

# **Gemeinde Jakobsdorf**

## **Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1 „Photovoltaikanlage Jakobsdorf“**

### **Begründung**

Auftraggeber:

Gemeinde Jakobsdorf  
Die Bürgermeisterin  
über Amt Niepars  
Gartenstraße 69 b  
18442 Niepars

im Einvernehmen mit dem Vorhabenträger

Planverfasser:

Planungsbüro Trautmann  
Gudrun Trautmann  
Walwanusstraße 26, 17033 Neubrandenburg  
Telefon: 0395 5824051  
Fax: 0395 36945948  
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)

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>I. BEGRÜNDUNG .....</b>	<b>6</b>
1. Rechtsgrundlage.....	6
2. Einführung .....	6
2.1 Lage und Umfang des Plangebietes.....	6
2.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung.....	7
2.3 Planverfahren.....	7
3. Ausgangssituation .....	7
3.1 Räumliche Einbindung .....	7
3.2 Bebauung und Nutzung.....	8
3.3 Erschließung .....	8
3.4 Natur und Umwelt .....	8
3.5 Eigentumsverhältnisse .....	8
4. Planungsbindungen .....	8
4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation .....	8
4.2 Landes- und Regionalplanung.....	8
4.3 Flächennutzungsplan .....	10
5. Plankonzept.....	10
5.1 Ziel und Zweck der Planung .....	10
5.2 Entwickeln aus dem Flächennutzungsplan.....	10
6. Vorhaben- und Erschließungsplan .....	10
6.1 Vorhabenträger .....	10
6.2 Zielsetzung.....	10
6.3 Vorhabenbeschreibung .....	11
6.3.1 Ausgangssituation .....	11
6.3.2 Bauvorhaben und Erschließung.....	11
6.4 Durchführungsvertrag.....	11
7. Planinhalt.....	11
7.1 Nutzung der Baugrundstücke .....	11
7.1.1 Art der Nutzung .....	11
7.1.2 Maß der baulichen Nutzung.....	11
7.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze .....	12
7.2 Verkehrsflächen .....	12
7.3 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zur Verminderung/Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen .....	12
7.3.1 Vermeidungsmaßnahmen.....	12
7.3.2 Kompensationsmaßnahmen .....	13
7.4 Immissionsschutz.....	13

---

7.5 Hinweise .....	13
7.5.1 Bodendenkmale.....	13
8. Auswirkungen der Planung .....	14
8.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen .....	14
8.2 Verkehr .....	14
8.3 Ver- und Entsorgung .....	14
8.4 Natur und Umwelt .....	14
8.5 Bodenordnende Maßnahmen.....	14
8.6 Kosten und Finanzierung .....	15
9. Flächenbilanz .....	15
<b>II. UMWELTBERICHT.....</b>	<b>15</b>
1. Einleitung.....	15
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes .....	16
1.1.1 Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden .....	16
1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens .....	17
1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	18
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	18
2. Beschreibung/ Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	21
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) .....	21
2.1.1 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	21
2.1.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	25
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 .....	25
2.2.1 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen.....	25
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 .....	26
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.....	27
2.2.4 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe .....	27
2.2.5 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben .....	27
2.2.6 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel .....	27

---

2.2.7	Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe .....	28
<b>2.3.</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen</b> .....	<b>28</b>
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	33
3.	Zusätzliche Angaben .....	33
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 .....	33
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	34
3.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j .....	34
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	34
3.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden .....	34

Blatt 1  
Blatt 2  
Blatt 3

Vorhaben- und Erschließungsplan  
Bestandplan  
Konfliktplan

---

# 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 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) 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 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) 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 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) 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),
- 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 Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033).

## 2. EINFÜHRUNG

### 2.1 Lage und Umfang des Plangebietes

Das gut 0,8 ha große Gebiet umfasst die Flurstücke 21/1 und 22/1 (jeweils teilweise) der Flur 3 Gemarkung Nienhagen. Der Planbereich liegt im Nordosten des Ortsteils Nienhagen.

Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

- |            |  |
|------------|--|
| Im Norden: | durch Betriebsgelände des landwirtschaftlichen Betriebes und Gehölze (Flurstücke 21/2 und 22/3 Flur 3),  |
| im Osten:  | durch Betriebsgelände des landwirtschaftlichen Betriebes und Ackerfläche (Flurstück 21/1 Flur 3),  |
| im Süden:  | durch Betriebsgelände des landwirtschaftlichen Betriebes und einen örtlichen Weg (Flurstücke 21/1 und 22/1 der Flur 3 und Flurstück 34 Flur 4) und |
| im Westen: | durch Betriebsgelände des landwirtschaftlichen Betriebes (Flurstück 22/1 Flur 3).  |

## **2.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung**

Planungsziel bildet die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung alternativer Energie und Einspeisung in das öffentliche Netz.

Die Gemeinde kann damit dem weiteren Ausbau regenerativer Energiequellen auf geeigneten Flächen Rechnung tragen, was insbesondere den bundespolitischen Zielsetzungen zum Klimaschutz entspricht. Um die Klimaschutzziele auch tatsächlich zu erreichen, wird unter anderem eine Steigerung der installierten Leistung der Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie um 400 Gigawatt (brutto) pro Jahr benannt. Aus diesem Grund zielt die Gemeinde Jakobsdorf ihrerseits darauf ab, im Sinne des Klimaschutzes geeignete Flächen für den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien zur Verfügung zu stellen.

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans ist die Absicht der Vorhabenträger Jakobsdorfer Agrar GmbH und IMS Erneuerbare Energien GmbH auf einer Teilfläche des landwirtschaftlichen Betriebsgeländes eine Photovoltaikanlage zu errichten. Es wird eine Leistung von 1,0 MWp angestrebt.

Für die Planung des Vorhabens wird ein städtebaulicher Vertrag nach § 11 BauGB zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Jakobsdorf als Planträger der Bauleitplanung abgeschlossen.

## **2.3 Planverfahren**

Da der Plangeltungsbereich im Außenbereich liegt, ist der Bebauungsplan im umfänglichen Verfahren aufzustellen.

### **Aufstellungsbeschluss**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Jakobsdorf hat in ihrer Sitzung am 11.06.2022 den Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 „Photovoltaikanlage Nienhagen“ gefasst. Die ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses ist im Internet unter [www.amt-niepars.de](http://www.amt-niepars.de) am ..... ortsüblich erfolgt.

### **Änderung des Plangeltungsbereichs**

Auf Wunsch des Vorhabenträgers wurde der Plangeltungsbereich im Südwesten verkleinert, da diese Fläche weiterhin für die landwirtschaftliche Produktion benötigt wird.

### **Landesplanerische Stellungnahme**

Der Aufstellungsbeschluss wurde mit Schreiben vom ..... beim Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern zur Anzeige gebracht.

## **3. AUSGANGSSITUATION**

### **3.1 Räumliche Einbindung**

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 1 „Photovoltaikanlage Nienhagen“ liegt am nordöstlichen Ortsrand des Ortsteils Nienhagen.

### **3.2 Bebauung und Nutzung**

Der Plangeltungsbereich ist Teil eines landwirtschaftlichen Betriebes. Der Standort wurde viele Jahre für Rinderställe und Bergehallen genutzt. Die Gebäude wurden teilweise abgebrochen und teilweise durch Brand zerstört. Am Südrand steht noch ein kleines Gebäude. Auf dem Gelände liegen Bauschutt vom Abbruch und Altreifen.

### **3.3 Erschließung**

Der Plangeltungsbereich wird durch die örtliche Straße Damm erschlossen. Sie ist auch Teil des regional bedeutsamen Radroutennetzes.

### **3.4 Natur und Umwelt**

Im Plangebiet gibt es keine Schutzgebiete im naturschutzrechtlichen Sinn. Das europäische Vogelschutzgebiet DE1743401 Nordvorpommersche Waldlandschaft und das Landschaftsschutzgebiet LSG\_092 „Barthe“ liegen unweit des Plangeltungsbereichs.

Der Plangeltungsbereich ist großflächig versiegelt. Am Südrand steht ein Baum (Eiche). Im Planbereich gibt es keine Oberflächengewässer. Er befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet und nicht in Hochwasserrisikogebieten.

Innerhalb des Plangeltungsbereichs sind keine Bodendenkmale bekannt.

### **3.5 Eigentumsverhältnisse**

Die Grundstücke des Plangeltungsbereichs befinden sich in Privateigentum.

## **4. PLANUNGSBINDUNGEN**

### **4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1 „Photovoltaikanlage Jakobsdorf“ 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.“*

Im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern wurde der Gemeinde Jakobsdorf keine zentralörtliche Funktion zugeordnet. Die Gemeinde Jakobsdorf liegt in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. In der Gemeinde gibt es Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege.

