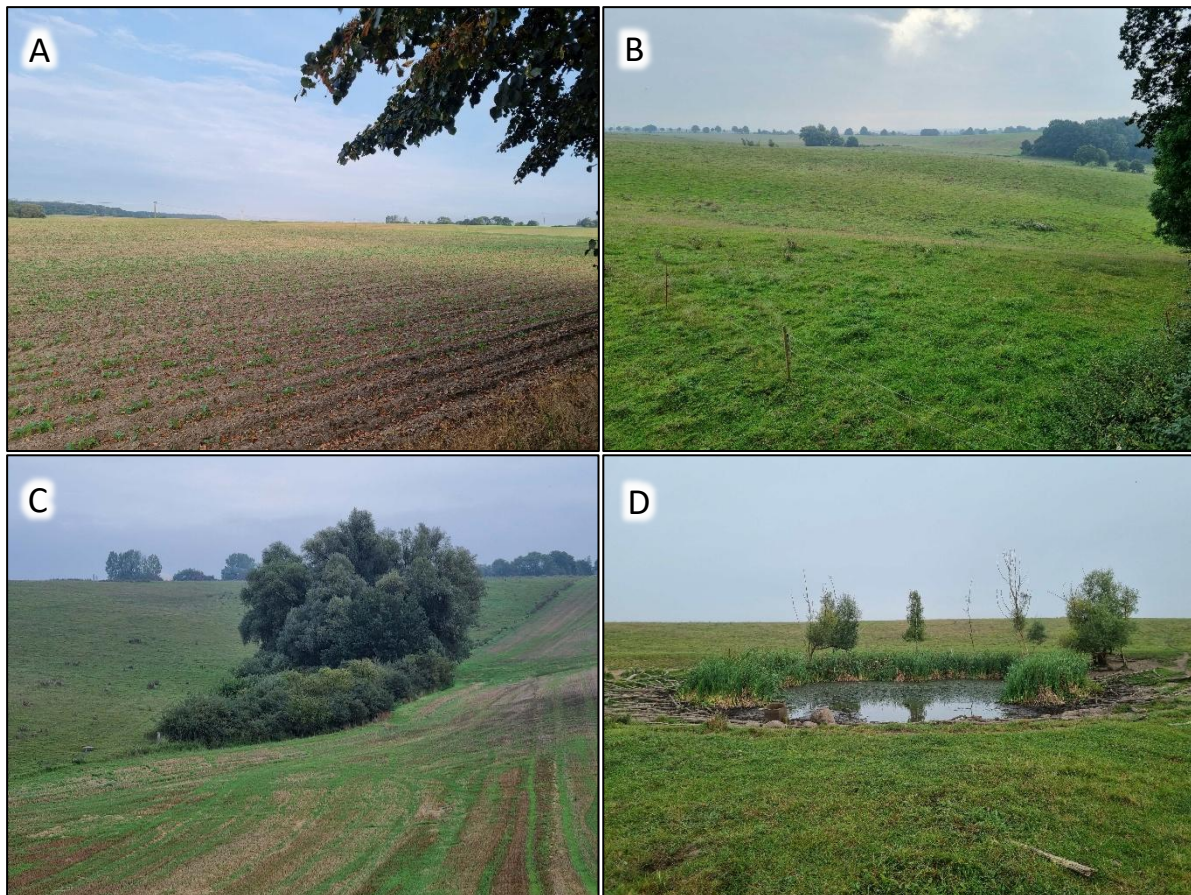


Abbildung 4 A) Intensivacker (ACS) im östlichen Geltungsbereich, B) Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM) im zentralen Geltungsbereich, C) Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX), D) Kleingewässer mit Rohrkolbenröhricht (VRT) im südlichen Geltungsbereich

Als Grundlage für das landwirtschaftliche Nutzungskonzept wurde die Vorlage der DIN SPEC 91434 verwendet. Der Geltungsbereich des Vorhabengebietes mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaikanlage“ hat eine Größe von ca. 61,4 ha. Der voraussichtliche Flächenverlust liegt bei max. 15 %. Als landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche wird ein Streifen mit einer Breite von 1m unter der Mittelpunktlinie einer Modulreihe definiert. Die Größe der landwirtschaftlichen Fläche liegt bei mind. 85%, d. h. bei ca. 52,19 ha. Auf der Grünlandfläche soll weiterhin Beweidung stattfinden. Die nördliche Ackerfläche wird mit Raps, Weizen und Mais bepflanzt, die südwestliche Ackerfläche mit Rüben, Raps und Weizen.

Da das Vorhaben hierbei ein Eingriff nach § 12 Naturschutzausführungsgesetz M-V darstellt, wurde das Büro PfaU – Planung für alternative Umwelt – GmbH aus Marlow mit der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags beauftragt. Es wurde eine avifaunistische sowie eine Reptilien- und Amphibienkartierung 2023 durchgeführt. Bezüglich der übrigen Anhang IV Arten wird eine Potentialanalyse durchgeführt.

### 3 Vorhabenswirkung und Relevanzprüfung

#### 3.1 Wirkung des Vorhabens

Die vom Vorhaben ausgehenden Projektwirkungen, die zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen können, lassen sich nach ihrer Ursache in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen gliedern. **Baubedingte Wirkungen** sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung des geplanten Vorhabens, welche nach Bauende wieder eingestellt bzw. beseitigt werden. **Anlagebedingte Wirkungen** sind dauerhafte Beeinträchtigungen, die über die Bauphase hinausgehen. **Betriebsbedingte Wirkungen** sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Nutzung der Fläche.

Tabelle 1 Projektbedingte Wirkfaktoren

	<b>1. Baubedingt (vorübergehend)</b>	<b>2. Anlagebedingt (dauerhaft)</b>	<b>3. Betriebsbedingt (wiederkehrend)</b>
<b>1. Flächennutzung</b>	1.1.1. Überbauung oder Versiegelung für eventuelle notwendige Materiallager oder Baurassen	2.1.1. Versiegelung durch Anlagenfundamente, Aufständigung und Wechselrichtergebäude 2.1.2. Überschirmung von Fläche durch Modultische 2.1.3. Flächeninanspruchnahme für Umzäunung 2.1.4. Flächeninanspruchnahme für das Einbringen von Kabeln	keine
<b>2. Veränderung der Habitatstruktur</b>	1.2.1. Baufeldfreimachung	2.2.1. Verschattungen durch die Modultische	3.2.1. Mahd oder Beweidung
<b>3. Veränderung der abiotischen Standortfaktoren</b>	1.3.1. physikalische Veränderungen der Bodenverhältnisse durch Bautätigkeit möglich (Abtrag, Auftrag, Vermischung usw.) 1.3.2. Umlagerung von Böden und Vermischung mit künstlichen Materialien 1.3.3. leichte Bodenverdichtung auf Baurassen	2.3.1. Veränderung der Wasserverfügbarkeit und Bodenfeuchte abhängig von der Lage des Standortes zum Modultisch 2.3.2. Kleinräumige Bodenerosion aufgrund geänderter Wasserführung möglich 2.3.3. standörtliche Temperaturveränderungen und daraus resultierende Veränderungen des Mikroklima aufgrund der Überschirmung und Verschattung	3.3.1. Wärmeabgabe durch das Aufheizen der Module
<b>4. Barriere- und Fallenwirkung / Individualverluste</b>	1.4.1. Baufeldfreimachung 1.4.2. Kollision	2.4.1. Zerschneidung von Wanderkorridoren von Großsäugern durch die Einzäunung der Flächen	3.4.1. Kollisionen
<b>5. Nichtstoffliche Einwirkungen</b>	1.5.1. Akustische Reize durch die Bautätigkeit 1.5.2. Beleuchtung der Baustelle 1.5.3. Erschütterungen und Vibrationen durch die Bautätigkeit 1.5.4. Mechanische Einwirkungen durch Maschinen und Personen (Tritt, Befahren)	2.5.1. Kulissenwirkung der Anlage als Vertikalstruktur 2.5.2. Veränderung des Landschaftscharakters 2.5.3. Reflexion und Polarisation von Licht	3.5.1. Mechanische Einwirkungen durch Wartungspersonal (Tritt, Befahren) 3.5.2. Elektrische und Magnetische Felder
<b>6. Stoffliche Einwirkungen</b>	1.6.1. Aufwirbelung und Deposition von Staub möglich	keine	keine

### 3.2 Bestimmung prüfungsrelevanter Arten

In Ergänzung zu sonstigen Unterlagen für das Vorhaben werden in dieser Unterlage die speziellen Belange des Artenschutzes berücksichtigt, die sich aus dem Zusammenhang der verschiedenen nationalen und internationalen Schutzkategorien ergeben. Es wird deshalb untersucht, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG in Bezug auf alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL (streng geschützte Arten), die EG VO 338/97 und alle „europäischen Vogelarten“ durch das Vorhaben berührt werden.

Dieses umfangreiche Artenspektrum (56 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle im Land wildlebenden Vogelarten) soll im Rahmen der Relevanzprüfung zunächst auf die Arten reduziert werden, die unter Beachtung der Lebensraumsansprüche im Untersuchungsraum vorkommen können und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden können (Abschichtung). Der Untersuchungsraum ist dabei als der Raum definiert in den die projektspezifischen Wirkfaktoren hineinreichen. Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Arten herausgefiltert, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Die Relevanzprüfung erfolgt anhand folgender Kriterien:

1. Wirkraum (Reichweite der genannten Wirkfaktoren) des Vorhabens innerhalb (ja) oder außerhalb (nein) des Verbreitungsgebietes.
2. Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens vorkommend (ja) oder nicht vorkommend (nein)
3. Wirkungsempfindlichkeit gegeben (ja) oder projektspezifisch gering (nein)

Für die Relevanzanalyse wurden örtliche Begehungen und eine Biotopkartierung im August 2023 sowie eine Datenrecherche (Datenabfrage in der 20. KW) durchgeführt. Folgenden Quellen wurden genutzt:

- Umweltkartenportal: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- Wölfe in Mecklenburg- Vorpommern: <https://wolf-mv.de/woelfe-in-m-v/>
- Landesfachausschuss für Fledermausschutz- und Forschung
- <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>
- Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-RL:  
[http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as\\_ffh\\_arten.htm](http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm)
- Artensteckbriefe:  
<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1032>

Die Dokumentation der Relevanzprüfung erfolgt in den nachfolgenden Tabellen.

Tabelle 2 Relevanzprüfung für die Arten des Anhang IV der FFH-RL

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<b>Säugetiere</b>							
<i>Canis lupus</i>	Wolf	x	0	Potentielles Vorkommen möglich, Vorkommen eines Wolfspaares im Recknitztal bei Cammin	Keine Beeinträchtigung zu erwarten.	Vorkommen im Recknitztal in über 9 km Entfernung (Stand: Oktober 2024)	<b>Potentiell betroffen.</b> Der Wolf bevorzugt zwar große, zusammenhängende Waldgebiete und Offenlandflächen mit geringer Zerschneidung und ohne menschliche Einflüsse, eine Durchwanderung des Gebietes ist jedoch nicht auszuschließen.
<i>Castor fiber</i>	Biber	x	3	Potentielles Vorkommen südlich des Vorhabengebietes	Keine Beeinträchtigung zu erwarten	Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301) südlich der Vorhabensfläche	<b>Potentiell betroffen</b> Betrachtung im Steckbrief
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	x	2	Potentielles Vorkommen südlich des Vorhabengebietes	Keine Beeinträchtigung zu erwarten	Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301) südlich der Vorhabensfläche“	<b>Potentiell betroffen</b> ⇒ Betrachtung im Steckbrief
<i>Muscardinus vellanarius</i>	Haselmaus	x	0	Kein potentielles Vorkommen im VG (Vorkommen auf Rügen und in der nördlichen Schalseeregion [Nov. 2008])	Keine Beeinträchtigung	Kein Vorkommen im MTB	<b>Nicht betroffen</b> , da keine Habitategnung vorliegt. Die Haselmaus bevorzugt Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder mit gut entwickeltem Unterholz und vorzugsweise mit Hasel.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	x	2	Kein Vorkommen im VG/UR (Vorkommen in Nord- und Ostsee)	Keine Beeinträchtigung	Kein Vorkommen im UR, kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da kein geeignetes Habitat. Der Schweinswal kommt in Nord- und Ostsee vor
<b>Fledermäuse</b>							
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	x	1	Ja, VG liegt im Range der Art.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis im VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Die Mopsfledermaus bevorzugt naturnahe produktive, reich gegliederte Wälder mit hohem Anteil an Laubwaldarten und vollständigem Kronenschluss. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	x	0	Nein (Nachweis von wandernden oder überwinternden Tieren in MV zuletzt 1999, Range zw. HRO und RDG)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , kein potentielles Vorkommen im VG
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	x	3	Potentiell Vorkommen möglich: Vorkommen in Dörfern und Städten, großflächig in M-V	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis im VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	x	2	Potentielles Vorkommen möglich. Bevorzugt Waldlebensräume in räumlicher Nähe zu Gewässern.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis im VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	x	1	Potentielles Vorkommen möglich: Vorkommen in Dörfern und Städten	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	x	4	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Tagesquartiere in alten Bäumen: Jagdrevier über größeren Stillgewässern.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x	2	Potentielles Vorkommen möglich.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da keine Quartiere entfernt werden. Das Große Mausohr bevorzugt alte historische Gebäude. Jagdgebiet kann weiterhin genutzt werden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x	1	Kein potentielles Vorkommen: VG außerhalb der Range der Art	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	x	3	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x	1	Potentielles Vorkommen möglich.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	x	3	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art., Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	x	4	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x	4	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art kommt in nahezu allen Lebensräumen vor.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x	-	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art nutzt allerdings Quartiere in Gebäuden.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	x	4	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x	-	Kein potentielles Vorkommen. VG außerhalb der Range (Region Dömitz)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da kein Vorkommen.
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-fledermaus	x	1	Kein potentielles Vorkommen: VG außerhalb der Range der Art	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis in VG [e]	<b>Nicht betroffen</b> , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<b>Reptilien</b>							
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	x	1	Nein (UR außerhalb der Range [nur im küstennahen Raum] in wärmebegünstigten, offenen bis halboffenen Lebensräumen)	Keine Beeinträchtigung.	Kein Nachweis bei der Reptilienkartierung 2023	<b>Nicht betroffen</b> , da keine Habitategnung vorliegt und VG weit außerhalb der Range liegt. Die Schlingnatter bevorzugt Heidegebiete, Kiefernheiden, Sandmagerrasen und vegetationsreiche Sanddünen, trockene Randbereiche von Mooren, besonnte Waldränder sowie Bahn- und Teichdämme.
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	x	2	Vorkommen im UR	Beeinträchtigungen während der Bauphase möglich	Vorkommen in ganz MV, Nachweis im UR bei der Reptilienkartierung 2023, südlich der Vorhabensfläche	<b>Nachweis</b> im Untersuchungsgebiet. → Betrachtung im <b>Steckbrief Zauneidechsen</b>
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	x	1	Kein Vorkommen im VG/ UR	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis bei der Reptilienkartierung 2023; Vorkommen ausschließlich an der südlichen Landesgrenze.	<b>Nicht betroffen</b> , da keine Habitategnung vorliegt. Die Sumpfschildkröte ist eine aquatische Art.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<b>Amphibien</b>							
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	x	2	Vorkommen im UR	Beeinträchtigungen während der Bauphase möglich	Nachweis bei der Amphibienkartierung 2023, im Kleingewässer im südlichen Teil des Geltungsbereiches	<b>Nachweis</b> im Untersuchungsgebiet. → Betrachtung im <b>Steckbrief Rotbauch</b>
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR, (Vorkommen in Küstenüberflutungsgebieten sowie an offenen, vegetationsarmen, sekundäre Pionierstandorte)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis bei der Amphibienkartierung 2023; Kein Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301) südlich der Vorhabensfläche	<b>Nicht betroffen</b> , da kein Nachweis bei der Amphibienkartierung. Zudem liegt keine Habitateignung vor. Die Kreuzkröte ist eine Pionierart, die offene bis halboffene Pionierstandorte mit flachen, schnell erwärmten, häufig nur temporär wasserführende und damit prädatorenarme Wasseransammlungen bevorzugt.
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR, (Schwerpunkt-vorkommen im Küstenraum und im kontinental geprägten Südosten des Landes)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis bei der Amphibienkartierung 2023; Kein Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301) südlich der Vorhabensfläche	<b>Nicht betroffen</b> , da kein Nachweis bei der Amphibienkartierung. Zudem liegt keine Habitateignung vor. Als kontinentale Steppenart ist die Wechselkröte an extreme Standortbedingungen sehr gut angepasst und bevorzugt offene, trockenwarme Offenlandhabitate mit grabfähigen Böden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	x	3	Potentielles Vorkommen im VG/UR (flächendeckend in ganz MV außer in der Griesen Gegend)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis bei der Amphibienkartierung 2023; Kein Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301) südlich der Vorhabensfläche	<b>Nicht betroffen</b> , da kein Nachweis bei der Amphibienkartierung. Zudem liegt keine Habitategnung vor. Der Laubfrosch bevorzugt wärmebegünstigte, reich strukturierte Biotope wie die Uferzonen von Gewässern und angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder oder Feldhecken.
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	x	3	Potentielles Vorkommen im VG/UR (zerstreutes Vorkommen in allen Landschaftszonen MVs)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis bei der Amphibienkartierung 2023; Kein Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301) südlich der Vorhabensfläche	<b>Nicht betroffen</b> , da kein Nachweis bei der Amphibienkartierung. Zudem liegt keine Habitategnung vor. Die Knoblauchkröte ist eine Pionierart und bevorzugt Dünen und Deiche im Küstengebiet sowie vor allem offene Lebensräume der „Kultursteppe“ mit lockeren Böden, in die sie sich leicht eingraben können.
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	x	3	Potentielles Vorkommen im VG/UR (nahezu flächendeckende Verbreitung)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis bei der Amphibienkartierung 2023; Kein Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301) südlich der Vorhabensfläche	<b>Nicht betroffen</b> , da kein Nachweis bei der Amphibienkartierung. Zudem liegt keine Habitategnung vor. Der Moorfrosch bevorzugt Gebiete mit hohen Grundwasserständen wie Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	x	1	Kein Vorkommen (Vorkommen in der Vorpommerschen Boddenlandschaft, auf Rügen & vereinzelt in der Mecklenburgischen Seenplatte).	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis bei der Amphibienkartierung 2023; Kein Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301) südlich der Vorhabensfläche	<b>Nicht betroffen</b> , da kein Nachweis bei der Amphibienkartierung. Zudem liegt keine Habitateignung vor. Der Springfrosch besiedelt Laichgewässer in Braundünen eingebetteten ehemaligen Strandseen und dystrophen Moorgewässern im Küstenbereich, Waldweiher sowie kleine Teiche.
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	x	2	Kein Vorkommen (Vorkommen nur im Südosten von MV)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis bei der Amphibienkartierung 2023	<b>Nicht betroffen</b> , da kein Nachweis bei der Amphibienkartierung. Zudem liegt keine Habitateignung vor. Der kleine Wasserfrosch ist in und an moorigen und sumpfigen Wiesen- und Waldweihern anzutreffen, die es im Untersuchungsgebiet nicht gibt.
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	x	2	Kein Vorkommen (Verbreitungsmuster deckt sich mit dem Vorkommen echter Sölle)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis bei der Amphibienkartierung 2023	<b>Nicht betroffen</b> , da kein Nachweis bei der Amphibienkartierung. Zudem liegt keine Habitateignung vor. Natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen, aber auch Teiche und Abgrabungs-gewässer (Kies-, Sand- und Mergelgruben) werden bevorzugt. Wichtig sind gute Besonnung und gut entwickelte submerse Vegetation, sowie reichlich Versteckmöglichkeiten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<b>Fische</b>							
<i>Acipenser sturio</i>	Baltischer Stör	x	0	Kein potentielles Vorkommen	Keine Beeinträchtigung	Kein Vorkommen im MTB, kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da es sich um eine wandernde Art der Meeres- und Küstengewässer sowie größerer Flüsse handelt.
<b>Insekten</b>							
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	x	2	Kein Vorkommen (Bindung der Eiablage an Krebschere <i>Stratiotes aloides</i> )	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG; Kein Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301)	<b>Nicht betroffen</b> , da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Das Vorkommen ist eng an die Eiablagepflanze <i>Stratiotes aloides</i> gebunden, die hier nicht vorkommt.
<i>Gomphus flavipes (Stylurus flavipes)</i>	Asiatische Keiljungfer	x	-	Kein potentielles Vorkommen im VG: außerhalb der Range der Art (wenige Vorkommen entlang der Elbe)	Keine Beeinträchtigung	kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da nur wenige Vorkommen im Bereich der Elbe nachgewiesen und keine geeigneten Habitate vorhanden. Zudem kommen sie ausschließlich in Fließgewässern vor und bevorzugen Bereiche mit geringer Fließgeschwindigkeit und sehr feinem Bodenmaterial.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	x	1	Potentielles Vorkommen möglich, VG in Range der Art	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG; Kein Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301)	<b>Nicht betroffen</b> , da keine Habitategnung vorliegt. Die östl. Moosjungfer präferiert saure Moorkolke und Restseen mit Schwingrieden aus Torfmoosen und Kleinseggen.
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	x	0	Potentielles Vorkommen möglich, VG in Range der Art	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG; Kein Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301)	<b>Nicht betroffen</b> , da keine Habitategnung vorliegt. Die Zierliche Moosjungfer besiedelt vorzugsweise die echten Seen (30m <sup>2</sup> bis 200ha), die überwiegend in der mecklenburgischen Seenplatte vorkommen und sonst nur vereinzelt über das Land verteilt sind.
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	x	2	Potentielles Vorkommen im VG	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG; Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301); aber nicht am Korleputer bach südl. der Vorhabensfläche	<b>Nicht betroffen</b> , da keine Habitategnung vorliegt. Die Große Moosjungfer bevorzugt eine mit submersen Strukturen durchsetzte Wasseroberfläche (z.B. Wasserschlauch-Gesellschaften), die an lockere Riedvegetation gebunden ist.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	x	1	Nein (aktuell 10 bekannte Vorkommen in Vorpommern)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da die Sibirische Winterlibelle flache, besonnte Teiche, Weiher; Torfstiche und Seen bevorzugt. Es werden aber auch Nieder- und Übergangsmoorgewässer besiedelt, die hier nicht vorhanden sind.
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	x	1	Kein Vorkommen: VG außerhalb der Range (Isolierte Vorkommen im südwestlichen Mecklenburg und bei Schönhausen)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da keine geeigneten Habitate vorhanden sind. Der Große Eichenbock bevorzugt ursprünglichen Laub- und Laubmischwälder. Er ist vorzugsweise an Eichen als Entwicklungshabitat gebunden.
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	x	-	Kein Vorkommen: VG außerhalb der Range (Isoliertes Vorkommen im Süden MVs)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da keine geeigneten Habitate vorliegen. Der Breitrand besiedelt ausschließlich größere (> 1 ha) und permanent wasserführende Stillgewässer im Binnenland.
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	x	-	Kein Vorkommen: VG außerhalb der Range (wenigen aktuellen Fundorte in M-V konzentrieren sich auf den südöstlichen Teil)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da nur größere und permanent wasserführende Stillgewässer bevorzugt werden. Im Vorhabengebiet sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	x	4	VG an der Arealgrenze	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG (Rasterkartierung 1990 – 2017)	<b>Nicht betroffen</b> , da der Eremit ausschließlich in mit Mulm (Holzerde) gefüllten großen Höhlen alter, anbrüchiger, aber stehender und zumeist noch lebender Laubbäume lebt. Potentielle Habitate sind nicht vom Eingriff betroffen.
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	x	2	VG an der Arealgrenze (Verbreitungsschwerpunkt in Flusstalmooren und Seeterrassen Vorkommerns)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG; Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301); aber nicht am Korleputer bach südl. der Vorhabensfläche	<b>Nicht betroffen</b> , da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Vorkommen an die Fraßpflanze <i>Rumex hydralopathum</i> gebunden.
<i>Lycaena helle</i>	Blau-schillernder Feuerfalter	x	0	Kein Vorkommen: VG außerhalb der Range (Isoliertes Vorkommen im Ueckertal)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da keine geeigneten Habitate vorliegen. Es werden Feuchtwiesen in großen Flusstalmooren und Moorwiesen mit Wiesenknöterich bevorzugt.
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	x	4	VG außerhalb der Range (Vorkommen im Süden, Nordosten und Westen von MV)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da keine geeigneten Habitate vorliegen. Ufer von Gräben und Fließgewässern sowie Wald-, Straßen- und Wegränder mit Weidenröschen-Beständen werden bevorzugt besiedelt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<b>Weichtiere</b>							
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	x	1	VG außerhalb der Range (11 bekannte Lebendvorkommen z.B. auf Rügen, im Peenetal, Drewitzer See, Kummer See)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da kein geeignetes Habitat im VG. Die Zierliche Tellerschnecke besiedelt klare, sauerstoffreiche Gewässer und Gräben mit üppiger Wasservegetation.
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	x	1	VG außerhalb der Range (Vorkommen im Osten MV und in der Barthe)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da kein geeignetes Habitat im VG. Die Bachmuschel besiedelt klare, sauerstoffreiche Flüsse, Ströme & Bäche über kiesig-sandigem Grund.
<b>Gefäßpflanzen</b>							
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	x	1	VG außerhalb der Range (isoliertes Vorkommen an der Ostgrenze)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da nur noch ein Vorkommen im südöstlichen Vorpommern. Außerdem ist kein geeignetes Habitat vorhanden. Der Sumpf-Engelwurz bevorzugt anmoorige Standorte und humusreiche Mineralböden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich, - Sellerie	x	2	An der Grenze der Range	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Die Art benötigt offene, feuchte, im Winter zeitweise über-schwemmte, höchstens mäßig nährstoff- und basenreiche Standorte.
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	x	R	VG außerhalb der Range (isoliertes Vorkommen im NP Jasmund auf Rügen)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Vorkommen nur noch in den Hangwäldern der Steilküste im Nationalpark Jasmund. Der Frauenschuh bevorzugt mäßig feuchte bis frische (nicht staufeuchte), basenreiche, kalkhaltige Lehm- und Kreideböden.
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	x	1	VG außerhalb der Range (isoliertes Vorkommen an der südwestlichen Grenze Mecklenburgs)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> . Einziges Vorkommen im NSG „Binnendünen bei Klein Schmölen“. Als eine Pionierart benötigt sie offene Sand-trockenrasen mit stark lückiger Vegetation.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkrout, Torf-Glanzkrout	x	2	VG auBerhalb der Range (Vorkommen im SÜdwesten MVs)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG; Vorkommen im FFH-Gebiet „Recknitztal...“ (DE1941-301); aber nicht am Korleputer bach südl. der Vorhabensfläche	<b>Nicht betroffen</b> , da kein geeignetes Habitat im VG. Die Art besiedelt in ganzjährig nassen mesotroph-kalkreichen Niedermooren bevorzugt offene bis halboffene Bereiche, mit niedriger bis mittlerer Vegetation.
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	x	1	VG auBerhalb der Range (drei Vorkommen im SÜdwesten MVs)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	<b>Nicht betroffen</b> , da nur noch drei Vorkommen im SÜdwesten MVs. AuBerdem ist kein geeignetes Habitat vorhanden. Das Froschkraut besiedelt flache, meso- bis oligotrophe Stillgewässer (Seeufer, Heideweiher, Teiche, Tümpel, Altwasser, Fischteiche) sowie Bäche und Gräben.

