

# **Gemeinde Groß Kiesow**

## **Bebauungsplan Nr. 4 „Photovoltaikanlage südlich der Sandgrube“ an der Kreisstraße VG11**

### **Begründung**

Anlage 1

Artenschutzfachbeitrag

Stand: Sitzung

November 2025

**Auftraggeber:**

Gemeinde Groß Kiesow  
Die Bürgermeisterin  
über Amt Züssow  
Dorfstraße 6  
17495 Züssow

im Einvernehmen mit dem Vorhabenträger

**Planverfasser:**

Planungsbüro Trautmann  
Carolin Trautmann  
August-Bebel-Straße 20a, 15344 Strausberg  
Telefon: 0395 / 5624051  
E-Mail: [info@planungsbuero-trautmann.de](mailto:info@planungsbuero-trautmann.de)

**Umweltbericht:**

Kunhart Freiraumplanung  
Kerstin Manthey-Kunhart  
Gerichtsstraße 3  
17033 Neubrandenburg  
Telefon: 0395 4225110  
E-Mail: [kunhart@gmx.net](mailto:kunhart@gmx.net)



6.10.3	Wald .....	17
6.10.4	Grenznaher Raum .....	17
6.10.5	Munitionsbergungsdienst .....	17
6.10.6	Arbeitsschutz .....	17
6.10.7	Abfallrecht .....	17
6.10.8	Kreisstraßenmeisterei .....	18
6.10.9	Untere Bodenschutzbehörde .....	18
6.10.10	Untere Wasserschutzbehörde .....	18
6.10.11	Straßenverkehrsamt .....	19
7.	Auswirkungen der Planung .....	19
7.1	Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen .....	19
7.2	Verkehr .....	19
7.3	Ver- und Entsorgung .....	19
7.4	Natur und Umwelt .....	20
7.5	Bodenordnende Maßnahmen .....	20
7.6	Kosten und Finanzierung .....	20
8.	Flächenbilanz .....	21
<b>II.</b>	<b>UMWELTBERICHT .....</b>	<b>21</b>
1.	Einleitung .....	21
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes .....	22
1.1.1	Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden .....	22
1.1.2	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens .....	23
1.1.3	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	24
1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	25
2.	Beschreibung/ Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	27
2.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario) .....	27
2.1.1	Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden .....	27
2.1.2	Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden .....	31
2.2	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrissbedingte erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen .....	32
2.2.1	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen .....	32
2.2.2	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen .....	32
2.2.3	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung .....	33

2.2.4	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe .....	33
2.2.5	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben .....	33
2.2.6	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabbeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel.....	34
2.2.7	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe .....	34
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	34
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	45
3.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....	45
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse .....	45
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	45
3.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j .....	46
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	46
3.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.....	46

# I. BEGRÜNDUNG

## 1. RECHTSGRUNDLAGE

Der Bebauungsplan basiert u. a. auf nachfolgenden Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257) geändert worden ist,
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) 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,
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanZV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist,
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist,
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546),
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 2006 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVOBl. M-V S. 130).

## 2. EINFÜHRUNG

### 2.1 Lage und Umfang des Plangebietes

Das ca. 2,2 ha große Gebiet umfasst das Flurstücke 179/3 (teilweise), 180/3 und 180/4 (teilweise) der Flur 2 Gemarkung Groß Kiesow. Der Planbereich liegt nördlich der Kreisstraße VG 11 nahe der nördlichen Gemeindegrenze von Groß Kiesow.

Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

- |            |  |
|------------|--|
| Im Norden: | durch Brachflächen der ehemaligen Sandgrube und Deponie sowie Wald (Flurstücke 179/3 und 180/4), |
| im Osten:  | durch den örtlichen Weg nach Diedrichshagen (Flurstück 180/1)                                    |
| im Süden:  | durch die Kreisstraße VG 11 (Flurstücke 179/4, 180/6, 180/7 und 199) und                         |
| im Westen: | durch Brachflächen (Flurstück 193/1).  |



---

**Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB**

Der Entwurf wurde vom 20.02.2023 bis zum 24.03.2023 öffentlich ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung sowie die Änderung des Geltungsbereichs wurden durch Veröffentlichung im Züssower Amtsblatt Nr. 02/2023 vom 08.02.2023 bekannt gemacht. Bis zum 11.05.2025 ging keine Stellungnahme aus der Öffentlichkeit ein.

**Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB**

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit dem Schreiben vom 17.02.2023 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert. Bis zum 11.05.2025 gingen 12 Behördenstellungen ein. Die Stellungnahmen wurden in die weitere Abwägung einbezogen. Es gab Änderungen bei den externen Kompensationsmaßnahmen.

**Naturschutzgenehmigung**

Am 11.03.2024 hat die Gemeinde Groß Kiesow eine Ausnahme von den Verboten des gesetzlichen Biotopschutzes gestellt. Die untere Naturschutzbehörde hat die Naturschutzgenehmigung mit Schreiben vom 17.11.2025 erteilt.

**Abwägungs- und Festsetzungsbeschluss**

Die Stellungnahmen der beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden von der Gemeindevertretung in öffentlicher Sitzung am ..... behandelt. In der gleichen Sitzung wurde der Bebauungsplan in der Fassung vom November 2025 als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde gebilligt.

### 3. AUSGANGSSITUATION

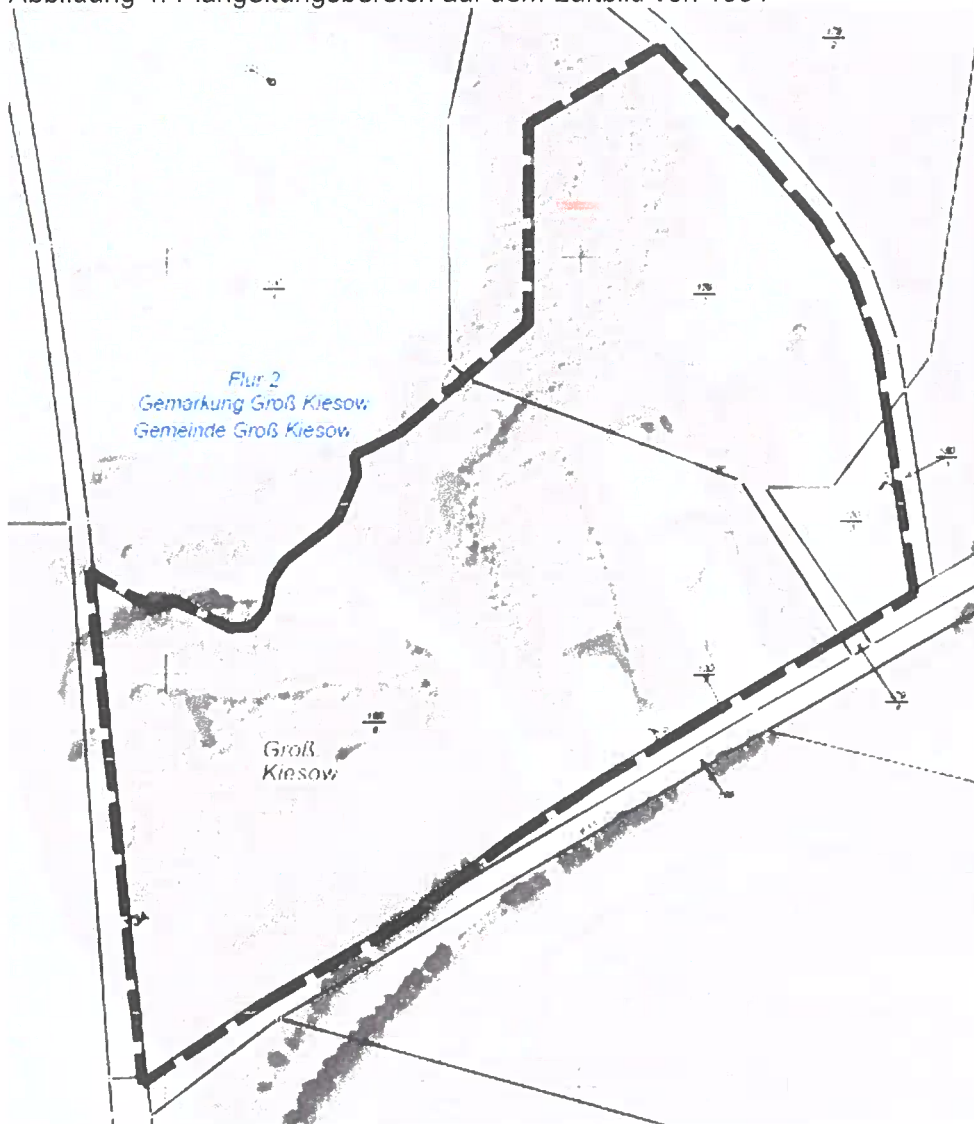
#### 3.1 Räumliche Einbindung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4 „Photovoltaikanlage südlich der Sandgrube“ an der Kreisstraße VG11 liegt im Norden von Groß Kiesow nördlich der Kreisstraße VG 11.

#### 3.2 Bebauung und Nutzung

Das historische Luftbild von 1991 zeigt den Plangeltungsbereich als ehemalige Sandgrube am Südrand der Deponie mit Fahrsilos der Landwirtschaft.

Abbildung 1: Plangeltungsbereich auf dem Luftbild von 1991



Quelle: <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>, Abruf am 16.11.2021

### 3.3 Erschließung

Im Süden grenzt der Plangeltungsbereich an die Kreisstraße VG 11 und im Osten an den örtlichen Weg nach Diedrichshagen, die ihn verkehrlich erschließen. Im Bestand haben beide Silos breite Zufahrten zur Kreisstraße. Eine weitere Zufahrt gehört wohl zur ehemaligen Sandgrube.

Eine 20 kV-Freileitung der E.DIS Netz GmbH überquert den Plangeltungsbereich im Norden.

### 3.4 Natur und Umwelt

Im Plangebiet gibt es keine Schutzgebiete im naturschutzrechtlichen Sinn. Im Nordosten befindet sich ein gesetzlich geschütztes Biotop (Naturnahes Feldgehölze). Es sind weitere Gehölze aufgewachsen. Das Plangebiet flächig mit Land-Reitgras bewachsen ist. Die Gehölze und Bodenflächen des Plangebietes sind nachgewiesene Habitate für Vögel. Das Vorhaben

ist von Vogelrastgebieten umgeben und befindet sich in Zone B, d.h. in mittlerer bis hoher relativen Dichte des Vogelzuges über dem Land M-V.

Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes setzt sich hauptsächlich aus sickerwasserbestimmten Lehmen/Tieflehmen zusammen.

Im Planbereich gibt es keine Oberflächengewässer.

### 3.5 Eigentumsverhältnisse

Die Flurstücke liegen im Privateigentum.

## 4. PLANUNGSBINDUNGEN

### 4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4 „Photovoltaikanlage südlich der Sandgrube“ an der Kreisstraße VG11 liegt im Außenbereich. Die rechtliche Grundlage für die Beurteilung von Bauanträgen ist dementsprechend § 35 BauGB. Die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist auf dieser Grundlage nicht möglich.

### 4.2 Landes- und Regionalplanung

#### Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

Im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern vom 27.05.2016 heißt es unter 5.3 Energie:

- „(2) ... Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses angewendet werden können. ...
- (9) Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden.... Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. ...  
Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“

#### Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern

Im regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern heißt es unter 6.5 Energie:

„(6) An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden....

(8) Solaranlagen sollen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden.“

Der Planbereich ist eine Konversionsfläche (Sandgrube, Fahrsilo).

In der landesplanerischen Stellungnahme vom 25.05.2022 und 21.02.2023 wird festgestellt, dass die gemeindliche Planung den Zielen der Raumordnung nicht entgegensteht.

## 4.3 Flächennutzungsplan

Der Teilflächennutzungsplan für die Ortsteile Groß Kiesow und Schlagtow der Gemeinde Groß Kiesow wurde mit Ablauf des ..... wirksam. Die 1. Änderung des Teilflächennutzungsplans für die Ortsteile Groß Kiesow und Schlagtow wurde am 10.01.2024 wirksam.

Abbildung 2: Ausschnitt aus der wirksamen 1. Änderung des Flächennutzungsplans



Im Flächennutzungsplan ist für den Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Sondergebiete Photovoltaik und Fläche für die Landwirtschaft dargestellt, hier überlagert mit der Darstellung als Maßnahmenfläche. Außerdem befindet sich im Plangeltungsbereich Kennzeichnungen als Altlastverdachtsfläche S2 und S3. Die Maßnahmenfläche liegt außerhalb des Änderungsbereichs der 1. Änderung des Teilflächennutzungsplans.

S2 Müll- und Schuttkippe tw. untergeordnet und ohne Abgrenzung

S3 Siloanlage, Einsickerung von Landwirtschaftsabwässern

## 5. PLANKONZEPT

Mit dem Bebauungsplan soll die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage planungsrechtlich gesichert werden.

Die zu überplanende Fläche ist eine Konversionsfläche.

Für das nach § 11 BauNVO somit als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ im Bebauungsplan festzusetzende Areal gilt die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. zugehöriger Nebenanlagen als zulässig.

Im Waldabstand ist eine Bebauung unzulässig.

## 6. PLANINHALT

### 6.1 Nutzung der Baugrundstücke

#### 6.1.1 Art der Nutzung

Im Plangebiet wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage nach § 11 BauNVO festgesetzt. Der Bereich, der für die baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie und dazu erforderliche Nebenanlagen (wie Trafostationen, Wechselrichter und Kabel) vorgesehen ist, umfasst 1,5 ha. Mit der textlichen Festsetzung Nr. 1

---

wird die Bebauung nach dem Zweck des Bebauungsplans gesichert. Gleichzeitig sind andere bauliche Nutzungen ausgeschlossen, da die Aufzählung abschließend ist.