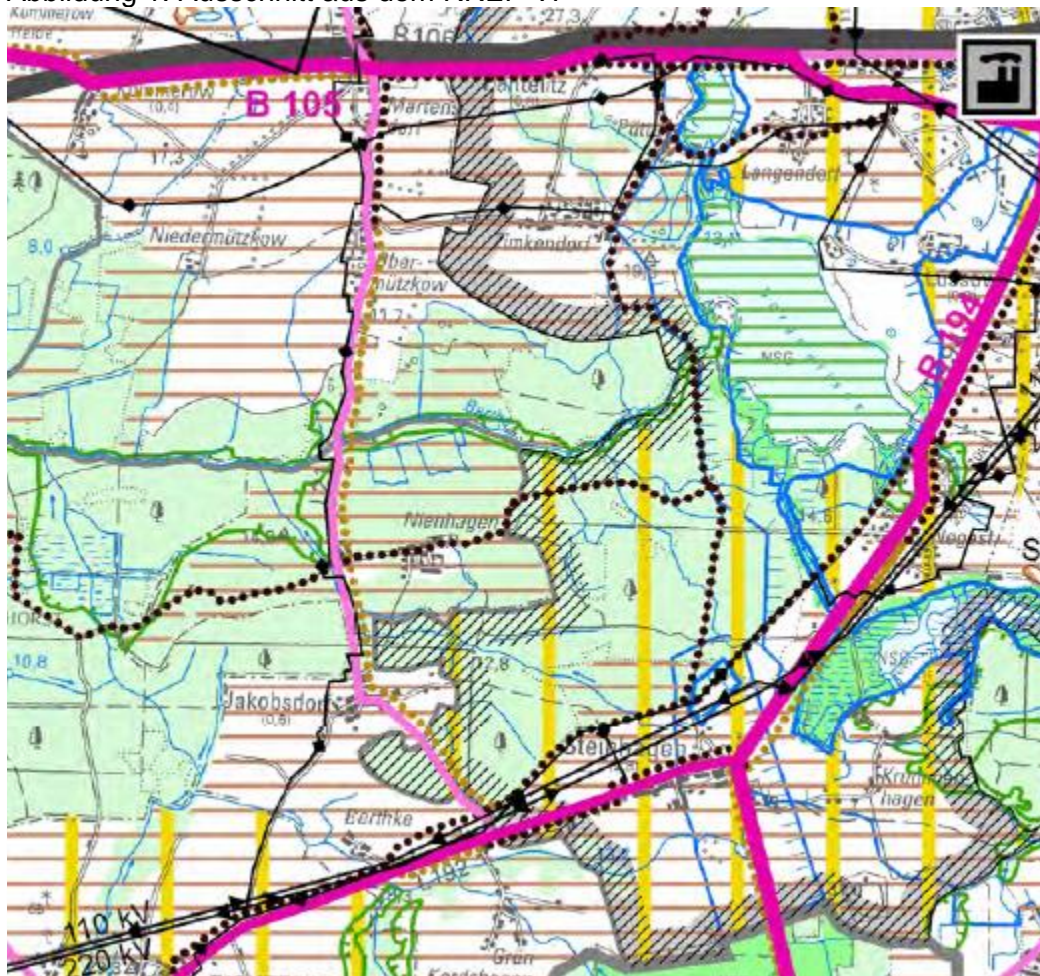
#### Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern

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.“*

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem RREP VP



Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern ist für die Gemeinde Jakobsdorf keine zentralörtliche Funktion ausgewiesen. Teile der Gemeinde sind Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege. Die Gemeinde ist Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Die Gemeinde ist durch das bedeutsame flächenerschließende Straßennetz und das regional

---

bedeutsame Radroutennetz erschlossen. Ein Radweg tangiert den Plangeltungsbereich im Süden.

### **4.3 Flächennutzungsplan**

Die Gemeinde Jakobsdorf hat keinen Flächennutzungsplan und keinen Landschaftsplan.

## **5. PLANKONZEPT**

### **5.1 Ziel und Zweck der Planung**

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

Durch die Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden.

Für das nach § 11 BauNVO somit als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ festzusetzende Gebiet gilt die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. zugehöriger Nebenanlagen als zulässig. Durch die Beweidung mit Schafen ist weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung vorzusehen.

### **5.2 Entwickeln aus dem Flächennutzungsplan**

Zur Sicherung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird der Bebauungsplan nach § 8 Abs. 4 BauGB als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt.

Ohne den vorzeitigen Bebauungsplan können die Realisierung der PV-Anlage nicht erfolgen. Es lässt sich absehen, dass die Photovoltaikanlage in das noch nicht vorhandene planerische Grundkonzept (Flächennutzungsplan) passen wird.

Ohne den vorzeitigen Bebauungsplan kann die Photovoltaikanlage nicht umgesetzt werden.

## **6. VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN**

### **6.1 Vorhabenträger**

Der Vorhabenträger ist die Jakobsdorfer Agrar GmbH in Zusammenarbeit mit IMS Erneuerbare Energien GmbH.

### **6.2 Zielsetzung**

Mit diesem Vorhaben soll elektrische Energie aus Solarkraft gewonnen werden, damit die Wertschöpfung in der Region erfolgen kann und gleichzeitig die Region wirtschaftlich gestärkt werden.

## **6.3 Vorhabenbeschreibung**

### **6.3.1 Ausgangssituation**

Die zu überplanende Fläche liegt im Außenbereich und ist Teil einer landwirtschaftlichen Betriebsfläche.

### **6.3.2 Bauvorhaben und Erschließung**

Die geplante Anlage besteht aus 1.503 Modulen mit je 660 Wp. Die Gesamtleistung beläuft sich damit auf 991,98 kWp.

Die Modultische sind 18° nach Süden geneigt und der Reihenabstand beträgt 3 m.

Der Anschluss an das öffentliche Netz wird im Laufe des Verfahrens geklärt.

## **6.4 Durchführungsvertrag**

Der Vorhabenträger muss sich nach § 12 BauGB zur Durchführung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten im Durchführungsvertrag verpflichten.

Der Vorhabenträger muss zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließung bereit und in der Lage sein.

Nur was Bestandteil des Durchführungsvertrages ist, darf gebaut werden.

## **7. PLANINHALT**

### **7.1 Nutzung der Baugrundstücke**

#### **7.1.1 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, Speichermöglichkeiten und Kabel), Batteriespeicher zur Speicherung der erzeugten elektrischen Energie, sowie die Einfriedung vorgesehen ist, umfasst 11.631 m<sup>2</sup>. Mit der textlichen Festsetzung Nr. 1 wird die Bebauung mit einer Photovoltaikanlage gesichert. Gleichzeitig sind andere bauliche Nutzungen ausgeschlossen, da die Aufzählung abschließend ist. Die Fläche wird durch Schafe beweidet.

#### **7.1.2 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 60 % der Sondergebietsfläche in Anspruch genommen. Dies führt im Bebauungsplan zur Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 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.  
Für die Modulische sollen eine maximale Höhe von 3,0 m über Geländehöhe haben. Die Höhe der Anlagen beeinflusst den Reihenabstand durch Verschattung.

### **7.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze**

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.  
Die Baugrenze ist 3 m von der Grundstücksgrenze entfernt.

## **7.2 Verkehrsflächen**

Der Plangeltungsbereich wird von der örtlichen Straße Damm erschlossen.

## **7.3 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zur Verminderung/Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen**

Durch Verzicht auf Dünger und Spritzmittel werden Boden und Grundwasser geschützt.

Durch Grünflächenentwicklung im gesamten Plangebiet und Pflanzungen wird der Bodenerosion entgegengewirkt.

Auf der gesamten Planfläche wird extensives Grünland entwickelt.  
Durch diese Maßnahmen wird sich der ökologische Wert der Planfläche deutlich erhöhen. Die Arten- und Habitatvielfalt und somit die Biodiversität wird erheblich gesteigert.

### **7.3.1 Vermeidungsmaßnahmen**

- V1 Zum Schutz der Avifauna und von Fledermäusen sind Gehölzbeseitigungen und Abrissarbeiten ausschließlich im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
- V2 Im Zusammenhang mit der Planung werden Artenaufnahmen bzw. Potenzialanalysen bezüglich Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Brutvögel durchgeführt. Im Ergebnis werden ggf. notwendige artenschutzrechtliche Maßnahmen, wie Bauzeitenregelung, fachliche Begleitung während der Arbeiten sowie CEF-Maßnahmen festgelegt und in einem Artenschutzfachbeitrag dokumentiert. Die Einhaltung und Begleitung der benannten Maßnahmen sowie die Dokumentation dieser obliegt einer ökologischen Baubegleitung.
- V3 Die Modul- und Zwischenflächen dürfen nur außerhalb des Zeitraumes vom 01. März bis zum 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 Herbizid Einsatz ist zu verzichten. Eine Beweidung durch Schafe ist anzustreben.
- V4 Zäune sind mit Bodenfreiheit zu errichten.

---

## 7.3.2 Kompensationsmaßnahmen

M1 Die Eingriffe durch das geplante Vorhaben sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren, die einem Kompensationsflächenäquivalent von 5.474 m<sup>2</sup> entsprechen und sich in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ befinden. Der Eingriff in die Habitatfunktion kann auch mit Kauf von 5.474 Ökopunkten ersetzt werden. Die-se sind in der entsprechenden Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ zu erwerben. Hierfür steht z.B. folgendes Ökokonto zur Verfügung: VG 039 „Naturwald Lendershagen“ Kontakt: Romy Kasbohm 03843 8301 211 [dienstleistungen@lfoa-mv.de](mailto:dienstleistungen@lfoa-mv.de).

## 7.4 Immissionsschutz

*„Betriebsbedingte Emissionen sind auch durch die Wechselrichter bzw. Trafos ... zu nennen. Wechselrichter sind hinsichtlich der Lärmemission jedoch als weitgehend unproblematisch einzustufen (Abschirmung)... Durch windbedingte Anstromgeräusche an den Modulen oder Konstruktionsteilen können weitere Schallemissionen entstehen. Diese dürften aber durch die bei starkem Wind vorherrschende Geräuschkulisse überlagert werden, so dass Schallemissionen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Praxis von nachrangiger Bedeutung sein dürften.“<sup>1</sup>*

Die Photovoltaikanlage verursacht weder Lärmemissionen, noch sind erhebliche Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Das nächstgelegene Wohngebäude ist 95 m entfernt und liegt südlich der Photovoltaikanlage, so dass nach den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder -Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.02.2012 eine mögliche Blendung ausgeschlossen werden kann.