Tabelle 3 Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten nach VSchRL

Brutgilde	allgemeine Informationen zu den Fortpflanzungsstätten	Relevante Betroffenheit durch das Vorhaben (Ja/Nein)
Baumbrüter	Nester auf oder in Bäumen	Ja. Nachweis im VG.
Bodenbrüter	Nester in Wiesen, Feldern, Dünen, Röhrrieten; in Gehölzstrukturen wie Hecken, Windwurfflächen, Gärten, Unterholz; zwischen Steinhäufen, in Kuhlen oder Mulden; auf Kiesbänken; Nester sind in der Regel getrennt oder durch Vegetation geschützt/versteckt	Ja. Nachweis im VG.
Buschbrüter	In Hecken, Sträuchern oder im Unterholz	Ja. Nachweis im VG.
Gebäudebrüter	An Hauswänden, in Dachstühlen, in Türmen z.B. von Kirchen	Nein, nicht betroffen. Keine Gebäude auf der Vorhabensfläche.
Koloniebrüter	Durch hohe Individuenzahl meist recht auffällig; Kolonien in Baumgruppen (z.B. Eichen), auf Gehölzinseln großer Ströme, an Seen im Binnenland, an Küsten, auf Sandsteinfelsen, auf Felssimsen, an Gebäuden; Nester klar sichtbar, Schutz durch Gemeinschaft	Nein, nicht betroffen. Keine Kolonien im Vorhabensbereich.
Nischenbrüter	Nischen in Bäumen, Gebäuden, Böschungen, Felswänden, Geröllhalden	Nachweis im UR. Bäume bleiben jedoch unberührt.
Höhlenbrüter	Höhlungen in Bäumen, Felsspalten, Mauerlöchern, Erdhöhlen; einige Arten bauen ihre Höhlen auch selbst	Nachweis im UR. Bäume bleiben jedoch unberührt.
Horstbrüter	Horste im Schilf, Getreide oder Gras; Horste auf Felsvorsprüngen oder Felsbändern; Horste auf alten Bäumen (z.B. Kiefern, Buchen, Eichen) mit geeigneter Kronenbildung; einige Arten legen mehrere Horste an und wechseln die Brutplätze; Greifvögel bauen Horste gern im Jagdrevier oder in der Nähe; Horste in Siedlungen, auf Schornsteinen, Dächern oder Türmen	Nein, nicht betroffen. Es wurden keine Horste in den Wäldern und Ortschaften im 200m Radius kartiert.
Schilfbrüter	unterschiedliche Arten nutzen diverse Schilfformen z.B. Schilfröhrichte, kleine Schilfbestände an Bächen und Gräben, trockener Landschilfröhricht	Nein, nicht betroffen. Keine Habitate für Schilfbrüter auf der Vorhabensfläche.

## 4 Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände

### 4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

#### 4.1.1 Säugetiere

##### 4.1.1.1 Wolf (*Canis lupus*)

Wolf ( <i>Canis lupus</i> ), Code: 1352	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 0 (1991)
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art	<input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung	
<p><b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b></p> <p>Der Wolf ist der Größte der Hundeartigen (Canidae). Wölfe sind sehr anpassungsfähig und können in vielen unterschiedlichen Habitaten leben (Ministerium für Landwirtschaft 2021). Er lebt im Familienverband (Rudel), welches aus den Elterntieren und den Nachkommen der letzten zwei Jahre besteht. Die Verpaarung der Elterntiere findet Ende Februar / Anfang März statt und nach einer Tragzeit von 63 Tagen werden Ende April / Anfang Mai 4 bis 6 Welpen in einer Wurfhöhle geboren (Reinhardt &amp; Kluth 2007).</p> <p>Die Jungen bleiben 10 bis 22 Monate beim elterlichen Rudel und verlassen dieses dann, um auf Partnersuche zu gehen und ein eigenes Territorium zu finden. So bleibt die Individuenzahl in einer Region recht konstant (Reinhardt &amp; Kluth 2007). Bei der Suche nach neuen Territorien gibt es keine priorisierte Wanderrichtung. Die neuen Territorien haben meist eine Entfernung zum Elternrevier von 50 bis 100 km (Fuller et al., 2003). Es kann aber auch zu einer Wanderung von mehreren hundert bis hin zu tausenden Kilometern kommen.</p> <p>Die Populationsdichte hängt dabei stark von der Beutedichte in einem Gebiet ab. Da jedes Rudel ein eigenes Territorium besetzt, welches es gegen andere Rudel verteidigt, ist die Anzahl von Rudeln in einer Region begrenzt. Wie groß so ein Territorium ist, hängt ebenfalls von der Beutedichte ab. So können die Territorien 150 bis 350 km<sup>2</sup> einnehmen (Jedrezejewski, 2004), aber auch eine Größe von 2.000 km<sup>2</sup> erreichen (Pedersen et al., 2003). Dementsprechend nimmt die Populationsdichte mit Zunahme der Territoriengröße ab. Und die Territoriumgröße mit Abnahme der Beutedichte zu.</p> <p>Als Beute wird hauptsächlich wildlebendes Schalenwild erlegt. Dazu gehört Reh (<i>Capriolus capriolus</i>), Hirsch (<i>Cervus elaphus</i>), Wildschwein (<i>Sus scrofa</i>), Damhirsch (<i>Cervus dama</i>) und Mufflons (<i>Ovis ammon musimom</i>). Generell erbeutet der Wolf die Tiere, welche für ihn am leichtesten verfügbar sind. So kann die Beutezusammensetzung von Gebiet zu Gebiet variieren (Reinhardt &amp; Kluth 2007).</p> <p>Zudem zeigen Wölfe keine speziellen Lebensraumsprüche. Sie waren früher die meist verbreitete Säugetierart und waren in fast allen Lebensraumtypen zu finden. Sie sind sehr anpassungsfähig und passen sich nunmehr an die anthropogen geschaffene Kulturlandschaft an. Ihre Verbreitung ist daher nicht von der Lebensraumbeschaffenheit bedingt, sondern von der Verfolgung durch den Menschen (Schoof et al. 2021).</p> <p>Die Gefährdungsursachen des Wolfes gehen hauptsächlich von den Maßnahmen der Forstwirtschaft, der Lebensraumzerstörung und von direkter Verfolgung aus.</p>	
<p><b>2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern</b></p> <p><u>Deutschland:</u></p> <p>Ursprünglich war der Wolf fast flächendeckend in der gesamten nördlichen Hemisphäre (nördlich des 15. Breitengrades) vertreten. Durch sein hohes Anpassungspotential an unterschiedliche Lebensräume gilt er auch als Habitatgeneralist (Ministerium für Landwirtschaft 2021). In den 1990 Jahren siedelten sich Wölfe in Deutschland wieder an und zogen 2000 erstmals erfolgreich Welpen auf. Seitdem werden jedes Jahr Welpen geboren. In den letzten Jahren konnten in fast allen Bundesländern fest angesiedelte Wölfe nachgewiesen werden. Die meisten Rudel konnten in Brandenburg, Sachsen, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern aufgenommen werden.</p>	

Wolf ( <i>Canis lupus</i> ), Code: 1352	
<p><b>Mecklenburg-Vorpommern:</b>            Bis 2006 gab es keine gesicherten Nachweise von dauerhaften Ansiedlungen. Seit 2014 gilt auch die Aufzucht von Welpen im Bundesland als gesichert. Seitdem steigt die Besiedlungsdichte. Es gibt in MV 19 bestätigte Wolfsrudel, zehn Paare und zwei territoriale Einzeltiere (Stand Oktober 2024). Die meisten Rudel konzentrieren sich an der südlichen Grenze zu Brandenburg, im Bereich der Mecklenburgischen Seenplatte und an der Grenze zu Polen. Wölfe sind territoriale Tiere, jedes Wolfsrudel beansprucht ein eigenes Territorium, das es gegen andere Wölfe verteidigt. Daher verteilen sich vergleichsweise wenige Wölfe auf einer großen Fläche (Ministerium für Landwirtschaft 2021).</p>	
<p><b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>  <input type="checkbox"/> nachgewiesen                      <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Unter den bestätigten Wolfsvorkommen in Mecklenburg-Vorpommern, veröffentlicht im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, befindet sich ein bestätigtes Paar im Recknitztal nördlich des Vorhabengebietes.</p>	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<p><b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)</b></p> <p>Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Baubedingt:</i> Wölfe sind sehr agile und anpassungsfähige Tiere. Bei baulichen Aktivitäten werden sie den Bereich vorübergehend meiden.  <i>Anlagen- und betriebsbedingt:</i> sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><b>3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b></p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Die von der Fähe im Winter gegrabenen Wurfhöhlen befinden sich in der Regel in einem möglichst störungsfreien Gebiet. Die Vorhabensfläche kann nicht als störungsfrei eingestuft werden, da sie landwirtschaftlich genutzt wird. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art befinden sich somit nicht im Bereich der Vorhabenflächen.</p> <p>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?                      <input checked="" type="checkbox"/> ja                      <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><b>3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b></p> <p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Da Fortpflanzungs- und Aufzuchtstätten nicht im Bereich des Vorhabens liegen, findet keine Störung zu diesen Zeiten statt. Die baulichen Aktivitäten können sich störend auf ein Rudel auswirken, sodass das Gebiet temporär gemieden wird. Da das Gebiet aber bereits regelmäßigen Störungen durch die landwirtschaftlichen Aktivitäten unterliegt und die Einwirkungen nur temporär sind, ist die Störung als nicht erheblich zu werten.</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

**Wolf (*Canis lupus*), Code: 1352****3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**4.1.1.2 Biber (*Lutra lutra*)**

Der Managementplan für das GGB „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ (DE 1941-301) weist südlich der Vorhabensfläche am Korleputer Bach im Wald sowie am Korleputer Bach zwischen Korleput und Liessow (Abb. 5) Habitateignung für den Biber auf (StALU 2012). Das Vorhabengebiet selbst weist keine Habitateignung auf. Eine Durchwanderung des Vorhabengebietes ist jedoch nicht auszuschließen.

**Biber (*Castor fiber*), Code: 1337****1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art     | Rote Liste-Status mit Angabe                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art     | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3   |
| <input type="checkbox"/> europäische Vogelart             | <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art |  |

**2. Charakterisierung****2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Der Biber ist ein Charaktertier großer Flussauen, in denen er bevorzugt die Weichholzaue und Altarme besiedelt. Aus solchen optimal ausgestatteten Habitaten sind bis zu 100 Jahre durchgehend besetzte Reviere bekannt. Biber nutzen aber auch Seen und kleinere Fließgewässer und meiden selbst Sekundärlebensräume wie Meliorationsgräben, Teichanlagen und Torfstiche mittlerweile nicht mehr. Voraussetzungen für die Ansiedlung sind gute Äsungsbedingungen, besonders ein Vorrat an Winteräsung in Form von Seerosen, submersen Wasserpflanzen und Weichhölzern, ferner eine ausreichende Wasserführung, wobei er durch den Bau von Dämmen und Kanälen regulierend nachhilft.

Schließlich sind grabbare und damit für die Bauanlage geeignete Ufer günstig für Biberansiedlungen. Die Tiere besetzen feste Reviere, in der Regel im Familienverband, die je nach Ausstattung 1–5 km Ausdehnung entlang der Gewässerufer haben. Dort wird ein etwa 20 m (max. bis 300 m) breiter Uferstreifen genutzt. Dabei werden optimale Habitats, wie sie z.B. an der mittleren Elbe und der Peene bestehen, nahezu lückenlos besiedelt. Aber eigentlich wird mittlerweile jeder Wasserabschnitt in MV, der in unmittelbarer Nähe Weichhölzer aufweist, besiedelt.

**2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern**

Deutschland: In Deutschland überlebte an der Elbe die gut gegenüber anderen Formen abgrenzbare Unterart *C. fiber albicus* (Frahner 1993). Die autochthone Restpopulation erholte sich und über Dispersionsmigration, unterstützt durch Wiederansiedlungsprojekte, besteht heute wieder ein gesicherter Bestand mit Schwerpunkt Nordostdeutschland. An der Oder sind einzelne Osteuropäische Biber (*C. fiber vistulanus*) aus polnischen Aussetzungsgebieten am Oberlauf der Wartha bis nach Deutschland vorgedrungen und haben sich unter die dort lebenden Elbebiber gemischt.

Mecklenburg-Vorpommern: Die derzeitige Verbreitung des Bibers in Mecklenburg-Vorpommern resultiert vor allem aus Wiederansiedlungsprogrammen an der Peene (1970-73) und Warnow (1990/93). Zusätzlich ist die Art auf natürlichem Weg aus angrenzenden brandenburgischen Vorkommen an Havel und Elbe nach Mecklenburg-Vorpommern eingewandert. Der Biber breitet sich auch aktuell stetig und zügig im Lande aus. Ihre Zahl ist seit 2002 mit rund 400 Tieren auf ca. 2300 Tiere im Jahr 2013/2015 gestiegen (Biber-

<b>Biber (<i>Castor fiber</i>), Code: 1337</b>	
Revierkartierung, Ministerium für LUNG). In den Kreisen Vorpommern-Greifswald, Mecklenburgische Seenplatte und Ludwigslust-Parchim leben 80 Prozent der Biber M-Vs.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Eine Nutzung des südlichen angrenzenden Waldes am Korleputer Bach ist möglich.	
<b>2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands</b>	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C	
<b>3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<u>Baubedingt</u> Langsam fahrende Baumaschinen erzeugen eine Scheuchwirkung. Eine Kollision gilt als unwahrscheinlich. Vom Plangebiet geht durch die landwirtschaftliche Nutzung bereits eine Scheuchwirkungen aus.	
<u>Anlagenbedingt</u> Die Anlage selber erhöht das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht. Eine Kleintiergängigkeit durch das Vorhabengebiet ist gewährleistet.	
<u>Betriebsbedingt</u> Durch die landwirtschaftliche Nutzung des Vorhabengebietes und niedrig frequente Wartungsarbeiten gehen kein erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko aus.	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist die Biberburg oder der Erdbau. In den im Managementplan ausgewiesen geeigneten Habitaten am Korleputer Bach gibt es bislang keine Nachweise. Innerhalb des Vorhabengebietes gibt es keine Habitateignung.	
<u>Baubedingt</u> Es finden keine Bauarbeiten im angrenzenden Korleputer Bach statt. Zum Bach wird ein Abstand von mindestens 100 m gehalten. Die Bauarbeiten finden in den Wintermonaten statt. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden nicht entnommen, beschädigt, zerstört oder in der Funktion beeinträchtigt.	
<u>Anlagenbedingt</u> Die Anlage selber führt zu keiner Entnahme, Beschädigung, Zerstörung oder Beeinträchtigung der Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.	
<u>Betriebsbedingt</u> Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche und niedrig frequente Wartungsarbeiten wird die Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nicht entnommen, beschädigt, zerstört oder beeinträchtigt.	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

**Biber (*Castor fiber*), Code: 1337****3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?  ja  nein

Baubedingt

Langsam fahrende Baumaschinen erzeugen eine Scheuchwirkung. Wie oben beschrieben, treten bereits durch die aktuelle Nutzungen Störungen auf. Die Bauarbeiten sind temporär und werden innerhalb eines relativ kurzen Zeitraumes hauptsächlich tagsüber durchgeführt. Durch die Bauarbeiten kommt es zu keiner erheblichen Störung der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Anlagebedingt

Durch die Anlage kommt es zu keiner erheblichen Störung der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Betriebsbedingt

Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche und niedrig frequente Wartungsarbeiten gehen keine erhebliche Störung der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten aus, die die bereits vorhandenen übersteigen.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?  ja  nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?  ja  nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein  ja  nein

**3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**4.1.1.3 Fischotter (*Lutra lutra*)**

Der Managementplan für das GGB „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ (DE 1941-301) weist südlich der Vorhabensfläche am Korleputer Bach im Wald und zwischen Korleput und Lissow (Abb. 5) Habitateignung für den Fischotter auf (StALU 2012). Ein Nachweis wurde im Korleputer Bach im Wald erbracht (StALU 2012). Es wurde Losung im Bereich des Rohrdurchlasses des Korleputer Baches zwischen Dieckhof Hof und Schweez nachgewiesen. Das Vorhabengebiet selbst weist keine Habitateignung auf. Eine Durchwanderung des Vorhabengebietes ist jedoch nicht auszuschließen.

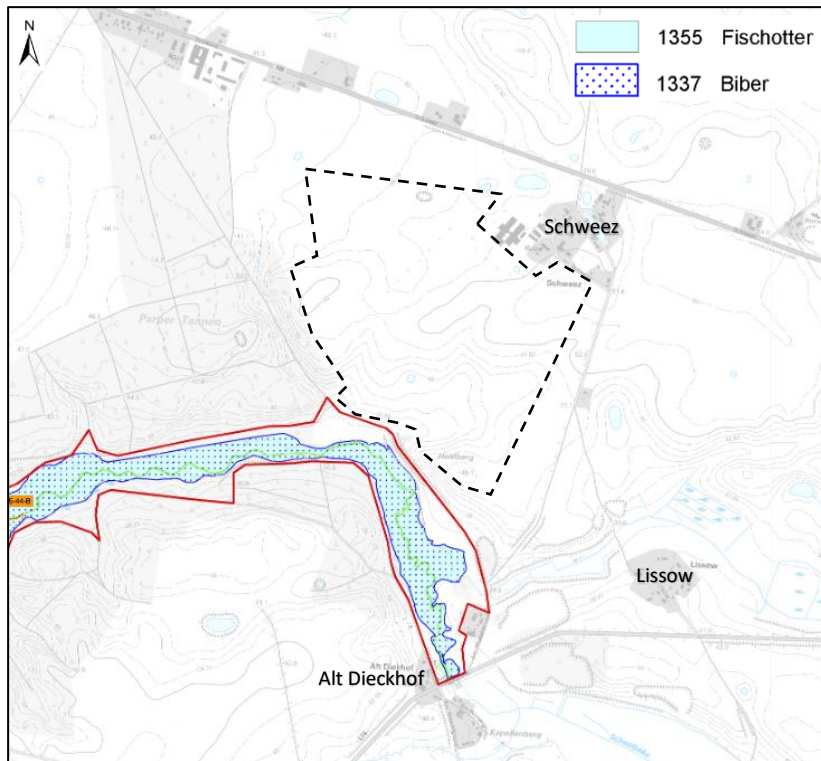


Abbildung 5 Auszug aus der Karte 2b Habitate der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie aus dem Managementplan DE 1904-301 (rot markiert = Grenze des FFH-Gebietes, blau gepunktet = potentielles Habitat des Bibers, hellblau = Habitat des Fischotters, schwarz schraffiert = Geltungsbereich)

<b>Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Code: 1355</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 1
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art	
<b>2. Charakterisierung</b>	
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>	
<p>Der Fischotter besiedelt alle semiaquatischen Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen. Neben naturnahen Gewässern werden vom Menschen geschaffene oder gestaltete Gewässer genutzt. Eigentlicher Lebensraum ist das Ufer, dessen Strukturvielfalt eine entscheidende Bedeutung zukommt. Wichtig ist der kleinräumige Wechsel verschiedener Uferstrukturen wie Flach- und Steilufer, Uferunterspülungen und -auskolkungen, Bereiche unterschiedlicher Durchströmungen, Sand- und Kiesbänke, Altarme an Fließgewässern, Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren sowie Baum- und Strauchsäume (Neubert 2006). Nach einer Tragzeit von 60– 63 Tagen werden 1– 3 (4–5) Jungotter geboren. Da die Jungtiere bis zu einem halben Jahr von ihrer Mutter gesäugt werden und zuweilen erst nach einem Jahr selbständig sind, ist in freier Wildbahn maximal ein Wurf pro Jahr wahrscheinlich. Die Geschlechtsreife wird im 2. Lebensjahr erlangt, wobei reproduzierende Weibchen in größerem Umfang erst ab dem 4. Lebensjahr in der Population vertreten sind (Sommer &amp; Benecke 2004). Der Fischotter hat keine feste Paarungszeit, so dass Jungtiere das ganze Jahr über angetroffen werden können. Die Lebensdauer wird in der Literatur mit 15 (bis max. 22) Jahren angegeben (Kalz et al. 2005). Das Durchschnittsalter ist aufgrund der hohen Jugendmortalität und anthropogen bedingter Todesursachen</p>	

<b>Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Code: 1355</b>
weitaus geringer (Binner & Waterstraat 2003; Roth et al. 2000). Fischotter sind überwiegend nachtaktiv, ernähren sich karnivor und nutzen als Generalisten das gesamte Nahrungsspektrum ihres Lebensraumes. Als Stöberjäger sucht der Otter vor allem die Uferpartien ab (Sommer & Benecke 2004).
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern</b>
<u>Deutschland:</u> In Deutschland nehmen Nachweise des Fischotters von Osten nach Westen hin auffällig ab. Das derzeitige Kerngebiet der Fischotterverbreitung in Deutschland liegt in den Bundesländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern sowie im Osten von Sachsen. Die Restvorkommen in Sachsen-Anhalt konzentrieren sich östlich der Elbe und angrenzend an brandenburgische und sächsische Vorkommen. In Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Bayern ist der Fischotter nur kleinflächig vertreten. Für Thüringen gibt es seit Anfang der 1990er Jahre wieder vereinzelte Nachweise. <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> In Mecklenburg-Vorpommern kommt der Fischotter noch nahezu flächendeckend vor (Neubert 2006). Bei der Verbreitungskartierung 2004/2005 wurden besondere Konzentrationen der Nachweisdichte pro TK 25-Blatt im Zentrum des Landes in den Einzugsgebieten von Warnow und Peene sowie der Region um die Mecklenburgische Seenplatte ermittelt. Geringere Nachweishäufigkeiten sind an den Grenzen des Landes zu verzeichnen, wie z.B. in der Küstenregion (Ausnahme: die Insel Usedom), im Uecker-Randow-Gebiet sowie im Grenzbereich zu Schleswig-Holstein (Neubert 2006).
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Nachweis des Fischotters im südlich gelegenen FFH-Gebiet „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ am Korleputer Bach zwischen Lissow und Diekhof anhand von Losung (StALU 2012).
<b>2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands</b>
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
<b>3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)</b>
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <u>Baubedingt:</u> Eine Kollision mit Baumaschinen ist sehr unwahrscheinlich, da Fischotter nacht- und dämmerungsaktive Tiere und daher ohnehin außerhalb der Bautätigkeit aktiv sind. Das Verletzungs- und Tötungsrisiko liegt somit nicht über dem allgemeinen Lebensrisiko. <u>Anlagen- und betriebsbedingt:</u> Nach Errichtung der PVA drohen den Fischottern keinerlei Einschränkungen. Eine Kleintiergängigkeit durch das Vorhabengebiet ist gewährleistet. Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden sich weit außerhalb des Vorhabengebietes. Innerhalb des Vorhabengebietes gibt es keine Habitategnung. <u>Baubedingt</u> Es finden keine Bauarbeiten im angrenzenden Korleputer Bach statt. Zum Bach wird ein Abstand von mindestens 100 m gehalten. Die Bauarbeiten finden tagsüber statt. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden nicht entnommen, beschädigt, zerstört oder in der Funktion beeinträchtigt. <u>Anlagenbedingt</u> Die Anlage selber führt zu keiner Entnahme, Beschädigung, Zerstörung oder Beeinträchtigung der Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ), Code: 1355	
<u>Betriebsbedingt</u>	
Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche und niedrig frequente Wartungsarbeiten wird die Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nicht entnommen, beschädigt, zerstört oder beeinträchtigt.	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Baubedingt:</u> Die Fischotter sind vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv, sodass die Bauarbeiten außerhalb der Aktivitätszeit stattfinden und eine Störung der Fischotter nicht zu erwarten ist.	
<u>Anlagen- und betriebsbedingt:</u> sind nicht zu erwarten.	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b>	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Die Fledermäuse, die potenziell stets über dieses Gebiet als Jagdkorridor fliegen, können weiter über diesen Korridor fliegen. Bäume oder Gebäude mit potentiellen Quartieren werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

## 4.1.2 Amphibien

### 4.1.2.1 Methodik Amphibienerfassung

Die Amphibienkartierung wurde von März bis Juni 2023 durchgeführt, indem in regelmäßigen Abständen die potentiellen Amphibiengewässer begangen wurden. Bei diesen Begehungen wurde eine Methodenkombination aus Verhören und Sichtbeobachtungen angewendet. Zu entsprechenden Tages- oder Abendzeiten (siehe Tab 4) können potentiell vorkommende Arten verhört werden, wie der Moorfrosch im März-April oder der Laubfrosch in den Abendstunden im Mai bzw. die Rotbauchunke an sonnigen Tagen im Mai.