Es wird eine Leistung von 1.800 kWp angestrebt.

### 6.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Von der überbaubaren Grundstücksfläche, hier als von den Photovoltaik-Modulen als „überdeckt“ zu interpretierenden Flächen (senkrechte Projektion der Modulflächen auf die Geländeoberfläche), wird aufgrund der Modulreihenabstände (Vermeidung der Verschattung untereinander) maximal 49 % der Sondergebietsfläche in Anspruch genommen. Dies führt im Bebauungsplan zur Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,49 als Höchstmaß. Der tatsächliche Versiegelungsgrad durch die Photovoltaikanlage liegt viel niedriger. Zur Versiegelung führen die Schraub- oder Rammfundamente der Modultische. Durch die Minimierung der Fundamentflächen wird ein weitestmöglicher Verzicht auf Bodenversiegelung erreicht. Es wurde festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche nicht durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO aufgeführten Grundflächen überschritten werden darf.

Als Mindesthöhe der Modultische wird 0,5 m über Geländehöhe festgesetzt. Für die Modultische wird eine maximale Höhe von 2,5 m über Geländehöhe festgesetzt. Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen ist die mittlere Höhe des Meeresspiegels (Höhensystem DHHN 92). Gemäß § 16 Abs. 5 BauNVO wurden entsprechend dem fast ebenen Gelände nur zwei unterschiedliche Höhen für die baulichen Anlagen festgesetzt. Die Höhe der Anlagen beeinflusst den Reihenabstand durch Verschattung.

### 6.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze, Abstandsflächen

Im Bebauungsplan wird mit Hilfe der Baugrenze die Lage und Größe der überbaubaren Grundstücksfläche definiert. Es soll eine größtmögliche Ausnutzung der Fläche für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen gesichert werden.

Der Abstand der Baugrenzen zur Baugebietsgrenze zu den Flurstücksgrenzen beträgt 3 m.

Der Zaun ist als offene Einfriedung ohne eigene Abstandsflächen im Bereich der Bauflächen mit einer Höhe bis 2,5 m zulässig.

## 6.2 Verkehrsflächen

Die Kreisstraße VG 11 und der örtliche Weg nach Diedrichshagen erschließen den Plangeltungsbereich. Die Anpflanzfestsetzung kann für die Zufahrt auf einer Breite von 4,5 m unterbrochen werden. Nicht mehr benötigte Zufahrten sind zurückzubauen.

Bedarf an Erschließungsanlagen besteht nicht. Der Betrieb der Photovoltaikanlagen erfordert keine zusätzlichen Wege.

Der Betrieb der Anlage erfordert kein Personal. Sie wird fernüberwacht. Zu- und Abfahrten reduzieren sich auf Wartungsmaßnahmen der Anlage, die nur in sehr geringem Umfang erwartet werden, und die wenigen Pflegemaßnahmen der extensiven Flächen.

## 6.3 Hauptversorgungsleitungen

Im Nordosten überquert eine Mittelspannungsstromleitung (Freileitung) den Plangeltungsbereich.

---

## 6.4 Grünflächen

Im Bereich des geschützten Biotopes (Naturnahe Feldgehölze) wurden private Grünflächen festgesetzt, mit einer Bindung für Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b) BauGB überlagert ist.

## 6.5 Flächen für die Landwirtschaft

Der Waldabstand von 30 m und der geplante 20 m breite Puffer um das geschützte Biotop werden als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Die Festsetzung wird mit der Festsetzung als Fläche für Maßnahme überlagert.

## 6.6 Maßnahmen zur Verminderung/Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen

Der Eingriff in die vorhandenen Biotope durch Überbauung ist zu kompensieren. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird untersucht, ob sich die Inhalte des Bebauungsplanes auf geschützte Arten auswirken. In diesem Fall sind Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu ergreifen.

### 6.6.1 Verminderungs- / Vermeidungsmaßnahmen

Bei Umsetzung der Planung kommt es zur Überdeckung von Staudenflur und zur Beseitigung von Gehölzen. Diese Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

Das geschützte Biotop wird erhalten.

#### Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Baufeldfreimachungen sind zwischen dem 01. Oktober und dem 01.03. durchzuführen. Falls der Bau der Anlage aus zwingenden Gründen nicht im zuvor genannten Zeitraum, außerhalb der Bauzeit erfolgen kann, ist Brutgeschehen von Bodenbrütern zwischen dem 01. März und 31. August durch Vergrämungsmaßnahmen zu verhindern. Zur Vergrämung sind die Bauflächen durch wiederholtes Grubbern (ab 01.03 alle 1 bis 1,5 Wochen) vegetationsfrei zu halten. Die Wiederholung des Grubbens kann durch ununterbrochene intensive Bautätigkeit abgelöst werden.
- V2 Die Modulrand- und Zwischenflächen dürfen nur außerhalb des Zeitraumes vom 01. März bis zu 01. August mit Balkenmähern, unter Beseitigung des Mahdgutes gemäht werden. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mulchen des Aufwuchses ist nicht zulässig. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten. Alternativ ist auch eine Schafbeweidung möglich.
- V3 Innerhalb der Anpflanzfestsetzungen sind 3 m breite Sichtschutzhecken, ausschließlich aus Sträuchern, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es werden folgende Pflanzen empfohlen: Heister der Arten Traubeneiche, Vogelkirsche, Holzbirne, Holzapfel, Eberesche, Schlehe, Pfaffenhütchen, Schneeball, Weißdorn, Strauchhasel. Ein Rückschnitt der Sträucher außerhalb der Brutzeit, nach vorheriger Beantragung und Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde (uNB) ist zulässig, wenn die Leistung der PV-Anlage durch die Gehölze beeinträchtigt wird.
- V4 Eine Bewachung der Anlage durch Hunde ist zu unterlassen.
- V5 Es sind nur Module zu verwenden, die während des Betriebes keine Schadstoffe in die Umwelt entlassen.

V6 Zäune sind mit Bodenfreiheit zu errichten.

### 6.6.2 Kompensationsmaßnahmen

M1 Zur Deckung von 9.406 Kompensationsflächenäquivalenten ist die Anlage einer Streuobstwiese auf den ca. 6.271 m<sup>2</sup> großen Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft umzusetzen. Die Realisierung erfolgt im Herbst nach Genehmigung des Vorhabens.

Voraussetzungen:

- Verwendung von alten Kultursorten
- Pflanzgrößen: Obstbäume als Hochstamm mind. 14/16 cm Stammumfang mit Verankerung
- Pflanzabstände: Pflanzung eines Baumes je 80- 150 m<sup>2</sup>
- Erstellung einer Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss (Einzäunung)
- Ersteinrichtung des Grünlandes durch spontane Selbstbegrünung oder Verwendung von regionaltypischem Saatgut (Regiosaatgut)
- kein Umbruch und keine Nachsaat, kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- kein Walzen und Schleppen im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September

Mögliche Artenliste für die Streuobstwiese:

- Apfelbäume: Jakob Fischer, Wildapfel Stubbendorf, Hochseloher Sommerprinz, Roter Jungfernapfel, Judiths Schneeapfel, Pommerscher Langsüßer, Danziger Kantapfel, Doppelmelone, Nathusius Taubenapfel, Antonowka, Martens Sämling, Prinzenapfel, Mecklenburger Kantapfel, Gravensteiner, Dülmener Herbstrosenapfel
- Birne: Wildbirne/Holzbirne, Alexander Lucas, Clapps Liebling, Gute Graue, Gellerts Butterbirne, Pastorenbirne, Williams Christbirne,
- Quitte: Konstantinopler, Radonia, Wudonia
- Kirsche: Büttners Rote Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesenkirsche, Große Prinzessin
- Pflaume und anderes Steinobst: Bühler Frühzwetsche, Hauszwetsche, Königin Victoria, Nancy Mirabelle, Ontario Pflaume.

M 2 Außerhalb des Plangebietes ist auf 2.000 m<sup>2</sup> Intensivacker des Flurstücks 8 der Flur 5 der Gemarkung Diedrichshagen gemäß Punkt 2.31 HzE durch spontane Begrünung Grünland als Mähwiese mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung zu entwickeln. Die externe Maßnahme wurde dinglich gesichert.

M 3 Als Ersatz für den Verlust von 5 Einzelbäumen sind gemäß Konfliktplan 5 hochstämmige Obstbäume alter heimischer Sorten aus heimischer Herkunft in der Qualität Hochstamm; 2 x verpflanzt; Stammumfang 10 bis 12 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume erhalten eine Pflanzgrube von 0,8 x 0,8 x 0,8 m, einen Dreibock und Schutz gegen Wildverbiss. Die Anpflanzung ist erst dann erfüllt, wenn die Gehölze nach Ablauf von 2 Jahren zu Beginn der Vegetationsperiode angewachsen sind. Bei Verlust der Gehölze sind diese in Anzahl und Qualität gleichwertig zu ersetzen. Die Baumpflanzungen sind spätestens im Herbst des Jahres der Baufertigstellung und Inbetriebnahme durchzuführen. Zu verwenden sind folgende Sorten von: Kirschen (z. B. Große Schwarze Knorpelkirsche, Schattenmorelle, Karneol, Morina) Pflaumen (z. B. Hauszwetschge, Nancy- Mirabellen, Wangenheim); Apfelbäumen (z. B. Pommerscher Krummstiel, Danziger Klarapfel, Gravensteiner, Gelber Richard, Clivia, Carola, Roter Winterstettiner, Apfel aus Grünheide, Cox Orange, Kaiser Wilhelm, Königlicher Kurzstiel); Birnen (z. B. Konferenz, Clapps Liebling, Gute Graue, Bunte Julibirne, Pastorenbirne, Kleine Landbirne, Alexander Luc., Gute Luise, Tangern); Quitten (z. B. Apfelquitte, Birnenquitte, Konstantinopeler Apfelquitte).

M 4 Als Ersatz für den Verlust von 609 m<sup>2</sup> Brombeergebüsch ist gemäß Abbildung 10 und Mail der uNB v. 07.11.23 auf dem Flurstück 8 der Flur 5 der Gemarkung Diedrichshagen auf 87 m Länge und 7 m Breite eine lineare Pflanzung von 410 Stück



## 6.9 Kennzeichnungen

### 6.9.1 Altlastverdachtsflächen

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans als Altlastfläche gekennzeichnet, wobei die Siloanlage voll im Plangeltungsbereich liegt und von der Müll- und Schuttkippe nur die Randbereiche.

S2 Müll- und Schuttkippe tw. ungeordnet und ohne Abgrenzung

S3 Siloanlage, Einsickerung von Landwirtschaftsabwässern

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 08.08.2022 hin:

*„Nach dem derzeitigen Kenntnisstand befinden sich im Planungsgebiet die ehemalige Gemeindedeponie „Liepenberg“ und eine Siloanlage.*

*Inwieweit der eigentliche Deponiekörper durch die geplante Baumaßnahme betroffen ist, konnte anhand der im Amt vorliegenden Unterlagen nicht festgestellt werden.*

*Nach der Stilllegung wurden immer wieder Abfälle illegal abgelagert.*

*Auf jeden Fall ist bei der Baumaßnahme mit Müllablagerungen zu rechnen, welche vollständig zu entsorgen sind.*

*Eine Kontaminierung des Bodens kann nicht ausgeschlossen werden.*

*Auftretende Hinweis auf Belastungen im Boden, wie auffälliger Geruch, anormale Färbung, Austritt von kontaminierten Flüssigkeiten u. a., sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises ... anzuzeigen.“*

## 6.10 Hinweise

### 6.10.1 Bodendenkmalpflegerische Belange

Wenn während der Erdarbeiten (Grabungen, Ausschachtungen, Kellererweiterungen, Abbrüche usw.) Befunde wie Mauern, Mauerreste, Fundamente, verschüttete Gewölbe, Verfüllungen von Gräben, Brunnenschächte, verfüllte Latrinen- und Abfallgruben, gemauerte Fluchtgänge und Erdverfärbungen (Hinweise auf verfüllte Gruben, Gräben, Pfostenlöcher, Brandstellen oder Gräber) oder auch Funde wie Keramik, Glas, Münzen, Urnenscherben, Steinsetzungen, Hölzer, Holzkonstruktionen, Knochen, Skelettreste, Schmuck, Gerätschaften aller Art (Spielsteine, Kämmen, Fibeln, Schlüssel, Besteck) zum Vorschein kommen, sind diese gem. § 11 Abs. 1 u. 2 DSchG M-V unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer oder zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.

Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu übergeben.

### 6.10.2 Geschützte Biotop

Im Nordosten des Plangeltungsbereichs befindet sich das geschützte Biotop:

OVP 01815 Naturnahe Feldgehölze

Gebüsch/Strauchgruppe; Ruderalvegetation; lückiger Bestand/lückenhaft

---

### 6.10.3 Wald

Der Plangeltungsbereich grenzt im Nordwesten an Wald an. Die Photovoltaikanlage hält die 30 m Waldabstand ein.

### 6.10.4 Grenznaher Raum

Das Hauptzollamt Stralsund weist in seiner Stellungnahme vom 08.07.2022 hin:

*„Das Plangebiet befindet sich im grenznahen Raum (§ 14 Abs. 1 ZollVG i. V. m. § 1, Anlage 1 C der Verordnung über die Ausdehnung des grenznahen Raumes und die der Grenzaufsicht unterworfenen Gebiete – GrenzAV -). Insoweit weise ich rein vorsorglich auf das Betretungsrecht im grenznahen Raum gem. § 14 Abs. 2 ZollVG, welches auch während etwaiger Bauphasen jederzeit gewährleistet sein muss, hin.*

*Darüber hinaus kann das Hauptzollamt verlangen, dass Grundstückseigentümer und -besitzer einen Grenzpfad freilassen und an Einfriedungen Durchlässe oder Übergänge einrichten, das Hauptzollamt kann solche Einrichtungen auch selbst errichten (Sätze 2 und 3 ebendort).“*

### 6.10.5 Munitionsbergungsdienst

Das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern weist in seiner Stellungnahme vom 11.07.2022 hin, „dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind.