## 7.5 Hinweise

### 7.5.1 Bodendenkmale

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, Steinsetzungen, Hölzer, Holzkonstruktionen, Knochen, Skelettreste, Schmuck, Gerätschaften aller Art (Spielsteine, Käämme, Fibeln, Schlüssel, Besteck) zum Vorschein kommen, sind diese gem. § 11 Abs. 1 und 2 DSchG M-V unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leister 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 Werktagen 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.

---

<sup>1</sup> CHRISTOPH HERDEN, JÖRG RASSMUS und BAHRAM GHARADJEDAGHI 2006: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz – Skripten 247 2009

## **8. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG**

### **8.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen**

Die derzeit kaum genutzte Hoffläche wird einer neuen Nutzung zugeführt.

### **8.2 Verkehr**

An der vorhandenen Erschließung der Fläche werden keine Veränderungen vorgenommen.

### **8.3 Ver- und Entsorgung**

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung wird für die geplante Nutzung nicht benötigt.

#### Löschwasser

#### Oberflächenentwässerung

Das Oberflächenwasser kann auf der künftig unversiegelten Fläche versickern.

#### 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

#### Abfallvermeidung, Verwertung und Entsorgung

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

### **8.4 Natur und Umwelt**

Von Eingriffen in Form von Überbauung sind vorhandene Biotope betroffen. Diese sind zu kompensieren.

Baubedingte Beeinträchtigungen der ansässigen Fauna sind zu vermeiden.

### **8.5 Bodenordnende Maßnahmen**

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

---

## 8.6 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 bzw. der Durchführungsvertrag.

## 9. FLÄCHENBILANZ

Tabelle 1: Flächenbilanz

<b>Nutzung</b>	<b>Flächengröße</b>	<b>Anteil an Gesamtfläche</b>
Sondergebiet Photovoltaikanlage	8.267 m <sup>2</sup>	100 %
<b>Gesamt</b>	<b>8.267 m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>

## II. UMWELTBERICHT

### 1. EINLEITUNG

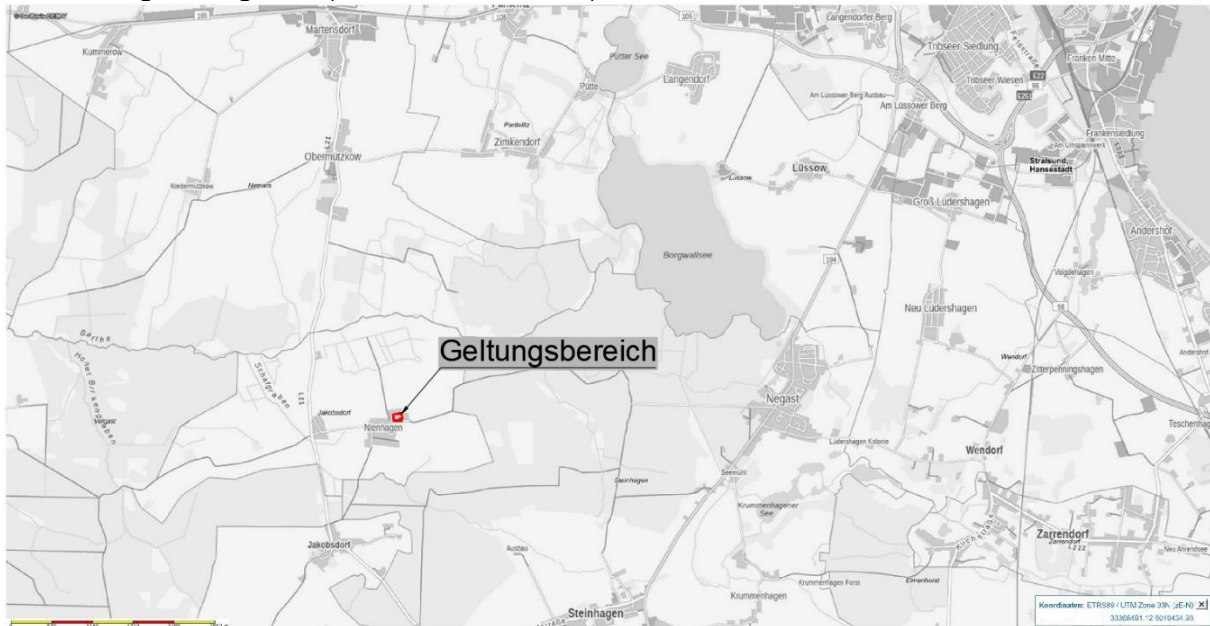
Basierend auf der Projekt - UVP-Richtlinie der Europäischen Union des Jahres 1985, ist am 20. Juli 2004 das EAG Bau in Kraft getreten. Demnach ist für alle Bauleitpläne, also den Flächennutzungsplan, den Bebauungsplan sowie für planfeststellungersetzende Bebauungspläne, eine Umweltprüfung durchzuführen. 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. 2: Lage Plangebiet (© LUNG M-V, 2022)



Mit der vorliegenden Unterlage werden die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können, entsprechend § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB von den Umweltbelangen unterrichtet und zur Äußerung auch in Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

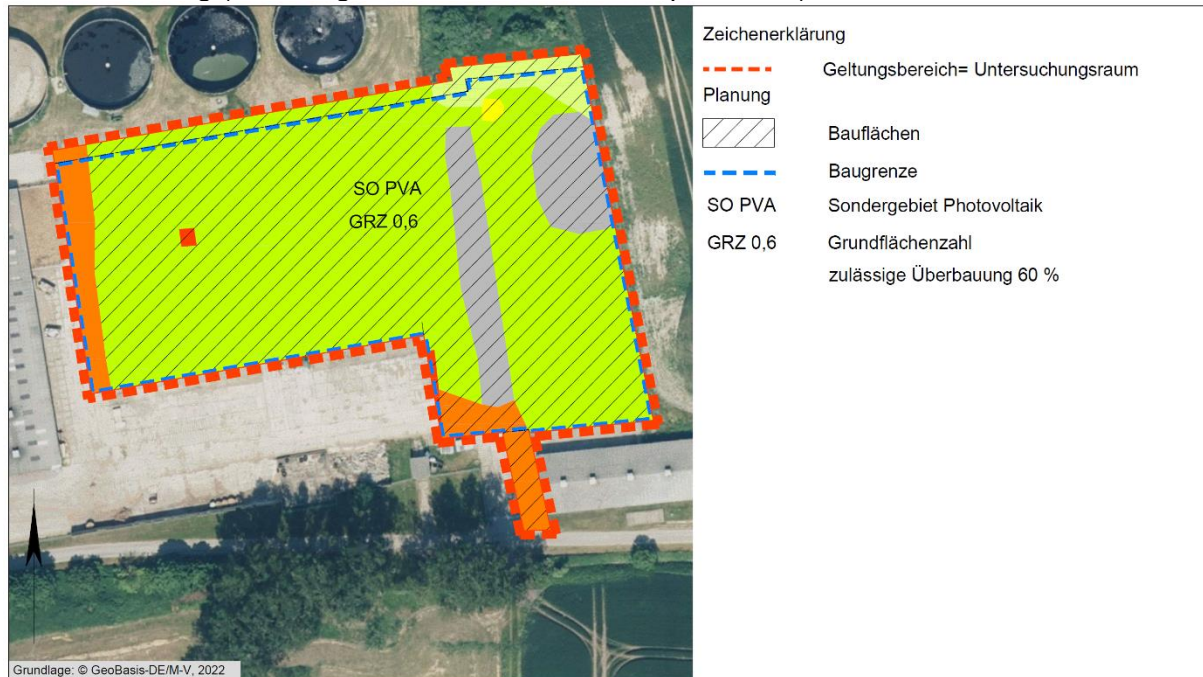
## 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes

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

Die Planung sieht vor, auf dem 0,83 großen, eingefriedeten Plangebiet (Flurstücke 22/1 und 21/1 der Flur 4 Gemarkung Nienhagen) eine Photovoltaik- Anlage zu errichten. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen, die für den Betrieb der Anlage notwendigen Nebenanlagen (Trafo, Wechselrichter), Batteriespeicher zur Speicherung der erzeugten elektrischen Energie, Umspannwerk sowie die Einfriedung. Die Fläche soll mit Schafen beweidet werden. Die GRZ beträgt 0,6. Das Plangebiet wird über die südlich verlaufende Straße erschlossen. Zusätzliche Verkehrsflächen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.



Abb. 3: Planung (Grundlage: © LUNG M-V; Konfliktplan 2022)



Folgende Nutzungen sind derzeit geplant:

Tabelle 2: Geplante Nutzungen

Geplante Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup>	Anteil an der Gesamtfläche in %
Sondergebiet PV-Anlage (GRZ 0,6)	8.267,00		
davon			
60% überbaut		4.960,20	60,00
40% unverbaut		3.306,80	40,00
	8.267,00		100,00

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

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind statisch und wartungsarm, weshalb ihre Auswirkungen im Vergleich zu anderen Technologien zur Erzeugung von Energie auf Natur und Landschaft begrenzt sind. Dennoch stellen die PV-Anlagen eine Veränderung der Landschaft und damit eine Beeinträchtigung für verschiedene Arten bis hin zum Verlust von Lebensräumen dar.

Mögliche baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten, welche nach Bauende wiedereingestellt bzw. beseitigt werden. Während dieses Zeitraumes kommt es auch außerhalb der Baufelder zu folgenden erhöhten Belastungen der Umwelt:

- 1 Immissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen) werktags durch einmaligen Transport der Module und anschließender Einlagerung sowie durch Bauaktivitäten,
- 2 Flächenbeanspruchung und -verdichtung durch Baustellenbetrieb, Lagerflächen und Baustelleneinrichtung.