Parallel zu abendlichen Begehungen wurden die Gewässer mit einer leuchtkräftigen Taschenlampe abgeleuchtet, da gerade mit dieser Methode mögliche vorkommende Molche gesichtet werden können.

Tabelle 4 Witterungstabelle Amphibienerfassung

Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]	Untersuchung
22.03.2023	10:00-12:00	bedeckt, überwiegend trocken, mäßiger Wind aus SW, mild	11 bis 13	Amphibien
21.04.2023	10:00 - 12:00	sonnig, mäßiger Wind aus Ost, keine Niederschläge	12	Amphibien
17.05.2023	14:00 - 16:00 + 22:00 - 24:00	lockere Bewölkung mit sonnigen Abschnitten, mäßiger Wind	18 bis 19	Amphibien
05.06.2023	11:00 - 13:00	sonnig, leichter Wind, keine Niederschläge	23	Amphibien
22.06.2023	14:00 - 15:30	teils bewölkt, schwacher Wind aus Süd	25	Amphibien

#### 4.1.2.2 Ergebnisse der Bestandserfassung Amphibien

Im Kleingewässer innerhalb des Geltungsbereiches wurde die Rotbauchunke festgestellt. Die **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*) ist sowohl als FFH -Anhang II als auch Anhang IV -Art eingestuft. Auf der Roten Liste Deutschland und Mecklenburg- Vorpommern ist die Rotbauchunke als stark gefährdet (Stufe 2) geführt. Die Gefährdung rührt von der Umwandlung von Grünland in Acker, die Verstärkung der Düngung sowie die Überweidung von Grünlandflächen als Folgen einer Intensivierung der Landwirtschaft her. Hierdurch wird die Qualität der Teillebensräume z.T. stark beeinträchtigt. Zudem führt die Entwässerung, besonders in Auenlebensräumen, zum Verlust geeigneter Lebensräume (BfN).

Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ), Code: 1188		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 2	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
<b>2. Charakterisierung</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p>Als Laichgewässer und Sommerlebensraum bevorzugen Rotbauchunken stehende, sich schnell erwärmende Gewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand wie natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen sowie überschwemmtes Grünland und Qualmwasserbiotop. Ruffplätze der Rotbauchunke liegen bevorzugt in flach überstauten, mit krautiger Vegetation durchsetzten Bereichen. Uferzonen mit dichten, hochwüchsigen Röhrichtern werden hingegen gemieden. Die Laichgewässer liegen zumeist in der offenen Agrarlandschaft und können in den Sommermonaten vollständig austrocknen (Krappe et al. 2010).</p> <p>Die an Land überwinternden Rotbauchunken wandern bei günstigen Frühjahrstemperaturen vornehmlich im April, zuweilen auch schon im März in die Laichgewässer ein. Paarung und Eiablage erfolgen überwiegend im Mai und Juni. Ab einer Wassertemperatur von 12°C sind die charakteristischen Paarungsrufe der Art zu hören.</p>		

**Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Code: 1188**

Die Eiablage findet erst ab 15°C Wassertemperatur statt. Die Fortpflanzungszeit kann in mehrere deutlich getrennte Rufperioden gegliedert sein und sich bis in den Juli erstrecken (Krappe et al. 2010).

Die Metamorphose der Larven findet nach zwei bis drei Monaten statt, die Rückwanderung ins Winterquartier erfolgt im September und Oktober. Während sich die Larven vorrangig von Algenaufwuchs ernähren, greifen die adulten Tiere mit ihrer Nahrung ein breites Spektrum aquatischer und terrestrischer Evertebraten ab. Als Prädatoren von Laich und Larven werden u. a. räuberisch lebende Wasserinsekten, Molche und Fische genannt. Adulte Rotbauchunken gehören u. a. zum Beutespektrum verschiedener Vögel und der Wasserspitzmaus (Krappe et al. 2010).

Die Alterszusammensetzung der im Idealfall mehrere tausend Individuen umfassenden Populationen kann auf Grund unterschiedlicher Reproduktionsbedingungen in verschiedenen Jahren größere Diskontinuitäten aufweisen. Insgesamt dürfte die Lebenserwartung der Rotbauchunke im Freiland 10 Jahre kaum überschreiten (Krappe et al. 2010).

**2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern**Deutschland:

Durch Deutschland verläuft die westliche Arealgrenze, wobei sich die Vorkommen der Rotbauchunke weitgehend auf die neuen Bundesländer beschränken. Sie besiedelt hier überwiegend die planare Höhenstufe (Schiemenz & Günther 1994). Innerhalb Deutschlands zählen die Elbaue, die Mecklenburger und Brandenburger Seenplatte sowie das Gebiet nördlich der Seenplatte zu den Verbreitungsschwerpunkten der Art (Krappe et al. 2010).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Art in allen Naturräumen des Landes verbreitet, wobei eine sehr auffällige Konzentration im Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte (D 03) und im Naturraum Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte (D 04) zu verzeichnen ist. Die waldreichen südöstlichen Teile der Mecklenburgischen Seenplatte sind dabei deutlich geringer besiedelt als die nordwestlichen Bereiche. Einen weiteren Verbreitungsschwerpunkt der Art bildet das Elbtal (D 08). Die Rotbauchunke fehlt überwiegend im Südwesten und größtenteils im Vorpommerschen Flachland. Im Ostseeküstenland (D 01) stellen die Vorkommen auf Rügen gleichzeitig die nördliche Verbreitungsgrenze in Deutschland dar. Der Küstenbereich wird von der Art auch in der Umgebung der Wismarbucht erreicht. Das Verbreitungsmuster der Rotbauchunke deckt sich in Mecklenburg-Vorpommern sehr stark mit dem Vorkommen echter Sölle (Klafs & Lippert 2000).

**2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

Ein Vorkommen der Rotbauchunke wurde bei der Amphibienkartierung 2023 im Kleingewässer innerhalb des Geltungsbereiches erfasst. Eine Wanderungsbewegung erfolgt vermutlich zwischen dem Kleingewässer und dem Wald/Feldgehölz südlich des Vorhabengebietes.

**2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands**

Erhaltungszustand  A  B  C

**3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG****3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?  ja  nein

*Baubedingt:* Während der Bauphase sind Beeinträchtigung durch die Baufahrzeuge und Bauarbeiten möglich, eine Bauzeitenregelung ist nötig. Das Rotbauchunkenhabitat wird nicht beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung der Rotbauchunke erfolgt potentiell nur während der Wanderung. Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme **AM-VM1** (Bauzeitenregelung) kommt es zu keinem relevant erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko.

*Anlagenbedingt:* Keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

**Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Code: 1188**

Betriebsbedingt: Die Wartung mit Fahrzeugen findet regelmäßig, aber in großen Abständen statt, die nicht über dem Aufkommen von landwirtschaftlichen Maschinen liegt und es somit zu keinem relevant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko kommt.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?  ja  nein

**AM-VM 1:** Um einer Tötung der Rotbauchunke in der Bauphase wirksam zu begegnen, wird eine Bauzeitenregelung festgesetzt. Bauarbeiten im südlichen Teil der Vorhabensfläche (um das Gewässer bis zum Wald und Feldgehölz) müssen in den Wintermonaten von September bis Anfang März erfolgen. Sind Bauarbeiten während der Sommermonate von Ende März bis August notwendig, so ist das Aufstellen eines Amphibienschutzzauns unerlässlich. Hier muss unter Berücksichtigung der Wanderbewegung eine qualifizierte Fachkraft vor Ort ermitteln, wo genau die Wanderungsbewegung erfolgt und wo der Amphibienschutzzaun aufgestellt werden muss. Der Amphibienschutzzaun ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu errichten und täglich auf Rotbauchunken abzusuchen. Der Zaun muss das Baufeld umgeben und um ein Umwandern zu vermeiden an den Enden U-förmig eingeschlagen werden. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt 40 cm. Der Zaun ist muss aus einem Material beschaffen sein, so dass er von Amphibien nicht überklettert werden kann. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich hinsichtlich Unversehrtheit zu kontrollieren. Der Amphibienschutzzaun ist sinnvoll mit dem Reptilienschutzzaun zu verbinden. Nach Fertigstellung sind keine weiteren Maßnahmen zu beachten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.  ja  nein

**3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?  ja  nein

Bau-, anlagen- und betriebsbedingt: Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beeinträchtigt. Das Gewässer bleibt erhalten.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?  ja  nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?  ja  nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja  nein.

**3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?  ja  nein

Bau-, anlagen- und betriebsbedingt: Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen (AM-VM 1) kommt es zu keiner erheblichen Störung der Rotbauchunke.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?  ja  nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?  ja  nein

Es gilt **AM-VM 1**.

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein  ja  nein

**3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).

### 4.1.3 Reptilien

#### 4.1.3.1 Methodik Reptilienerfassung

Grundlage der Methodenauswahl ist das zu erwartende Arteninventar (Dürigen 1897; Günther 1996; Hachtel 2009) und gemäß der vorrangig zu erfassenden Art die autökologischen Kenntnisse zu dieser Art. Die gemeinsame Grundlage an allen Erfassungstagen war die klassische Reptiliensuche mittels Sichtbeobachtungen in Form von Kontrolle natürlich vorhandener Verstecke und das Beobachten der Eidechsen bei der potenziellen Jagd auf entsprechenden Flächen. Die Suche nach Reptilien erfolgte generell nicht wahllos, sondern mit Blick auf die vorhandenen Strukturen an für Zauneidechsen geeigneten Plätzen. Bei der Erfassung sind jahres- und tageszeitliche Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten zu berücksichtigen. Günstig ist die Suche im Frühjahr, wenn die Tiere noch nicht ganz so mobil sind wie im Hochsommer. Im Frühjahr lassen sich die prächtigen Männchen der Zauneidechse relativ gut aufspüren. Wenn diese Kontrollen nicht erfolgreich sind, kann die Suche von Jungeidechsen am Ende des Sommers (Ende August-Anfang September) Erfolge erzielen. Meist sind die jungen Individuen nicht so rasch verschwunden und lassen sich bestimmen.

Tabelle 5 Witterungstabelle Reptilienerfassung 2023

Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]	Untersuchung
02.05.2023	11:00 - 14:00	bewölkt, mäßiger Wind aus Nordwest, keine Niederschläge	10 bis 11	Reptilien
05.06.2023	9:00 - 11:00	sonnig, leichter Wind, keine Niederschläge	17 bis 19	Reptilien
22.06.2023	14:30 - 16:30	teils bewölkt, schwacher Wind aus Süd	25	Reptilien
12.07.2023	8:00 - 10:00	teils bewölkt, mäßiger Wind aus Südwest, zunächst leichte Schauer, dann nachlassend	19 bis 20	Reptilien
14.08.2023	13:30 - 16:00	heiter bis wolkeig, trocken, leichter Wind aus Süd	25 bis 27	Reptilien
05.09.2023	14:00 - 15:45	heiter, trocken, leichter Wind aus Süd	26 bis 28	Reptilien

Neben den natürlichen Verstecken wurden künstliche Versteckmöglichkeiten ausgebracht. Es konnte schon häufig festgestellt werden, dass Reptilien insbesondere im Frühjahr gerne unter dunklen vorhandenen Materialien liegen, um sich vermutlich einerseits rascher durch die Absorption der Sonnenwärme aufzuwärmen und andererseits sich vor Prädatoren zu verstecken, da die Vegetation in dieser Jahreszeit noch niedrig ist und weniger Versteckmöglichkeiten bietet. Diese Erkenntnis machte man sich zunehmend zu Nutze, indem man künstliche Versteckmöglichkeiten (KV), sogenannte Schlangenbleche oder -bretter, in die Landschaft ausgebracht und regelmäßig kontrolliert werden (Hachtel 2009; Komanns & Romano 2011).

Diese Methode wurde als Kombination zur Sichtbeobachtung auch in diesem Gebiet angewandt. Als KV dienten Dachpappen. Die nummerierten Standorte, solcher ausgelegten Dachpappen, wurden mit einem GPS-gesteuerten Fieldbook auf einer digitalen Karte verortet, wodurch sie bei nachfolgenden Begehungen problemlos wieder gefunden werden konnten, um sie auf Vorkommen von Eidechsen oder Schlangen zu kontrollieren. Die Kontrollen erfolgten in einem unsystematischen Rhythmus, um möglichst alle relevanten Aktivitäten zu erfassen und flexibel auf die Witterung reagieren zu können.

Vor jeder Kontrolle der KV's wurde stets erst die Umgebung nach Reptilien abgesucht. Generell wurde bei der Kontrolle der KV's nicht so stark auf günstige Witterungsbedingungen, wie bei einer reinen Sichtbeobachtungsuntersuchung, geachtet. Zudem ist die Wahrscheinlichkeit auf eine positive Kontrolle bei schlechteren – vor allem kühleren – Witterungsverhältnissen (wie bei Bewölkung) bzw. früheren Tageszeiten gegenüber sonnigen Tagen und späteren Tageszeiten erhöht.

Generell ist bekannt, dass sich Eidechsen relativ schwer unter oder auf solchen KV's nachweisen lassen. Am häufigsten ist die Blindschleiche mit dieser Methode nachzuweisen. Liegen die Verstecke aber mehrere Monate, sind auch vorhandene Schlangen und Eidechsen gut nachzuweisen (Bönsel & Runze 2005; Hachtel 2009; Meister 2008; Pfau 2009; Schneeweiss et al. 2014). Potenziell vorkommende Schlangen sollten miterfasst werden. Zudem wurde eine zweite Methode angewandt – die reine Sichtbeobachtung. So lag am Schluss eine möglichst realistische Einschätzung des Reptilienvorkommens vor. Und schließlich bekommt man durch diese Doppelmethodik einen guten Überblick über die gesamte Herpetofauna der Vorhabensflächen, weil man durch die KV's gerade die häufigeren Arten, wie z. B. die Blindschleiche, sehr gut erfasst. Rund um die Untersuchungsflächen wurden Schlangenbleche (Dachpappen ca. 50 x 100 cm) ausgelegt und kontrolliert.

#### **4.1.3.2 Ergebnisse der Bestandserfassung Reptilien**

Bei der Reptilienkartierung 2023 wurden südlich des Weges südlich der Vorhabensfläche Zauneidechsen nachgewiesen. Weitere relevanten FFH-Arten wurden jedoch nicht erfasst. Zum einen liegt der Untersuchungsraum außerhalb der Range der Schlingnatter (Vorkommen im küstennahen Raum und in den Sanddünengebieten der Ueckermünder Heide vor (Günther 1996; Schiemenz & Günther 1994), zum anderen weist die intensiv bewirtschafteten Flächen keine Habitateignung für Schlingnatter auf. Es konnten durch Sichtbeobachtungen vier Zauneidechse südlich des Geltungsbereiches nachgewiesen werden. Eine Betrachtung für Zauneidechsen erfolgt im Steckbriefformat.

Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ), Code: 1261		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
<b>2. Charakterisierung</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p>In Mitteleuropa werden heute Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen sowie Parklandschaften, Friedhöfe und Gärten besiedelt (Alfermann &amp; Nicolay 2005; Günther 1996 Schiemenz &amp; Günther 1994).</p> <p>Die Paarungszeit beginnt meist gegen Ende April/Anfang Mai. Die Eiablage erfolgt vorwiegend im Verlauf des Juni oder Anfang Juli, seltener bereits Ende Mai oder noch bis Ende Juli. Die Eiablage erfolgt in etwa 4–10 cm tiefe selbst gegrabenen Röhren, in flache, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossenen Gruben, unter Steine, Bretter oder an sonnenexponierten Böschungen (Schiemenz &amp; Günther 1994). Die Gelege weisen bei älteren Weibchen zwischen 9 und 14 Eier auf (Günther 1996). Die Jungtiere schlüpfen nach etwa 53–73 Tagen (House, 1980, Nöllert &amp; Nöllert 1992). Beim Schlupf haben die Jungtiere eine Kopf-Rumpf-Länge von 20 bis 30 mm. Gegen Ende ihres zweiten Sommers können die Jungtiere bereits die Größe geschlechtsreifer Tiere erreichen Nöllert &amp; Nöllert 1992. Der Eintritt der Geschlechtsreife erfolgt bei den meisten Tieren vermutlich im 3. oder 4. Kalenderjahr (Günther 1996).</p> <p>In Mitteleuropa verlassen die Tiere meist ab Ende März/Anfang April ihre Winterquartiere. Einzelne Tiere treten bei günstiger Witterung aber auch schon ab Ende Februar auf. Nach beendeter Herbsthäutung ziehen sich die Adulten schon ab Anfang September, vorwiegend aber Ende September oder Anfang Oktober in ihre Winterverstecke zurück. Dagegen bleibt ein Großteil der Schlüpflinge noch bis Mitte Oktober aktiv. Im November werden Zauneidechsen nur ausnahmsweise beobachtet (Günther 1996). Die maximale Lebenserwartung in der Natur ist nicht genau bekannt, sie dürfte etwa bei 12 -14 Jahren liegen.</p> <p>Für die fast ausschließlich karnivore Ernährung werden vorwiegend Arthropoden, vor allem Fliegen (<i>Brachycera</i>), Geradflügler (<i>Orthoptera</i>), Hautflügler (<i>Hymenoptera</i>), Käfer (<i>Coleoptera</i>), Mücken (<i>Nematocera</i>), Ohrwürmer (<i>Dermaptera</i>), Schmetterlinge (<i>Lepidoptera</i>) und Wanzen (<i>Heteroptera</i>) sowie Spinnentiere (<i>Arachnida</i>) und Asseln (<i>Isopoda</i>) (Möller 1997) erbeutet.</p> <p>Als Prädatoren von <i>L. agilis</i> gelten allgemein alle Karnivoren mittelgroßen Säugetiere, zahlreiche Vogelarten sowie Ringel- und Schlingnatter (<i>Natrix natrix</i>, <i>Coronella austriaca</i>). Selten wurde Kannibalismus beobachtet (Bischoff 1984; Günther 1996).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern</b>		
<u>Deutschland:</u>		
Die Zauneidechse ist über die gesamte Bundesrepublik verbreitet und erreicht eine Rasterfrequenz von ca. 60 % bezogen auf die TK 25 Deutschlands (Günther 1996).		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
Die Bestände der Zauneidechse sind zumindest im Norden Deutschlands zwar flächendeckend, meist aber gering und liegen oft bei weniger als 20 adulten Tieren pro Fläche. Die Mindestflächengröße für Populationen wird mit 3–4 Hektar angegeben (Sachteleben et al. 2009).		
Während im östlichen Landesteil die Unterart ( <i>L. a. argus</i> ) dominiert, beginnt in Westmecklenburg das Vorkommensgebiet der Nominatform ( <i>L. a. agilis</i> ). Die Ausdehnung der Intergradationszone beider Formen ist aktuell nicht untersucht.		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Nachweis durch Sichtbeobachtungen südlich des Geltungsbereiches (vier Individuen).		

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Code: 1261****2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands**Erhaltungszustand  A  B  C**3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG****3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?  ja  nein

*Baubedingt: Das Zauneidechsenhabitat befindet sich südlich der Vorhabensfläche. Die Baugrenze liegt ca. 30 m nördlich der Zauneidechsenvorkommen. Zudem liegt ein Weg zwischen Zauneidechsenhabitat und Baugrenze. Ein Einwandern der Zauneidechse auf die landwirtschaftlichen Flächen und in die Baugrenzen ist gutachterlich nicht auszuschließen. Zauneidechsen sind zwar sehr ortstreu und der durchschnittliche Bewegungsradius beträgt nur ca. 20 m, dennoch ist ein Einwandern nicht auszuschließen. Innerhalb der Zauneidechsenhabitate werden keine Eingriffe vorgenommen. Um dem Verbotstatbestand der Verletzung und Tötung sinnvoll zu begegnen sind die Bauarbeiten innerhalb der Winterstarre der Zauneidechse (September/Oktober bis Ende Februar) durchzuführen. Sollten die Bauarbeiten bis in die Aktivitätszeit der Zauneidechse andauern, wird ein Reptilienschutzzaun notwendig. Dieser ist entlang der südlichen Baugrenze aufzustellen (Abbildung 6).*

*Anlagen- und betriebsbedingt: Die Anlage und der Betrieb führt zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko für die Zauneidechse verglichen mit dem jetzigen Zustand, da diese Fläche dann weiterhin als landwirtschaftliche Fläche (Weide, Acker) genutzt wird.*

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?  ja  nein

*ZA-VM 1: Um dem Verbotstatbestand der Verletzung und Tötung sinnvoll zu begegnen sind die Bauarbeiten im südlichen Teil der Vorhabensfläche (bis ca. 100 m von der Baugrenze in nördlicher Richtung) innerhalb der Winterstarre der Zauneidechse (September/Oktober bis Ende Februar) durchzuführen. Sollten die Bauarbeiten bis in die Aktivitätszeit der Zauneidechse andauern, wird ein Reptilienschutzzaun notwendig. Dieser ist entlang der südlichen Baugrenze aufzustellen (Abbildung 6).*

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.  ja  nein**3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?  ja  nein

*Baubedingt: Das Vorhaben wird auf intensiv bewirtschaftetem Acker- und Grünlandflächen durchgeführt. Diese Flächen stellen keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse dar. In das Zauneidechsenhabitat wird nicht eingegriffen.*

*Anlagen- und betriebsbedingt: treten keine Beeinträchtigungen auf.*

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?  ja  neinSind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?  ja  neinDer Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.  ja  nein**3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?  ja  nein

*Baubedingt: Bei Einhaltung von ZA*

*Anlagen- und betriebsbedingt: treten keine Beeinträchtigungen auf.*

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?  ja  neinVermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?  ja  neinDer Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein  ja  nein

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Code: 1261**

**3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

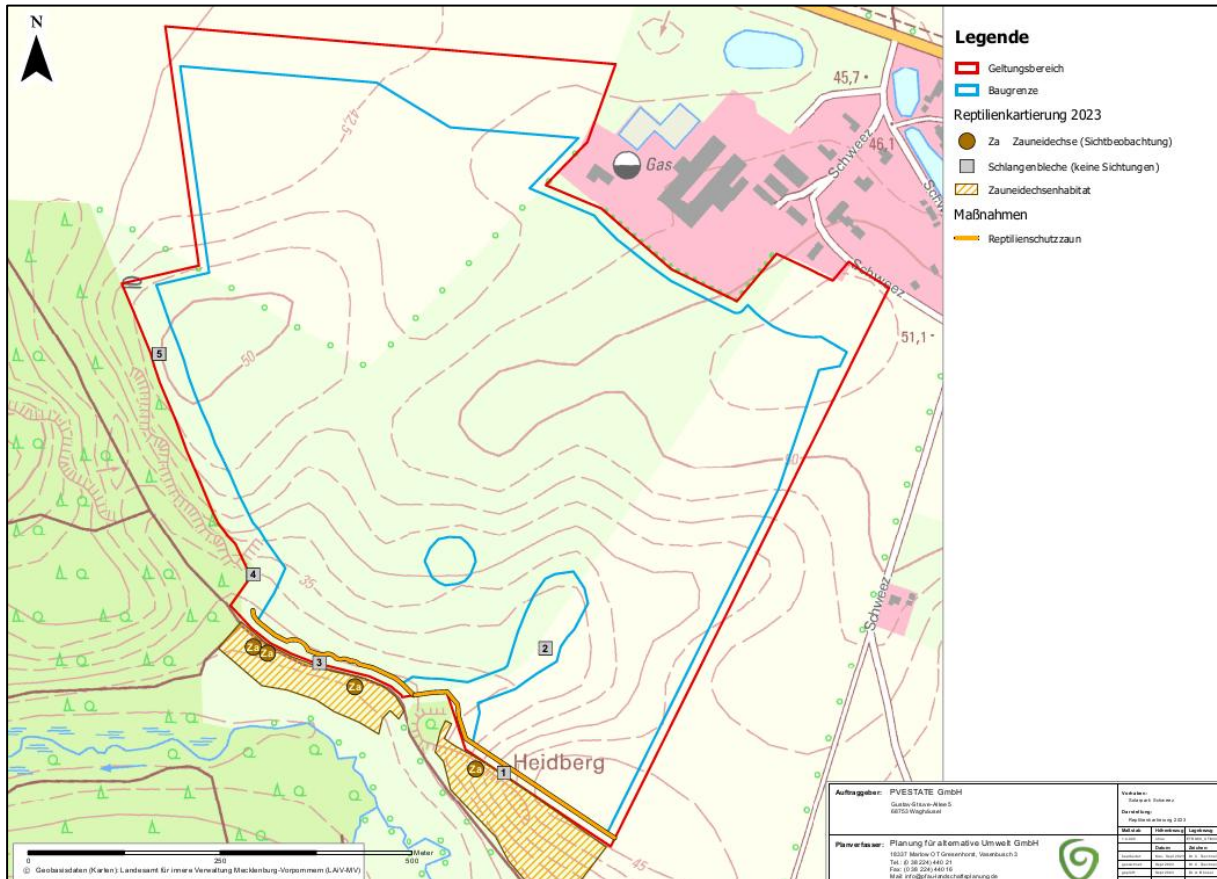


Abbildung 6 Lage der künstlichen Verstecke sowie Sichtbeobachtungen der Zauneidechse an der südlichen Grenze des Vorhabens (Karte maßstabsgetreu im Anhang), sowie Zauneidechsenhabitate und Reptilienschutzzaun

**4.1.4 Sonstige Arten nach Anhang IV der FFH-RL**

Gemäß den Einschätzungen der Relevanzanalyse sind keine weiteren Arten vom Vorhaben betroffen, da keine Habitate oder Betroffenheit für andere Arten aus der FFH-RL und ihren Anhängen hier bestehen. Die artenschutzrechtliche Prüfung gegenüber diesen Arten endet hier.