*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.“*

### 6.10.6 Arbeitsschutz

Das Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern weist in seiner Stellungnahme vom 04.07.2022 hin:

*„Während der Vorbereitungs- und Ausführungsphase des Bauvorhabens sind vom Bauherrn die Anforderungen aus der Baustellverordnung einzuhalten bzw. umzusetzen.*

*In diesem Zusammenhang ist insbesondere für den Fall, dass an diesem Vorhaben mehrere Arbeitgeber gleichzeitig oder nacheinander tätig werden, ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitskoordinator zu bestellen sowie durch diesen eine Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage zusammenzustellen. Eine damit erforderliche Vorankündigung der Baumaßnahmen ist spätestens 14 Tage vor Baubeginn an das Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg- Vorpommern, Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Dezernat Stralsund zu übersenden. (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. I, S. 1283)“*

### 6.10.7 Abfallrecht

Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern weist in seiner Stellungnahme vom 22.07.2022 hin, „dass bei der Erschließung ggf. anfallender Abfall ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten oder gemeinwohlverträglich nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und der aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung zu beseitigen ist. Dabei sind die Andienungspflichten des Landkreises

Vorpommern-Greifswald zu beachten. Bei Anfall von gefährlichen Abfällen ist die Nachweisführung entsprechend der aktuellen Nachweisverordnung durchzuführen.“

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 08.08.2022 hin:

„Während der Errichtung und des Betriebes der Anlage sind die anfallenden Abfälle ordnungsgemäß entsprechend den Forderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24.02.2012) (BGBl. I S. 212), in der zuletzt gültigen Fassung, zu sortieren und anschließend einer Verwertung, Behandlung oder Entsorgung zuzuführen.

Bei der Verwertung des anfallenden Bodenaushubs und anderer mineralischer Abfälle sind die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln – der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, Teile I, II und III, zu beachten.

Beim Rückbau der Anlage ist darauf zu achten, dass auch evtl. verbaute Mineralgemische, Recyclingmaterial, oder andere Stoffe unterhalb der Fundamente wieder vollständig ausgebaut werden.“

### 6.10.8 Kreisstraßenmeisterei

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 08.08.2022 hin:

„Vorhaben mit Auswirkungen auf die Kreisstraße VG11 wie Anlage oder Änderung von Grundstückszufahrten sowie Erschließungsarbeiten von Ver- und Entsorgungsunternehmen sind der Kreisstraßenmeisterei des Landkreises Vorpommern-Greifswald als Einzelvorhaben anzuzeigen.“

### 6.10.9 Untere Bodenschutzbehörde

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 08.08.2022 hin:

„Im Rahmen der planerischen Abwägung sind die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), in der zuletzt gültigen Fassung, und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG M-V) vom 04. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759), in der zuletzt gültigen Fassung, zu berücksichtigen.

Danach haben Alle, die auf den Boden einwirken oder beabsichtigen, auf den Boden einzuwirken, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen, insbesondere bodenschädigende Prozesse, nicht hervorgerufen werden. Mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Treten während der Baumaßnahmen Überschussböden auf oder ist es notwendig Fremdböden auf- oder einzubringen, so haben entsprechend § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), in der zuletzt gültigen Fassung, die Pflichten der Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.

Die Forderungen der §§ 9 bis 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), sind zu beachten.“

### 6.10.10 Untere Wasserschutzbehörde

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 08.08.2022 hin:

„Für die Errichtung eines Löschwasserbrunnens (Entnahme von Grundwasser) ist gemäß § 8 Abs. 1 WHG in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Ziffer 5 WHG bei der zuständigen Wasserbehörde eine Erlaubnis zu beantragen. Die Errichtung eines Löschwasserteiches ist mit unteren Wasserbehörde abzustimmen. ...

Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Anlagenverordnung – AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I Nr. 22) ist einzuhalten.

Nach § 62 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) dürfen Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln von wassergefährdenden Stoffen nur entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden.

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.

Sollten bei den Erdarbeiten Dränungen oder auch andere hier nicht erwähnte Entwässerungsleitungen angetroffen und beschädigt werden, so sind sie in jedem Falle wieder funktionsfähig herzustellen, auch wenn sie zum Zeitpunkt der Bauarbeiten trockengefallen sind. Der zuständige Wasser- und Bodenverband ist zu informieren.“

## **6.10.11 Straßenverkehrsamt**

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald weist in seiner Gesamtstellungnahme vom 08.08.2022 hin:

„Vor dem Beginn von Arbeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, müssen die Unternehmer – die Bauunternehmer unter Vorlage eines Verkehrszeichenplans – von der unteren Straßenverkehrsbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald verkehrsrechtliche Anordnungen (Nach § 45 STVO, Abs. 1 bis 3) darüber einholen, wie ihre Arbeitsstellen abzusperren und zu kennzeichnen sind, ob und wie der Verkehr, auch bei teilweiser Straßenspernung, zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist, ferner ob und wie sie gesperrte Straßen und Umleitungen zu kennzeichnen haben. Dem Antrag ist die entsprechende Aufgrabe-/ bzw. Sondernutzungserlaubnis des zuständigen Straßenbaulastträgers beizufügen.

Bei Maßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum ist der Veranlasser verpflichtet, solche Technologien anzuwenden, dass für den Verkehrsraum die günstigste Lösung erzielt wird. Der Verkehrsablauf und die Sicherheit im Straßenverkehr besitzen gegenüber den Maßnahmen, die zur Einschränkung bzw. zeitweiligen Aufhebung der öffentlichen Nutzung von Straßen führen, den Vorrang. Diese Grundsätze sind bereits in der Phase der Vorbereitung der Baumaßnahme zu beachten. Alle Baumaßnahmen bzw. Beeinträchtigungen, die den Straßenkörper mit seinen Nebenanlagen betreffen, sind mit dem zuständigen Straßenbaulastträger abzustimmen.“

## **7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG**

### **7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen**

Die brachliegende Fläche wird einer Nutzung zugeführt.

### **7.2 Verkehr**

An der vorhandenen Erschließung der Fläche werden keine Veränderungen vorgenommen.

### **7.3 Ver- und Entsorgung**

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung wird für die geplante Nutzung nicht benötigt.

#### Löschwasser

Die Bemessung des Löschwasserbedarfs hat nach dem Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) zu erfolgen. Für die geplante Photovoltaikanlage werden 48 m<sup>3</sup>/h benötigt über einen Zeitraum von 2 h.

#### Oberflächenentwässerung

Derzeit versickert das Regenwasser im Gelände. Dieser Zustand soll nicht verändert werden.

#### Elektrische Versorgung

Innerhalb der Anlage werden Trafostationen vorgesehen. Der Einspeisepunkt in das öffentliche Netz befindet sich außerhalb des Plangeltungsbereichs und ist nicht Gegenstand des Bauleitplanverfahrens.

#### Gasversorgung

Eine Gasversorgung im Bebauungsplangebiet gibt es nicht und ist auch nicht vorgesehen.

#### Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationslinien der Telekom. Die geplante Breitbandtrasse verläuft südlich des Plangebietes und der Kreisstraße.

#### Abfallvermeidung, Verwertung und Entsorgung

Beim Betrieb der Photovoltaikanlage fallen keine Abfälle an. Ein Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung ist daher nicht notwendig.

## **7.4 Natur und Umwelt**

Von Eingriffen in Form von Überbauung sind vorhandene Biotope betroffen. Diese sind zu kompensieren. Das Naturnahe Feldgehölz wird erhalten.

Baubedingte Beeinträchtigungen der ansässigen Fauna sind zu vermeiden.

## **7.5 Bodenordnende Maßnahmen**

Maßnahmen zur Bodenordnung gemäß § 45 ff. BauGB sind nicht erforderlich. Eine Neuordnung von Grundstücken wird durch den Bebauungsplan nicht begründet.

## **7.6 Kosten und Finanzierung**

Die Kosten für die Planung und Erschließung sowie für sonstige damit im Zusammenhang stehende Aufwendungen werden von dem Vorhabenträger getragen. Weitere Regelungen dazu beinhaltet der städtebauliche Vertrag.

## 8. FLÄCHENBILANZ

Tabelle 1: Flächenbilanz

Nutzung	Flächengröße	Anteil an Gesamtfläche
Sondergebiet Photovoltaik-anlage	14.591 m <sup>2</sup>	66,6 %
Grünfläche	1.043 m <sup>2</sup>	4,8 %
Fläche für die Landwirtschaft	6.271 m <sup>2</sup>	28,6 %
<b>Gesamt</b>	<b>21.905 m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>

## II. UMWELTBERICHT

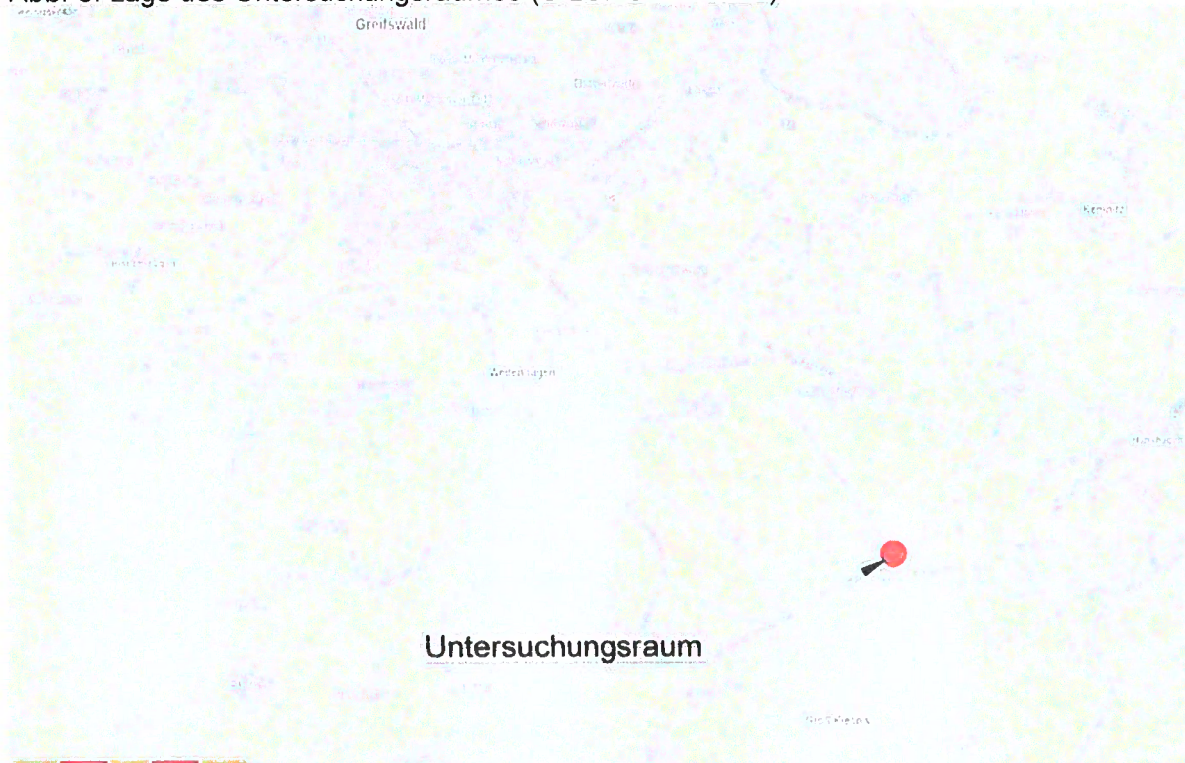
### 1. EINLEITUNG

Basierend auf der Projekt - UVP-Richtlinie der Europäischen Union des Jahres 1985, ist am 20. Juli 2004 das EAG Bau in Kraft getreten. Demnach ist für alle Bauleitpläne, also den Flächennutzungsplan, den Bebauungsplan sowie für planfeststellungsersetzende Bebauungspläne, eine Umweltprüfung durchzuführen. Dies ergibt sich aus § 2 Abs. 4 des BauGB.

Im Rahmen des Umweltberichtes sind die vom Vorhaben voraussichtlich verursachten Wirkungen daraufhin zu überprüfen, ob diese auf folgende Umweltbelange erhebliche Auswirkungen haben werden:

1. Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt
2. Europäische Schutzgebiete
3. Mensch, Bevölkerung
4. Kulturgüter
5. Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
6. Erneuerbare Energien, sparsamer Umgang mit Energie
7. Darstellungen in Landschafts- und vergleichbaren Plänen
8. Luftqualität
9. Umgang mit Störfallbetrieben
10. Eingriffsregelung.