Mögliche anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das Baufeld.

- 1 Flächenversiegelung durch punktuelle Verankerungen der Gestelle, Trafo.
- 2 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines zusätzlichen Zaunes sowie Bau der Solarmodultische (wird durch Sichtschutzhecken abgemindert).
- 3 Verlust von Habitaten für Gebäudebewohnende Arten

- 
- 4 Überdeckung von vorbelasteten Flächen.
  - 5 Veränderung der floristischen Artenzusammensetzung der vorhandenen Vegetation durch extensive landwirtschaftliche Nutzung mit Schafbeweidung und Schaffung verschatteter bzw. besonnener sowie niederschlagsbenachteiligter Flächen zwischen und unter den Modulen.
  - 6 Auftreten von Blendeffekten, die durch Änderung des Lichtspektrums Lichtpolarisationen und infolgedessen Verwechslungen mit Wasserflächen durch Wasservögel und Wasserkäfer hervorrufen können, sind aufgrund der Verwendung reflexionsarmer, kristalliner Module nicht möglich
  - 7 Spiegelungen, die bspw. Gehölzflächen für Vogelarten täuschend echt wiedergeben, treten aufgrund der senkrechten Ausrichtung der PV-Module zur Sonne und der kristallinen Modulstrukturen nicht auf.
  - 8 Barriereeffekte sind in Bezug auf Säugetierarten möglich.  
Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten.

Mögliche betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten. Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

- 1 Durch Wartungsarbeiten verursachte geringe (vernachlässigbare) Geräusche.

### 1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Es werden die in Tabelle 3 aufgeführten Untersuchungsräume und Detaillierungsgrade der Untersuchungen vorgeschlagen.

Tabelle 3: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Mensch	Land- schafts- bild	Wasser	Boden	Klima/ Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sachgü- ter
UG = GB + nächstgele- gene Be- bauung	UG= GB und Radius von 500 m	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB
Nutzung vorh. Unter- lagen	Nutzung vorh. Unterla- gen	Nutzung vorh. Unterla- gen,	Nutzung vorh. Unterla- gen	Nutzung vorh. Unterla- gen	Artenerfassungen: Avifauna (8 Bege- hungen, 6x tags, 2x nachts),	Bio- topty- pener- fas- sung	Nutzung vorh. Un- terlagen

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

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

Folgende Gesetzgebungen sind anzuwenden:

Im § 12 des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) werden Eingriffe definiert.

Im § 15 des BNatSchG ist die Eingriffsregelung verankert.

Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope sind zu beachten.

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 wird im Laufe des Verfahrens erstellt.

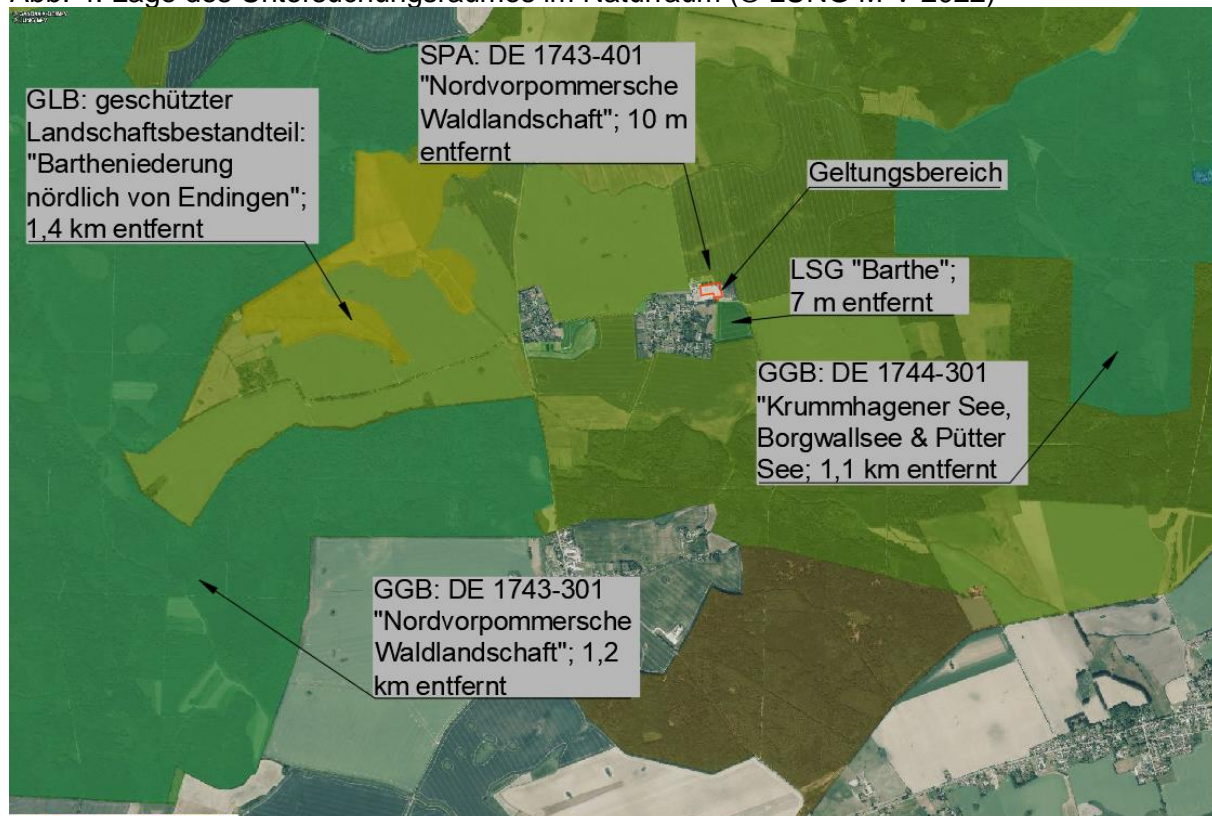
Die Notwendigkeit einer Natura-Prüfung nach § 34 BNatSchG ergibt sich bei Vorhaben, welche den Erhaltungszustand oder die Entwicklungsziele eines GGB oder SPA beeinträchtigen können. Eine FFH-Vorprüfung für das Vogelschutzgebiet SPA DE 1743-401 „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ wird im weiteren Verfahren erstellt.

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

#### Aussagen aus dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm

- Innerhalb des Nahbereiches Franzburg/ Richtenberg
- Regional bedeutsames Radroutennetz

Abb. 4: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LUNG M-V 2022)



Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 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),
- 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), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist,
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V, 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 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 5) geändert worden ist,
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866),
- 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 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist,
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) 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 durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) 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),
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 20 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist,
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790).



## 2. BESCHREIBUNG/ BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELT-AUSWIRKUNGEN

### 2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

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

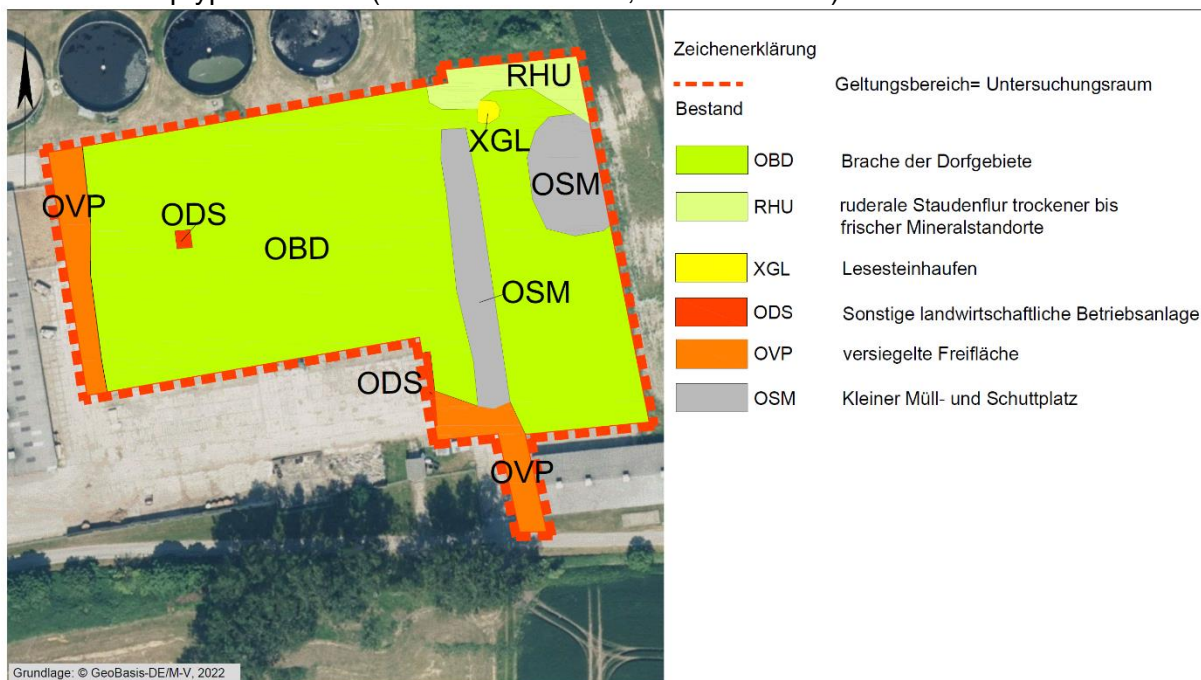
##### Mensch

Das Untersuchungsgebiet liegt im Nordosten der Ortschaft Nienhagen und liegt 3,7 km südlich von Obermützkow, 4 km nordwestlich von Steinhagen und 1,8 km nördlich von Jakobsdorf. Südlich des Vorhabens verläuft eine ländliche Straße mit der Bezeichnung „Damm“. Das Gelände ist ein eingezäuntes landwirtschaftliches Betriebsgelände mit angrenzenden Silos und Betriebsgebäuden sowie Ackerflächen. Das Plangebiet ist anthropogen durch Bodenverdichtungen, Schuttablagerungen und Immissionen vorbelastet. Es weist keine Erholungsfunktion auf.