## 4.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL

### 4.2.1 Material und Methoden

Die Brutvögel wurden anhand ihrer artspezifischen Lautäußerungen und gemäß der Standardmethoden lokal erfasst (vgl. Banse & Bezzel, 1984; Eichstädt et al., 2006; Flade, 1994; Südbeck et al., 2005). Reviere der einzelnen Arten werden danach als sogenannte Punktreviere in einer Karte dokumentiert. Als Arbeitstechnik für die erhobenen Daten kam im Feld das Fieldbook A1 von Tetra mit mobiler GPS-Steuerung auf GIS-basierender ESRI-Technologie zum Einsatz.

Reviere der einzelnen Arten werden danach als sogenannte Punktreviere in einer Karte (siehe Anhang) dokumentiert. Es entstehen mit der digitalen Technik aber keine sogenannten Papierreviere (wie bei Südbeck et al. 2005) mehr, sondern digitale Reviere. Der Erfasser sieht in seinem Fieldbook die Beobachtungen von der letzten Begehung und kann demnach entscheiden, ob schon eine Beobachtung vorliegt oder dort ein neues Revier zu dokumentieren ist. Durch die GPS-Unterstützung sind die Reviere standortgenauer als früher die Papierreviere und es ist ressourcenschonend, da es Papier einspart. Und es wird jede Beobachtung gewertet und nicht wie Südbeck et al. 2005 erst nach 3 Beobachtungen, denn bei 6 Tages- und 2 Abend/Nacht-Begehungen, wie es die HzE MV vorgibt, ist die Wahrscheinlichkeit ohnehin schon gering, jeden potenziell vorkommenden Vogel mind. 3mal erfasst zu haben, um ihm ein Revier zuzuordnen. Deshalb werten wir jede Beobachtung als potenzielles Revier, aber eben nicht unendlich viele, sondern je nach Landschaftsausstattung wird entschieden, ob das Revier schon im Fieldbook vermerkt ist oder weitere Rufer oder Beobachtungen bei späteren Begehungen ein neues Revier rechtfertigen.

Am Ende wird eine GIS-Karte generiert, bei der als Symbol eines jeweiligen Revieres ein Punkt gesetzt und die revierbesetzende Art mit ihrem Artkürzel angegeben wird. Diese digitalen Reviere sind wie früher die Papierreviere keine genauen Brutplätze der jeweiligen Art, sondern stets nur der subjektiv geschätzte Kernbereich des Reviers. Jede Art weist ein gewisses Home range auf, was sich über mehrere Quadratmeter oder gar Quadratkilometer erstreckt, wo der tatsächliche Neststandort an irgendeiner Stelle in diesem Home range liegen kann. Das Revier ist hier also ein Synonym für Home range und wird als ein Punkt dargestellt und nicht als geometrische Figur, zumal die Ausdehnung des ranges von keiner Art wirklich bekannt ist und zudem von Ort zu Ort variiert.

Der Revierpunkt mit dem jeweiligen Artkürzel wird in die Struktur verortet, wo sich möglicherweise der Neststandort der jeweiligen Art befinden kann. So wird eine Feldlerche stets im Feld bzw. den randlichen Strukturen verortet, eine Mönchsgrasmücke aber eher in eine Heckenstruktur usw. je nach Brutgilde.

Die Erfassungen erfolgten gemäß den Methodenstandards nach Südbeck et al. unter möglichst optimalen Wetterbedingungen, die allerdings in der gemäßigten Klimazone stets wechselhaft sind. An einzelnen Tagen erfolgte eine abendlich-nächtliche Begehung, um einerseits die Eulenvögel und andererseits abend- oder nachtaktive Singvögel zu erfassen (wie z.B. Wachtel, Sprosser/Nachtigall).

Tabelle 6 Witterungstabelle Brutvogelerfassung

Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]	Untersuchung
22.03.2023	5:30 - 10:00	bedeckt, überwiegend trocken, mäßiger Wind aus SW, mild	9 bis 13	Brutvögel
13.04.2023	06:00 - 10:15	heiter, trocken, leichter bis mäßiger Wind aus Süd	4 bis 9	Brutvögel
21.04.2023	8:00 - 10:00	sonnig, mäßiger Wind aus Ost, keine Niederschläge	12	Brutvögel
02.05.2023	8:30 - 11:00	bewölkt, mäßiger Wind aus Nordwest, keine Niederschläge	8 bis 10	Brutvögel
17.05.2023	18:00 - 22:00	lockere Bewölkung mit sonnigen Abschnitten, mäßiger Wind	12 bis 9	Brutvögel
05.06.2023	7:00 - 9:00	sonnig, leichter Wind, keine Niederschläge	18	Brutvögel
22.06.2023	21:00 - 23:45	teils bewölkt, schwacher Wind aus Süd	23 bis 19	Brutvögel
12.07.2023	8:00 - 10:00	teils bewölkt, mäßiger Wind aus Südwest, zunächst leichte Schauer, dann nachlassend	20	Brutvögel

### 4.2.2 Ergebnisse

Im Zeitraum von März 2023 bis Juli 2023 konnten insgesamt 22 Brutvogelarten mit insgesamt 46 Revieren im gesamten UR kartiert (siehe Anlage 1 Brutvogelergebniskarte und Tabelle 7). Davon brütet 10 Arte (Feldlerche, Goldammer, Grauammer, Amsel, Wiesenschafstelze, Sumpfrohrsänger, Mönchgrasmücke, Star, Grünfink, Stieglitz) mit 17 Brutrevieren im Geltungsbereich, 7 davon liegen innerhalb der Baugrenze (6 Reviere der Feldlerche, 1 Revier der Wiesenschafstelze).

Tabelle 7 Nachgewiesene Brutvogelarten im und außerhalb des Plangebiets mit Gefährdungs- und Schutzstatus

Art-kürzel	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Anzahl der Brutreviere		Gilden-zugehörigkeit	Gefährdungs- und Schutzstatus				
			innerhalb des Geltungsbereiches	außerhalb des Geltungsbereiches		RL D (2021)	RL MV (2014)	VS - RL Anh. I	BAV	BNatSchG
A	<i>Turdus merula</i>	Amsel	1	1	Ba, Bu	*	*			
B	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	0	3	Ba	*	*			
Ba	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	0	1	N, H, B	*	*			
Bk	<i>Saxicola rubetra</i>	Braun-kehlchen	0	2	B	2	3			
Bm	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	0	1	H	*	*			
Bp	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	0	1	Ba	V	3			

Bs	<i>Dendrocopus major</i>	Buntspecht	0	1	H	*	*			
Fl	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	6	3	B	3	3			
G	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	3	1	Bu	*	V			
Ga	<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	1	1	B	V	V		x	x
Gf	<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	1	0	Ba	*	*			
Gi	<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	0	1	Ba, Bu	*	*			
He	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	0	1	Bu	*	*			
Kg	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	0	1	Bu	*	*			
Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	1	4	Bu	*	*			
Nt	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	0	1	Bu	*	V	x		
S	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	1	2	H	3	*			
St	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	1	0	B	*	V			
Sti	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	1	0	Ba	*	*			
Su	<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	1	0	B	*	*			
Wls	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	0	2	Ba	*	3			
Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	0	2	Ba	*	*			

Gilde B=Boden-, Ba=Baum-, Bu=Busch-, Gb=Gebäude-, Ho=Horst-, Sc=Schilf-, N=Nischen-, HH=Höhlen-, K=Koloniebrüter

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (DRV und NABU 2015)

RL MV = F

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = Arten mit geographischer Restriktion

V = Arten der Vorwarnliste

\* = ungefährdet

VS-RL EG-VO 338/97 = Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

BAV = Bundes-Artenschutzverordnung (BArtSchV 2009); Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)

X = Streng geschützt

### 4.2.3 Bodenbrüter

Bodenbrüter		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.	<input type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht
<b>2. Charakterisierung</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p>Als <b>Bodenbrüter</b> werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester am Erdboden anlegen. Die Nester vieler bodenbrütender Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig eine Tarnfärbung auf. Bodenbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich den Boden als Nistplatz. Zu den Bodenbrütern zählen zahlreiche Hühnervögel, die meisten Limikolen (Ausnahme: Waldwasserläufer, der in alten Amsel-, Sing- oder Wachholderdrosselnestern brütet) und unter den Singvögeln die Lerchen, Rotkehlchen, Pieper und unter den Greifvögeln beispielsweise die Weihen. Die meisten dieser Arten sind Nesthocker und verlassen sich dabei auf ihre Tarnung. Außer dem Boden als Neststandort werden auch Kräuter, Gebüsche oder gar Bäume als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei den Singvögeln (Bairlein 1996; Banse &amp; Bezzel 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat vielen Bodenbrütern einen Lebensraum geboten, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel 1982). Gefahren für die Bodenbrüter gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus und nicht bis kaum von Bauaktivitäten, vielmehr fördert gerade die anthropogene Siedlungskultur viele Bodenbrüter (Reichholf 1995; Reichholf 2006). Keine dieser Arten ist als besonders lärm- und damit bauempfindlich gegenüber Siedlungslärm – wozu auch Baulärm zu zählen ist – einzustufen. Ansonsten würden sämtliche Vogelarten mittlerweile nicht vielmehr in Städten (das sowohl in Artenzahl als auch in Individuenzahl) vorkommen (Reichholf 2011). Selbst zahlreiche Vogelarten der Roten Listen kommen mittlerweile in Siedlungsnähe (damit logischerweise in der Nähe von etwaigen Baustellen) vor und gehen umgekehrt in der offenen Landschaft zurück (Reichholf 2011). Die Gefährdung von sämtlichen bodenbrütenden Vogelarten geht nicht von einer punktuellen Bauaktivität aus, sondern im gesamten Mitteleuropa von der flächigen Landwirtschaft (Reichholf 2011b, Berthold 2003; Kinzelbach 1995; Kinzelbach 2001).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland/Mecklenburg-Vorpommern</b>		
<p>Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994). Die Gilde der Bodenbrüter wird hauptsächlich durch die Landwirtschaft gefährdet. Der Verlust von Saumstrukturen entlang von Wegen und Ackerrändern ließ die Individuenzahlen der Arten im gesamten Deutschland stark rückläufig werden. Hinzu kommt die intensive Bodenbearbeitung der Äcker und die dichte Bodendeckung durch die Ackerfrüchte, wodurch die Jungvögel am Boden im Nest nicht mehr genügend Wärme durch die Sonneneinstrahlung erfahren und schlichtweg erfrieren (Reichholf 1991). Kältejahre – also eigentlich normale Klimaanomalien – können zusätzlich für enorme Verluste der zuvor dezimierten Subpopulationen sorgen (Nyenhuis 1983).</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p><i>Während der Brutvogelkartierung 2023 konnte die Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) mit neun Revieren (sechs davon innerhalb der Baugrenzen) nachgewiesen werden; zudem die Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>) mit zwei Revieren (keines innerhalb der Baugrenze) und die Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>) mit einem Revier innerhalb der Baugrenze.</i></p>		

## Bodenbrüter

### 2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand  A  B  C

### 3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

#### 3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?  ja  nein

Baubedingt: Brutzeiten von Bodenbrütern erstrecken sich von Anfang März bis Ende August. Alle außerhalb dieser Zeit stattfindenden Bauaktivitäten führen nicht zu einem erhöhten Risiko von Verletzungen und Tötungen. Wenn Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit starten und kontinuierlich fortgeführt werden, werden sich bei laufenden Aktivitäten keine Bodenbrüter unmittelbar auf dem Baufeld einfinden. Bodenbrüter, die zuvor in diesen Bereichen brüteten, werden sich in dem jeweiligen Jahr ein neues Nest neben diesen Bereichen errichten, zumal die Arten jedes Jahr neue Nester bauen. Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme (**BV-VM 1**) ist das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht relevant erhöht.

Anlagen- und betriebsbedingt: Die Anlage und der Betrieb führt zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko für die Bodenbrüter verglichen mit den derzeitigen ackerbaulichen Tätigkeiten, da diese Fläche dann weiterhin als landwirtschaftliche Fläche (Acker und Grünland) genutzt wird.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?  ja  nein

**BV-VM1:** Eine Baufeldräumung muss außerhalb der Brutzeit (also von 01.09. bis 28.02.) vorbereitet werden. Sollte sich die Schaffung des Baufelds auf der Fläche bis in die Brutperiode hinein verlängern, sind bereits begonnene Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen, um ein Ansiedeln von Brutvögeln im Baubereich zu vermeiden. Ab einer Bauunterbrechung von > 5 Tagen muss mit einer zwischenzeitlichen Ansiedlung von Brutvögeln gerechnet werden. Demzufolge sind nach 5 Tagen anhaltender Baupause Vergrämnungsmaßnahmen (z. B. Schwarzbrache, Flatterbänder) zur Vermeidung von Ansiedlungen erforderlich. Vergrämnungsmaßnahmen sind nur innerhalb des Baufeldes einschließlich der Baustraßen und Zufahrten durchzuführen, da die Scheuchwirkung der Maßnahmen über das unmittelbare Baufeld hinaus geht und somit eine Ansiedlung störungsempfindlicher Arten auch im Umfeld vermieden wird. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen bzw. wird die Baufeldfreimachung nur in der Brutzeit (also ab März bis Ende August) möglich, ist das Baufeld durch die ökologische Baubegleitung auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen. Wenn dabei keine brütenden Vögel festgestellt werden, können die Bauarbeiten (wieder) aufgenommen werden. Wenn brütende Vögel festgestellt werden, dürfen die Bautätigkeiten erst nach Abschluss des Brutgeschäftes fortgesetzt werden.

Während der eigentlichen Bauzeit werden sich bei laufenden Aktivitäten keine Arten als Bodenbrüter unmittelbar auf dem Baufeld einfinden. Das Home Range zur Nahrungssuche kann sich hingegen bis auf die Bautrasse erstrecken, weil keine dieser Arten besonders empfindlich gegenüber bewegenden Fahrzeugen oder bewegenden Menschen ist, sondern vielmehr die vegetationsfreien bzw. vegetationsarmen Bautrassebereiche zur Nahrungssuche nutzen werden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.  ja  nein

#### 3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?  ja  nein

Baubedingt: Um einer Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten entgegenzuwirken, sollten die Bauarbeiten außerhalb der Brutsaison stattfinden (**BV-VM 1**).

Anlagen- und betriebsbedingt: Fortpflanzungsstätten sind nachgewiesen worden. Je dichter ein Solarfeld mit Modulplatten belegt ist, desto wahrscheinlicher wird, dass Feldlerchen die Fläche als Brutreviere meiden (Tröltzsch & Neuling, 2013). In Untersuchungen wurde festgestellt, dass die Art vermutlich nicht zwischen den Modulreihen brütet, wenn kein besonderer Streifen von 2,5 m zwischen ca. 9:00 Uhr morgens bis ca. 17:00 Uhr in der Zeit zwischen Mitte April und Mitte September gegeben ist (Peschel & Peschel, 2023).

**Bodenbrüter**

*Innerhalb der Bauflächen lagen 2023 6 Reviermittelpunkte. Da Besiedlungen durch die Feldlerche von Modulflächen mit einem Reihenabstand von 6 m nachgewiesen wurden (Tröltzsch & Neuling, 2013), hat die Anlage keinen störenden Einfluss auf die angrenzenden Flächen. Die geplante Anlage hat einen Reihenabstand von mind. 7 m und schwenkbare Module. Eine Besiedlung bleibt weiterhin möglich.*

*Zudem wird im Norden des Plangebietes eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche mit einer Größe von ca. 3 ha in Extensivgrünland umgewandelt. Auch diese Fläche dient den Feldlerchen als Ausgleichfläche.*

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?  ja  nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?  ja  nein

*Es gilt BV-VM 1.*

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.  ja  nein

**3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?  ja  nein

*Baubedingt: Wird BV-VM 1 eingehalten, tritt kein Störungstatbestand ein.*

*Anlagen- und betriebsbedingt: Auf den Flächen wird nach Errichtung der Agrar-PVA weiterhin Landwirtschaft betrieben. Es kommt also zu keiner erheblichen Veränderung verglichen mit der momentanen Nutzung. Eine zusätzliche Störung oder Verstärkung tritt nicht ein.*

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?  ja  nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?  ja  nein

*Es gilt BV-VM 1.*

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein  ja  nein.

**3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

### 4.2.4 Busch- und Baumbrüter

Baum- und Buschbrüter		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.	<input type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht
<b>2. Charakterisierung</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p>Als <b>Baum- und Buschbrüter</b> werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in der Vegetation von Kräutern, Gebüsch oder Bäumen anlegen. Die Nester vieler dieser Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig – ähnlich wie bei den Bodenbrütern - eine Tarnfärbung auf. Die meisten Vogelarten Deutschlands und selbst in Gesamteuropa zählen zu dieser ökologischen Gilde (Bairlein 1996; Gaston &amp; Blackburn 2003). Außer dem Boden als Neststandort werden auch Kräuter, Gebüsch oder gar Bäume als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei diesen Singvögeln (Bairlein 1996; Banse &amp; Bezzel 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat auch für viele Kraut-, Gebüsch- und Baumbrüter hervorragende Lebensräume hervorgebracht, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel 1982; Mayr 1926; Sudhaus et al. 2000). Gefahren für diese Gilde gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus. Siedlungsstrukturen mit allen seinen Elementen fördern viele dieser Vogelarten (Reichholf 1995; Reichholf 2006, Reichholf 2011).</p> <p>Die meisten Arten dieser Gilde gelten als nicht besonders lärmempfindlich. Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen liegen bei den meisten Kleinvogelarten bei &lt;10 - 20 m Flade 1994. Für die meisten Arten liegen artspezifische Effektdistanzen vor, diese liegen bei 100 m (Amsel, Buchfink, Goldammer, Zaunkönig), bei 200 m (Mönchsgrasmücke) oder sogar bei 300 m (Kuckuck).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern</b>		
<p>Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994). Häufig sind die Greifvögel (Horstbaumnutzer) deutlich seltener und teilweise als gefährdet einzustufen (Schwarz &amp; Flade 2000). Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Blaumeise und Mönchsgrasmücke gehören zu den häufigsten Arten in Mecklenburg-Vorpommern und haben z.T. deutlich zugenommen.</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <p><i>Aus dieser Gilde wurden 2023 Amsel (Turdus merula) (2 Reviere), Buchfink (Fringilla coelebs) (3 Reviere), Braunkehlchen (Saxicola rubetra) (2 Reviere), Baumpieper (Anthus trivialis) (1 Revier), Goldammer (Emberiza citrinella) (4 Reviere), Grünfink (Carduelis chloris) (1 Revier), Girlitz (Serinus serinus) (1 Revier), Heckenbraunelle (Prunella modularis) (1 Revier), Klappergrasmücke (Sylvia curruca) (1 Reviee), Mönchgrasmücke (Sylvia atricapilla) (5 Reviere), Neuntöter (Lanius collurio) (1 Revier), Stieglitz (Carduelis carduelis) (1 Revier), Sumpfrohrsänger (Acrocephalus palustris) (1 Revier), Waldlaubsänger (2 Reviere) und Zilpzalp (Phylloscopus collybita) (2 Revier) nachgewiesen.</i></p>		
<b>2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands</b>		
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		
<b>3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)</b>		
<p>Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Baubedingt: Im Zuge der Baufeldfreimachung werden kleinere Bäume einer sehr lückigen Baumreihe entnommen. Die übrigen Bauarbeiten finden ausschließlich auf Ackerflächen mit einem Mindestabstand vom Wald von 30 m und von den Feldgehölzen und dem Kleingewässer von mind. 10 bis 15 m statt.</i></p>		

### Baum- und Buschbrüter

*Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Die Entnahme der Gehölze muss in den Wintermonaten außerhalb der Brutzeit stattfinden (BV-VM 2), dann wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht erhöht.*

*Anlagen- und betriebsbedingt: Die Anlage und der Betrieb führt zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko für die Busch- und Baumbrüter verglichen mit den derzeitigen ackerbaulichen Tätigkeiten, da diese Fläche dann weiterhin als Ackerfläche genutzt wird. Gehölzbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet.*

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?  ja  nein

***BV-VM 2:** Bei der Entnahme von Gehölzen oder dem Lichtraumprofilschnitt ist dieser zwingend vor Ende Februar, außerhalb der Brutperiode durchzuführen. Sollte ein Beginn der Arbeiten nur nach Beginn der Brutzeit möglich sein, ist entsprechendes Fachpersonal für die Kontrolle der Sträucher und Bäume einzusetzen, um möglicherweise zu diesem Zeitpunkt neu entstandene Brutplätze von Vogelarten zu erfassen.*

*Es gilt **BV-VM 1**.*

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.  ja  nein

### 3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?  ja  nein

*Baubedingt: Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf landwirtschaftlichen Flächen statt. Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Es kommt zu keiner Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.*

*Anlagebedingt: Die Anlage selbst führt nicht zur Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen kommt es zu einer Erweiterung mit Solarmodulen zudem wird die Ackernutzung auf extensive Bewirtschaftung umgestellt. Gehölzbrüter nutzen die Planfläche ausschließlich als Jagdgebiet, wobei sie stets fluchtfähige Individuen sind.*

*Betriebsbedingt: Gehölzbrüter nutzen die Planfläche ausschließlich als Jagdgebiet, wobei sie stets fluchtfähige Individuen sind. Durch die ökologische, landwirtschaftliche Nutzung werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht entnommen, beschädigt oder zerstört.*

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?  ja  nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?  ja  nein

*Es gilt **BV-VM 1** und **BV-VM 2**.*

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.  ja  nein

### 3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?  ja  nein

*Baubedingt: Während der Bauzeit kann das Befahren der Fläche für die Brutvögel eine Störung bedeuten. Allerdings bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass eine kurzzeitige Störung nicht zur Verschlechterung des Zustandes der Individuen beiträgt.*

*Wird **BV-VM 1** und **BV-VM 2** eingehalten, tritt gar kein Störungstatbestand ein.*

*Anlagenbedingt: Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al. 2009; Lieder & Lumpe 2012). Das Vorhandensein der PVA führt somit zu keiner Störung.*

*Betriebsbedingt: Während des Betriebes ist keine erhebliche Störung zu erwarten verglichen zur derzeitigen Nutzung, da die Fläche weiterhin als Ackerfläche genutzt wird. Zudem ist die Störung der nachgewiesenen Baum- und Buschbrüter sehr gering, da die nachgewiesenen Arten zu den Brutvögel mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit gehören (Garniel et al. 2010).*

Baum- und Buschbrüter		
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<i>Es gilt BV-VM 1 und BV-VM 2 (Bauzeitenregelung).</i>		
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)		
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)		

#### 4.2.5 Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.	<input type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Als <b>Höhlen- und Halbhöhlenbrüter</b> werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in Baumhöhlen bzw. im Verfall befindlichen Bäumen anlegen, aber auch in menschliche Baustrukturen (Häuser, Brücken, Ställe). Die Nester werden nur einmal genutzt, dann aus hygienischen Gründen im nächsten Jahr nicht wieder, erst nach 2-3 Jahren werden zuvor genutzte Höhlen (Neststandorte) wieder aufgesucht (Bezzel 1993). Höhlen- und Halbhöhlenbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich Höhlen und Halbhöhlen als Nistplatz. Als Höhlenbauer sind in Deutschland die Spechte zu nennen. Die meisten anderen Höhlen- und Halbhöhlenbrüter nutzen als Sekundärnutzer diese und andere Neststandorte. Gleichsam sind viele Fledermäuse, Insekten und Arthropoden von diesen Erbauern – den Spechten - abhängig. Die meisten dieser Arten sind Nesthocker und verlassen sich dabei auf ihre Höhlung als sicheren Standort. Als Ausnahme eines Nestflüchters ist die Schellente zu nennen. Die Jungvögel dieser Art springen unmittelbar nach dem Schlupf aus der Höhle (bis zu 30 m tief), um dem Lockruf der Mutter folgend sofort das nächste Gewässer aufzusuchen. Logischerweise ist der Lebensraum für diese Gilde nicht nur die Höhle, das Gebäude, sondern die Umgebung dieser Höhlungen, wo die Arten ihre Nahrung suchen. Das Home range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei den Singvögeln (Bairlein 1996; Banse &amp; Bezzel 1984). Die Kulturlandschaft hat nicht nur den Bodenbrütern einen vorzüglichen Lebensraum geboten, sondern durch die anthropogenen Bauaktivitäten auch gerade den Höhlen- und Halbhöhlenbrütern (Bezzel 1982). Gefahren für diese Gilde entstehen immer dann, wenn forstwirtschaftliche Umbaumaßnahmen die Altersklasse eines Waldes in eine Richtung verschieben oder wenn neue bauliche Aktivitäten der Menschen einen Abriss von alten Gebäuden beinhalten. Ansonsten gilt das Gleiche für diese Gilde wie für die o.g. Gilde: die größeren Städte weisen mittlerweile mehr Arten aus dieser Gilde auf als die offene Landschaft (Reichholf, 2006, und 2011b).</p>		