Abb. 3: Lage des Untersuchungsraumes (© LUNG MV 2022)



## 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes

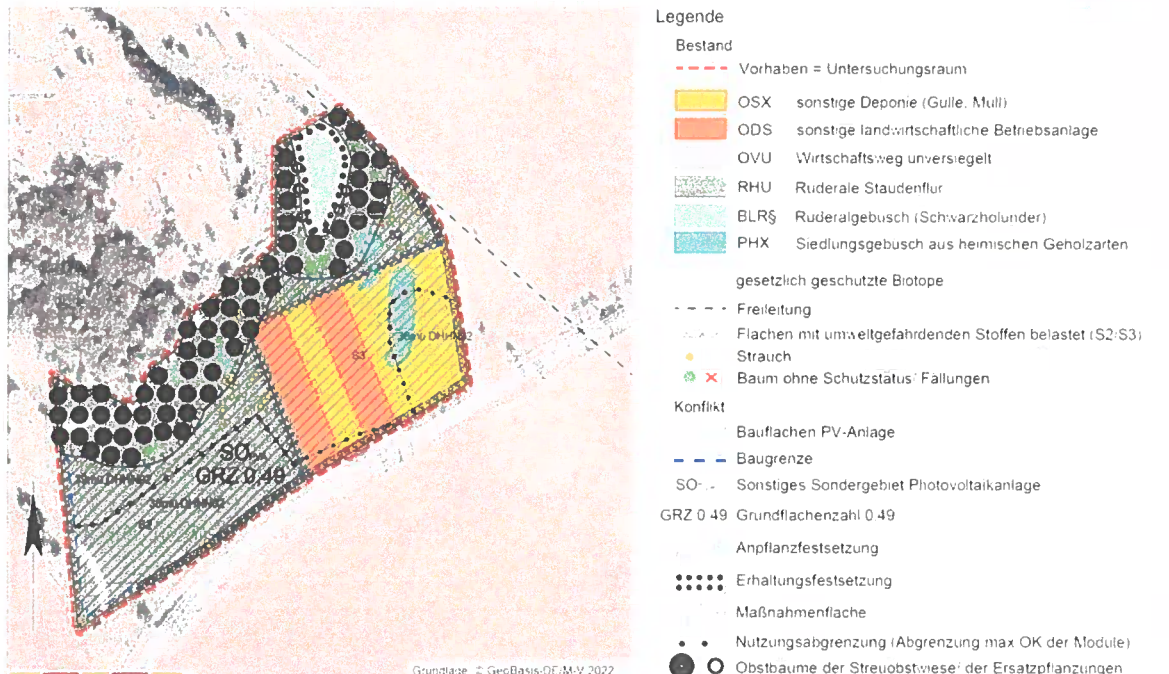
### 1.1.1 Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden

Die Planung sieht vor, auf den Flurstücken 179/3 (teilweise), 180/3 und 180/4 (teilweise), Flur 2 der Gemeinde Groß Kiesow eine Photovoltaik- Freiflächenanlage zu errichten. Das Plangebiet liegt unmittelbar nördlich der Kreisstraße VG11, hat eine Größe von ca. 2,2 ha und befindet sich auf dem Gelände einer ehemaligen Müll- und Schuttablagerfläche sowie einer Siloanlage mit Einsickerungen von Landwirtschaftsabwässern. Die vorhandenen Versiegelungen werden beseitigt. Ein beim Landesamt für Umwelt und Natur M-V gelisteter geschützter Biotop wird mit einem 20 m breiten Pufferstreifen zur Erhaltung festgesetzt. Die restliche zu 49 % mit Solarmodulen überdeckte Fläche beträgt ca. 1,5 ha. Im Osten und Süden soll eine Sichtschutzhecke entstehen. In dem 30 m Waldabstand sowie im 20 m Pufferstreifen im Norden des Plangebietes wird eine Streuobstwiese angelegt. Die maximale Höhe der Module beträgt 2,5 m über Gelände. Die Fläche wird mit einem max. 2,5 m hohen Zaun eingefriedet.

Tabelle 3: Planung

Geplante Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup>	Anteil an der Gesamtfläche in %
Sonstiges Sondergebiet PVA GRZ 0,49	14.591,00		66,61
davon			0,00
Bauflächen überschirmt 49%		7.149,59	0,00
Zwischenmodulflächen 51%		7.441,41	
Grünfläche (Erhaltungsfestsetzung)	1.043,00		4,76
Fläche für die Landwirtschaft (Maßnahmenfläche)	6.271,00		28,63
	21.905,00		100,00

Abb. 4: Planung (Grundlage: © LUNG MV 2022)



### 1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

Mit der Realisierung des B- Planes können folgende Wirkungen unterschiedlicher Intensität einhergehen:

Baubedingte Wirkfaktoren sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten, welche nach Bauende wiederhergestellt bzw. beseitigt werden. Folgende baubedingte Wirkungen können temporär auftreten:

1. Immissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen) werktags durch Transport der Module sowie durch Bauaktivitäten,
2. Beeinträchtigung der lufthygienischen Verhältnisse durch Emissionen des Baustellenverkehrs,
3. Flächenbeanspruchung und -verdichtung durch Baustellenbetrieb, Lagerflächen und Baustelleneinrichtung,
4. Gehölzbeseitigungen,

- 
5. Geländemodellierung,
  6. Scheuchwirkung auf Amphibien und Reptilien, Brutvogelarten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Sie beschränken sich auf das Baugebiet. Folgende anlagebedingte Wirkungen können dauerhaft auftreten:

1. geringe Flächenversiegelungen durch punktuelle Verankerungen der Gestelle, Trafo und Zufahrt,
2. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines transparenten Zaunes sowie durch Solarmodultische,
3. Änderung der floristischen Ausstattung der vorhandenen Vegetation durch Schaffung verschatteter und besonnener sowie niederschlagsbenachteiligter Flächen zwischen und unter den Modulen,
4. Barriereeffekte in Bezug auf größere Säugetierarten.
5. Reflexionen, welche Blendeffekte erzeugen können sowie durch Änderung des Lichtspektrums Lichtpolarisation und in der Folge Verwechslungen mit Wasserflächen durch Wasservögel und Wasserkäfer hervorrufen können, sind aufgrund der Verwendung reflexionsarmer Module unwahrscheinlich.
6. Spiegelungen, welche z. B. Gehölzflächen für Vogelarten täuschend echt wiedergeben, treten aufgrund der Ausrichtung zur Sonne und der nicht senkrechten Aufstellung der Module nicht auf.
7. Verscheuchung der Vögel des Offenlandes und rastender Vogelarten vom Aufstellbereich sowie von den umgebenden Offenlandflächen durch Silhouetteneffekte (Wahrnehmbarkeit der Belegung der Fläche durch Module) ist aufgrund der fehlenden Rastplatzfunktion der Fläche unwahrscheinlich.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten. Folgende sporadische Störungen können auftreten:

1. Lärm und Bewegungen bei Wartung, Instandhaltung, Reparatur und Mahd der PV-Anlage können auftreten.
2. Die von Solaranlagen ausgehenden Strahlungen liegen weit unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Menschen. Auch die Wärmeentwicklung an Solarmodulen ist im Vergleich zu anderen dunklen Oberflächen wie z.B. Asphalt oder Dachflächen nicht überdurchschnittlich.

### 1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Im Vorentwurf wurden die in Tabelle 2 aufgeführten Untersuchungsräume und Detaillierungsgrade der Untersuchungen vorgeschlagen. Hierzu erfolgten im Rahmen der Trägerbeteiligung seitens der beteiligten Behörden keine Hinweise oder Änderungswünsche.

Tabelle 4: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Mensch	Land- schaftsbild	Wasser	Boden	Klima/ Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sach- güter
UG = GB + nächstgele- gene Bebau- ung und Nut- zungen	UG= GB und Radius von 500 m	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB
Nutzung vorh. Unterlagen,	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unter- lagen	Nutzung vorh. Unter- lagen	Nutzung vorh. Unter- lagen	Artenschutzfachbei- trag auf Grundlage ei- ner Relevanzprüfung streng geschützter Ar- ten sowie Potential- analyse Fledermäuse im Rahmen 1 Bege- hung und Artenauf- nahme der Arten- gruppe Avifauna 8x, Artenaufnahmen Rep- tilien und Amphibien je 5 schlaufenförmige Begehungen, Nutzung vorh. Unterlagen	Biotop- typener- fassung	Nutzung vorh. Unter- lagen

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

## 1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Folgende Gesetzgebungen sind anzuwenden:

Im § 12 des Naturschutzausführungsgesetzes MV (NatSchAG MV) werden Eingriffe definiert.

Im § 15 des BNatSchG ist die Eingriffsregelung verankert.

Es ist zu prüfen, ob durch das im Rahmen der B-Plan-Aufstellung ausgewiesene Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL und/oder Art. 5 VSchRL, bezüglich besonders und streng geschützte Arten ausgelöst werden. Ein Artenschutzfachbeitrag wurde erstellt.

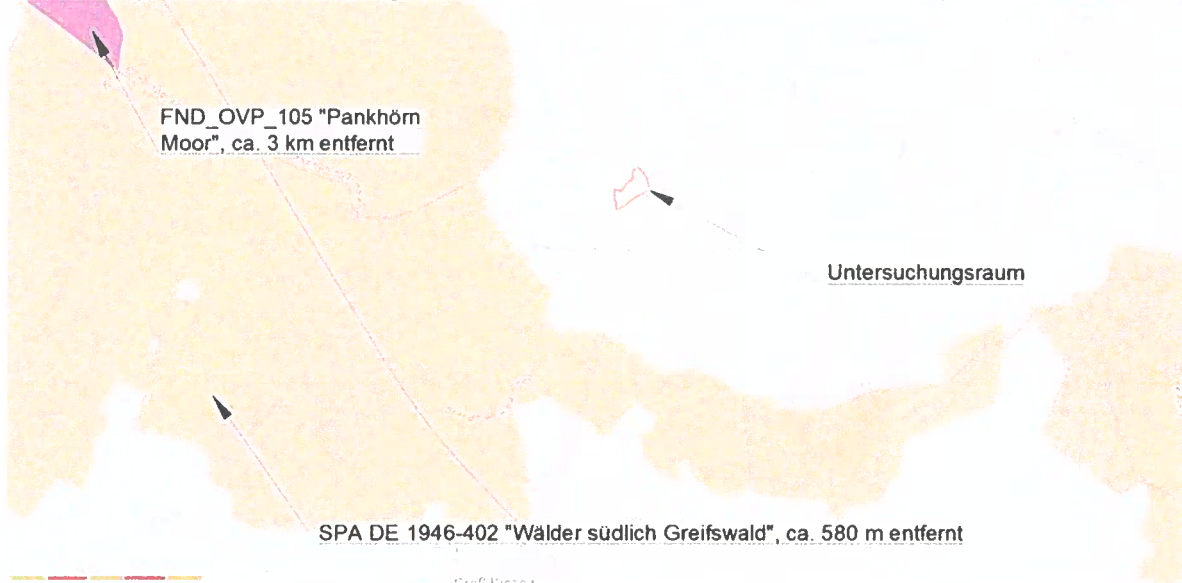
Laut Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan (GLRP) liegen keine Maßnahmen, Erfordernisse oder besondere Bedingungen für das Plangebiet vor.

Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist,
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228),
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95),

- 
- EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010, kodifizierte Fassung),
  - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229),
  - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540),
  - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V, GVOBl. M-V 2011, S. 885), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2018 (GVOBl. M-V S. 362),
  - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699) geändert worden ist,
  - Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228),
  - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – 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,
  - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist,
  - Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist,
  - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
  - Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern – Landesplanungsgesetz (LPIG, 5. Mai 1998 GVOBl. M-V 1998, S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166),
  - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699) geändert worden ist.
- Das Vorhaben tangiert keine Schutzgebiete
- Innerhalb der Vorhabenfläche befindet sich ein gesetzlich geschützter Biotop (s. Abb. 9)
- Auf der Fläche stehen keine nach §18 NatSchAG M-V geschützte Bäume.
- Das Plangebiet tangiert im Norden eine Waldfläche

Abb.5: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LUNG MV 2022)



## 2. BESCHREIBUNG/ BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

### 2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

#### 2.1.1 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

##### Mensch

Das ca. 2,2 ha große Plangebiet liegt nordöstlich der Ortschaft Groß Kiesow unmittelbar nördlich der Kreisstraße VG 11 auf dem Gelände einer Schutt- und Fahrsiloanlage. Über den nordwestlichen Plangebietsrand hinweg verläuft eine Freileitung. Die Fläche liegt brach und der Boden enthält Altlasten. Das Plangebiet ist aufgrund der geringen Entfernung zur Kreisstraße durch Immissionen sowie durch Stoffeinträge vorbelastet. Das Plangebiet hat aufgrund des Brachecharakters keinen Erholungswert.

##### Flora

Die Begehungen des Plangebietes am 26.01.22 und am 28.10.22 ergaben, dass das Plangebiet flächig mit Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) bewachsen ist. Dieses wurde als ruderaler Staudenflur (RHU) kartiert. Weiterhin wachsen Gebüsch (BLR§/BLM§), Sträucher und Einzelgehölze auf dem Gelände. Diese setzen sich überwiegend aus Schlehen, Traubenkirschen, Weiden, Holunder und Brombeeren zusammen. An der südlichen Grenze des Plangebietes befinden sich Fahrsiloanlagen, die an den Rändern aufgeschüttet und teilweise mit Sträuchern bewachsen sind. Im westlichen Fahrsilo werden Altreifen gelagert. Im Süd- und Nordwesten verlaufen unversiegelte Wirtschaftswege. Im Nordosten steht ein gem. Kartierung des LUNG M-V nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschütztes Holundergebüsch (BLR§).