##### Flora

Die Vegetation wurde im Rahmen einer Biotopkartierung entsprechend „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ erhoben. Der aktuelle Zustand der Biotopzusammensetzung im Plangebiet stellte sich am 15.01.2023 folgendermaßen dar:

Abb. 5: Biotoptypenbestand (© LUNG M-V 2022; Bestandskarte)



Der überwiegende Flächenanteil des Plangebietes wird von einer begrünten Brache der Dorfgebiete (OBD) bestimmt. Im Nordosten erstreckt sich eine ruderale Staudenflur (RHU) mit einem Lesesteinhaufen (XGL). Das Gebiet weist umfangreiche versiegelte Freiflächen (OVP) auf. Unterhalb der Grünfläche konnten zwei Strohlager (ODS) festgestellt werden. Das Plangebiet beinhaltet außerdem mehrere Schutt- bzw. Müllablagerungen (OSM) aus Autoreifen und Betonbruch. Auf der Grünlandfläche steht ein offenes zerfallenes, vermutlich ehemals landwirtschaftlich genutztes Gebäude (ODS).

Tabelle 4: Biotoptypen im Plangebiet

Code	Bezeichnung	Fläche in m <sup>2</sup>	Anteil an der Gesamtfläche in %
OBD	Brache der Dorfgebiete	6.468,00	78,24
RHU	Ruderale Staudenflur trockener bis frischer Mineralstandorte	286,00	3,46
XGL	Lesesteinhaufen	22,00	0,27
ODS	Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	35,00	0,42
OVP	Versiegelte Freifläche	604,00	7,31
OSM	Kleiner Müll- und Schuttplatz	852,00	10,31
	Gesamt	8.267,00	100,00

### Fauna

Das Gelände unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung mit Viehhaltung und weist zahlreiche Versiegelungen sowie Müll- bzw. Schuttablagerungen auf. Die zentral gelegene Brachfläche wird häufig gemäht. Es ist demnach nicht von einem Vorkommen streng geschützter Bodenbrüter auf der Fläche auszugehen. Aufgrund der Viehhaltung und der vorhandenen Gebäude ist mit vorkommenden Schwalben und weiteren gebäudebewohnenden Vogelarten zu rechnen.

Abb. 6: Rastgebiete der Umgebung (© LUNG M-V, 2022)



Das Vorhaben grenzt an ein regelmäßig genutztes Nahrungs- und Rastgebiet verschiedener Klassen der Stufe 2 und liegt in Zone B mit einer mittleren bis hohen relativen Dichte des Vogelzugs.

Die vorhandenen Gebäude bieten möglicherweise Sommerquartierpotenzial für einzelne Fledermäuse. Für Biber und Fischotter sowie weitere streng geschützte Säugetiere stehen keine geeigneten Lebensräume zur Verfügung.



Der anstehende Boden ist lehmig und somit nicht grabbar. Aufgrund des Lesesteinhaufens und der ruderalen Staudenflur im Nordosten besteht geringes Lebensraumpotenziale für die Zauneidechse in den Randbereichen des Plangebietes.

Im Umfeld des Vorhabens liegen im mindestens 400 m Abstand zahlreiche Kleingewässer, Sölle und Gräben. Es ist nicht auszuschließen, dass einzelne Individuen von Amphibien die Randbereiche als Transfer- bzw. Überwinterungslebensraum aufsuchen. Der größte Teil des Plangebietes ist zu verdichtet und beunruhigt, um Lebensraumfunktion für die Herpetofauna aufzuweisen.

Für streng geschützte Käfer, Falter, Libellen, Fische und Mollusken stehen keine geeigneten Lebensräume bzw. Futterpflanzen zur Verfügung.

Abb. 7: Gewässer im Umkreis des Geltungsbereiches (© LAIV – MV 2022)



## Boden

Das Plangebiet setzt sich aus der Bodengesellschaft Lehm-Tieflehm-Pseudogley/ Parabraunerde- Pseudogley, Pseudogley, Gley zusammen. Das Gelände unterliegt starkem Stauwasser bzw. mäßigen Grundwassereinfluss. Die potenzielle Nitratauswaschungsgefährdung wird mit mittel bis hoch angegeben. Es liegt keine potenzielle Wassererosionsgefährdung und keine Winderosionsgefährdung vor. Das Plangebiet weist bindigen Boden mit einer >10 m mächtigen Deckschicht auf. Aufgrund der vorhandenen Schuttablagerungen und der vorangegangenen landwirtschaftlichen Nutzung ist das Gelände durch Fremdstoffe vorbelastet. Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit geringer Bodenschutzwürdigkeit.

## Wasser

### Grundwasser

Die Tiefenlage der Süß-/Salzwassergrenze beträgt -26 bis -50 m NN. Das Grundwasser steht >10 m unter der Flur an. Es besteht ein potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen aufgrund von landwirtschaftlichen Einflüssen. Die Grundwasserneubildungsrate beträgt mit Berücksichtigung des Direktabflusses 129,4 mm/a. Als Grundwasserüberdeckung liegt weichseleiszeitlicher Geschiebemergel vor. Das

Vorhaben liegt in keinem Wasserschutzgebiet. Die nächstgelegenen Wasserschutzgebiete befinden sich 2,9 km bzw. 3,1 km vom Eingriff entfernt.

#### Oberflächengewässer

Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer. Südöstlich des Vorhabens verläuft ein verrohrter Graben. 760 m nördlich existiert ein Grabensystem, welches mit der 1,3 km entfernten Barthe, als Gewässer I. Ordnung, verknüpft ist. 200 m südwestlich befindet sich der Dorfteich von Nienhagen. Auf den umliegenden Ackerflächen liegen zahlreiche Sölle mit temporären und permanenten Kleingewässern in über 400 m Entfernung.

#### Klima/ Luft

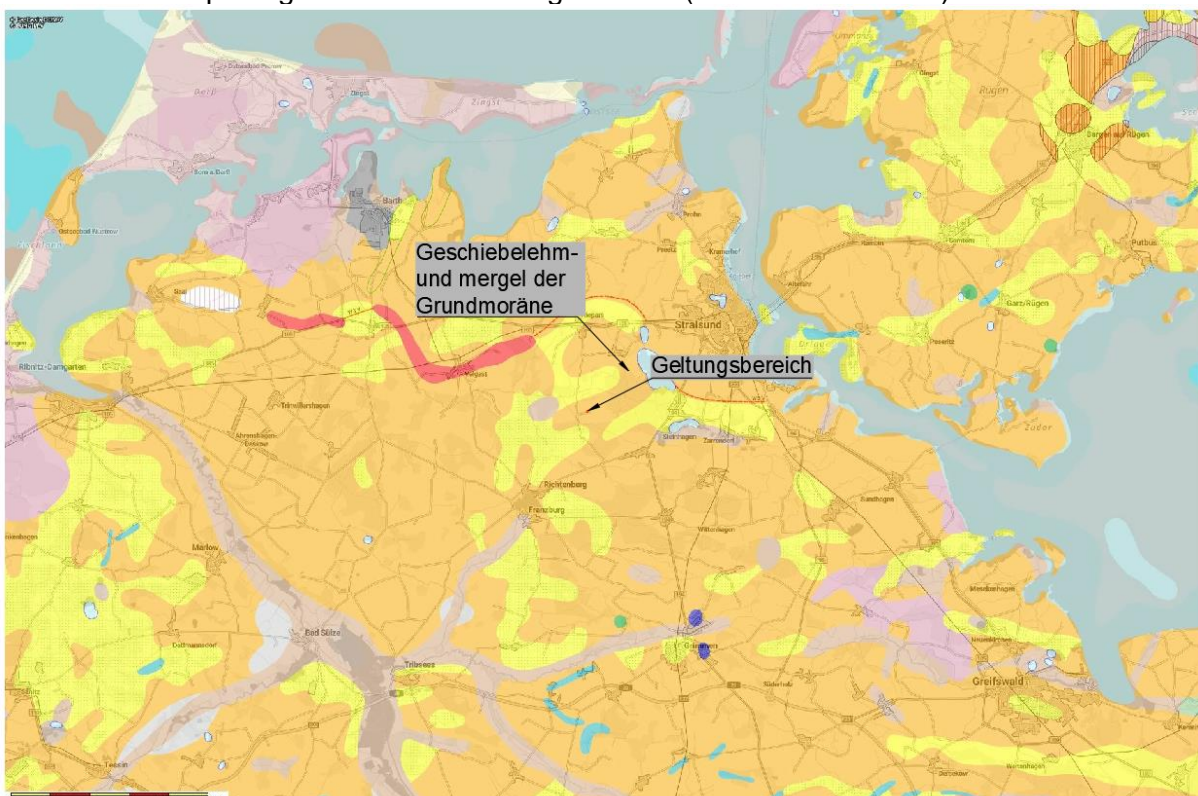
Das Plangebiet liegt im Einfluss des gemäßigten Klimas, welches durch geringe Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsreichtum gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind stark durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Luftreinheit ist daher vermutlich eingeschränkt. Im Umfeld des Eingriffs sind nur wenige Gehölze vorhanden, sodass geringfügige wirksame Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbindungsfunktionen vorliegen. Das Klima ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

#### Landschaftsbild/ Kulturgüter

Das Vorhaben liegt innerhalb der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“, der Großlandschaft „Vorpommersche Lehmplatten“ und innerhalb der Landschaftseinheit „Lehmplatten nördlich der Peene“. Das Gelände entstand während des Weichsel-Hochglazial in der Mecklenburgischen Phase um circa 15.000 – 13.000 v. Chr. Gemäß HPNV-Bundeslegende bestünde die heutige potenziell natürliche Vegetation als „Waldmeister- Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Perlgras-Buchenwald“.