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	
<p><b>2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern</b></p> <p>Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994). Allein an der momentanen jeweiligen Ausbreitungsgrenze einer Art ist die Häufigkeit geringer und damit die Gefährdung stets höher als im Zentrum eines Areals (vgl. dazu Gaston &amp; Spicer 2004; Hanski 2011). Aus dieser Gilde sind die meisten Arten auch in Mecklenburg-Vorpommern nicht gefährdet. Leicht gefährdet sind nur der Gartenrotschwanz und der Feldsperling. Gerade diese beiden Arten lebten früher in den zahlreichen alten Obstbäumen, die entlang von Straßen, Feldwegen und Ortschaften vorkamen. Heute fehlen diese alten Bäume, da sie nach dem Fällen nicht wieder neu gepflanzt wurden. Ganz anders ist es in Städten, wo diese alte Kultur wiederauflebt oder andere Ersatzlebensräume bestehen und u.a. diese Arten beachtliche Brutzahlen hervorbringen (Witt 2000).</p>	
<p><b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen                      <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><i>Aus dieser Gilde wurde bei der Brutvogelkartierung 2023 die Blaumeise (Parus caeruleus) (1 Revier), der Buntspecht (Dendrocopos major) (1 Revier) und der Star (Sturnus vulgaris) (3 Rev.) nachgewiesen. Die Bachstelze (Motacilla alba) hat ihr Revier in einem Gebäude auf dem Gelände des landwirtschaftlichen Betriebs in Schweez.</i></p>	
<p><b>2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands</b></p> <p>Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C</p>	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<p><b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)</b></p> <p>Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i><u>Baubedingt:</u> Innerhalb der Baugrenze sind keine Höhlen- und Halbhöhlenbrüter nachgewiesen worden. Ein Großteil der Reviere befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches. Ein Revier des Stars befindet sich im Feldgehölz im östlichen Geltungsbereich. In die Gehölze, in denen Höhlen nachgewiesen worden findet kein Eingriff statt. Daher wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht relevant erhöht. Das Gebäude, in dem die Bachstelze brütete wird erhalten. Eine Kollision mit langsam fahrenden Baustellenfahrzeugen ist sehr unwahrscheinlich und liegt in keinem Fall über dem allgemeinen Lebensrisiko der Artengruppe.</i></p> <p><i><u>Anlagen- und betriebsbedingt:</u> Die Anlage und der Betrieb führt zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko für die Höhlen- und Halbhöhlenbrüter verglichen mit den derzeitigen ackerbaulichen Tätigkeiten, da diese Fläche dann weiterhin als landwirtschaftliche Fläche genutzt wird.</i></p> <p>Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?                      <input checked="" type="checkbox"/> ja                      <input type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Es gilt BV-VM 1 und BV-VM 2.</i></p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><b>3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b></p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i><u>Baubedingt:</u> Innerhalb der Baugrenze sind keine Höhlen- und Halbhöhlenbrüter nachgewiesen worden. Ein Eingriff in die Gehölze, in den Höhlen nachgewiesen sind, findet nicht statt, somit auch keine Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.</i></p> <p><i><u>Anlagen- und betriebsbedingt</u> kommt es zu keiner Entnahme, Beschädigung, Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.</i></p> <p>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?                      <input checked="" type="checkbox"/> ja                      <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.                      <input type="checkbox"/> ja                      <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

## Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

### 3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?  ja  nein

*Baubedingt: Während der Bauzeit kann das Befahren der Fläche für die Brutvögel eine Störung bedeuten. Allerdings bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass eine kurzzeitige Störung nicht zur Verschlechterung des Zustandes der Individuen beiträgt.*

*Wird BV-VM 1 und BV-VM 2 eingehalten, tritt kein Störungstatbestand ein.*

*Anlagenbedingt: Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al. 2009; Lieder & Lumpe 2012). Das Vorhandensein der PVA führt somit zu keiner Störung.*

*Betriebsbedingt: Während des Betriebes ist keine erhebliche Störung zu erwarten verglichen zur derzeitigen Nutzung, da die Fläche weiterhin als Ackerfläche genutzt wird. Zudem ist die Störung der nachgewiesenen Höhlen- und Halbhöhlenbrüter jedoch sehr gering, da die nachgewiesenen Arten zu den Brutvögel mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit gehören (Garniel et al. 2010).*

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?  ja  nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?  ja  nein

*Es gilt BV-VM 1 (Bauzeitenregelung) und BV-VM 2.*

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein  ja  nein

### 3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)

## 5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung festgelegten Vermeidungsmaßnahmen nochmals zusammenfassend dargestellt. CEF-Maßnahmen wurden nicht ausgewiesen.

Tabelle 8 Übersicht über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	AM-VM 1
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Amphibien (Rotbauchunke)
Kurzbeschreibung	Um einer Tötung der Rotbauchunke in der Bauphase wirksam zu begegnen, wird eine Bauzeitenregelung festgesetzt. Bauarbeiten im südlichen Teil der Vorhabensfläche (um das Gewässer bis zum Wald und Feldgehölz) müssen in den Wintermonaten von September bis Anfang März erfolgen. Sind Bauarbeiten während der Sommermonate von Ende März bis August notwendig, so ist das Aufstellen eines Amphibienschutzzauns unerlässlich. Hier muss unter Berücksichtigung der Wanderbewegung eine qualifizierte Fachkraft vor Ort ermitteln, wo genau die Wanderungsbewegung erfolgt und wo der Amphibienschutzzaun aufgestellt werden muss. Der Amphibienschutzzaun ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu errichten und täglich auf Rotbauchunken abzusuchen. Der Zaun muss das Baufeld umgeben und um ein Umwandern zu vermeiden an den Enden U-förmig eingeschlagen werden. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt 40 cm. Der Zaun ist muss aus einem Material beschaffen sein, so dass er von Amphibien nicht überklettert werden kann. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich hinsichtlich Unversehrtheit zu kontrollieren. Der Amphibienschutzzaun ist sinnvoll mit dem Reptilienschutzzaun zu verbinden. Nach Fertigstellung sind keine weiteren Maßnahmen zu beachten.
Maßnahme	ZA-VM 1
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Reptilien (Zauneidechse)
Kurzbeschreibung	Um dem Verbotstatbestand der Verletzung und Tötung sinnvoll zu begegnen sind die Bauarbeiten im südlichen Teil der Vorhabensfläche (bis ca. 100 m von der Baugrenze in nördlicher Richtung) innerhalb der Winterstarre der Zauneidechse (September/Okttober bis Ende Februar) durchzuführen. Sollten die Bauarbeiten bis in die Aktivitätszeit der Zauneidechse andauern, wird ein Reptilienschutzzaun notwendig. Dieser ist entlang der südlichen Baugrenze aufzustellen (Abbildung 6).

<b>Maßnahme</b>	<b>BV-VM 1</b>
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
Verbotstatbestand 2	Entnahme, Schädigung, Zerstörung... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
betroffene Art	Brutvögel (Bodenbrüter)
Kurzbeschreibung	Eine Baufeldräumung muss außerhalb der Brutzeit (also von 01.09. bis 28.02.) vorbereitet werden. Sollte sich die Schaffung des Baufelds auf der Fläche bis in die Brutperiode hinein verlängern, sind bereits begonnene Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen, um ein Ansiedeln von Brutvögeln im Baubereich zu vermeiden. Ab einer Bauunterbrechung von > 5 Tagen muss mit einer zwischenzeitlichen Ansiedlung von Brutvögeln gerechnet werden. Demzufolge sind nach 5 Tagen anhaltender Baupause Vergrämnungsmaßnahmen (z. B. Schwarzbrache, Flatterbänder) zur Vermeidung von Ansiedlungen erforderlich. Vergrämnungsmaßnahmen sind nur innerhalb des Baufeldes einschließlich der Baustraßen und Zufahrten durchzuführen, da die Scheuchwirkung der Maßnahmen über das unmittelbare Baufeld hinaus geht und somit eine Ansiedlung störungsempfindlicher Arten auch im Umfeld vermieden wird. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen bzw. wird die Baufeldfreimachung nur in der Brutzeit (also ab März bis Ende August) möglich, ist das Baufeld durch die ökologische Baubegleitung auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen. Wenn dabei keine brütenden Vögel festgestellt werden, können die Bauarbeiten (wieder) aufgenommen werden. Wenn brütende Vögel festgestellt werden, dürfen die Bautätigkeiten erst nach Abschluss des Brutgeschäftes fortgesetzt werden.
<b>Maßnahme</b>	<b>BV-VM 2 (nur bei Gehölzentnahme und Lichtraumprofilschnitt)</b>
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
Verbotstatbestand 2	Entnahme, Schädigung, Zerstörung... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
betroffene Art	Brutvögel (Baum- und Buschbrüter)
Kurzbeschreibung	Bei der Entnahme von Gehölzen oder dem Lichtraumprofilschnitt ist dieser zwingend vor Ende Februar, außerhalb der Brutperiode durchzuführen. Sollte ein Beginn der Arbeiten nur nach Beginn der Brutzeit möglich sein, ist entsprechendes Fachpersonal für die Kontrolle der Sträucher und Bäume einzusetzen, um möglicherweise zu diesem Zeitpunkt neu entstandene Brutplätze von Vogelarten zu erfassen.

Grundsätzlich gelten weitere Regeln:

1. Die Ausführungsarbeiten sind so zu tätigen, dass möglichst wenig vorhandene Strukturen verloren gehen.
2. Die Bauarbeiten sind tagsüber zu tätigen.
3. Die Baufahrzeuge haben langsam auf der Zufahrt zu fahren, um eventuell sich auf dem Boden befindenden Tieren eine Fluchtmöglichkeit zu geben.
4. Eine DIN-gerechte Lagerung von wasser- und bodengefährdenden Stoffen sowie die Betankung der Baufahrzeuge nach Umweltrechtnormen werden vorausgesetzt.
5. Eine Umweltbaubegleitung ist durchzuführen.

## 6 Zusammenfassung des AFB

Im Rahmen der hier durchgeführten artenschutzrechtlichen Betrachtung nach § 44 BNatSchG wurden Arten berücksichtigt, die im Vorhabengebiet erfasst wurden oder potentiell vorkommen könnten.

Nach der Reptilienkartierung 2023 konnte die Zauneidechse im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Bei der Amphibienkartierung 2023 konnte nur die Rotbauchunke im Kleingewässer im südlichen Teil der Vorhabensfläche festgestellt werden. Für die übrigen FFH-Anhang IV Arten wurde eine Relevanzanalyse durchgeführt. Eine potentielle Betroffenheit ergab sich demnach für den Wolf, den Biber und den Fischotter. Die Relevanzanalyse ergab keine weitere Betroffenheit für die übrigen FFH-Anhang IV Art im Vorhabengebiet, auf Grund der fehlenden Habitateignung. Bei den Europäischen Vogelarten nach VSchRL ist das Vorkommen von Bodenbrütern, Baum- und Buschbrütern sowie Höhlen- und Halbhöhlenbrütern innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen.

Steckbrieflich mit teilweiser Ausweisung von Vermeidungsmaßnahmen wurden die nachgewiesenen und potentiell betroffenen Arten (Wolf, Biber, Fischotter, Rotbauchunke, Zauneidechse und Brutvögel) behandelt, da es Betroffenheiten gegenüber den nachgewiesenen sowie potenziell vorkommenden Arten zu vermeiden gilt.

In Bezug auf die Bestimmungen des Artenschutzes hat der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag ergeben, dass keine Habitate (Lebensräume) von streng geschützten Arten dauerhaft zerstört werden. Die Home Ranges und damit die Gesamtlebensräume bleiben erhalten. Allein die Sicherung von Individuen muss durch verschiedene Maßnahmen gewährleistet werden.

Zur Sicherung der fachgerechten Durchführung der beschriebenen Maßnahmen (siehe Tab. 8) werden möglicherweise ökologische Bauüberwachungen nötig. Diese treten ein, wenn die Errichtung der Baustelle erst nach Beginn der Brutzeit möglich sein sollte, um möglicherweise zu diesem Zeitpunkt neu entstandene Brutplätze von Vogelarten zu erfassen und ggBfs. weitere Schutzmaßnahmen auszuweisen.

Für keine der geprüften Arten sind unter Einbeziehung von potenziellen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen „Verbotstatbestände“ des § 44 BNatSchG erfüllt.

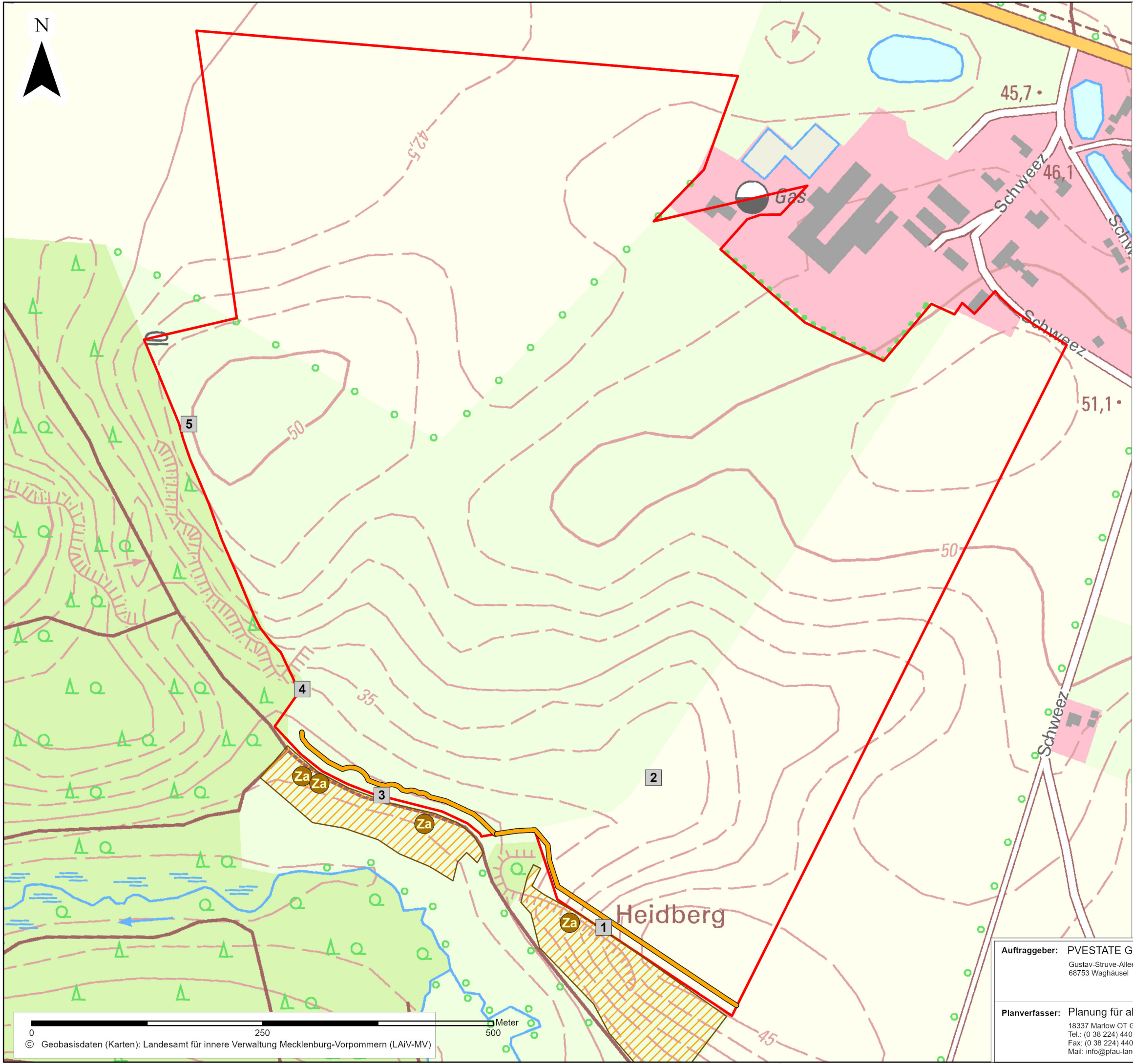
Eine Gefährdung der gesamten lokalen Population irgendeiner relevanten Artengruppe ist hier zweifelsfrei auszuschließen. Die ökologische Funktion aller vom Vorhaben potentiell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten der FFH- und Vogelschutz-RL wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein.

## 7 Literaturverzeichnis

- Alfermann, D., Nicolay, H. (2005). Artensteckbrief Zauneidechse. Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR).
- Bairlein, F. (1996). Ökologie der Vögel. Stuttgart.
- Banse, G., Bezzel, E. (1984). Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. *Journal für Ornithologie*, 125, 291-305.
- Berthold, P. (2003). Die Veränderung der Brutvogelfauna in zwei süddeutschen Dorfgemeindebereichen in den letzten fünf bzw. drei Jahrzehnten oder: verlorene Paradiese? *Journal für Ornithologie*, 144, 385-410.
- Bezzel, E. (1982). Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Bezzel, E. (1993). Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Singvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Binner, U., Waterstraat, A. (2003). Untersuchungen zu Störungen durch den Kanu-Wassersporttourismus im Gebiet der Warnow in Mecklenburg-Vorpommern auf die Raumnutzung des Fischotters (*Lutra lutra*). *Meth. feldökolog. Säugetierforsch.*, 2, 201-211.
- Bönsel, A., Runze, M. (2005). Natur und Naturschutz aus zweiter Hand. Herpetofauna auf ehemaligen Militärfeldern bei Retschow (Mecklenburg). *Natur und Landeskunde*, 112, 133-141.
- BVerwG (2010). Spezielle Artenschutzprüfung und Ausnahmezulassung gegenüber Tierarten nach § 42 Abs.1 BNatSchG. Beschluss vom 17. April 2010 - 9B5.10: 2-16.
- Dürigen, B. (1897). Deutschlands Amphibien und Reptilien. Eine Beschreibung und Schilderung sämtlicher in Deutschland und den angrenzenden Gebieten vorkommenden Lurche und Kriechtiere. Creutzsche Verlagsbuchhandlung, Magdeburg.
- Flade, M. (1994). Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.
- Frahner, S. (1993). Kranio-metrische Beschreibung und Abgrenzung des Elbe-Bibers (*Castor fiber albicus* Matschie, 1907). Eine Kritik zur subspezifischen Gliederung der Art *Castor fiber* L., 1758 (Rodentia, Castoridae), Halle.
- Fröhlich&Sporbeck (2010). Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Potsdam.
- Garniel, A., Mierwald, U., Ojowski, U. (2010). Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB.
- Gaston, K.J., Blackburn, T.M. (2003). Dispersal and the interspecific abundance-occupancy relationship in British birds. *Global Ecology & Biogeography* 12, 373–379.
- Gaston, K.L., Spicer, J.I. (2004). Biodiversity. An introduction. Blackwell Publishing, Oxford.
- Gellermann, M., Schreiber, M. (2007). Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.
- Günther, R. (1996). Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Hachtel, M. (2009). Methoden der Feldherpetologie. Laurenti Verlag, Braunschweig.
- Hanski, I. (2011). Habitat loss, the dynamics of biodiversity, and a perspective on conservation. *Ambio*, 40, 248-255.
- Herden, C., Rassmuss, J., Gharadjeghi, B. (2009). Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Bundesamt für Naturschutz, Berlin.
- Kalz, B., Koch, R., Fickel, J. (2005). Ergebnisse des Fischotter-Projektes im Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide: Populationsökologische Untersuchung an Fischottern mit DNA-Analysen aus Kotproben. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern*, 48, 58-62.
- Kinzelbach, R. (1995). Der Mensch ist nicht der Feind der Natur. *Öko-Test*, 4, 24.
- Kinzelbach, R. (2001). Das Jahr 1492: Zeitwende für Flora und Fauna? *Rundgespräche der Kommission für Ökologie*, 22, 15-27.
- Klafs, G., Lippert, K. (2000). Landschaftselemente Mecklenburg-Vorpommerns im hundertjährigen Vergleich. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern*, 43 (2), 58-65.
- Komanns, J., Romano, R. (2011). Entwicklung einer Kartieranleitung zum Erfassen von derzeit häufig vorkommenden Reptilienarten in Nordrhein-Westfalen. unveröff. Belegarbeit und beauftragt von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, 1-58.

- Krappe, M., Lange, M., Wachlin, V. (2010). *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761) Rotbauchunke, Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie. Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- Lieder, K., Lumpe, J. (2012). Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“.
- Mayr, E. (1926). Die Ausbreitung des Girlitz. *Journal für Ornithologie*, 74, 571-671.
- Meister, S. (2008). Populationsökologie und Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS 1758) im Stadtgebiet von Bonn. Diplomarbeit an der Fakultät für Biologie der Universität Bonn, 149.
- Ministerium für Landwirtschaft, U.u.V.M.-V. (2021). Managementplan für den Wolf in Mecklenburg-Vorpommern. in: Ministerium für Landwirtschaft, U.u.V.M.-V. (Ed.), Schwerin, pp. 75.
- Möller, S. (1997). Nahrungsanalysen an *Lacerta agilis* und *Lacerta vivipara*. *Mertensiella*, 7, 8.
- Neubert, F. (2006). Ergebnisse der Verbreitungskartierung des Fischotters *Lutra lutra* (L.1758) 2004/2005 in Mecklenburg-Vorpommern. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern*, 35-43.
- Nöllert, A., Nöllert, C. (1992). Die Amphibien Europas. Bestimmung - Gefährdung - Schutz. Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- Nyenhuis, H. (1983). Die Einwirkung von Bodennutzungs- und Witterungsfaktoren auf die Siedlungsdichte des Rebhuhns. *Z. Jagdwiss.*, 29, 176-183.
- Pfau (2009). Ökologisches Fachgutachten - Reptilien und Amphibien am Bernsteinweg. unveröff. Gutachen i.A. Gemeinde Born.
- Reichholf, J.-H. (1995). Falsche Fronten - Warum ist es in Deutschland so schwierig mit dem Naturschutz? *Eulen Rundblick*, 42/43, 3-6.
- Reichholf, J.H. (1991). Das Rebhuhn: Vogel des Jahres 1991. *Naturwiss. Rundschau*, 44, 183-184.
- Reichholf, J.H. (2006). Die Zukunft der Arten. Neue ökologische Überraschungen. C.H. Beck Verlag, München.
- Reichholf, J.H. (2011). Der Tanz um das goldene Kalb. Der Ökokolonialismus Europas. Verlag Klaus Wagenbach, Berlin.
- Reinhardt, I., Kluth, G. (2007). Leben mit Wölfen Leitfaden für den Umgang mit einer konflikträchtigen Tierart in Deutschland. *BfN Skripten*, 201, 1-180.
- Roth, M. et al. (2000). Habitatzerschneidung und Landnutzungsstruktur - Auswirkungen auf populationsökologische Parameter und das Raum-Zeit-Muster marderartiger Säugetiere. *Laufener Seminarbeiträge*, 2, 47-64.
- Sachteleben, J., Fartmann, T., Weddeling, K., Neukirchen, M., Zimmermann, M. (2009). Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland, Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013, Bonn.
- Schiemenz, H., Günther, R. (1994). Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). *Natur & Text*, Rangsdorf.
- Schneeweiss, N., Blanke, I., Kluge, E., Hastedt, U., Baier, R. (2014). Zauneidechsen im Vorhabensgebiet - was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 23, 4-22.
- Schoof, N. et al. (2021). Der Wolf in Deutschland. Herausforderungen für weidebasierte Tierhaltungen und den praktischen Naturschutz. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 53, 10-19.
- Schwarz, J., Flade, M. (2000). Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms – Teil I: Bestandsänderungen von Vogelarten der Siedlungen seit 1989. *Vogelwelt*, 121, 87-106.
- Sommer, R., Benecke, N. (2004). Late- and Post-Glacial history of the Mustelidae in Europe. *Mammal Rev.*, 34, 249–284.
- StALU, S.A.f.L.u.U.V. (2012). Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1941-301 "Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen". in: Vorpommern, S.A.f.L.u.U. (Ed.). Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern, Stralsund.

- Sudhaus, W., Peters, G., Balke, M., Manegold, A., Schubert, P. (2000). Die Fauna in Berlin und Umgebung – Veränderungen und Trends. Sitzungsberichte der Gesellschaft der Naturforschenden Freunde zu Berlin, 39, 75-87.
- Trautner, J. (1991). Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung, 51, 5-254.
- Trautner, J., Lambrecht, H., Mayer, J., Hermann, G. (2006). Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie — fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis - online, 1, 1-20.
- Witt, K. (2000). Situation der Vögel im städtischen Bereich: Beispiel Berlin. Vogelwelt, 121, 107-128.