Das Plangebiet stellte sich bei den Begehungen folgendermaßen dar:

Abb. 6: Biotope des Plangebietes (Quelle: Begehung am 15.09.21)

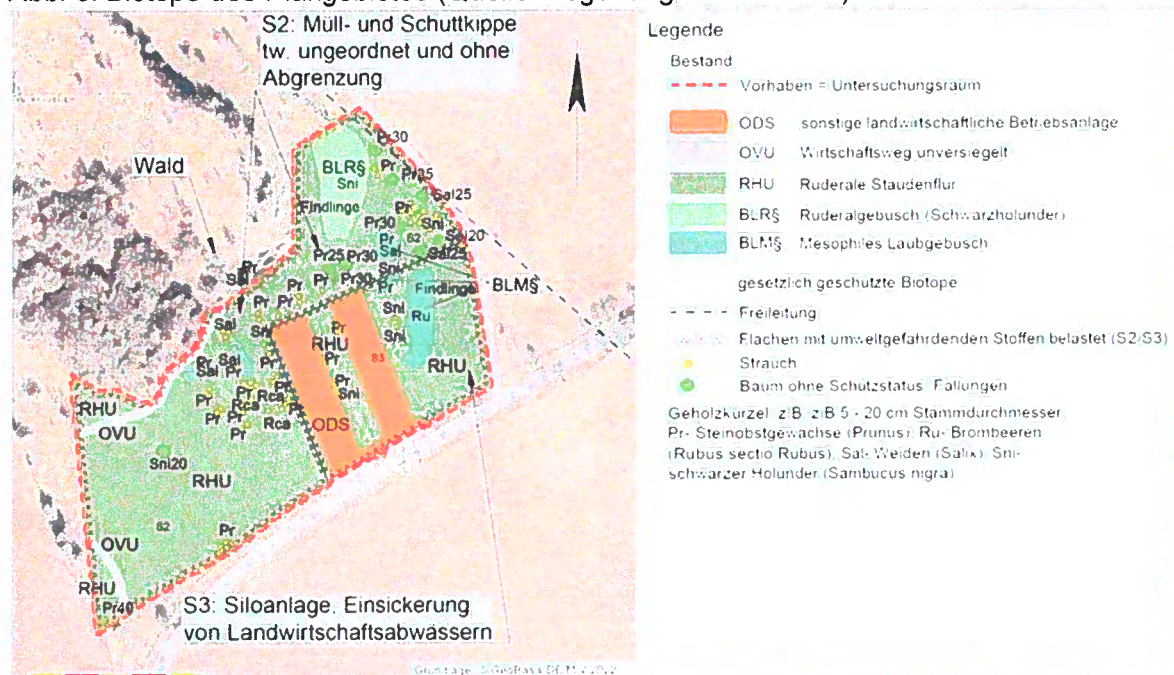


Tabelle 4: Biotope im Plangebiet

Code	Bezeichnung	Fläche in m <sup>2</sup>	Anteil an der Gesamtfläche in %
ODS	sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	2.535,00	11,57
OVU	Wirtschaftsweg nicht versiegelt	458,00	2,09
RHU	Ruderale Staudenflur	17.095,00	78,04
BLM§	Mesophiles Laubgebüsch	774,00	3,53
BLR§	Schwarzholunder-Ruderalgebüsch	1.043,00	4,76
	<b>Gesamt</b>	<b>21.905,00</b>	<b>100,00</b>

### Fauna

Das Plangebiet enthält einzelne dickstämmige und einige dünnstämmige Bäume ohne Höhlen sowie Strauchbewuchs. Es sind keine Gebäude vorhanden. Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse existieren im Plangebiet nicht.

Die Gehölze und Bodenflächen des Plangebietes sind nachgewiesene Habitate für Vögel. Es wurden festgestellt: 2 Brutreviere (BR) Amsel, 1 BR Buchfink, 4 BR Bluthänfling, 2 BR Dorngrasmücke, 3 BR Fitis, 3 BP Goldammer, 6 BR Grauammer, 2 BR Kohlmeise, 2 BR Neuntöter, 3 BR Schwarzkehlchen, 2 BR Stieglitz.

Im entsprechenden Messtischblattquadranten 1946-4 wurden 2014 zwei besetzte Weißstorchhorste, 2016 ein besetzter Horst der Wiesenweihe, zwischen 2011 und 2013 zwei Brut- und Revierplätze des Rotmilans, zwischen 2007 und 2015 ein besetzter Schreiadlerhorst sowie ein besetzter Seeadlerhorst und zwischen 2008 und 2016 sechs besetzte Brutplätze vom Kranich verzeichnet. Keine der vorgenannten Groß- bzw. Greifvogelarten wurde während der Erfassungen im Untersuchungsraum festgestellt.

Das Vorhaben ist von Vogelrastgebieten umgeben und befindet sich in Zone B, d.h. in mittlerer bis hoher relativer Dichte des Vogelzuges über dem Land M-V.

Aufgrund der Stoffeinträge, der dichten Vegetation und des nicht grabbaren Bodensubstrates war mit einem flächendeckenden Vorkommen von Reptilien bzw. Amphibien in Landlebensräumen nicht zu rechnen. Die Erfassungen erbrachten keinen Nachweis von Individuen dieser Artengruppen.

---

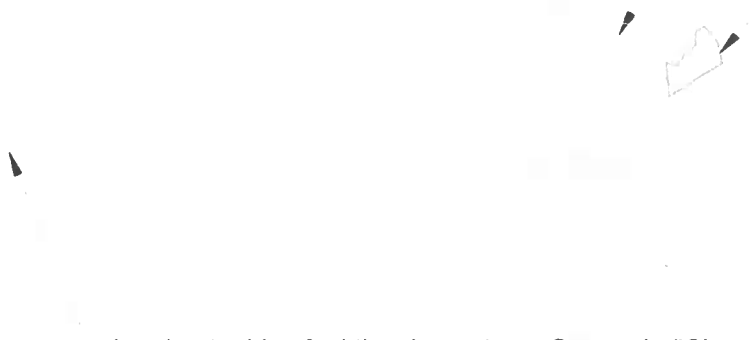
Im entsprechenden Messtischblattquadranten 1946-4 Fischotteraktivitäten registriert. Biberburgen sind im 7 km Umkreis nicht vorhanden. Mangels vernetzender Elemente zwischen Plangebiet und Lebensräumen der Arten wie Hecken oder Fließgewässer sowie aufgrund der unmittelbar südlich verlaufenden Kreisstraße wird ein Vorkommen von Biber und Fischotter im Plangebiet ausgeschlossen.

Weitere Ausführungen zur Fauna sind dem Artenschutzfachbeitrag zu entnehmen.

Abb. 7: Rastgebiete der Umgebung (© LUNG MV 2022)

**Gewässerrastgebietsfunktionsbewertung: 2 - regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete von Rastgebieten verschiedener Klassen - mittel bis hoch (Stufe 2)**

Untersuchungsraum



**Landrastgebietsfunktionsbewertung: 2 - regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete von Rastgebieten verschiedener Klassen - mittel bis hoch (Stufe 2)**

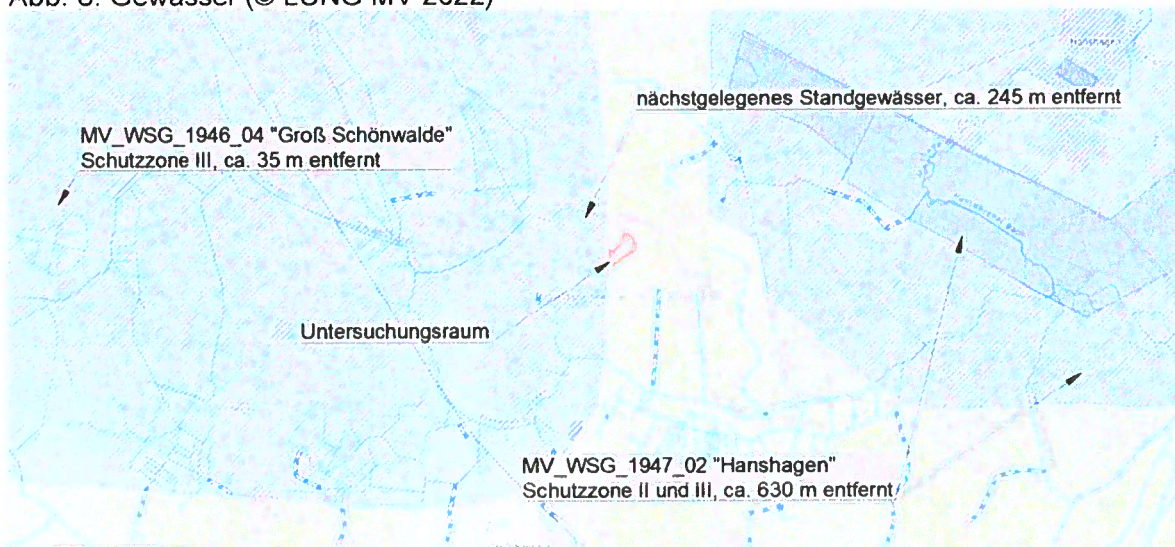
#### Boden

Der natürliche Baugrund des Untersuchungsgebietes setzt sich hauptsächlich aus sickerwasserbestimmten Lehmen/Tieflehmen zusammen. Der Boden des Plangebietes ist aufgrund der Fremdstoffeinträge vorbelastet. Er ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

#### Wasser

Das B- Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer. Das mit 5 m bis mehr als 10 m unter Flur anstehende Grundwasser ist aufgrund des bindigen Deckungssubstrates und des relativ großen Flurabstandes gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen vermutlich geschützt. Das Plangebiet befindet sich ca. 35 m östlich eines Trinkwasserschutzgebietes. Wasser ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

Abb. 8: Gewässer (© LUNG MV 2022)



#### Klima/Luft

Das Plangebiet liegt im Einfluss gemäßigten Klimas, welches durch geringere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsreichtum gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch die Gehölze und die unterschiedlichen Höhen geprägt. Gehölze üben eine wirksame Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbindungsfunktion aus. Die exponierten Stellen wärmen sich tagsüber auf und fließen bei abfallenden Temperaturen in die flachen Lagen ab. Dadurch entsteht ein lokaler Luftaustausch, der besondere Klimaverhältnisse -und Erscheinungen schaffen kann z.B. Nebelbildung oder wärmebegünstigte- und unbegünstigte Bereiche. Die Luftreinheit ist aufgrund der straßennahen Lage vermutlich leingeschränkt. Das Klima ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

#### Landschaftsbild/Kulturgüter

Laut Umweltkarte des LUNG M-V MV "Naturräumliche Gliederung" liegt der Untersuchungsraum in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“, der Großlandschaft „Vorpommersche Lehmplatten“ und der Landschaftseinheit „Lehmplatten nördlich der Peene“. Das Relief des Untersuchungsraumes entstand vor 12.000 bis 15.000 Jahren in der Pommerschen Phase der Weichseleiszeit als Grundmoräne, welche der Rosenthaler Staffel vorgelagert ist. Wenige nordöstlich verläuft die Velgaster Randlage (W3V), die über größere Strecken den Charakter einer Stauchendmoräne hat. Die Umgebung des Untersuchungsraumes ist entsprechend ihrer Entstehung eben bis flachwellig. Die Landschaft wird durch Wald- und Ackerflächen, Grünland durchsetzt mit Moorflächen, Gehölzgruppen sowie Stand- und Fließgewässer strukturiert.

LINFOS light hier unter „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“ weist dem betreffenden Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft südlich von Greifswald“ III 6 - 26 eine geringe bis mittlere Bewertung zu. Die Vorhabenfläche ragt im Norden in einem Kernbereich landschaftlicher Freiräume der Stufe 2 mit einer mittleren Bewertung von 6 - 8 Punkten. Das Plangebiet weist im Bereich des Silos Höhenunterschiede bis 2 m auf und ist ansonsten eben. Es ist vorwiegend mit Landreitgras und Aufwüchsen von Schlehen, Traubenkirschen, Weiden und Holunder bewachsen. Große Bereiche sind mit Schutt übersät. Sichtversperrende Elemente sind der Gehölzbestand im Norden sowie die Siloanlagen. Seitens der Kreisstraße im Süden sowie der davon abzweigenden Wirtschaftswege im Osten und Westen bestehen Blickbeziehungen zwischen Plangebiet und Landschaft. Über das Vorkommen von Kulturgütern auf der Vorhabenfläche liegen keine Angaben vor.

Abb. 9: Geomorphologie des Untersuchungsraumes (© LUNG MV 2022)



#### Natura-Gebiete

Die nächstgelegenen Natura-Gebiete befinden sich mindestens 580 m vom Plangebiet entfernt (Abb.5) und sind durch Acker-, Wald- und Moorflächen von diesem getrennt. Die geringen Auswirkungen der Planung können die Natura-Gebiete nicht erreichen. FFH-Prüfungen wurden nicht durchgeführt.

#### Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die unversiegelten Flächen mit Staudenflur und Gehölzen schützen die Bodenoberfläche vor Erosion und binden das Oberflächenwasser, fördern also die Grundwasserneubildung sowie die Bodenfunktion und profitieren gleichzeitig davon. Weiterhin wirken die „grünen Elemente“ durch Sauerstoff- und Staubbindungsfunktion klimaverbessernd und bieten Tierarten potenziellen Lebensraum.

### 2.1.2 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gelände als versiegelte und belastete Brache bestehen bleiben und weiter verbuschen.

## **2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrissbedingte erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen**

### **2.2.1 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen**

#### Fläche

Eine anthropogen vorbelastete ca. 2,2 ha große Fläche nordöstlich der Ortschaft Groß Kiesow im Außenbereich wird einer neuen Nutzung zugeführt. Neue Zufahrten werden nicht geschaffen.

#### Flora

Die geplante Anlage überdeckt 49% des Plangebietes. Die bestehende Staudenflur und die eingestreuten Gehölze, werden in extensives Grünland umgewandelt. Ein Gehölzbiotop im Norden bleibt erhalten. Im Osten und Süden entstehen einreihige Hecken. Gehölzfällungen und Biotopveränderungen werden innerhalb des Plangebiets durch eine Streuobstwiese und durch Hecken sowie außerhalb des Plangebietes multifunktional kompensiert.