Im Untersuchungsraum ist geologisch Geschiebelehm- und -mergel der Grundmoräne vorherrschend. Das Relief ist eben bis kuppig.

Abb. 8: Geomorphologie des Untersuchungsraumes (© LUNG M-V 2022)





Das Vorhaben liegt in keinem Kernbereich landschaftlicher Freiräume. Das Plangebiet gehört zum Landschaftsbildraum III 5-5 „Forstgebiet Karniner Holz, Velgaster Heide, Endinger Bruch, Bornheide“ mit einer hohen bis sehr hohen Bewertung. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind innerhalb des Plangebietes keine kulturhistorischen Elemente vorhanden.

Das Plangebiet liegt innerhalb einer dörflichen Siedlung und unterliegt einem landwirtschaftlichen Einfluss. Das Gelände ist umzäunt bzw. im Süden teilweise eingemauert, sodass keine Blickbeziehungen in Richtung Norden bestehen. Blickbeziehungen bestehen im Süden des Vorhabens in Richtung Osten zu zwei Alleen bzw. über die Ackerflächen mit angrenzendem Wald.

### **Natura-Gebiete**

Etwa 10 m nördlich des Vorhabens erstreckt sich das europäische Vogelschutzgebiet DE 1743-401 „Nordvorpommersche Waldlandschaft“.

Folgende Vögel sind als Zielarten in der Landesverordnung Natura 200 für M-V gelistet:

Eisvogel, Kranich, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Sperbergrasmücke, Turmfalke, Wachtelkönig, Weißstorch, Wespenbussard, Zwergschnäpper, Zwergschwan.

Im weiteren Verlauf wird eine FFH-Vorprüfung durchgeführt.

### **Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die unversiegelten Flächen mit Bewuchs (Grünland) schützen die Bodenoberfläche vor Erosion und binden das Oberflächenwasser, fördern also die Grundwasserneubildung sowie die Bodenfunktion und profitieren gleichzeitig davon. Weiterhin wirken die umliegenden „grünen Elemente“ durch Sauerstoff- und Staubbindingfunktion klimaverbessernd und bieten Vogel- und anderen Tierarten einen Lebens- und Transferraum. Die vorhandenen Gebäude, Silos und Strohlager bewirken eine geringe Verschattung mit kleinräumigen Temperaturunterschieden. Die Schuttablagerungen des Plangebietes stören in erheblichen Maßen das Landschaftsbild und bewirken u.a. negative Einflüsse auf Boden und Grundwasser.

## **2.1.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde das Gelände weiterhin als landwirtschaftlich genutzter Komplex bestehen bleiben. Es ist davon auszugehen, dass die Belastungen für Boden und Grundwasser aufgrund der Schutt- und Müllablagerungen zunehmen würden.

## **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**

Durch das vorgesehene Vorhaben gehen anlagebedingt bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Geltungsdauer der Planung verloren. Dies betrifft insbesondere die Strohlager im zentralen Bereich der Fläche. Die Brachfläche, welche den überwiegenden Anteil des 0,83 ha Plangebietes ausmacht, wird vermutlich in extensives Grünland umgewandelt, da auf der geplanten PV-Anlage Mahd bzw. Schafbeweidung vorgesehen ist. Nach Rückbau der Anlage steht die Fläche wieder für andere Nutzungen zur Verfügung. Vorhandene Wege

werden als Zufahrten genutzt. Eine neue Erschließung ist nicht erforderlich. Aufgrund der erwähnten Punkte ist mit insgesamt geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen.

### **Flora**

Durch die Anlage werden vorhandene versiegelte Freiflächen sowie Brachfläche überschirmt. Teile der nördlichen ruderalen Staudenflur mit dem Lesesteinhaufen, die Schuttablagerungen sowie Teile der landwirtschaftlichen Betriebsanlage werden beseitigt. Es werden keine Gehölze gefällt. Die Fläche unter den Modulen wird als beweidetes Grünland genutzt. Im Süden des Vorhabens wird eine Hecke gepflanzt. Insgesamt sind geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Flora zu erwarten.

### **Fauna**

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird durch die Einsaat von Grünland, Entsiegelung und Abtransport des Bauschuttes aufgewertet. Aufgrund der Verschattung durch die Module und der Schafbeweidung werden neue Habitatbedingungen für einige Arten geschaffen. Nach derzeitigem Kenntnisstand werden die ruderalen Staudenflur mit dem Lesesteinhaufen im Norden sowie ein kleineres Gebäude auf der Fläche beseitigt. Dies könnte den Verlust von potenziellen Sommerquartieren für einzelne Fledermäuse, den Verlust von Brutplätzen bzw. eines Lebensraumes der Herpetofauna bedeuten. Entsprechende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden im Artenschutzfachbeitrag im Laufe des Verfahrens festgelegt.

### **Boden/Wasser**

Die geringen Versiegelungen ziehen keine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen nach sich. Ein zusätzlicher Bedarf an Erschließungsanlagen besteht nicht. Als Zuwegung werden vorhandene Wege sowie die Modulzwischen- und Randflächen genutzt. Das anfallende Oberflächenwasser wird, wie im Moment auch vor Ort, versickert. Daher wird der Grundwasserhaushalt nicht gestört. Beim Betrieb der Anlage fallen keine Verunreinigungen an. Beeinträchtigungen von Boden und Wasser können vernachlässigt werden. Der Abtransport der Schutt- und Müllablagerungen, die Entwicklung eines beweideten Grünlandes und die Anpflanzung einer Hecke sorgt für eine Verbesserung der Bodenstruktur und des Bodenlebens.

### **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt wird sich aufgrund der Beseitigung störender Schutt- und Müllablagerungen vermutlich verbessern. Die geplante Nutzung als beweidetes Grünland auf der Fläche sowie der Anpflanzung zusätzlicher Gehölze schafft neue ökologische Nischen für eine Vielzahl von Kleinstorganismen.

## **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. Laut Anlage 2 der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012“ ist die Wirkung der Anlage auf die „schützenswerte Nachbarschaft“ zu betrachten. Nach derzeitigem Kenntnisstand gehen keine Blendwirkungen vom geplanten Vorhaben aus

---

### **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 Modulrahmen bestehen aus Aluminium und die Module aus einem technisch modifizierten Halbleiter. Die Materialien werden 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 from Electrical and Electronic Equipment) 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: Dr. Harry Wirth, 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 keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und das kulturelle Erbe. Die, aufgrund der intensiven Bewirtschaftung der Flächen, eher gering anzunehmende Erholungsfunktion des Plangebietes bleibt bestehen. Sichtschutzpflanzungen schränken die Sichtbarkeit von Süden her ein. Die menschliche Gesundheit wird durch Eingriffe in Gewohnheiten nicht beeinträchtigt. Zum Vorkommen von Kulturgütern liegen keine Informationen vor.

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

Vorhandene und geplante gleichartige Vorhaben befinden sich in ausreichender Entfernung zum Plangebiet, sodass deren Umsetzung bzw. Existenz nicht zu unverträglichen Aufsummierungen der geringen bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingten Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgebiete und auf natürliche Ressourcen führen.

### **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 und die des Plangebietes. 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 Herstellungen 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 Grünland und zur Beseitigung einer ruderalen Staudenflur, eines Lesesteinhaufens, einer jungen Eiche und zweier kleiner Gebäude. Diese Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

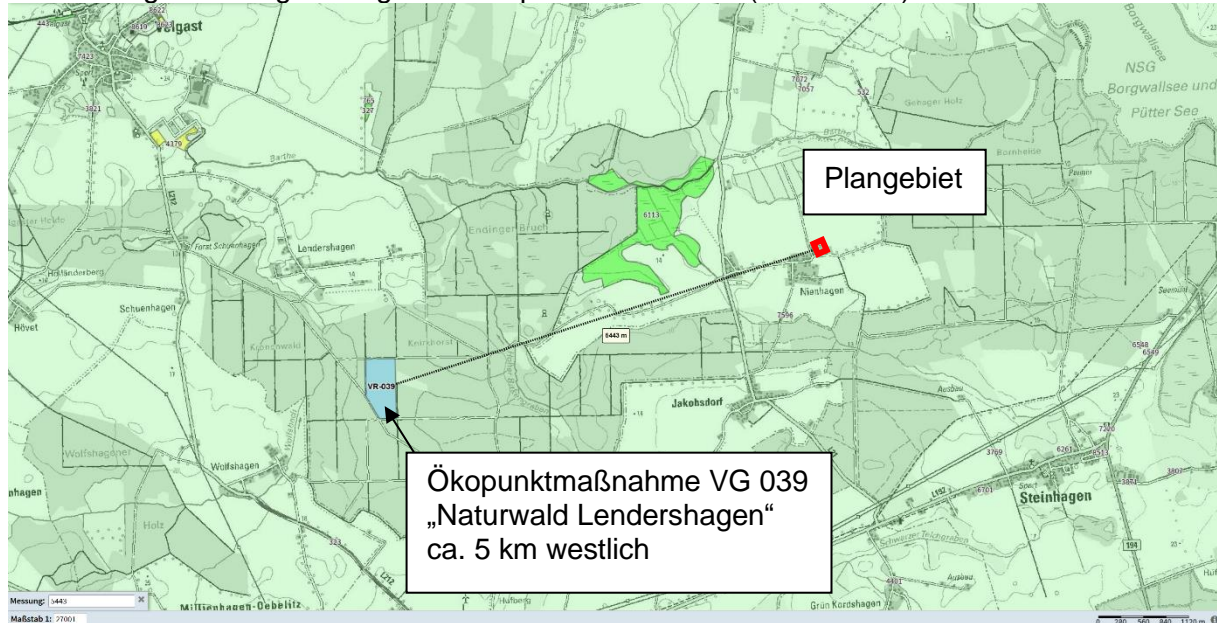
#### Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Zum Schutz der Avifauna und von Fledermäusen sind Gehölzbeseitigungen und Abrissarbeiten ausschließlich im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
- V2 Im Zusammenhang mit der Planung werden Artenaufnahmen bzw. Potenzialanalysen bezüglich Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Brutvögel durchgeführt. Im Ergebnis werden ggf. notwendige artenschutzrechtliche Maßnahmen, wie Bauzeitenregelung, fachliche Begleitung während der Arbeiten sowie CEF-Maßnahmen festgelegt und in einem Artenschutzfachbeitrag dokumentiert. Die Einhaltung und Begleitung der benannten Maßnahmen sowie die Dokumentation dieser obliegt einer ökologischen Baubegleitung.
- V3 Die Modul- und Zwischenflächen dürfen nur außerhalb des Zeitraumes vom 01. März bis zum 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 Herbizid Einsatz ist zu verzichten. Eine Beweidung durch Schafe ist anzustreben.
- V4 Zäune sind mit Bodenfreiheit zu errichten.