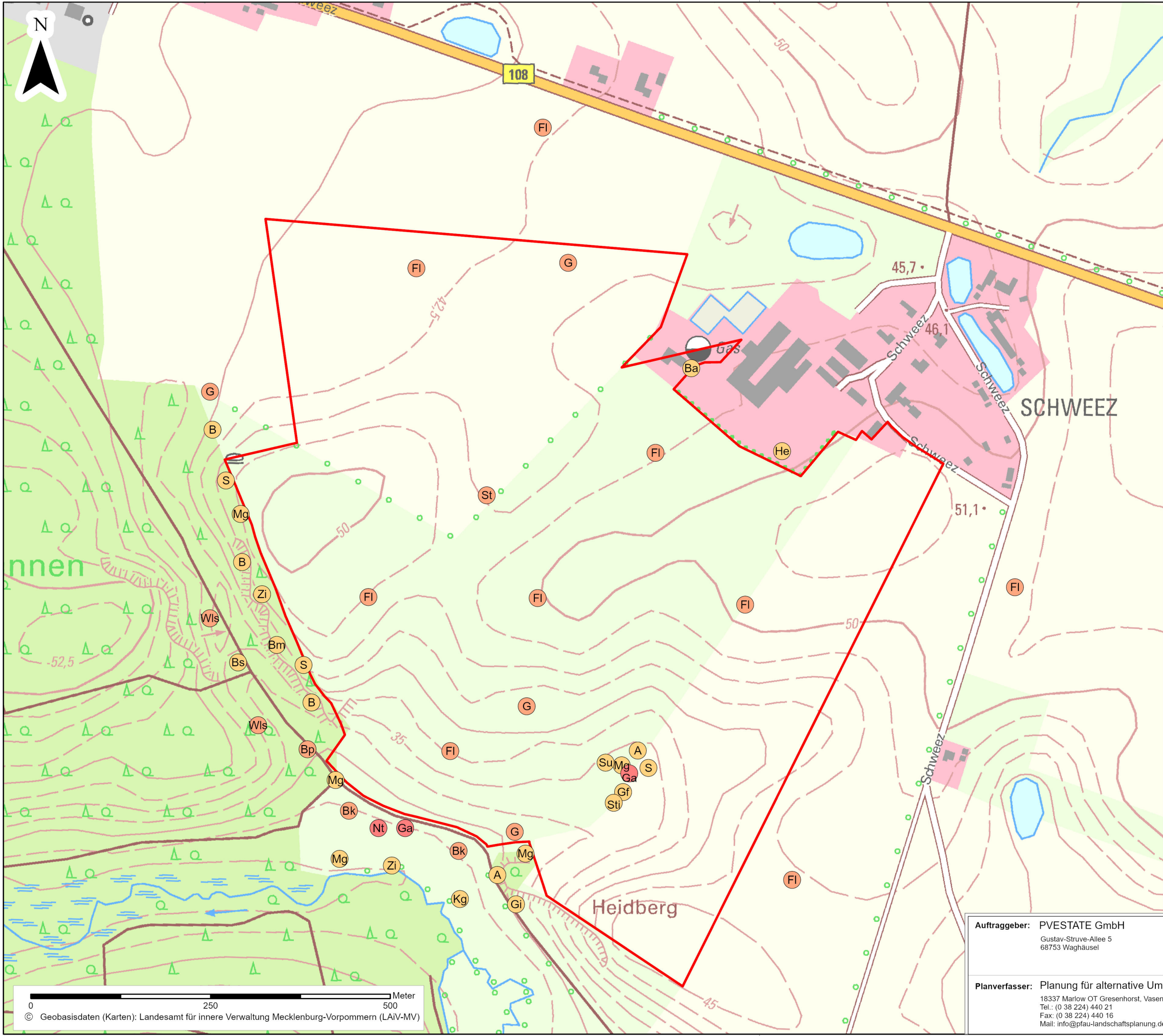
### Legende

- Geltungsbereich
- Reptilienkartierung 2023**
- Za Zauneidechse (Sichtbeobachtung)
- Schlangenbleche (keine Sichtungen)
- Zauneidechsenhabitat
- Maßnahmen**
- Reptilienschutzzaun

0 250 500 Meter  
 © Geobasisdaten (Karten): Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern (LAIIV-MV)

<b>Auftraggeber:</b> PVESTATE GmbH Gustav-Struve-Allee 5 68753 Waghäusel			<b>Vorhaben:</b> Solarpark Schweez		
<b>Planverfasser:</b> Planung für alternative Umwelt GmbH 18337 Marlow OT Gresenhorst, Vasenbusch 3 Tel.: (0 38 224) 440 21 Fax: (0 38 224) 440 16 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de			<b>Darstellung:</b> Reptilienkartierung 2023		
<b>Maßstab:</b> 1:4.000	<b>Höhenbezug:</b> ohne	<b>Lagebezug:</b> ETRS89_UTM33	<b>Datum:</b> Mai - Sept 2023	<b>Zeichen:</b> Dr. C. Teschner	
<b>bearbeitet:</b> Mai - Sept 2023	<b>gezeichnet:</b> Sept 2023	<b>geprüft:</b> Sept 2023	<b>Unterlage:</b> Karte 1	<b>Dr. A. Bönsel</b>	<b>Blatt 1</b>





### Legende

Geltungsbereich

### Brutvogelkartierung 2023

#### Brutreviere mit Schutzstatus

- Besonders geschützt (BNatSchG)
- Besonders geschützt (BNatSchG) u. RL-MV ab Kat. V
- Streng geschützt (BNatSchG) u./ od. Anhang I VS-RL

#### Artkürzel

Amsel	A (2)
Buchfink	B (3)
Bachstelze	Ba (1)
Braunkehlchen	Bk (2)
Blaumeise	Bm (1)
Baumpieper	Bp (1)
Buntspecht	Bs (1)
Feldlerche	FI (9)
Goldammer	G (4)
Graumammer	Ga (2)
Grünfink	Gf (1)
Gimpel	Gi (1)
Heckenbraunelle	He (1)
Klappergrasmücke	Kg (1)
Mönchgrasmücke	Mg (5)
Neuntöter	Nt (1)
Star	S (3)
Wiesenschafstelze	St (1)
Stiglitz	Sti (1)
Sumpfrohsänger	Su (1)
Waldlaubsänger	Wls (2)
Zilpzalp	Zi (2)



<b>Auftraggeber:</b> PVESTATE GmbH Gustav-Struve-Allee 5 68753 Waghäusel		<b>Vorhaben:</b> Solarpark Schwееz	
<b>Planverfasser:</b> Planung für alternative Umwelt GmbH 18337 Marlow OT Gresenhorst, Vasenbusch 3 Tel.: (0 38 224) 440 21 Fax: (0 38 224) 440 16 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de		<b>Darstellung:</b> Brutvogelreviere 2023	
<b>Maßstab:</b> 1:5.000	<b>Höhenbezug:</b> ohne	<b>Lagebezug:</b> ETRS89_UTM33	
<b>bearbeitet:</b> März - Juli 2023	<b>Datum:</b> Mai 2025	<b>Zeichen:</b> Dr. A. Börschel	
<b>gezeichnet:</b> Mai 2025	<b>geprüft:</b> Mai 2025	<b>Dr. C. Teschner</b>	
<b>Unterlage:</b> Karte 1		<b>Blatt 1</b>	

# **Betriebsentwicklungsplan**

Agri-PV Konzept Breesen

Vorhabenträgerin:  
PVESTATE GmbH  
Gustav-Struve-Allee 5  
68753 Waghäusel

Rostock, 25. August 2025

Dieses Konzept wurde erarbeitet von der

LMS Agrarberatung GmbH  
Graf-Lippe-Straße 1  
18059 Rostock

Telefon: 0381 877133-10  
Telefax: 0381 877133-70  
E-Mail: [gf@lms-beratung.de](mailto:gf@lms-beratung.de)  
Internet: [www.lms-beratung.de](http://www.lms-beratung.de)

Bearbeiterin: M.Sc. Paul-Robert Schröder

Telefon: 0381 877133-53  
Telefax: 0381 877133-70  
E-Mail: [prschoeder@lms-beratung.de](mailto:prschoeder@lms-beratung.de)

Berichtsumfang: 22 Seiten

## Beratungsbericht zum Betriebskonzept

### 1. *Allgemeine Betriebsinformationen*

#### Unternehmen:

Agrar GmbH Breesen  
Milchviehanlage Schweez 22A  
18299 Laage

#### Ansprechpartner:

Ralf Nass  
0174/1763170  
[buero@ag-breesen.de](mailto:buero@ag-breesen.de)

#### Betriebstyp (nach Agrarstrukturhebung):

Marktf Fruchtbetrieb - Schwerpunkt Pflanzenbau

#### Besitzverhältnisse der Projektflächen:

Die Projektflächen befinden sich zu 77,05 % im Eigentum des Auftraggebers. 22,95 % sind Eigentum von Herrn Andreas Pieper. Die Eigentumsnachweise sowie die Zustimmungserklärung sind dem Anhang I zu entnehmen.

#### Vorbemerkungen:

Der vorliegende Beratungsbericht wurde auf Basis der DIN SPEC 91434 (Agri-Photovoltaik-Anlagen – Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung) erstellt. Das Wirtschaftlichkeitskonzept weist einen fünfjährigen Entwicklungszeitraum aus. Grundlage sind die für die Umsetzung des Gesamtprojektes notwendigen Flächen zur Futtererzeugung sowie die Agri-PV Projektfläche (im Folgenden als Gesamtprojektfläche bezeichnet).

Zur Umsetzung des Vorhabens wird ein landwirtschaftliches Tochterunternehmen gegründet. Die Flächen werden von den Eigentümern (Tabelle 1) gepachtet durch die Agrar Breesen GmbH sowie einen Schäfereibetrieb bewirtschaftet. Zusätzlich wird das neue Unternehmen auf ökologisch/biologischen Landbau umgestellt. Mit Beginn des Baus der Agri-PV Anlage werden die Flächen an den Anlagenbetreiber (siehe Abschnitt 2) unterverpachtet.

### Betriebsgröße:

Die Gesamtbetriebsfläche umfasst 60,8656 ha. Es ist vorgesehen die Agri-PV Anlagen auf folgenden Flächen zu installieren:

*Tabelle 1 Agri-PV Baufläche*

Flik	Nr.	Parzellename	Nettofläche (ha)	Nutzung
DEMVL1073BD10025	550	Agri-PV West	11,9351	Futterbau
DEMVL1073BD10022	548	Agri-PV GL	27,0585	Mähweiden
DEMVL1073BD10110	549	Agri-PV AL Ost	10,7946	Futterbau
		Summe:	49,7882	

Darüber hinaus zählen auch die nachfolgenden Flächen zur Gesamtprojekfläche, welche sich innerhalb der Grundstücksgrenze, aber außerhalb der Baugrenze befinden. Diese werden als Mähweide sowohl mit Schafen beweidet als auch zur Winterfutterproduktion genutzt.

*Tabelle 2 übrige Betriebsfläche*

Flik	Nr.	Parzellename	Nettofläche (ha)	Nutzung
DEMVL1073BD10022	551	GL Nord	0,5889	Mähweiden
DEMVL1073BD10110	552	AL Ost	3,0471	Futterbau
DEMVL1073BD10022	553	GL Süd	2,6088	Mähweiden
DEMVL1073BD10025	554	AL West	4,8326	Futterbau
		Summe:	11,0774	

## **2. Informationen zur Agri-PV Anlage**

### Name und Adresse des Besitzers:

PVESTATE GmbH  
Gustav-Struve-Allee 5  
68753 Waghäusel  
Tel: 07254 710 924 0

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

PVESTATE GmbH  
Gustav-Struve-Allee 5  
68753 Waghäusel  
Tel: 07254 710 924 0

### Kategorie der Agri-PV-Anlage:

Die Anlage ist mit einer bodennahen Aufständigung nach Kategorie II und Nutzung nach 2B einjährige und überjährige Kulturen (Ackerkulturen, Gemüsekulturen, Wechselgrünland, Ackerfutter) geplant. Im Rahmen der Umsetzung werden vom Betrieb jährlich Schafe auf der Gesamtprojekfläche in Pension gehalten. Zudem sollen die Flächen zur Winterfuttermittelgewinnung verwendet werden. Die vorgesehenen Module sind beweglich bzw. handelt es sich um einachsige nachgeführte Module mit einer Achsenhöhe von 2,10 m (zentraler Drehpunkt des Solarmoduls). Solche Module können im Bedarfsfall vertikal ausgerichtet werden. Somit kann bis an die Modultischpfosten heran gewirtschaftet werden.

### Lichte Höhe der Agri-PV-Anlage:

Die lichte Höhe ist variabel. Zu Bearbeitungszwecken können Module vollständig vertikal ausgerichtet werden. Dadurch ist ein Einsatz von größeren/höheren Maschinen und Geräten störungsfrei möglich.

Die Solarmodule verfügen über einen 120° Nachführbereich. Dadurch kann sich die lichte Höhe je nach Tageszeit beiderseits auf bis 1,10 m verringern.

### Spezifische PV-Leistung in (MWp):

Die kalkulierte PV-Leistung beträgt 35,05 MWp verteilt auf 3 Einzelprojekflächen (Tabelle 1).

### 3. Informationen zur Gesamtprojektfläche

Größe der Gesamtprojektfläche (Ort, Größe, Schlagnummer):

Die Gesamtprojektfläche hat eine Größe von insgesamt 60,8656 ha, die sich aus 3 aneinandergrenzenden Einzelflurstücken zusammensetzt.

Tabelle 3 Flurstücke der Gesamtprojektfläche

Gemarkung	Flur	Flurstück	Katastergröße (ha)	Eigentümer
Schweez	1	35/4	12,2473	Agrar GmbH Breesen
Schweez	1	34/3	35,3660	Agrar GmbH Breesen
Schweez	1	15/1	14,2445	Andreas Pieper
		Summe:	61,8578	

In Anhang II ist hierfür eine Übersichtskarte hinterlegt. Die Projektteilflächen sind in Tabelle 1 angegeben.

**Voraussichtlicher Flächenverlust, der sich durch die Errichtung der Agri-PV-Anlage ergibt:**

Laut Anlagenbetreiber werden 50.428 Moduleinheiten benötigt. Diese sind auf 123 Modulreihen verteilt (Stand: 13.08.2025, Version 1.3). Das entspricht einer Gesamtlänge von 67.042,76 m. Jedes Modul wird auf Rammpfosten (Profilbreite von 0,16 m) gebaut. Die Breite der landwirtschaftlich nicht nutzbaren Fläche ist zu verdoppeln, weil die Tiere u. U. nicht bis an die Modulpfosten weiden. Zusätzlich werden 5 Trafostationen mit einer Gesamtfläche von 75 m<sup>2</sup> und eine Containerfläche von 792 m<sup>2</sup> errichtet. Bei einer Gesamtlänge von 67.042,67 m und einer kalkulierten Breite 0,32 m (inklusive Abschlag) ist mit einem Flächenverlust von 2,23 ha zu rechnen, die übrigen baulichen Anlagen miteingeschlossen. Durch die Aufständigung der einzelnen Modultische verringert sich die landwirtschaftliche Nutzfläche um 3,69 %.

**Größe der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche:**

Als landwirtschaftlich nutzbare Fläche stehen dem Betrieb nach Errichtung der Anlage 96,31 % bzw. 58,6356 ha zur Verfügung.

#### **4. Nutzungsplan für die landwirtschaftliche Fläche mit Agri-PV-Anlage (für drei Jahre oder einen Fruchtfolgezyklus)**

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

Die Projektflächen sollen ganzjährig, zumindest während der Weideperiode jährlich beweidet werden. Ein Umbruch der Dauergrünlandflächen ist nicht vorgesehen. Es ist anzunehmen, dass der Ertrag auf den Flächen marginal abweicht und weder durch die Agri-PV Module noch durch die Tierhaltung auf der Fläche nachteilig beeinflusst werden wird. Außerdem werden die Flächen mindestens einmal jährlich zur Futtererzeugung verwendet.

Listung der geplanten Pflanzenschutzmaßnahmen:

Der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist nicht vorgesehen/gestattet. Das Unternehmen wirtschaftet nach den Vorgaben der EU ÖKO Verordnung 848/2018.

Geplante Maschinen- und Arbeitsbreiten:

Der Einsatz von Maschinen beschränkt sich auf die Futtererzeugung. Es ist ein Reihenabstand von 7,0 m zwischen den Modultischen geplant, womit eine Befahrbarkeit durch einen Standardtraktor gegeben ist. Die Flächen werden in Dienstleistung von der Agrar GmbH Breesen bewirtschaftet.

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

Der Reihenabstand zwischen den Modulen beträgt 7 m (von Pfosten zu Pfosten). Nachgeführte Solarmodule können im Bedarfsfall vertikal ausgerichtet werden. Dadurch ist eine Bearbeitung mit den vorher genannten Maschinen ohne Einschränkung möglich.

Lichtbedürfnis der Kulturpflanzen:

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

Die im Vorhaben geplante Mindesthöhe der Modultische von 210 cm über Grund bedingt, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt (vgl. Herden *et al.* 2009, S. 20 sowie 120ff).

### Wasserbedürfnis der Kulturpflanzen (5.2.6):

#### Ist die optimale Wasserversorgung in aufgrund des Anlagendesign sichergestellt

Bisherige Geländeerhebungen wie auch weitere Untersuchungen erbrachten keine signifikanten Belege einer durch Abschirmung von Regenwasser verursachten Veränderung der Vegetation z.B. durch eine Häufung von Trockenzeigern. Trockenheitsbedingte Kahlstellen o.ä. wurden ebenfalls in wissenschaftlichen Untersuchungen nicht beobachtet, da der Feuchtigkeitseintrag (z.B. durch vom Wind verwehtem Regen oder Tau oder durch die Kapillarkraft des Bodens) ausreicht (vgl. Herden et al. 2009, S. 20 sowie 120ff).

#### Tierart und deren Nutzung:

Es werden Schafe zur Beweidung der Flächen in Pension gehalten. Hierfür ist eine Kooperation mit einer ökologisch wirtschaftenden Schäferei vorgesehen.

#### Fläche und Zeitraum der Weidenutzung:

Die Gesamtprojektfläche wird in Form einer Umtriebsweide ganzjährig bewirtschaftet, d. h. es werden mehrere Teilflächen gebildet und abwechselnd beweidet. Es erfolgt eine intensive, kurzzeitige Beweidung mit vergleichsweise großer Tierzahl auf den Teilflächen, um effektiv den Grassaufwuchs zu nutzen und zudem ein Überwachsen der Solarmodule zu verhindern.

Zusätzlich werden die Flächen jährlich gemäht. Das produzierte Futter soll sowohl als Winterfutter für die in Pension genommenen Schafe dienen als auch die erzeugten Überschüsse veräußert werden.

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

Die Gesamtprojektfläche ist fest umzäunt. Eine weitere Unterteilung der Teilflächen wird durch mobile Elektrozäune umgesetzt. Aufgrund des Anlagendesigns kann die Fläche unterhalb der Module nicht als Unterstand für die Schafe verwendet werden. Es ist vorgesehen im Bedarfsfall mobile Unterstände zu verwenden.

## **5. Bodenerosion und Verschlämmung des Oberbodens**

### Maßnahmen zur Reduzierung von Bodenerosion und Oberbodenverschlämmung (5.2.7):

Durch den dauerhaften Bewuchs der Futterbau- und Dauergrünlandflächen wird die Bodenerosion effektiv vermieden. Ein Umbruch der Gesamtprojektfläche ist nicht vorgesehen.

Dadurch wird ein Boden geschaffen der Wasser gut aufnehmen kann und bei Starkregen nicht verschlämmt.

## **6. Rückstandslose Auf- und Rückbaubarkeit**

Maßnahmen zur Reduzierung dauerhafter Beschädigung der landwirtschaftlichen Fläche (5.2.8):

Die Solarmodule werden auf Ramppfosten montiert (0,16m Breite). Zusätzliche Fundamente sind vorgesehen, dadurch wird eine minimale Bodenversiegelung erreicht. Die Modultische und deren Aufständiger sind zu 100 % rückbaubar. Sofern ein Rückbau nach der Nutzung zu erfolgen hat, ist dies mit geringen, kurzzeitigen, aber keinen dauerhaften Beschädigungen, problemlos möglich.

## **7. Kalkulation der Wirtschaftlichkeit**

Referenzertrag (dt/ha):

Der Referenzertrag der Futterbauflächen beträgt 53,9 dt/ha (Trockenmasse (TM)) und der Grünlandflächen 26,1 dt/ha (TM).

Prognose des Ernteertrags (dt/ha):

Der zu erwartende Ertrag je Hektar beträgt 48,5 dt/ha (TM) bzw. 23,5 dt/ha (TM).

Prognose des Stromertrags (MW/ha):

Es wird mit einem Stromertrag von 0,58 MW/ha kalkuliert. Das entspricht einer Gesamtleistung von 35,05 MWp.

Erläuterungen zu den Prognosen (z. B. Qualitätsminderungen/Qualitätssteigerung):

Zur Bestimmung des Referenzertrags werden Auswertungen der zuständigen Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung in MV (LFB) herangezogen, da aktuell nicht ausreichend wissenschaftliche Untersuchungen zur potenziellen Ertragsminderung von Dauergrünland unter Agri-PV Anlagen vorliegen.

Der Referenzertrag für ökologisch bewirtschaftete Mähweiden mit einer Ackerzahl bis zu 40 beträgt 26,1 dt/ha (TM) bzw. 53,9 dt/ha (TM) bei den Futterbauflächen. Aufgrund fehlender

Datenbasis zu Ertragsminderungen von Dauergrünland unter Agri-PV Anlagen wird pauschal mit einer Reduktion von 10 % gerechnet. Daraus ergibt sich ein zu erwartender Minderertrag von 48,5 dt/ha (TM) bzw. 23,5 dt/ha (TM).

### Wirtschaftlichkeit aus Sicht des Landwirts:

Das Konzept weist aus, dass sich die ökologische Schafhaltung unter Agri-PV Anlagen zu einem langfristig, sowie nachhaltig abgesicherten und stabilen Betriebsteil mit gewinnorientierten Zielen entwickelt. Für die Jahre 2027 und 2028 wird angenommen, dass weiterhin landwirtschaftliche Beihilfen gewährt werden. Es wurde mit 10 % geringeren Beihilfen gerechnet, weil zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Konzeptes keine belastbaren Zahlen zur Gemeinsamen Agrarpolitik ab 2027 vorlagen.

Die duale Nutzung der Flächen kann in tendenziell umsatzschwachen Betriebsformen wie der Schafhaltung und Landschaftspflege weiterhin gewirtschaftet und in Verbindung mit Energieproduktion deutlich positive Deckungsbeiträge erreicht werden.

Durch den neuen Betriebszweig ist eine bessere Risikostreuung gegeben. Das Unternehmen kann somit auch in ertragsschwachen Jahren kostendeckend wirtschaften.

Die Konzeptionierung erfolgte zum oben genannten Datum. Die angenommen bzw. verwendeten Daten und Kenngrößen des vorliegenden Berichtes referenzieren August 2025.

### **8. Landnutzungseffizienz (5.2.10)**

Durch den unter Punkt 3 angegebenen Flächenverlust von 3,69 % kann entsprechend auf 96,31 % der Gesamtprojektfläche landwirtschaftliche Produktion bzw. Futterbau mit Weidewirtschaft umgesetzt werden. Aufgrund des Anlagendesigns ist von marginalen Ertragsverlusten auszugehen. Es werden 10 % Ertragsverlust angenommen, weil nach aktuellem Stand nicht ausreichend wissenschaftliche Untersuchungen zu Ertragsverlusten von unter Kategorie 2b Agri-PV Anlagen genutzter Weide vorliegen, jedoch durch den Flächenverlust und Maschineneinsatz im Rahmen der Fütterung ein Minderertrag zu erwarten ist.

Wie unter Punkt 4 beschrieben ist bezüglich Licht- und Wassernutzungseffizienz kaum mit nachteiligen Veränderungen der Vegetation unterhalb der Modultische zu rechnen.

Von Seiten der Agrarberatung wird das Vorhaben ausdrücklich unterstützt.