#### Fauna

Betroffene Arten finden nach Realisierung der Planung ein Habitat im Plangebiet. Gemäß Artenschutzfachbeitrag werden bei Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen die Verbote des BNatSchG §44 Abs. 1 nicht berührt.

#### Boden/Wasser

Vorhandene Versiegelungen und Verunreinigungen werden beseitigt. Die Stützen der Module werden in den Untergrund gerammt. Neue Versiegelungen entstehen z.B. für den Trafo. Als Zufahrten werden die Kreisstraße VG11 sowie vorhandene Wirtschaftswege genutzt. Beim Betrieb der Anlage fallen keine Verunreinigungen an. Beeinträchtigungen von Boden und Wasser können vernachlässigt werden.

#### Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird nicht geringer, da durch die Planung einer Verbuschung entgegengewirkt wird. Das entstehende extensive Grünland wird artenreicher sein als die derzeit dominierende Landreitgrasflur. Sträucher und Obstbäume werden gepflanzt. Ein Gehölzbiotop bleibt erhalten.

### **2.2.2 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

Die vorgesehene Entwicklung der Fläche zur Freiflächen-Photovoltaikanlage verursacht keine Erhöhung von Lärm- und Geruchsimmissionen. Eine Beeinträchtigung der Umgebung durch Reflexionen seitens der Solaranlage ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu befürchten. Auch die Strahlungen der Wechselrichter liegen weit unterhalb der zulässigen Grenzwerte. Durch die Pflanzung von Sichtschutzhecken im Süden und Osten werden Sichtbeziehungen zur geplanten Anlage unterbunden.

---

### **2.2.3 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung**

Die Modulgestelle bestehen aus Stahl und Aluminium, die Module aus einem technisch modifizierten Halbleiter. Die Materialien werden nach 30 Jahren, nach Ende der Laufzeit der geplanten Solaranlage, abgebaut und umweltgerecht verwendet oder entsorgt. „PV-Produzenten haben im Juni 2010 ein herstellerübergreifendes Recyclingsystem in Betrieb genommen (PV Cycle), mit derzeit über 300 Mitgliedern. Die am 13. August 2012 in Kraft getretene Fassung der europäischen WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive) musste bis Ende Februar 2014 in allen EU-Staaten umgesetzt sein. Sie verpflichtet Produzenten, mindestens 85% der PV-Module kostenlos zurückzunehmen und zu recyceln. Im Oktober 2015 trat in Deutschland das Elektro- und Elektronikgerätegesetz in Kraft. Es klassifiziert PV-Module als Haushaltsgerät und regelt Rücknahmepflichten sowie Finanzierung.“ (Quelle: Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fassung vom 10.11.2017, zusammengestellt von Dr. Harry Wirth Bereichsleiter Photovoltaische Module, Systeme und Zuverlässigkeit Fraunhofer ISE).

Die beim Bau und bei der Pflege der Anlage anfallenden Abfälle sind entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz zu behandeln. Nach gegenwärtigem Wissensstand sind daher keine Auswirkungen auf die Umwelt infolge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung durch die Planung zu erwarten.

### **2.2.4 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe**

Bau-, anlage-, betriebs- und nutzungsbedingte Wirkungen des Vorhabens bergen nach gegenwärtigem Wissensstand geringe Risiken für das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und das kulturelle Erbe. Die geringe Erholungsfunktion des Plangebietes bleibt bestehen. Es wird eine Oberflächenstruktur geschaffen, die das Plangebiet je nach subjektiver Auffassung positiv bzw. negativ verändert. Das Gelände ist von der Kreisstraße VG11 und seitens der Ackerflächen von Westen und Osten einsehbar. Die Fläche wird beräumt und Altlasten sowie Versiegelungen entfernt. Es werden Sichtschutzpflanzungen an der östlichen und südlichen Plangebietsgrenze angelegt. Bestehende Gehölze in der Umgebung des Plangebietes schirmen das Gelände Richtung Norden ab. Es erfolgt keine zusätzliche Zerschneidung von Landschaftsräumen da das Plangebiet unmittelbar an die Kreisstraße anschließt. Nach Abzug der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird ausschließlich ebenes Gelände beplant. Die Siloanlagen werden entfernt und das Gelände wird geebnet. Im Vergleich zu anderen ebenerdigen Anlagen sind keine höheren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorhaben zu erwarten. Im Gegenteil, durch die Beräumung und die Anlage einer Streuobstwiese verbessert sich das Erscheinungsbild des Geländes. Angesichts der Vorbelastungen und der geplanten Sichtschutzmaßnahmen geht von dem Vorhaben keine erhöhte Beeinträchtigung auf die Landschaft aus. Die menschliche Gesundheit wird nicht durch Immissionen oder Änderung von Gewohnheiten beeinträchtigt. Bezüglich Vermeidung des Einsatzes gesundheitsgefährdender Stoffe wird auf Punkt 2.2.7 verwiesen.

### **2.2.5 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrißbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben**

Die Wirkungen von PV- Anlagen sind gering, so dass sich im Zusammenhang mit der vorhandenen 3,6 km nördlich gelegenen gleichartigen Anlage keine unverträglichen Aufsummie-

rungen von bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingten Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgebiete und auf natürliche Ressourcen ergeben.

### **2.2.6 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel**

Die vorgesehene Freiflächen-Photovoltaikanlage hat keinen Einfluss auf die großräumige Klimafunktion. Die verwendeten Materialien wurden unter Einsatz von Energie gefertigt. Wurden fossile Energieträger verwendet führte dies zur Freisetzung des Treibhausgases CO<sub>2</sub> und damit zur Beeinträchtigung des globalen Klimas. Verglichen mit anderen Methoden der Energieerzeugung, bei denen nicht nur die Herstellung der Anlagen, sondern auch noch deren Betrieb zur Verschlechterung der globalen Klimasituation führen. ist das Vorhaben eine klimagünstige Option der Energiegewinnung.

### **2.2.7 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe**

Unter Zugrundelegung derzeit im Bereich regenerativer Energien üblicher Methoden, ist das geplante Vorhaben vermutlich nicht störfallanfällig und steht nicht im Verdacht Katastrophen oder schwere Unfälle auszulösen. Nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es im Umfeld des Bauvorhabens keine Anlagen, die umweltgefährdende Stoffe verwenden oder produzieren und somit keine diesbezüglichen Konflikte mit den geplanten Funktionen. Es sind ausschließlich schadstofffreie Solarmodule zu verwenden.

## **2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Bei Umsetzung der Planung kommt es zur Überdeckung von Staudenflur, zur Beseitigung von Gehölzen sowie zu Modellierungsmaßnahmen. Diese Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. mit insgesamt 18.226 Kompensationsflächenäquivalenten zu kompensieren.

#### Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Baufeldfreimachungen sind zwischen dem 01. Oktober und dem 01.03. durchzuführen. Falls der Bau der Anlage aus zwingenden Gründen nicht im zuvor genannten Zeitraum, außerhalb der Bauzeit erfolgen kann, ist Brutgeschehen von Bodenbrütern zwischen dem 01. März und 31. August durch Vergrämungsmaßnahmen zu verhindern. Zur Vergrämung sind die Bauflächen durch wiederholtes Grubbern (ab 01.03 alle 1 bis 1,5 Wochen) vegetationsfrei zu halten. Die Wiederholung des Grubbens kann durch ununterbrochene intensive Bautätigkeit abgelöst werden.
- V2 Die Modulrand- und Zwischenflächen dürfen nur außerhalb des Zeitraumes vom 01. März. bis zu 01. August mit Balkenmähern, unter Beseitigung des Mahdgutes gemäht werden. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mulchen des Aufwuchses ist nicht zulässig. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten. Alternativ ist auch eine Schafbeweidung möglich.
- V3 Eine Bewachung der Anlage durch Hunde ist zu unterlassen.
- V4 Es sind nur Module zu verwenden, die während des Betriebes keine Schadstoffe in die Umwelt entlassen.

V5 Zäune sind mit Bodenfreiheit zu errichten.

#### Kompensationsmaßnahmen

M1 Zur Deckung von 9.406 Kompensationsflächenäquivalenten ist gemäß Punkt 2.51 HzE eine Streuobstwiese 60 Obstbäumen auf den ca. 6.271 m<sup>2</sup> großen Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Realisierung erfolgt im Herbst nach Genehmigung des Vorhabens.

Voraussetzungen:

- Verwendung von alten Kultursorten
- Pflanzgrößen: Obstbäume als Hochstamm mind. 14/16 cm Stammumfang mit Verankerung
- Pflanzabstände: Pflanzung eines Baumes je 80- 150 m<sup>2</sup>
- Erstellung einer Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss (Einzäunung)
- Ersteinrichtung des Grünlandes durch spontane Selbstbegrünung oder Verwendung von regionaltypischem Saatgut (Regiosaatgut)
- kein Umbruch und keine Nachsaat, kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- kein Walzen und Schleppen im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September

Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Ergänzungspflanzung ab Ausfall von mehr als 10%
- Gewährleistung eines Gehölzschnittes für mind. 5 Jahre
- bedarfsweise wässern und Instandsetzung der Schutzeinrichtung
- Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken
- Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
- Abbau der Schutzeinrichtung frühestens nach 5 Jahren

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- jährlich ein Pflegeschnitt nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes oder ein Beweidungsgang
- Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 5.000 m<sup>2</sup>

Kompensationswert: 3,0

Zu verwendende Artenliste für die Streuobstwiese:

- Apfelbäume: Jakob Fischer, Wildapfel Stubbendorf, Hochseloher Sommerprinz, Roter Jungfernapfel, Judiths Schneeapfel, Pommerscher Langsüßer, Danziger Kantapfel, Doppelmelone, Nathusius Taubenapfel, Antonowka, Martens Sämling, Prinzenapfel, Mecklenburger Kantapfel, Gravensteiner, Dülmener Herbstrosenapfel  
Birne: Wildbirne/Holzbirne, Alexander Lucas, Clapps Liebling, Gute Graue, Gellerts Butterbirne, Pastorenbirne, Williams Christbirne,  
Quitte: Konstantinopler, Radonia, Wudonia  
Kirsche: Büttners Rote Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesenkirsche, Große Prinzessin  
Pflaume und anderes Steinobst: Bühler Frühzwetsche, Hauszwetsche, Königin Victoria, Nancy Mirabelle, Ontario Pflaume

Pro Obstart sind jeweils 12 Bäume in Gruppen von je 6 Bäumen zu pflanzen.

Aus der Verschneidung üblicher Pflegeverfahren mit den Vorgaben der HzE resultiert folgender Pflegeplan:

#### Allgemeine Vorgaben

- nach Ersteinrichtung Verzicht auf Umbruch und Nachsaat
- kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln

- Mahd mit Messerbalken
- Mahd mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante

Ersteinrichtung:

- Entfernung von Strauchaufwuchs/ Bäume und Dornensträucher erhalten
- Pflanzung von 60 hochstämmigen Obstbäumen heimischer Herkunft
- Verankerung mit Dreibock
- Raster 10 m x 10 m
- Wildschutzzaun 650 m
- Entwicklung und Erhaltung von Extensivgrünland

Pflegeplan

vom 1. bis 4. Jahr:

- 1x Verankerungen richten (optional)
- 1x Wildschutz erneuern (optional)
- 1x Schädlingsbekämpfung an Bäumen (optional)
- 8 x wässern
- 1 x Baumscheibe von unerwünschtem Aufwuchs säubern
- 2x jährliche Staffelmahd
- 1. Mahd von Anfang 07 - Mitte 08,
- 2. Mahd ca. 20 cm Anfang 10 – Ende 10
- Entfernung Gehölzaufwuchs

ab 5. Jahr

- 1 x jährliche Staffelmahd vom Anfang 07 – Ende 09
- Entfernung Gehölzaufwuchs

ab 6. Jahr

- Entfernung Verankerung
- Entfernung Wildschutz
- Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer nicht gewünschter Arten sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden

Tabelle 5: Kapitalstock

HzE Pkt. 2.51 „Anlage von Streuobstwiesen“						
Größe: 0,63 ha						
Nr.	Kosten der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Anzahl		E.P.	G.P.	25 Jahre
<b>1.</b>	<b>Pflege</b>					
<b>1.1</b>	<b>In den ersten 4 Jahren: zwischürige Staffelmahd mit Abfuhr des Mähgutes: 1. Schnitt von Anfang Juli bis Mitte August; 2. Schnitt von Anfang Oktober bis Ende Oktober; Mahd mit Messerbalken, Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante</b>	6.271	m <sup>2</sup>	0,20 €	1.254,20 €	<b>5.016,80 €</b>
<b>1.2</b>	• 1x Verankerungen richten (optional) • 1x Wildschutz erneuern (optional) • 1x Schädlingsbekämpfung an Bäumen (optional) • 8 x wässern • 1 x Baumscheibe von unerwünschtem Aufwuchs säubern	60	Stück	40,00 €	2.400,00 €	<b>9.600,00 €</b>
<b>1.3</b>	<b>Ab dem 5. Jahr: einschürige Staffelmahd mit Abfuhr des Mähgutes von Anfang Juli bis Mitte August und Gehölzentfernung; Mahd mit Messerbalken, Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante</b>	6.271	m <sup>2</sup>	0,10 €	627,10 €	<b>1.254,20 €</b>
<b>1.4</b>	• Entfernung Verankerung ab 6. Jahr • Entfernung Wildschutz ab 6. Jahr	60	Stück	40,00 €	2.400,00 €	<b>4.800,00 €</b>
<b>3.</b>	<b>Monitoring (Flora/Ornithologie)</b>					
<b>3.2</b>	Monitoring 3 mal	3	Stk.	2.800,00 €	8.400,00 €	<b>8.400,00 €</b>
<b>4.</b>	<b>Kosten Flächenbetreuung und -kontrolle</b>					
	alle 2 Jahre	0,5	p.a.	830,00 €	415,00 €	<b>10.375,00 €</b>
<b>5.</b>	<b>Maßnahmen zur Verkehrssicherung oder für Unvorhersehbares</b>					
	kalkuliert mit 400,- € p.a.	1	p.a.	400,00 €	400,00 €	<b>10.000,00 €</b>
	<b>Gesamtkosten für 25 Jahre</b>					<b>49.446,00 €</b>