#### Kompensationsmaßnahmen

- M1 Die Eingriffe durch das geplante Vorhaben sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren, die einem Kompensationsflächenäquivalent von 5.474 m<sup>2</sup> entsprechen und sich in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ befinden. Der Eingriff in die Habitatfunktion kann auch mit Kauf von 5.474 Ökopunkten ersetzt werden. Diese sind in der entsprechenden Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ zu erwerben. Hierfür steht z.B. folgendes Ökokonto zur Verfügung: VG 039 „Naturwald Lendershagen“ Kontakt: Romy Kasbohm 03843 8301 211 dienstleistungen@lfoa-mv.de.

Abb. 9: Lage der vorgeschlagenen Ökopunktmaßnahme (LUNG M-V)



### Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

#### A Ausgangsdaten

##### A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 1,16 ha groß und unter Punkt 1 des Umweltberichtes beschrieben.

##### A 2 Abgrenzung von Wirkzonen

Vorhabenfläche	beeinträchtigte Biotope
Wirkzone I	50 m
Wirkzone II	200 m

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. Wirkzonen I und II werden für die Ausgleichsberechnungen nicht herangezogen.

##### A 3 Lagefaktor

Die Vorhabenfläche befindet sich nicht in Kernbereichen landschaftlicher Freiräume der Stufen 3 oder 4. Unmittelbar südlich des Vorhabens verläuft eine ländliche Kreisstraße. Das Plangebiet ist in weniger als 100 Meter von landwirtschaftlichen Gebäuden und Betriebsanlagen umstellt. 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 Eingriff

Hierbei handelt es sich um Planungsflächen, die keine Verringerung des ökologischen Wertes der Bestandsflächen verursachen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um Flächen mit Anpflanzfestsetzung.

Tabelle 5: Flächen ohne Eingriff

Biotoptyp	Planung	Fläche in m <sup>2</sup>
OVP	ohne ökologischen Wert	604,00
ODS	ohne ökologischen Wert	35,00
OSM	ohne ökologischen Wert	852,00
		1.491,00

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

Die nachfolgende Tabelle zeigt die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf. Der Biotopwert aus Wertstufe und durchschnittlichem Biotopwert wird mit dem Lagefaktor von 0,75 multipliziert.

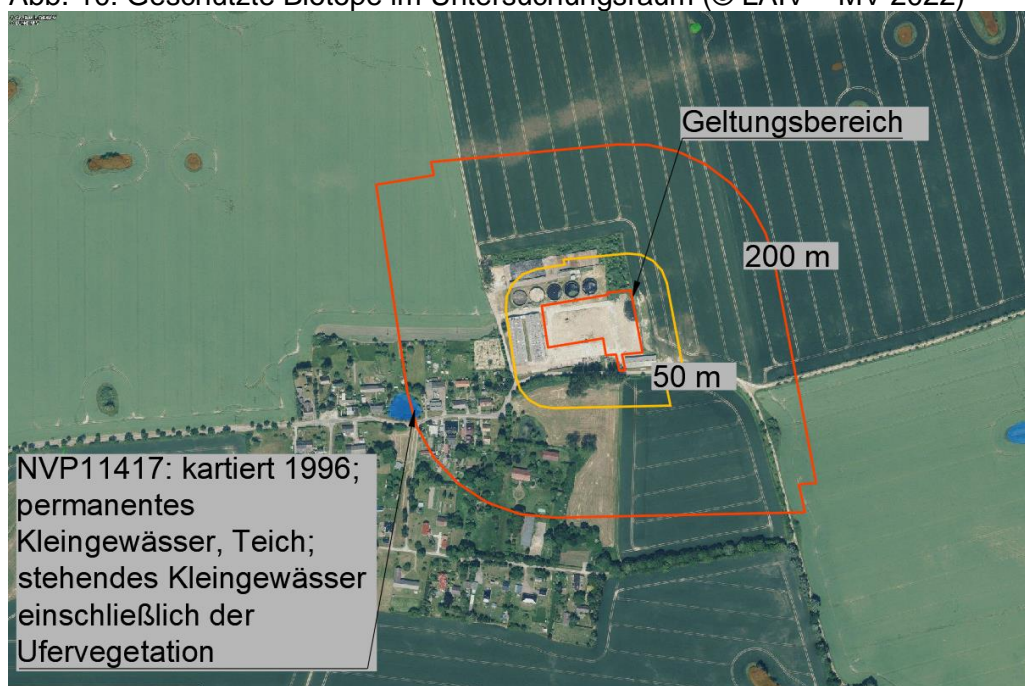
Tabelle 6: Unmittelbare Beeinträchtigungen

Bestand	Umwandlung zu	Fläche [m <sup>2</sup> ] des betroffenen Biotoptyps	Wertstufe lt. Anlage 3 HzE	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1 HzE)	Lagefaktor (Pkt. 2.2 lt. HzE)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFA]
OBD	PV-Anlage	6.468,00	1	1,5	0,75	7.276,50
RHU	PV-Anlage	286,00	2	3	0,75	643,50
XGL	PV-Anlage	22,00	3	6	0,75	99,00
		6.776,00				8.019,00

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

Im 200 m Umkreis um den Geltungsbereich befindet sich ein geschützter Biotop.

Abb. 10: Geschützte Biotope im Untersuchungsraum (© LAIV – MV 2022)



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. Die geringen Immissionen der geplanten PV-Anlage wirken nicht über den Bereich des Plangebietes hinaus“. In der HzE Anlage 5 ist der Anlagentyp „Photovoltaikanlage“ nicht aufgeführt. Ein Kompensationserfordernis für mittelbare Eingriffswirkungen besteht nicht.

#### 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 7: 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> EFÄ]
OBD	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  
Aufgrund der vorhandenen Störungen auf der Vorhabenfläche sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Tierarten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten zu erwarten. Es besteht derzeit kein additives Kompensationserfordernis.

#### B 2.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Das Vorhaben berührt nach derzeitigem Kenntnisstand keine, laut Roter Liste Deutschlands und MV, gefährdete Populationen von Tierarten. Es besteht derzeit kein 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 8: Zusammenstellung der Punkte B 1.2 bis B 4

<b>Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ] (Pkt. 2.3 lt. HzE)</b>	+	<b>Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m² EFÄ] (Pkt. 2.4 lt. HzE)</b>	+	<b>Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ] (Pkt. 2.5 lt. HzE)</b>	+	<b>Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]</b>
8.019,00		100,00		0,00		8.119,00

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation  
Die Kompensationsmaßnahmen sind unter Punkt 2.3 aufgeführt.

C1 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Maßnahme 8.30 laut HzE Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen  
für die Zwischenmodulflächen bei bis zu 75%iger Überdeckung 0,5  
für die übershirmten Flächen bei bis zu 75%iger Überdeckung 0,2

Tabelle 9: Kompensationsmindernde Maßnahmen

<b>Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]</b>	x	<b>Wert der kompensationsmindernden Maßnahme</b>	=	<b>Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]</b>
4.960,20		0,2		992,04
3.306,80		0,5		1.653,40
				2.645,44

Tabelle 10: Korrektur Kompensationsbedarf

<b>Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ] Tabelle 7</b>	-	<b>Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² EFÄ] Tabelle 9</b>	=	<b>Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]</b>
8.119,00		2.645,44		5.473,56



C 2 Ermittlung des Kompensationsumfangs

Tabelle 1: Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen

Planung	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m <sup>2</sup> ]	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Lagezuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m <sup>2</sup> KFÄ]
Ökokonto oder Maßnahme außerhalb des Plangebietes								5.473,56

Es sind 5.474 Kompensationsflächenäquivalente in der Landschaftszone "Vorpommersches Flachland" zu realisieren. Der anfallende Kompensationsbedarf kann durch reale Maßnahmen in der freien Landschaft z.B. durch ca. 0,22 ha Feldgehölzpflanzung auf Acker oder durch ca. 0,18 ha Umstellung von Intensiv- auf Extensivackerbewirtschaftung oder durch ca. 0,137 ha Mähwiesenentwicklung aus Acker gedeckt werden. Alternativ ist der Kauf von Ökopunkten eines Kontos in o.g. Landschaftszone möglich.