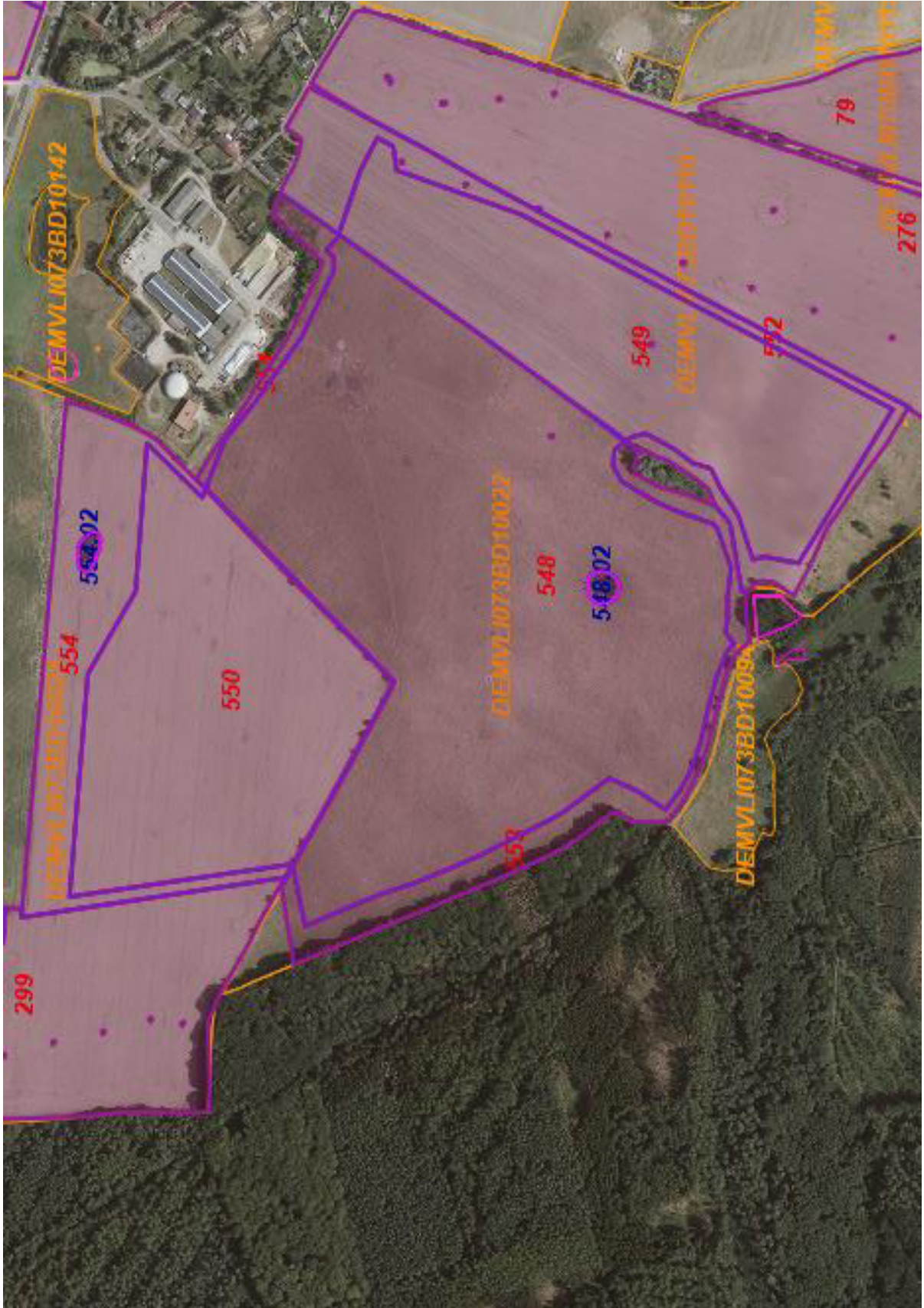
Rostock, den 25.08.2025



Paul-Robert Schröder  
Berater für ökologische Landwirtschaft

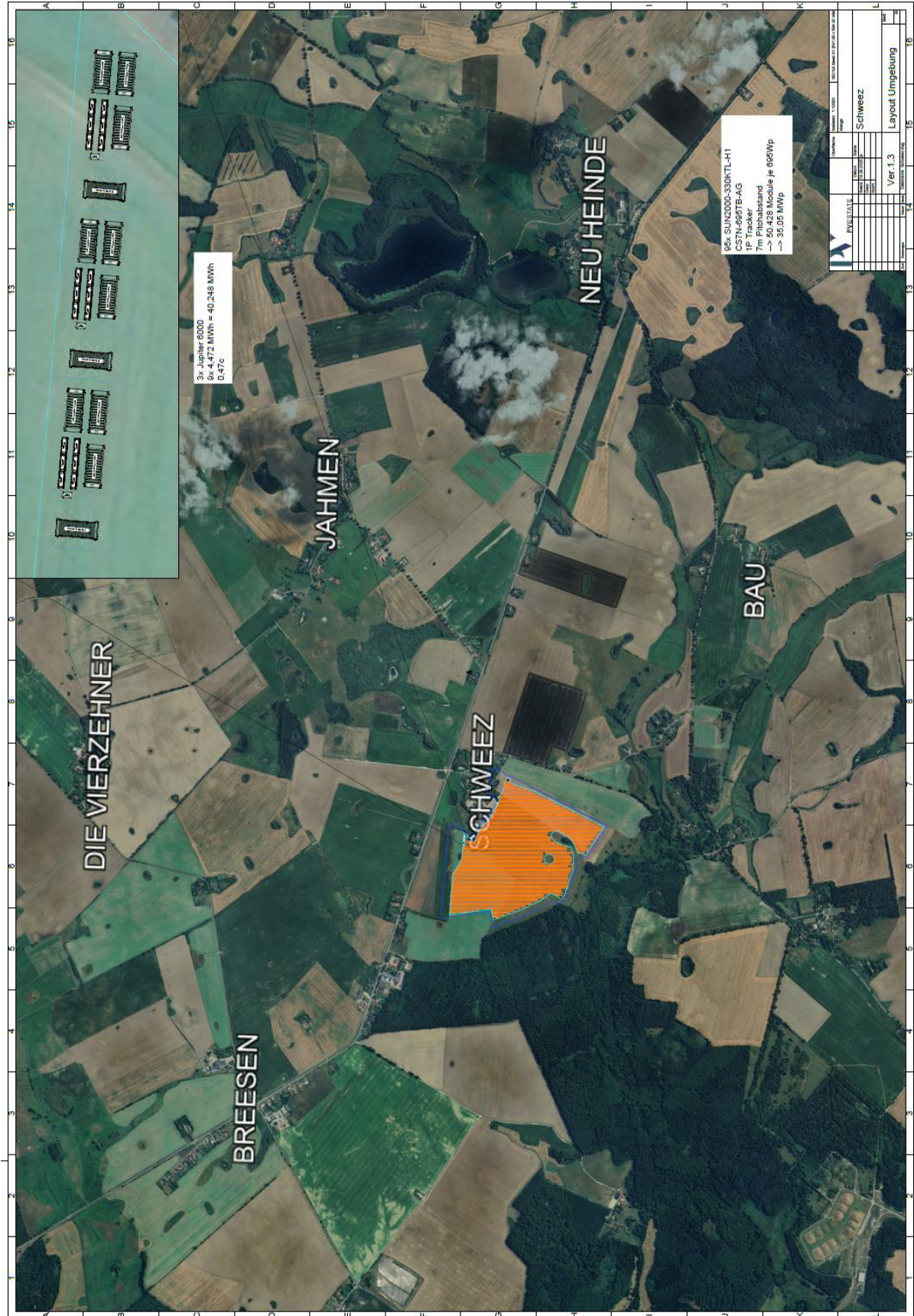
## **Anhang**

- Anhang I: Eigentumsnachweise Agrar GmbH Breesen
- Anhang II: Eigentumsnachweis und Eigentümerzustimmung Pieper
- Anhang III: Übersichtskarte der Gesamtprojektfläche (Flurstücke)
- Anhang IV: Übersichtskarte der Gesamtprojektfläche (Feldblöcke)
- Anhang V: Übersichtskarten der Gesamtprojektfläche (Layout Projekt)
- Anhang VI: Produktdatenblatt der Agri-PV Module









Dieses Blatt ist zur Fortführung auf EDV umgestellt worden  
und dabei an die Stelle des bisherigen Blattes getreten.  
In dem Blatt enthaltene Rötungen sind schwarz sichtbar.

Freigegeben am 22.12.2011, Rexin

# **Amtsgericht**

Güstrow

## **Grundbuch**

**von**

Schweez

**Blatt** 3097

Lfd. Nr. der Grundstücke	Bisherige lfd. Nr. d. Grundstücke	Bezeichnung der Grundstücke und der mit dem Eigentum verbundenen Rechte		Größe
		Gemarkung Flur Flurstück	Wirtschaftsart und Lage	m <sup>2</sup>
		a/b/c	d	
1	2	3		4
1		Schweez 1 30		2 75 42
		Schweez 1 31		1 68
		Schweez 1 75		5 34 18
2		Schweez 1 34/2		2 25 92
3		Schweez 1 34/3	Ackerland, Grünland, Graben, Teich, Weiher Düster Kuhl	35 36 60

*Handwritten mark*

Bestand und Zuschreibungen		Abreibungen	
Zur lfd. Nr. der Grundstücke		Zur lfd. Nr. der Grundstücke	
5	6	7	8
1, 2, 3	<p>Bei Neufassung der Abteilung Ortsbestand eingetragen am</p> <p>Nr. 1 von Schweez Blatt 3053, Nr. 2 von Schweez Blatt 3072, Nr. 3 von Schweez Blatt 3052 hierher übertragen am 15. Juli 1996.</p> <p><i>Schweezig Fass</i></p>		

Lfd. Nr. der Eintragungen	Eigentümer	Lfd. Nr. der Grundstücke im Bestandsverzeichnis	Grundlage der Eintragung
1	2	3	4
1a b c	<p>Rosa Gräp geborene Stricker, geboren am 17.08.1924                      Horst Schubert, geboren am 18.11.1949                      Monika Pieper geborene Schubert, geboren am 07.11.1953</p> <p>in Erbengemeinschaft</p>	1, 2, 3	<p>Ersuchen des Landkreises Güstrow vom 29.02.1996; gemäß Vermögensgesetz, eingetragen am 15. Juli 1996.</p> <p><i>Schwesig Goss</i></p>
2	<p>Agrargenossenschaft Breesen eG; Breesen</p> <hr/> <p>Agrar GmbH Breesen, Laage -Amtsgericht Rostock, HRB 13285-</p>	1, 2, 3	<p>Aufgelassen am 09. August 2004; eingetragen am 11.07.2005.</p> <p><i>Bilj...</i></p> <p>Umwandlung im Wege des Formwechsels; Nach dem Handelsregister (Amtsgericht Rostock, Az.: HRB 13285) berichtet am 04.11.2016.</p> <p>(ON: BRES-2034-26) Leucht</p>

Lfd. Nr. der Eintragungen	Lfd. Nr. der betroffenen Grundstücke im Bestandsverzeichnis	Lasten und Beschränkungen
1	2	3
1	1, 2, 3	<p><del>Vormerkung zur Sicherung des Anspruches auf Eigentumsübertragung für Agrargenossenschaft Breesen eG, Breesen. Gemäß Bewilligung vom 09. August 2004 (UR-Nr. 1052/2004, Notar Büdding, Güstrow); eingetragen am 07.10.2004.</del></p>
2	3	<p>Beschränkte persönliche Dienstbarkeit (Kabel-, Leitungs- und Wegerecht) für Biogasanlage Schweez GmbH, Laage Ortsteil Schweez; gemäß Bewilligung vom 08. Juni 2010 (Notar Werner Büdding in Güstrow, UR-Nr. 679/2010) eingetragen am 15. Dezember 2010.</p>
3	3	<p>Beschränkte persönliche Dienstbarkeit (Kabel-, Leitungs- und Wegerecht) für Deutsche Kreditbank Aktiengesellschaft, Niederlassung Rostock; in Rostock; gemäß Bewilligung vom 08. Juni 2010 (Notar Werner Büdding in Güstrow, UR-Nr. 680/2010) eingetragen am 16. Dezember 2010.</p>

Veränderungen		Löschungen	
Lfd. Nr. der Spalte 1		Lfd. Nr. der Spalte 1	
4	5	6	7
1	Das Recht Abt. III Nr. 1 hat Vorrang; eingetragen am 15.12.2004. <i>Tischmann</i>	1	Gelöscht am 11.07.2005. <i>Tischmann</i>
2	Gleichrang mit Abt. III Nr. 2; eingetragen am 17. Dezember 2010. <i>Quar</i>		
3	Gleichrang mit Abt. III Nr. 2; eingetragen am 17. Dezember 2010. <i>Quar</i>		
2	Gleichrang mit Abt. III Nr. 3; eingetragen am 20. Dezember 2010. <i>Quar</i>		
3	Gleichrang mit Abt. III Nr. 3; eingetragen am 20. Dezember 2010. <i>Quar</i>		

Hypotheken, Grundschulden, Rentenschulden

Lfd. Nr. der Eintragungen	Lfd. Nr. der belasteten Grundstücke im Bestandsverzeichnis	Betrag	
1	2	3	4
1	1, 2, 3	180.000,00 EUR	<p>Einhundertachtzigtausend Euro Grundschuld -ohne Brief- für die Volks- und Raiffeisenbank eG, Güstrow, 18 % Zinsen jährlich, 5 % Nebenleistung einmalig und vollstreckbar nach § 800 ZPO. Gemäß Bewilligung vom 22. November 2004 (UR-Nr. 1594/2004, Notar Büdding, Güstrow), <u>im Range vor dem Recht Abt. II Nr. 1</u>; eingetragen am 15.12.2004.</p>
2	3	515.700,00 EUR	<p><i>Teilzahlung</i></p> <p>Fünfhundertfünfzehntausendsiebenhundert Euro Grundschuld für Deutsche Kreditbank Aktiengesellschaft, Berlin; 14 % Zinsen jährlich; vollstreckbar nach § 800 ZPO; Gesamthaft besteht in den Grundbüchern Schweez Blatt 3099, 3097 und 3107; - b r i e f l o s - gemäß Bewilligung vom 08. Februar 2010 (Notar Werner Büdding in Güstrow, UR-Nr. 681/2010) im gleichen Rang mit den Rechten Abt. II Nr. 2 und 3 eingetragen am 17. Dezember 2010.</p>
3	3	2.062.800,00 EUR	<p>Zwei Millionen zweiundsechzigtausendachthundert Euro Grundschuld für Deutsche Kreditbank Aktiengesellschaft, Berlin; 14 % Zinsen jährlich; Gesamthaft besteht in den Grundbüchern Schweez Blatt 3099, 3097 und 3107; - b r i e f l o s - gemäß Bewilligung vom 08. Juni 2010 (Notar Werner Büdding in Güstrow, UR-Nr. 682/2010) im gleichen Rang mit den Rechten Abt. II Nr. 2 und 3 eingetragen am 20. Dezember 2010.</p>

Veränderungen			Löschungen		
Lfd. Nr. der Spalte 1	Betrag		Lfd. Nr. der Spalte 1	Betrag	
5	6	7	8	9	10
2	515.700,00 EUR	Die Bewilligung datiert vom 08.06.2010; berichtigt am 14.02.2011. 			

Dieses Blatt ist zur Fortführung auf EDV umgestellt worden  
und dabei an die Stelle des bisherigen Blattes getreten.  
In dem Blatt enthaltene Rötungen sind schwarz sichtbar.

Freigegeben am 22.12.2011, Rexin

# Amtsgericht

Güstrow

## Grundbuch

von

Schweez

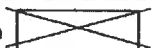
**Blatt** 3107

1  
m


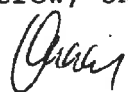
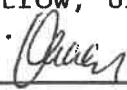

Lfd. Nr. der Grundstücke	Bisherige lfd. Nr. d. Grundstücke	Bezeichnung der Grundstücke und der mit dem Eigentum verbundenen Rechte		Größe
		Gemarkung Flur Flurstück a/b/c	Wirtschaftsart und Lage d	m <sup>2</sup>
1	2	3		4
<del>1</del>		<del>Schweez 1 35/1</del>	<del>Grünland, Gartenland, Freifläche, Wasserfläche, Ackerland, Abbauland</del>	<del>16 20 5 1</del>
<u>1</u>	<u>1</u>	<u>Schweez Flur 1 Flurstück 35/3</u>	<u>Gebäude- und Freifläche, Landwirtschaftsflächen, Wasserflächen, Flächen anderer Nutzung Milchviehanlage</u>	<u>3 95 78</u>
		<del>Schweez Flur 1 Flurstück 35/4</del>	<del>Unland, Landwirtschaftsflächen südlich der B108</del>	<del>12 24 73</del>
1		Schweez 1 35/3	Gebäude- und Freifläche, Wasser- fläche, Landwirtschaftsfläche Schweez 22a	39.578

*Am*

Bestand und Zuschreibungen		Abschreibungen	
Zur lfd. Nr. der Grundstücke		Zur lfd. Nr. der Grundstücke	
5	6	7	8
1	<p><del>Bei Neufassung der Abteilung 0/als Bestand eingetragen/am</del></p> <p>Nr. 1 von Schweez Blatt 3052 hierher übertragen am 20. Januar 1998.</p> <p><i>Schweezig</i> <i>Gross</i></p>	1	<p>Von BV-Nr. 1 ist das Flurstück 35/4 der Flur 1 Gemarkung Schweez übertragen nach Laage Blatt 10077 am 23.12.2013.</p> <p>(ON: SWEE-3107-19) Leucht</p>
1	<p>Entsprechend der Fortführungsmittelung vom 20.05.2011 (ON 17) wurde das Flurstück 35/1 der Flur 1 fortgeführt als Flurstücke 35/3 und 35/4; eingetragen am am 19.01.2012.</p> <p>Paul</p>		
1	<p>Bestandsangaben nach dem Liegenschaftskataster berichtigt am 29.08.2017.</p> <p>Kempke</p>		



Lfd. Nr. der Eintragungen	Eigentümer	Lfd. Nr. der Grundstücke im Bestandsverzeichnis	Grundlage der Eintragung
1	2	3	4
1	<p><u>BVVG Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH, Berlin</u></p>	1	<p><u>Ersuchen des Präsidenten der Bundesanstalt für vereinigungsbedingte Sonderaufgaben vom 25. April 1997; gemäß Vermögenszuordnungsgesetz; eingetragen am 20. Januar 1998.</u></p> <p><i>Schweez</i> <i>ross</i></p>
2	<p><u>Agrargenossenschaft Breesen e.G. in Breesen</u></p> <p>Laage OT Schweez (Genossenschaftsregister des Amtsgerichts Rostock, GnR 182)</p>	1	<p>Bodenordnungsverfahren "Schweez-Dungplatte" Eigentumsübergang auf Grund Ausführungsanordnung des Amtes für Landwirtschaft Bützow vom 20. Februar 2001 eingetragen am 01. Oktoberr 2001.</p> <p><i>Schweez</i></p> <p>Sitz berichtigt, sowie Genossenschaftsregisternummer unter Berücksichtigung der Neufassung des § 15 GBV vermerkt am 24.04.2014.</p> <p>(ON: SWEE-3107-21) Leucht</p>
	<p>Agrar GmbH Breesen, Laage -Amtsgericht Rostock, HRB 13285-</p>		<p>Umwandlung im Wege des Formwechsels; Nach dem Handelsregister (Amtsgericht Rostock, Az.: HRB 13285) berichtigt am 04.11.2016.</p> <p>(ON: BRES-2034-26) Leucht</p>


Lfd. Nr. der Eintragungen	Lfd. Nr. der betroffenen Grundstücke im Bestandsverzeichnis	Lasten und Beschränkungen
1	2	3
1	1	- Lastend auf Flurstück 35/1 der Flur 1 - Beschränkte persönliche Dienstbarkeit (Trinkwasserleitungsrecht) für den Wasserversorgungs- und Abwasserzweckverband Güstrow-Bützow-Sternberg, Rostock; gemäß Leitungs- und Anlagenrechtsbescheinigung des Landkreises Güstrow, untere Wasserbehörde, vom 25.07.2008, AZ: 712-LuArbesch-12-07, eingetragen am 23. März 2009. 
2	1	Beschränkte persönliche Dienstbarkeit (Kabel-, Leitungs- und Wegerecht) für Biogasanlage Schweez GmbH, Laage Ortsteil Schweez; gemäß Bewilligung vom 08. Juni 2010 (No- tar Werner Büdding in Güstrow, UR-Nr. 679/2010) eingetra- gen am 15. Dezember 2010. 
3	1	Beschränkte persönliche Dienstbarkeit (Kabel-, Leitungs- und Wegerecht) für Deutsche Kreditbank Aktiengesellschaft, Niederlassung Rostock, in Rostock; gemäß Bewilligung vom 08. Juni 2010 (Notar Werner Büdding in Güstrow, UR-Nr. 680/2010) eingetragen am 16. Dezember 2010. 
4	1	<del>                         Auflassungsvormerkung für die Landgesellschaft                          Mecklenburg-Vorpommern mit beschränkter Haftung, Leezen;                          gemäß Bewilligung vom 23. Juli 2010 (Notarin Angela Fuge                          in Schwerin, UR-Nr. 697/2010-F) eingetragen am 21.                          Dezember 2010..   </del>

Veränderungen		Löschungen	
Lfd. Nr. der Spalte 1		Lfd. Nr. der Spalte 1	
4	5	6	7
2	Gleichrang mit Abt. III Nr. 2; eingetragen am 17. Dezember 2010. <i>Quack</i>	4	Geloscht am 23.12.2013. (ON: SWEE-3107-19) Leucht
3	Gleichrang mit Abt. III Nr. 2; eingetragen am 17. Dezember 2010. <i>Quack</i>		
2	Gleichrang mit Abt. III Nr. 3; eingetragen am 20. Dezember 2010. <i>Quack</i>		
3	Gleichrang mit Abt. III Nr. 3; eingetragen am 20. Dezember 2010. <i>Quack</i>		
1,2,3	Mit dem mitbelasteten Flurstück 35/4 der Flur 1 Gemarkung Schweez nach Laage Blatt 10077 jeweils übertragen am 23.12.2013.  (ON: SWEE-3107-19)  Leucht.		

*h*



Lfd. Nr. der Eintragungen	Lfd. Nr. der belasteten Grundstücke im Bestandsverzeichnis	Betrag	Hypotheken, Grundschulden, Rentenschulden
1	2	3	4
<del>1</del>	<del>1</del>	<del>83.500,00 EUR</del>	<del>Dreiundachtzigtausendfünfhundert Euro Grundschuld für Deutsche Bank Aktiengesellschaft, Filiale Berlin, Berlin; 15 % Zinsen jährlich; 10 % Nebenleistung einmalig; vollstreckbar nach § 800 ZPO; - b r i e f l o s - gemäß Bewilligung vom 24. April 2001, Notar Büdding in Güstrow, UR-Nr. 686/2001, im Bodenordnungsverfahren "Schweez-Dungplatte" eingetragen am 01. Oktoberr 2001.</del>
2	1	515.700,00 EUR	Fünfhundertfünfzehntausendsiebenhundert Euro Grundschuld für Deutsche Kreditbank Aktiengesellschaft, Berlin; 14 % Zinsen jährlich; vollstreckbar nach § 800 ZPO; Gesamthaft besteht in den Grundbüchern Schweez Blatt 3099, 3097 und 3107; - b r i e f l o s - gemäß Bewilligung vom <u>08. Februar 2010</u> (Notar Werner Büdding in Güstrow, UR-Nr. 681/2010) im gleichen Rang mit den Rechten Abt. II Nr. 2 und 3 eingetragen am 17. Dezember 2010.
3	1	2.062.800,00 EUR	Zwei Millionen zweiundsechzigtausendachthundert Euro Grundschuld für Deutsche Kreditbank Aktiengesellschaft, Berlin; 14 % Zinsen jährlich; Gesamthaft besteht in den Grundbüchern Schweez Blatt 3099, 3097 und 3107; - b r i e f l o s - gemäß Bewilligung vom 08. Juni 2010 (Notar Werner Büdding in Güstrow, UR-Nr. 682/2010) im gleichen Rang mit den Rechten Abt. II Nr. 2 und 3 eingetragen am 20. Dezember 2010.
<del>4</del>	<del>1</del>	<del>500.000,00 EUR</del>	<del>Fünfhunderttausend Euro Grundschuld für Jan de Hoop, geb. am 14.05.1974; vollstreckbar nach § 800 ZPO; gemäß Bewilligung vom 09.04.2014 (UR-Nr. 487/2014, Notar Werner Büdding in Güstrow); b r i e f l o s eingetragen am 24.04.2014.</del>  <del>(ON: SWEE-3107-21)</del>  <del>Leucht</del>

Veränderungen			Löschungen		
Lfd. Nr. der Spalte 1	Betrag		Lfd. Nr. der Spalte 1	Betrag	
5	6	7	8	9	10
2	515.700,00 EUR	Die Bewilligung datiert vom 08.06.2010; berichtigt am 14.02.2011. 	1	83.500,00 EUR	Gelöscht am 23.12.2013.  (ON: SWEE-3107-19) Leucht
2	515.700,00 EUR	Aus Mithaft jeweils entlassen: Flurstück 35/4 der Flur 1	4	500.000,00 EUR	Gelöscht am 28.09.2015.  (ON: SWEE-3107-23) Leucht
3	2.062.800,00 EUR	Gemarkung Schweez; eingetragen am 23.12.2013.  (ON: SWEE-3107-19) Leucht			

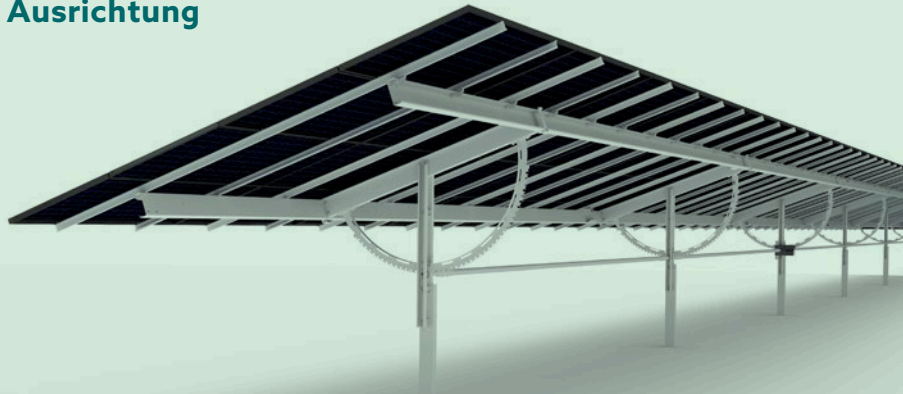
*Am*



# SCHLETTER TRACKING SYSTEM 2V/2P

## PRODUKTBLATT

- + Für zwei Modulreihen in vertikaler Ausrichtung
- + Keine Gallopingeffekte durch das patentierte Konstruktionsprinzip
- + Stabil wie eine Festaufständerung
- + Geeignet für Agri-PV Anwendungen



### GRÖSSTE MODULFLÄCHE PRO ANTRIEB

Bis zu 480 m<sup>2</sup> (2x2x120 m) Modulfläche pro Antrieb, was den höchsten Flächendeckungsgrad auf dem Markt ermöglicht.

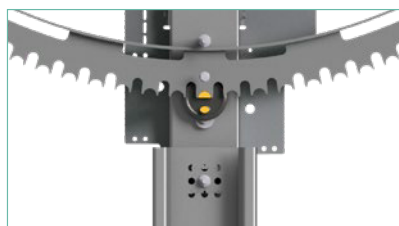
### UNABHÄNGIGE SELBSTHEMMEDE REIHEN MIT ± 70° VERSTELLBEREICH (BEI 140° NACHFÜHRBEREICH)

Die Modulfläche wird in einzigartiger und patentierter Weise an jedem Pfosten in jeder Position sicher gehalten, es sind keine zusätzlichen Dämpfer notwendig. Die Gefahr des Gallopingeffekts wird somit vollständig verhindert.