M 2 Außerhalb des Plangebietes ist auf 2.000 m<sup>2</sup> Intensivacker des Flurstücks 8 der Flur 5 der Gemarkung Diedrichshagen gemäß Punkt 2.31 HzE durch spontane Begrünung Grünland als Mähwiese mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung zu

entwickeln. Aus der Verschneidung üblicher Pflegerverfahren mit den Vorgaben der HzE resultiert folgender Pflegeplan:

Allgemeine Vorgaben

- nach Ersteinrichtung Verzicht auf Umbruch und Ansaaten
- kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln
- kein Schleppen, Walzen und Striegeln der Flächen in der Zeit vom 1.3. bis 15.9.
- Mahd mit Messerbalken
- Mahd mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante
- Durchführung eines floristischen und ornithologischen Monitorings nach dem 1., 3. und 5. Jahr einschließlich Biotoptypenkartierung, Erfassung von Kenn-, Dominanz- und Störungsarten, Beurteilung der Maßnahmenentwicklung sowie Pflegemaßnahmen
- Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer nicht gewünschter Arten sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden

Arbeitsschritte

vom 1. bis 5. Jahr:

- 2x jährliche Staffelmahd ab 01.09

ab 6. Jahr

- 1 x jährliche Mahd ab 01.09

Tabelle 6: Kapitalstock extensive Mähwiese außerhalb des Plangebietes

Maßnahme 2.31 gem. HzE „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese“						
Größe: 0,2 ha						
Nr.	Kosten der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Anzahl		E.P.	G.P.	25 Jahre
<b>1.</b>	<b>Pflege</b>					
<b>1.1</b>	<b>In den ersten 5 Jahren: zwelschürige Staffelmahd</b> mit Abfuhr des Mähgutes; ab 01.09. Mahd mit Messerbalken, Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante	2.000	m²	0,20 €	400,00 €	<b>2.000,00 €</b>
<b>1.2</b>	<b>Ab dem 6. Jahr: einschürige Staffelmahd</b> mit Abfuhr des Mähgutes und Gehölzentfernung ab 01.09. Mahd mit Messerbalken, Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante	2.000	m²	0,10 €	200,00 €	<b>4.000,00 €</b>
<b>3.</b>	<b>Monitoring (Flora/Ornithologe)</b>					
<b>3.1</b>	Monitoring 3 mal	3	mal	2.800,00 €	8.400,00 €	<b>8.400,00 €</b>
<b>4.</b>	<b>Kosten Flächenbetreuung und -kontrolle</b>					
	alle 2 Jahre	0,5	p.a.	830,00 €	415,00 €	<b>10.375,00 €</b>
<b>5.</b>	<b>Maßnahmen zur Verkehrssicherung oder für Unvorhersehbares</b>					
	kalkuliert mit 400,- € p.a.	1	p.a.	400,00 €	400,00 €	<b>10.000,00 €</b>
<b>Gesamtkosten für 25 Jahre</b>						<b>34.775,00 €</b>

Abb. 10: Lage der Kompensationsfläche

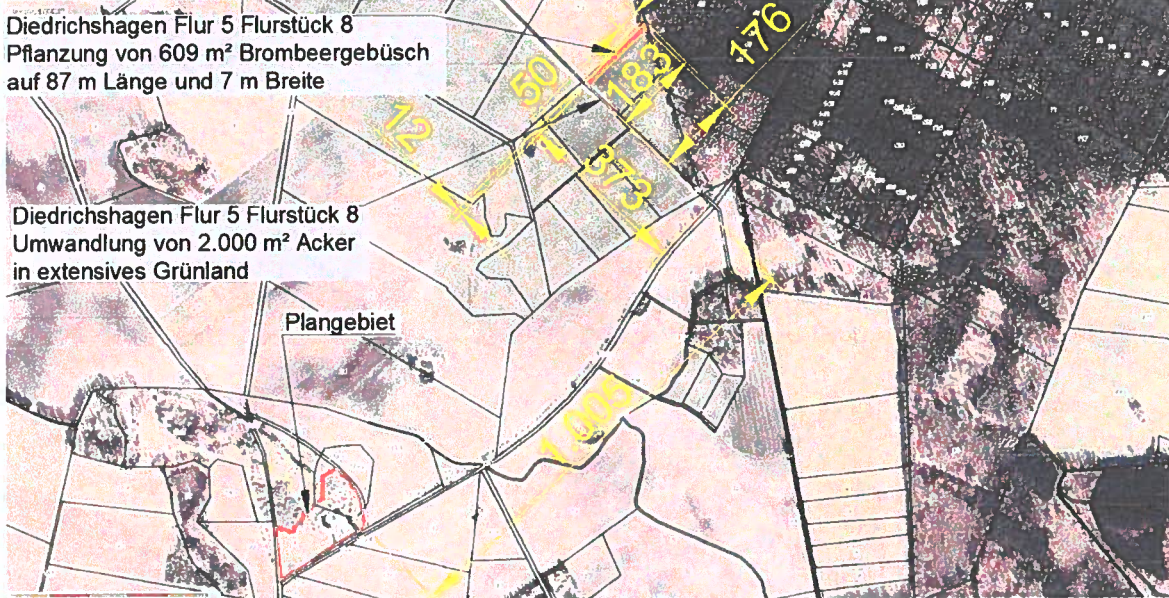
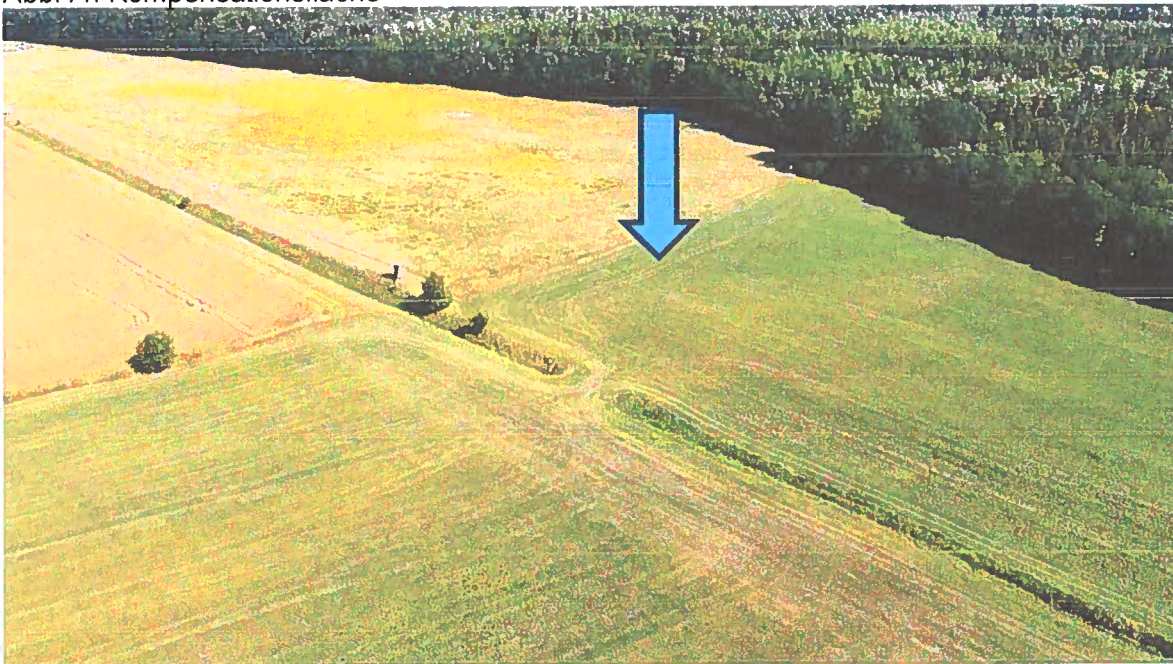


Abb. 11: Kompensationsfläche



- M 3 Als Ersatz für den Verlust von 5 Einzelbäumen sind gemäß Konfliktplan 5 hochstämmige Obstbäume alter heimischer Sorten aus heimischer Herkunft in der Qualität Hochstamm; 2 x verpflanzt; Stammumfang 10 bis 12 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume erhalten eine Pflanzgrube von 0,8 x 0,8 x 0,8 m, einen Dreiecksbock und Schutz gegen Wildverbiss. Die Anpflanzung ist erst dann erfüllt, wenn die Gehölze nach Ablauf von 2 Jahren zu Beginn der Vegetationsperiode angewachsen sind. Bei Verlust der Gehölze sind diese in Anzahl und Qualität gleichwertig zu ersetzen. Die Baumpflanzungen sind spätestens im Herbst des Jahres der Baufertigstellung und Inbetriebnahme durchzuführen. Zu verwenden sind folgende Sorten von: Kirschen (z.B. Große Schwarze Knorpelkirsche, Schattenmorelle, Karneol, Morina) Pflaumen (z.B. Hauszwetschge, Nancy- Mirabellen, Wangenheim); Apfelbäumen (z.B. Pommerscher Krummstiel, Danziger Klarapfel, Gravensteiner, Gelber Richard, Clivia, Carola, Roter Winterstettiner, Apfel aus Grünheide, Cox Orange, Kaiser


Wilhelm, Königlicher Kurzstiel); Birnen (z.B. Konferenz, Clapps Liebling, Gute Graue, Bunte Julibirne, Pastorenbirne, Kleine Landbirne, Alexander Luc., Gute Luise, Tangern); Quitten (z.B. Apfelquitte, Birnenquitte, Konstantinopeler Apfelquitte).

M 4 Als Ersatz für den Verlust von 609 m<sup>2</sup> Brombeergebüsch ist gemäß Abbildung 10 und Mail der uNB v. 07.11.23 auf dem Flurstück 8 der Flur 5 der Gemarkung Diedrichshagen auf 87 m Länge und 7 m Breite eine lineare Pflanzung von 410 Stück Brombeeren (Qualität: 2 x verpflanzt, 60/ 100 cm hoch), im Raster von 1 m x 1,5 m vorzunehmen. Es ist gebietseigenes Pflanzgut zu verwenden. Die Pflanzung ist durch einen Zaun gegen Wildverbiss zu sichern und über einen Zeitraum von 5 Jahren zu pflegen. Ausfall ist zu ersetzen. Die Ausbreitung ist zu verhindern.

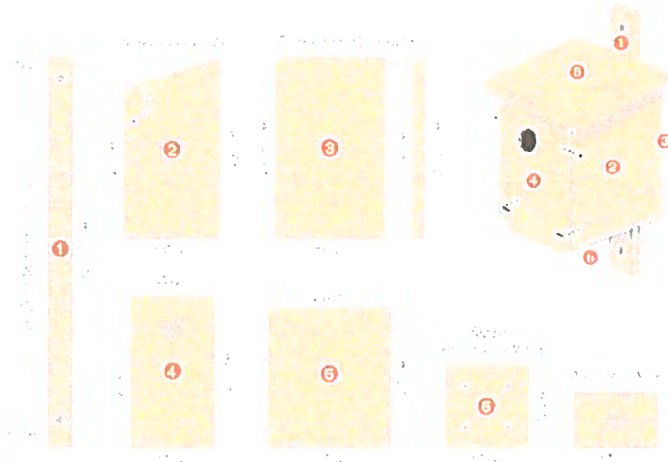
**CEF – Maßnahmen**

CEF 1 Für den Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Kohlmeise) sind vor Baubeginn Ersatzquartiere an Bäumen innerhalb des Plangebietes zu installieren. Die Bäume und Quartiere sind dauerhaft zu erhalten. Lieferung und Anbringung von:  
 2 Nistkästen Kohlmeise ø 32  
 mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 8 des AFB Erzeugnis z.B.: Hersteller Jens Krüger/Papendorf. Gemeinnützige Werk- und Wohnstätten GmbH (www.gww-pasewalk.de) alternativ Fa. Schwegler oder vergleichbare.

Abb. 12: Höhlenbrüter – Nistkasten (Quelle © NABU)



### Bauanleitung Höhlenbrüter-Kasten



**1** Blauschneise  
2.000 x 1.000 x 100 mm

**2** Blauschneise  
1.500 x 1.000 x 100 mm

**3** Blauschneise  
1.500 x 1.000 x 100 mm

**4** Blauschneise  
1.500 x 1.000 x 100 mm

**5** Blauschneise  
1.500 x 1.000 x 100 mm

**6** Blauschneise  
1.500 x 1.000 x 100 mm

zahlreiche Vogelarten für einen winterharten, geschützten Unterschlupf suchen, von denen wiederum nur ein kleiner Teil für das Einfliegen des Nistkastens wählen, und diesen zum Überleben für ein Jahr benutzen.