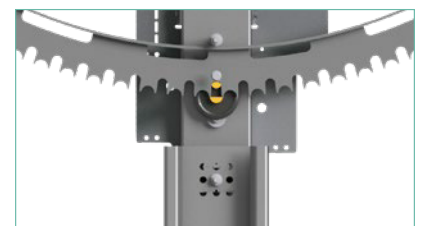
Das gibt Ihrer Investition die nötige Sicherheit. Ein großer Verstellbereich von ± 70° sorgt für mehr Energie über den ganzen Tag.



Binderbaugruppe mit Antrieb und Steuerung



Tracking System in Sperrstellung



Tracking System in Transportstellung

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Anwendungsbereich</b>	Horizontaler einachsiger Tracker
<b>Material</b>	Verzinkter Stahl / zinklamellenbeschichteter Stahl / rostfreier Stahl
<b>Statik</b>	Statische Berechnung auf Grundlage der anerkannten Regeln der Technik. Der Standsicherheitsnachweis für das Montagesystem wird auf Grundlage des Eurocodes in Verbindung mit allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen geführt. Die Lastannahmen entsprechen DIN EN 1991-1, ASCE 7-05/10/16 und den Regelungen des nationalen Anhangs. Hinweise in der Nachweisführung sind zu beachten.
<b>Modulbelegung</b>	2 Modulreihen in vertikaler Ausrichtung (1000 oder 1500 V DC)
<b>Befestigung</b>	Befestigung der Module mit Schnellklemmsystem möglich
<b>Installationsaufwand</b>	Einfache Installation durch vormontierte Komponenten (optional)
<b>Nachführbereich</b>	140° (± 70°)
<b>Leistung pro Tracker</b>	Ca. 80 kWp (je nach Modultyp), max. 240 Module ≈ 480 m <sup>2</sup>
<b>Max. Abmessungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Länge pro Tracker: 120 m / 400 ft</li> <li>• Breite pro Tracker: 4 – 5 m / 13 ft</li> <li>• Höhe pro Tracker: 4 m / 13 ft (mit 0,5 m / 1,6 ft Bodenfreiheit)</li> </ul>
<b>Antriebssystem</b>	24 V DC Antrieb, netzgespeistes Energiesystem
<b>Geräuschemission</b>	< 70 dB(A)
<b>Hochwasserschutz</b>	1,2 m / 4 ft Abstand für elektrische Komponenten
<b>Geländepflege</b>	Ungehinderte Durchfahrt zwischen den Trackerreihen
<b>Nachführung</b>	Astronomisch
<b>Positionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sturmposition: 9°</li> <li>• Backtracking: ✓</li> <li>• Schneeposition: ✓ (optional)</li> <li>• Nachtposition: 9°</li> <li>• Wartungsposition: ✓</li> </ul>
<b>Monitoringsystem</b>	Network Control Unit / SCADA Schnittstelle
<b>Steuerungssystem</b>	Netzgespeiste Steuerung für jede Reihe / ZigBee (optional RS485)
<b>Konformität</b>	UL 2703 / UL 3703 / CE 2006/42/EC / DIN EN 62817
<b>Schutzklasse</b>	IP54 / IP65 / NEMA 4x
<b>Korrosivität</b>	Standard C3, optional C4 oder mehr

---

<b>Betriebstemperatur</b>	-25°C bis + 60°C / -13°F bis 140°F (-10°C bis + 50°C / 14°F bis 122°F bei UL 3703 Konformität)
<b>Fundament</b>	C-channel SRF
<b>Max. Geländeneigung</b>	N-S 5°, O-W 10° (Projektspezifischer statischer Nachweis erforderlich.)
<b>Max. Windstärke</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trackingmodus: bis zu 56 km/h / 35 mph (3-Sek. Windböe)</li><li>• Sturmposition (Standard): bis zu 167 km/h / 105 mph (3-Sek. Windböe)</li><li>• Sturmposition (auf Anfrage): bis zu 257 km/h / 1 mph (3-Sek. Windböe)</li></ul> (Die exakten max. Windgeschwindigkeiten werden projektspezifisch berechnet.)
<b>Garantie</b>	10 Jahre auf Konstruktionskomponenten; 5 Jahre auf Antrieb, Batterie- und Steuerungssysteme. Erweiterte Konditionen verfügbar.
<b>Ergänzende Dokumente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Betriebsanleitung Schletter Tracking System 2V/2P – Teil 1 Montage und Installation</li><li>• Betriebsanleitung Schletter Tracking System 2V/2P – Teil 2 Betrieb und Wartung</li></ul>

---



## Betriebsentwicklungsplan

**Betriebsname:** Agri-PV Breesen

**Erhebungsdatum:** 25. August 2025

**Betriebssitz:**

**Berater:** Paul-Robert Schröder

Schweez 22A

**Dienststelle:** LMS Agrarberatung GmbH

18299 Laage

Büro

**Telefon:** 038459 36626

**Telefon:** 0381 87713353

**E-Mail:** [buro@ag-breesen.de](mailto:buro@ag-breesen.de)

**Handy:** 0162 1388069

**Buchstelle:**

**Fax:** 0381 87713370

**seit:**

**E-Mail:** [prschroeder@lms-beratung.de](mailto:prschroeder@lms-beratung.de)

### Betriebsklassifizierung

**Rechtsform:** Personengesellschaft

**Betriebsform -**

**Betriebstyp:** Ackerbau - Getreide / Ölsaaten

(Ackerbau > 2/3; Getreide, Ölsaaten, und Eiweißpflanzen > 2/3)

### Erläuterungstext warum BEP erarbeitet

**2025**

**Ist-Jahr**

Unternehmensgründung, Anmeldung des Betriebs bei zuständigen Behörden, Vertragsabschluss mit Kontrollstelle, FöA Extensivierungsrichtlinie ab 2026, LALLF, Veterinäramt

**2026**

**Kurzbeschreibung**

Beginn der Umstellung und Pensionstierhaltung mit Schafen, GAP-Antragstellung, ZA Extensivierungsrichtlinie, Zertifizierung der Agri-PV-Anlage

**2027**

**Kurzbeschreibung**

nächste GAP noch nicht bekannt. Alle Prämien um 10% pauschal abgesenkt; weitere Umsetzung des Konzeptes

**2028**

**Kurzbeschreibung**

weitere Umsetzung des Konzeptes

**2029**

**Ziel-Jahr**

weitere Umsetzung des Konzeptes

## Produktionsgrundlagen

Arbeitskräfte															
	2025			2026			2027			2028			2029		
	Anzahl Personen	Stunden/ Person	verfügbare Arbeitszeit	Anzahl Personen	Stunden/ Person	verfügbare Arbeitszeit	Anzahl Personen	Stunden/ Person	verfügbare Arbeitszeit	Anzahl Personen	Stunden/ Person	verfügbare Arbeitszeit	Anzahl Personen	Stunden/ Person	verfügbare Arbeitszeit
Betriebsleiter	1	2.100	2.100	1	2.100	2.100	1	2.100	2.100	1	2.100	2.100	1	2.100	2.100
		2.100			2.100			2.100			2.100			2.100	
	1,0		2.100	1,0		2.100	1,0		2.100	1,0		2.100	1,0		2.100
Anzahl Voll-AK (2.100 Std./AK)			1,0			1,0			1,0			1,0			1,0

Betriebsfläche																				
durchschn.Bodenwertzahl: AL= <span style="background-color: yellow;"> </span> GL= <span style="background-color: yellow;"> </span> LVZ= <span style="background-color: yellow;"> </span>																				
(Angaben in ha)	2025				2026				2027				2028				2029			
	Eigentum	Zupacht	Verpacht	Bewirtschaftung	Eigentum	Zupacht	Verpacht	Bewirtschaftung	Eigentum	Zupacht	Verpacht	Bewirtschaftung	Eigentum	Zupacht	Verpacht	Bewirtschaftung	Eigentum	Zupacht	Verpacht	Bewirtschaftung
Ackerfläche	30,61			30,61	30,61			30,61	30,61			30,61	30,61			30,61	30,61			30,61
Dauergrünlandfläche	30,26			30,26	30,26			30,26	30,26			30,26	30,26			30,26	30,26			30,26
sonstige LF																				
LF	60,87			60,87	60,87			60,87	60,87			60,87	60,87			60,87	60,87			60,87
Forstwirtschaft																				
Hof- u. Gebäudefl.																				
sonst. Flächen																				
Betriebsfläche ges.	60,87			60,87	60,87			60,87	60,87			60,87	60,87			60,87	60,87			60,87

Betriebsprämie / Einkommensgrundstützung					
	2025	2026	2027	2028	2029
beihilfefähige Fläche	St.	60,87 St.	60,87 St.	60,87 St.	60,87 St.
Einkommensgrundstützung	€/ha	147,38 €/ha	132,64 €/ha	132,64 €/ha	132,64 €/ha
	€	8.970,37 €	8.073,33 €	8.073,33 €	8.073,33 €
Umverteilungseinkommensstützung	€	2.743,10 €	2.468,79 €	2.468,79 €	2.468,79 €
Junglandwirte	€	€	€	€	€
Betriebsprämie ges.	€	11.713,47 €	10.542,12 €	10.542,12 €	10.542,12 €

Tierplätze und Tierbestand																
	GV/Stück	2025			2026			2027			2028			2029		
		vorhandene Tierplätze	Ø-Bestand	GV	vorhandene Tierplätze	Ø-Bestand	GV	vorhandene Tierplätze	Ø-Bestand	GV	vorhandene Tierplätze	Ø-Bestand	GV	vorhandene Tierplätze	Ø-Bestand	GV
Milchkühe	1,0															
Mutter- und Mastkühe	1,0															
Kälber und Jungrinder bis 1 Jahr	0,3															
weibliche Jungrinder	0,7															
weibliche Mastrinder	0,7															
Mastochsen	0,7															
Mastbullen	0,7															
<b>Rinder gesamt</b>																
Mutterschafe	0,15		-	-	270	100	15	270	100	15	270	100	15	270	100	15
Männliche Schafe	0,15		-	-	10	5	1	10	5	1	10	5	1	10	5	1,0
Lämmer	0,0		-	-												
Hauptfutterfläche ha				30,26		30,26		30,26		30,26		30,26		30,26		30,26
rGV/ha				-		0,53		0,53		0,53		0,53		0,53		0,53
<b>gesamt</b>				-		16		16		16		16		16		16

## Direktkostenfreie Leistung Pflanzenproduktion

	Kultur	Fläche in ha	Leistungen					Direktkosten					Dkfl	
			Ertrag dt/ha	Preis €/dt	Ertrag €/ha	Sonst. €/ha	Summe €/ha	Saatgut	Dünge-mittel	Pflanz.-schutz	Grünland-pflege	Summe €/ha	€/ha	
<b>2026</b>	Getreide	Winterweizen												
		Triticale												
		Roggen												
		Hafer												
		Sommergerste												
	Sonstige	Ackerfutter unter Agri-PV	22,7	48,5	3,50	170		170					170	
		Ackerfutter	7,9	53,9	3,50	189		189	100			47	147	42
		Grünland unter Agri-PV	27,1	23,5	10,00	235		235	100			47	147	88
		Grünland	3,2	26,1	10,00	261		261						261
	<b>ha gesamt =</b>		<b>60,9</b>	<b>T€ gesamt</b>		<b>12,5</b>		<b>12,5</b>	<b>3,5</b>			<b>1,6</b>	<b>5,1</b>	<b>7,4</b>
<b>2027</b>	Getreide	Winterweizen												
		Triticale												
		Roggen												
		Hafer												
		Sommergerste												
	Sonstige	Ackerfutter unter Agri-PV	22,7	48,5	3,50	170		170					170	
		Ackerfutter	7,9	53,9	3,50	189		189	100			47	147	42
		Grünland unter Agri-PV	27,1	23,5	10,00	235		235	100			47	147	88
		Grünland	3,2	26,1	10,00	261		261						261
	<b>ha gesamt =</b>		<b>60,9</b>	<b>T€ gesamt</b>		<b>12,5</b>		<b>12,5</b>	<b>3,5</b>			<b>1,6</b>	<b>5,1</b>	<b>7,4</b>

## Direktkostenfreie Leistung Pflanzenproduktion

	Kultur	Fläche in ha	Leistungen					Direktkosten					Dkfl	
			Ertrag dt/ha	Preis €/dt	Ertrag €/ha	Sonst. €/ha	Summe €/ha	Saatgut	Dünge-mittel	Pflanz.-schutz	Grünland-pflege	Summe €/ha	€/ha	
2028	Getreide	Winterweizen												
		Triticale												
		Roggen												
		Hafer												
		Sommergerste												
	Sonstige	Ackerfutter unter Agri-PV	22,7	48,5	3,50	170		170						170
		Ackerfutter	7,9	53,9	3,50	189		189	100			47	147	42
		Grünland unter Agri-PV	27,1	23,5	10,00	235		235	100			47	147	88
		Grünland	3,2	26,1	10,00	261		261						261
<b>ha gesamt =</b>		<b>60,9</b>	<b>T€ gesamt</b>		<b>12,5</b>		<b>12,5</b>	<b>3,5</b>			<b>1,6</b>	<b>5,1</b>	<b>7,4</b>	
2029	Getreide	Winterweizen												
		Triticale												
		Roggen												
		Hafer												
		Sommergerste												
	Sonstige	Ackerfutter unter Agri-PV	22,7	48,5	3,5	170		170						170
		Ackerfutter	7,9	53,9	3,5	189		189	100			47	147	42
		Grünland unter Agri-PV	27,1	23,5	10,0	235		235	100			47	147	88
		Grünland	3,2	26,1	10,0	261		261						261
<b>ha gesamt =</b>		<b>60,9</b>	<b>T€ gesamt</b>		<b>12,5</b>		<b>12,5</b>	<b>3,5</b>			<b>1,6</b>	<b>5,1</b>	<b>7,4</b>	

## Gewinn- und Verlustrechnung

Kennzahl	2025	2026	2027	2028	2029	
	t	t + 1	t + 2	t + 3	t + 4	
<b>1. Betriebsertrag</b>						
1	<b>Umsatzerlöse Pflanzenproduktion</b>	<b>0</b>	<b>12.547</b>	<b>12.547</b>	<b>12.547</b>	<b>12.547</b>
2	dav. Getreide		0	0	0	0
3	dav. Ölfrüchte		0	0	0	0
4	dav. Ackerfutter		1.340	1.340	1.340	1.340
6	dav. Grünland		835	835	835	835
7	dav. Ackerfutter unter Agri-PV		4.296	4.296	4.296	4.296
8	dav. Grünland unter Agri-PV		6.359	6.359	6.359	6.359
9	dav. sonst. landwirtschaftliche Kulturen					
21	<b>Umsatzerlöse insg.</b>	<b>0</b>	<b>12.547</b>	<b>12.547</b>	<b>12.547</b>	<b>12.547</b>
22	<b>Bestandsveränd.(fert./unfert.Erz.)</b>					
23	dav. Feldinventar					
26	<b>sonst. betriebliche Erträge</b>	<b>0</b>	<b>204.494</b>	<b>201.436</b>	<b>195.147</b>	<b>195.147</b>
27	dav. Zulagen und Zuschüsse	0	43.606	40.548	34.259	34.259
28	- Betriebsprämie		11.713	9.488	9.488	9.488
29	- Agrardieselerstattung					
30	- Ausgleichszulage					
31	- Prämie für ökologischen Landbau	0	23.572	23.572	17.283	17.283
32	- ÖR4 Extensivierung des Grünlands		1.513	1.362	1.362	1.362
33	- ÖR5 Nachweis regionaler Kennarten		6.808	6.127	6.127	6.127
34	- sonst. Zuschüsse für Pflanzenprod.					
35	- Zahlung für Mutterschafe und -ziegen					
36	-					
37	dav. Sonst. Betriebsertrag		160.888	160.888	160.888	160.888
38	- Aufwandsentschädigung Schäferei (PVESTATE)		51.736	51.736	51.736	51.736
40	- Pacht der Gesamtprojekfläche		109.152	109.152	109.152	109.152
41	dav. Zeitraumfremde Erträge					
42	<b>Erträge insgesamt</b>	<b>0</b>	<b>217.041</b>	<b>213.983</b>	<b>207.694</b>	<b>207.694</b>
<b>2. Betriebsaufwand</b>						
43	<b>Materialaufwand insg.</b>	<b>0</b>	<b>26.439</b>	<b>26.439</b>	<b>26.439</b>	<b>26.439</b>
44	<b>dav. Pflanzenproduktion</b>	<b>0</b>	<b>5.136</b>	<b>5.136</b>	<b>5.136</b>	<b>5.136</b>
45	- Saat-und Pflanzgut		3.494	3.494	3.494	3.494
46	- Düngemittel		0	0	0	0
47	- Pflanzenschutzmittel		0	0	0	0
48	- sonst. bezog. Material u. Leist. PP		1.642	1.642	1.642	1.642
60	<b>dav. Forst, Jagd</b>					
61	<b>dav. Handel,Dienstleistung,Nebenbetr.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
62	<b>dav. sonst.Materialaufwand</b>	<b>0</b>	<b>21.303</b>	<b>21.303</b>	<b>21.303</b>	<b>21.303</b>
63	- Strom, Heizstoffe, Wasser					
64	- Treib- und Schmierstoffe					
65	- Lohnarbeit, Maschinenmiete		21.303	21.303	21.303	21.303
69	<b>Abschreibungen insg.</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
70	dav. Gebäude, baul. Anlagen		0	0	0	0
71	dav. Maschinen, tech. Anlagen u. sonst.		0	0	0	0
72	<b>Personalaufwand</b>					
73	dav. Berufsgenossenschaft					
74	<b>Sonst. betriebl. Aufwendungen</b>	<b>0</b>	<b>53.236</b>	<b>53.236</b>	<b>53.236</b>	<b>53.236</b>
75	dav. Unterhaltung		1.500	1.500	1.500	1.500
76	dav. Betriebsversicherungen					
77	dav. Aufwandsentschädigung Schäfer		51.736	51.736	51.736	51.736
78	dav. Grundsteuer + Abgabe Wasser-/Bodenverband		3.043	3.043	3.043	3.043
79	- dar. Leasing					
80	dav. Zeitraumfremde Aufwendungen					
81	<b>Betriebsaufwand insgesamt</b>	<b>0</b>	<b>79.675</b>	<b>79.675</b>	<b>79.675</b>	<b>79.675</b>

## Gewinn- und Verlustrechnung

Kennzahl	2025	2026	2027	2028	2029
	t	t + 1	t + 2	t + 3	t + 4
82 <b>Betriebsergebnis</b>	<b>0</b>	<b>137.366</b>	<b>134.309</b>	<b>128.019</b>	<b>128.019</b>
83 Zinserträge					
84 Zinsaufwendungen		0	0	0	0
85 sonst. Erträge					
86 sonst. Aufwand					
87 <b>Finanzergebnis</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
88 <b>Ergebnis gewöhnl. Geschäftstätigkeit</b>	<b>0</b>	<b>137.366</b>	<b>134.309</b>	<b>128.019</b>	<b>128.019</b>
89 außerordentliche Erträge					
90 außerordentlicher Aufwand					
91 <b>außerordentliches Ergebnis</b>	<b>0</b>				
92 Steuern v. Einkommen u. Ertrag					
93 sonst. Steuern					
94 <b>Gewinn / Verlust</b>	<b>0</b>	<b>137.366</b>	<b>134.309</b>	<b>128.019</b>	<b>128.019</b>
<b>3. Gewinnverwendung</b>					
94 <b>Gewinn / Verlust</b>	<b>0</b>	<b>137.366</b>	<b>134.309</b>	<b>128.019</b>	<b>128.019</b>
95 - zeitraumfremde Erträge	0				
96 + zeitraumfremde Aufwendungen	0				
97 - außerordentliches Ergebnis	0				
98 + außerplanmäßige Abschreibungen					
99 ± Veränderung SoPo mit Rücklageanteil					
100 + sonstige Korrekturposten					
101 <b>ordentliches Ergebnis</b>	<b>0</b>	<b>137.366</b>	<b>134.309</b>	<b>128.019</b>	<b>128.019</b>
102 - Privatentnahmen					
103 + private Einlagen					
104 - Gewinnabführung an Agar GmbH Breesen		110.000	110.000	110.000	110.000
105 ± sonstige					
106 <b>bereinigte Eigenkapitalbildung</b>	<b>0</b>	<b>27.366</b>	<b>24.309</b>	<b>18.019</b>	<b>18.019</b>
107 Tilgungen		0	0	0	0
108 langfristige Kapitaldienstgrenze	0	27.366	24.309	18.019	18.019
109 Über- / Unterdeckung langfristige KD-Grenze	0	27.366	24.309	18.019	18.019
110 mittelfristige Kapitaldienstgrenze	0	27.366	24.309	18.019	18.019
111 Über- / Unterdeckung mittelfristige KD-Grenze	0	27.366	24.309	18.019	18.019
112 kurzfristige Kapitaldienstgrenze	0	27.366	24.309	18.019	18.019
113 Über- / Unterdeckung kurzfristige KD-Grenze	0	27.366	24.309	18.019	18.019
114 korrigierter Geldüberschuss (freie Mittel)	0	137.366	134.309	128.019	128.019
115 Cash Flow III / Netto Cash Flow	0	27.366	24.309	18.019	18.019

## Zusammenfassung betrieblicher Kennzahlen

Kennzahl	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029
		t	t + 1	t + 2	t + 3	t + 4
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF)	ha		61	61	61	61
Ackerfläche (AF) Ende WJ	% LF		50,3	50,3	50,3	50,3
Getreide ohne Körnermais	% AF					
Ölfrüchte	% AF					
Dauergrünland Ende WJ	% LF		49,7	49,7	49,7	49,7
Besatz Rindvieh insgesamt	VE / 100 ha		26	26	26	26
Milchkühe	Stück					
Hauptfutterfläche je RGV	ha/RGV		0,528817	0,528817	0,528817	0,528817
Besatz Schweine gesamt Ende WJ	VE / 100 ha					
Besatz Geflügel insgesamt	VE / 100 ha					
Arbeitskräfte insgesamt	AK		1	1	1	1
Arbeitskräftbesatz	AK/100 ha		1,6	1,6	1,6	1,6
Ertrag Weizen	dt / ha					
Ertrag Raps	dt / ha					
Milchleistung je Kuh	kg / Kuh					
aufgezogene Ferkel je Sau und Jahr	St. / Sau					
sonstige Ertragsdaten	....					
Umsatzerlöse gesamt	€ / ha LF		206	206	206	206
Umsatzerlöse ldw. Pflanzenproduktion	€ / ha LF		206	206	206	206
Umsatzerlöse ldw. Tierproduktion	€ / ha LF					
Zulagen und Zuschüsse	€ / ha LF		716	666	563	563
Betriebliche Erträge insgesamt	€ / ha LF		3.566	3.516	3.412	3.412
Betriebliche Aufwendungen insgesamt	€ / ha LF		1.309	1.309	1.309	1.309
Materialaufwand insgesamt	€ / ha LF		434	434	434	434
Personalaufwand insgesamt	€ / ha LF					
sonstige betriebliche Aufwendungen	€ / ha LF		875	875	875	875
darunter Pachtaufwand luf Flächen	€ / ha LF		50	50	50	50
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	€ / ha LF					
Gewinn / Verlust	€ / ha LF		2.257	2.207	2.103	2.103
bereinigte Eigenkapitalbildung	€ / ha LF		450	399	296	296
Eigenkapital am Ende des WJ	T€ gesamt		27	52	70	88
Cashflow III	€ / ha LF		450	399	296	296
kurzfristige Kapitaldienstgrenze	€ / ha LF		450	399	296	296
langfristige Kapitaldienstgrenze	€ / ha LF		450	399	296	296
Kapitaldienst	€ / ha LF					

## Anhang

Zur Begründung &

Zum Umweltbericht Bebauungsplan Nr. 26

### **„Agri-Photovoltaikanlage Schweez“ der Stadt Laage**

- In der Planzeichnung ist zu sehen, dass das Sondergebiet durch „private Grünfläche“ und „private Erschließung (Zuwegung)“ geteilt wird; allerdings gehören sie weiter zum gleichen Sondergebiet, weil sich beides unterordnet, von Bebauung freizuhalten und im SO festgesetzt ist
- Aktualisierte Werte:
  - Geltungsbereich: 61,8 ha
  - Baufläche: 48,5 ha
    - In der Planzeichnung sieht man die „private Grünfläche“ (13 m Breite), die die 13 stehenden Bäume beinhaltet und daneben die teilversiegelte „private Erschließung (Zuwegung)“ (3 m Breite) – beides summiert sich zu ca. 1,1 ha  
→  $49,6 \text{ ha} - 1,1 \text{ ha} = 48,5 \text{ ha}$
- Auf Seite 83 des Umweltberichtes steht im letzten Absatz:

„Durch verschiedene Kompensationsmaßnahmen wie Anlage eines Feldgehölzes, Umwandlung von Acker in Extensivgrünland und der Anlage einer Streuobstwiese innerhalb des Geltungsbereiches wird der gesamte Kompensationsbedarf vollumfänglich ausgeglichen. Es entsteht ein Überschuss von 37.598 m<sup>2</sup>.“

#### **Aber:**

- Die Anlage einer Streuobstwiese ist als eine mögliche Kompensationsmaßnahme innerhalb des Geltungsbereiches gedacht, stellt jedoch keine verbindliche Festsetzung dar. Die konkrete Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen eines landwirtschaftlichen Nutzungskonzeptes zeitnah präzisiert werden.