**Einschlupflochgrößen**

Art	Optimales Einflughoch
Blauschneise	25-31 mm ø
Baumstelze	28-31 mm ø
Bläuerkehlchen	30-31 mm ø
Sumpfschneise	28-31 mm ø
Waldstelze	26-28 mm ø
Kohlmeise	32 mm ø
Milvener	32-35 mm ø
Häupelschuppe	32-34 mm ø
Flügelstärker	32-34 mm ø
Feldspatler	32 mm ø
Star	25 mm ø
Käuferschwärmer	oval: 40 mm hoch, 32 mm breit

**Das brauchen Sie**

- Holzwerkstoffplatten (z.B. LVL) 16 mm dick
- 20er-Steckschrauben (z.B. von der Fa. Hilti) 40 mm lang
- Zylinderbolzen (z.B. von der Fa. Hilti) 40 mm lang
- 2 Bohrer (z.B. von der Fa. Hilti) 32 mm und 40 mm Durchmesser

**Unser Tipp:**  
 Ein Nistkasten kann während der Bauphase durch einen Schutzgitter vor Regen geschützt werden.

© 2019 NABU, www.nabu.de, www.nabu.de/natur/naturwissenschaften/forstwirtschaft/forstwirtschaft/forstwirtschaft/nestkasten

CEF2 Innerhalb der ca. 860 m<sup>2</sup> umfassenden und 290 m langen Anpflanzfestsetzungen sind 3 m breite Sichtschutzhecken, ausschließlich aus Sträuchern, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Vor Baubeginn ist mindestens die Hälfte der Fläche zu pflanzen. Es sind folgende Arten zu verwenden: Schlehe, Pfaffenhütchen, Schneeball, Weißdorn, Strauchhasel. Ein

Rückschnitt der Sträucher während der Standdauer der Anlage, außerhalb der Brutzeit, nach vorheriger Beantragung und Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde (uNB) ist zulässig, wenn die Leistung der PV- Anlage durch die Gehölze beeinträchtigt wird.

#### Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

##### A Ausgangsdaten

##### A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 2,2 ha groß und unter Punkt 1 des Umweltberichtes beschrieben.

##### A 2 Abgrenzung von Wirkzonen

Der Vorhabentyp ist in Anlage 5 der HzE nicht aufgeführt. Die Wirkungen einer PV- Anlage sind gering. Mittelbare Beeinträchtigungen durch Immissionen sind nicht zu erwarten. Umliegende Biotope sind unempfindlich. Wirkzonen I und II werden für die Ausgleichsberechnungen nicht herangezogen.

##### A 3 Lagefaktor

Die Vorhabenfläche befindet sich auf einer gewerblich genutzten Fläche und grenzt an Ackerflächen sowie Infrastruktur an, befindet sich somit in einer Entfernung von weniger als 100 m zur nächsten Störquelle. Daraus ergibt sich ein Lagefaktor von 0,75.

##### B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes erforderlichen Faktoren sind den Hinweisen zur Eingriffsregelung entnommen:

Wertstufe:

laut Anlage 3 HzE

Biotopwert des betroffenen Biotoptyps:

laut Pkt. 2.1 HzE

##### B 1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

##### B 1.1. Flächen ohne Beeinträchtigungen

Hierbei handelt es sich um Flächen, die nicht vom Vorhaben betroffen sind, im vorliegenden Fall ein geschütztes Biotop, das zur Erhaltung festgesetzt ist und unberührt bleibt, sowie bereits versiegelte Fläche (ODS).

Tabelle 7: Flächen ohne Eingriff

Biotoptyp	Planung	Fläche (m <sup>2</sup> )
RHU	Maßnahmenfläche	5.768,00
ODS	ohne ökologischen Wert	2.535,00
OVU	Maßnahmenfläche	320,00
BLM§	Maßnahmenfläche	165,00
BLR§	Erhaltungsfestsetzung	1.043,00
		9.831,00

##### B 1.2. Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen /Beeinträchtigungen)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf. Es kommen die Beeinträchtigungen der Baufläche durch die Solaranlage zum Ansatz. Der Biotopwert aus Wertstufe und durchschnittlichem Biotopwert wird mit dem Lagefaktor von 0,75 für eine Entfernung von unter 100 m zu vorhandenen Störquellen multipliziert. Im vorliegenden Fall gehen die Infrastruktureinrichtungen als Beeinträchtigungen im Abstand von weniger als 100 m in die Berechnung ein.

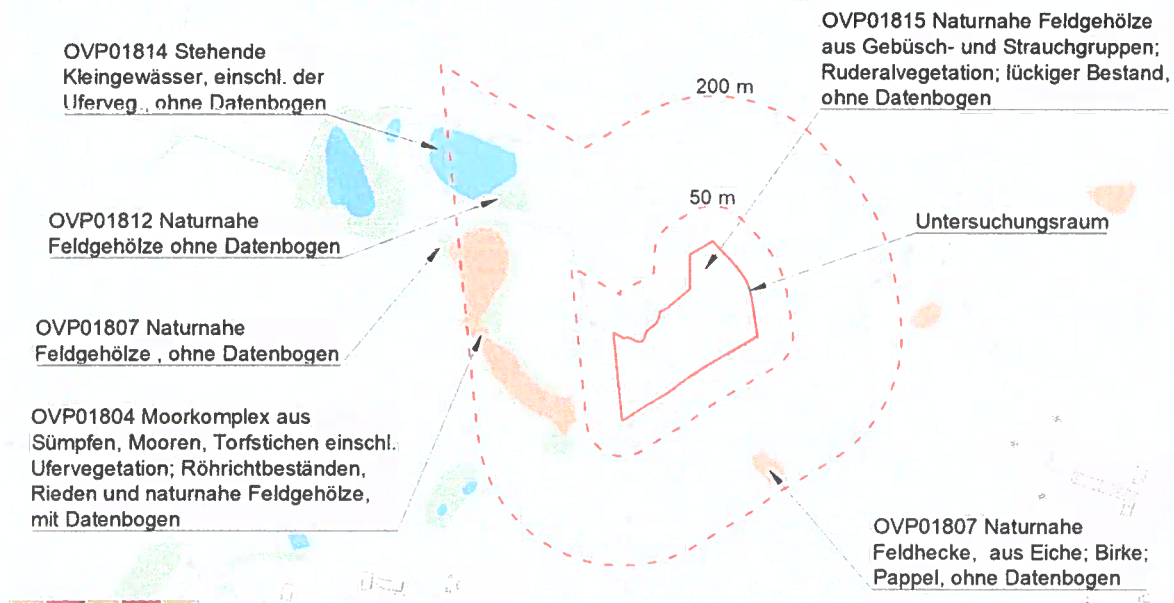
Tabelle 8: Unmittelbare Beeinträchtigungen

Bestand	Umwandlung zu	Fläche [m <sup>2</sup> ] des betroffenen Biotoptyps	Wertstufe lt. Anlage 3 HzE	Biotopewert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1 HzE)	Lagefaktor (Pkt. 2.2 lt. HzE)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFA]
OVU	PV-Anlage	138,00	0	0,8	0,75	82,80
RHU	PV-Anlage	11.327,00	2	3	0,75	25.485,75
BLMŞ	PV-Anlage	609,00	2	3	0,75	1.370,25
		12.074,00				26.938,80

B 1.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen /Beeinträchtigungen)

In der HzE Punkt 2.4 Seite 7 steht: „Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Im 200 m Umkreis zum Vorhaben sind geschützte Biotope vorhanden. Die Wirkungen der Anlage sind gering und erreichen weiter entfernt gelegene geschützte Biotope nicht. In der HzE Anlage 5 ist der Anlagentyp „PV-Anlage“ nicht aufgeführt. Mittelbare Beeinträchtigungen fließen nicht in die Ausgleichsberechnung ein.“

Abb. 13: Biotope im 50 bis 200 m- Umkreis (© LUNG MV 2022)



B 1.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Es kommen die Versiegelungen durch Stützen und Trafo zum Ansatz. Die Flächen werden mit einem Versiegelungsfaktor von 0,5 multipliziert.

Tabelle 9: Versiegelung und Überbauung

Bestand	Umwandlung zu	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m <sup>2</sup>	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFA]
RHU	Stützen, Trafo	200,00	0,5	100,00

## B 2 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

B 2.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten  
Im Rahmen der Artenerfassungen wurden keine Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten nachgewiesen. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis

### B 2.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Die Population der laut Roter Liste Deutschlands, gefährdeten Grauammer ist nicht gefährdet, wenn die Streuobstwiese auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft umgesetzt wird. Es besteht kein weiteres additives Kompensationserfordernis.

## B 3 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

### B 3.1 Boden

Der Boden im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

### B 3.2 Wasser

Das Wasser im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

### B 3.3 Klima

Das Klima im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

## B 4 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 5 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Tabelle 10: Zusammenstellung der Punkte B 1.2 bis B 4

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ] (Pkt. 2.3 lt. HZE)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m <sup>2</sup> EFÄ] (Pkt. 2.4 lt. HZE)	+	Eingriffsflächen- äquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ] (Pkt. 2.5 lt. HZE)	=	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ]
26.938,80				100,00		27.038,80

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Die Kompensationsmaßnahmen sind unter Punkt 2.3 aufgeführt.

C 1 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Tabelle 11: Kompensationsmindernde Maßnahmen

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m <sup>2</sup> ]	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m <sup>2</sup> FÄ]
7.441,41		0,8		5.953,13
7.149,59		0,4		2.859,84
				8.812,96

Tabelle 12: Korrektur Kompensationsbedarf

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ] Tabelle 8	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m <sup>2</sup> EFÄ] Tabelle 9	=	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ]
27.038,80		8.812,96		18.225,84

## C 2 Kompensationsmaßnahme

Tabelle 13: Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen

Planung	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m <sup>2</sup> ]	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag (Kernbereich Landschaftlicher Freiräume Stufe 4)	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Lagezuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m <sup>2</sup> KFÄ]
Streuobstwiese	6.271,00	3,00	0	0	0	3,00	0,50	9.406,50
Mähwiesenentwicklung aus Acker (Pkt 2.31 HzE)	1.824,21	3,00	1	0	0	4,00	1,00	7.296,84
Brombeerpflanzung auf Acker	609,00	2,50	0	0	0	2,50	1,00	1.523
								18.225,84

## C 2 Bilanzierung

Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ)	18.226 m <sup>2</sup>
Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ)	18.226 m <sup>2</sup>

## D Bemerkungen/Erläuterungen

Der Eingriff kann bei Umsetzung der oben aufgeführten Maßnahmen, kompensiert werden.

Ermittlung des Ausgleiches für Baumfällungen

Der Ausgleich für die Baumfällungen erfolgt nach Baumschutzkompensationserlass, der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt- und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 - V16 - 5322.1 - 0. Hiernach sind Fällungen von Bäumen bis 150 cm Stammumfang (Std = 47,7 cm) mit 1:1, von 150 cm – 250 cm Stammumfang (Std= 47,7-79,59 cm) mit 1:2 und ab 250 cm Stammumfang (Std= 79,59 cm) mit 1:3 auszugleichen.

Tabelle 14: Ermittlung der Ersatzbaumpflanzungen

Nr	Stammdurchmesser in cm (Std)	Art	Anzahl	Kompensationserlass	Kompensationsbedarf (Stück)
1	25	Weide	1	1:1	1
2	30	Kirsche	1	1:1	1
3	20	Weide	1	1:1	1
4	25	Weide	1	1:1	1
5	40	Kirsche	1	1:1	1
			5		5

---

## 2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen auf Grund der Verfügbarkeit der Grundstücke, der Vorbelastung und der günstigen Erschließungssituation nicht.

## 3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

### 3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Zur Beurteilung der Wertigkeit der Biotope des Plangebietes wurden folgende Unterlagen hinzugezogen.

- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE) Neufassung 2018,
- Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2013).

Schwierigkeiten ergeben sich aus unzureichenden Informationen zu zukünftig zum Einsatz kommenden Materialien. Alle übrigen notwendigen Angaben konnten den Örtlichkeiten entnommen werden.

### 3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauvorhabens entstehen, um frühzeitig insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu schaffen.

Die Gemeinde nutzt die Informationen der Behörden über eventuell auftretende unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt.

Die Konfliktanalyse ergab, dass derzeit keine unvorhergesehenen betriebsbedingten nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Gegenstand der Überwachung ist auch die Umsetzung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen. Hierfür sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Die Gemeinde prüft die Durchführung, den Abschluss und den Erfolg der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Sie lässt sich hierzu vom Bauherrn eine Dokumentation über die Fertigstellung und Entwicklung des Zustandes der Maßnahmen auf verbaler und fotodokumentarischer Ebene vorlegen. Die Fertigstellung der Maßnahmen ist durch eine geeignete Fachkraft im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren. Die Maßnahmen sind im 1. Jahr und im 3. Jahr nach Fertigstellung durch geeignete Fachgutachter auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind in Text und Bild dokumentieren und der zuständigen Behörde bis zum 01.10. des jeweiligen Jahres vorzulegen.

### 3.3 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j

Es ist nicht zu erwarten, dass das Vorhaben aufgrund der verwendeten Stoffe (Seveso III) störfallanfällig ist. Es steht nicht im Verdacht Katastrophen oder schwere Unfälle auszulösen.

### 3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Vorhaben ist auf einem Gelände mit geringer naturräumlicher Ausstattung geplant. Das Plangebiet ist anthropogen vorbelastet. Der Eingriff wird als ausgleichbar beurteilt. Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich auf das Plangebiet, sind nicht grenzüberschreitend und kumulieren nicht mit Wirkungen anderer Vorhaben. Es sind keine Schutzgebiete betroffen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden nicht vom Vorhaben ausgehen. Es sind Maßnahmen vorgesehen, durch welche die Eingriffe des Vorhabens in den Naturhaushalt vollständig kompensiert werden können.

### 3.5 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Beschluss der LAI vom 13.09.2012,
- BfN – Skripten 247, 2009, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-photovoltaikanlagen- Endbericht Stand Januar 2006 Bundesamt für Naturschutz.
- Zeitschrift VOGELWELT Ausgabe 134 aus dem Jahr (2013) hier „Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg“
- LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V,
- Begehungen durch Fachgutachter

Groß Kiesow, ..... 05.02.2026

  
Der Bürgermeister