C 3 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)  
Kompensationsflächenbedarf (Eingriffsfläche):  
Kompensationsflächenumfang:

**5.474 m<sup>2</sup>**  
**5.474 m<sup>2</sup>**

D Bemerkungen/Erläuterungen - Keine  
Keine

## 2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen aufgrund der Verfügbarkeit der Grundstücke, der Vorbelastung der Fläche 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 dem Fehlen von Flächen für Kompensationsmaßnahmen sowie 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.

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.

### **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. Fließgewässer mit Ufervegetation und Gehölzstrukturen bleiben als Transferräume weiterhin erhalten. 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**

- LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V
- Begehungen durch Fachgutachter

- Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fassung vom 10.11.2017, zusammengestellt von Dr. Harry Wirth Bereichsleiter Photovoltaische Module, Systeme und Zuverlässigkeit Fraunhofer ISE

**Fotoanhang**



Bild 01 westliches Plangebiet



Bild 02 östliches Plangebiet





Bild 03 offenes Gebäude im Norden



Bild 04 verschlossenes Gebäude im Süden



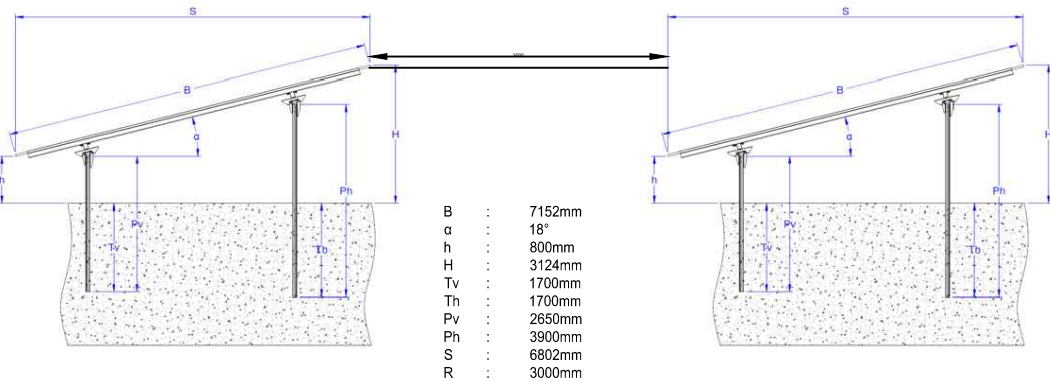
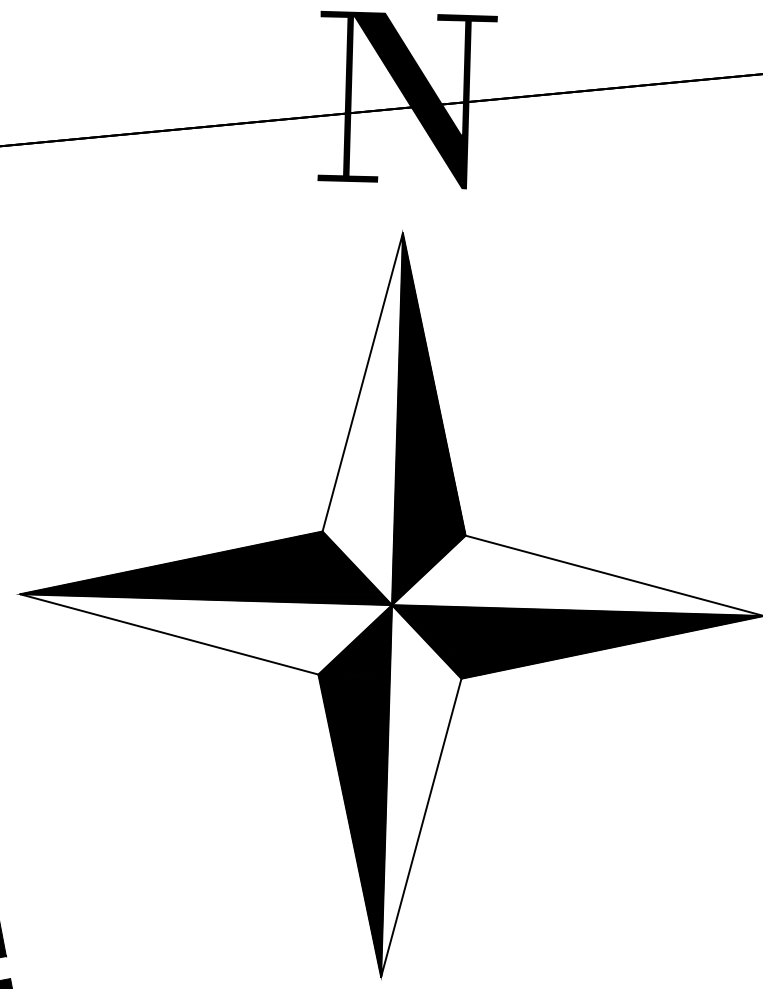
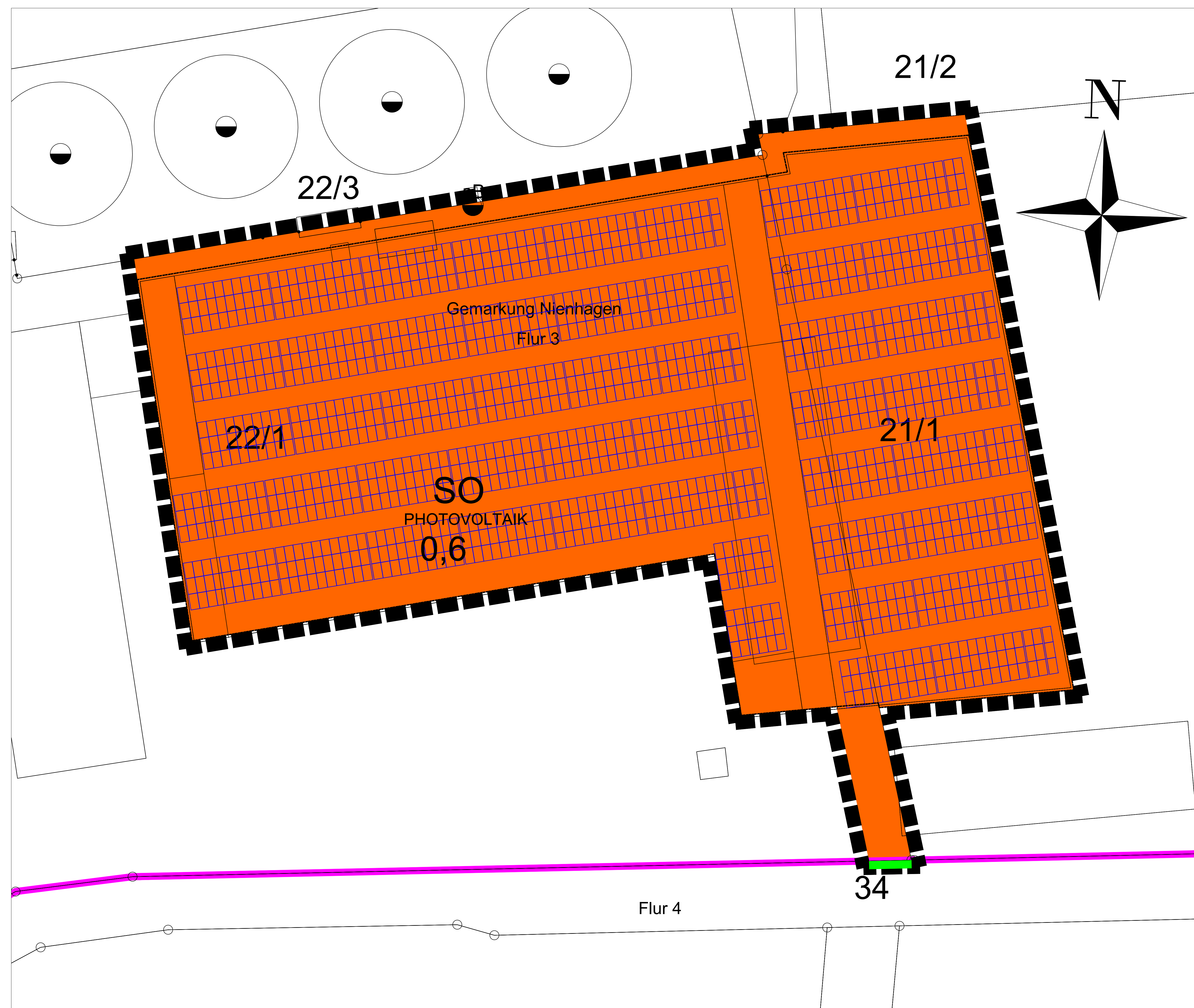


Bild 05 Eiche im Süden



Bild 06 Reifenlager im Osten





Projektbezeichnung:  
 "Photovoltaikanlage Jakobsdorf"  
 Gemeinde Jakobsdorf  
 vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr.1

Anlagenstandort:  
 Gemarkung Nienhagen  
 Flur 3  
 Flurstücke 21-1 ; 22-1

Projektbeschreibung:  
 Photovoltaikfreiflächenanlage auf geramten Stahlpfosten  
 18° Südausrichtung  
 Modultische mit 3 Modulen Portraitformat (2384mm x 1303mm)  
 1503 Module à 660Wp ==> Gesamtleistung 991,98kWp

Bauherr:  
 Jakobsdorfer Agrar GmbH  
 Hauptstraße 11a  
 18442 Jakobsdorf

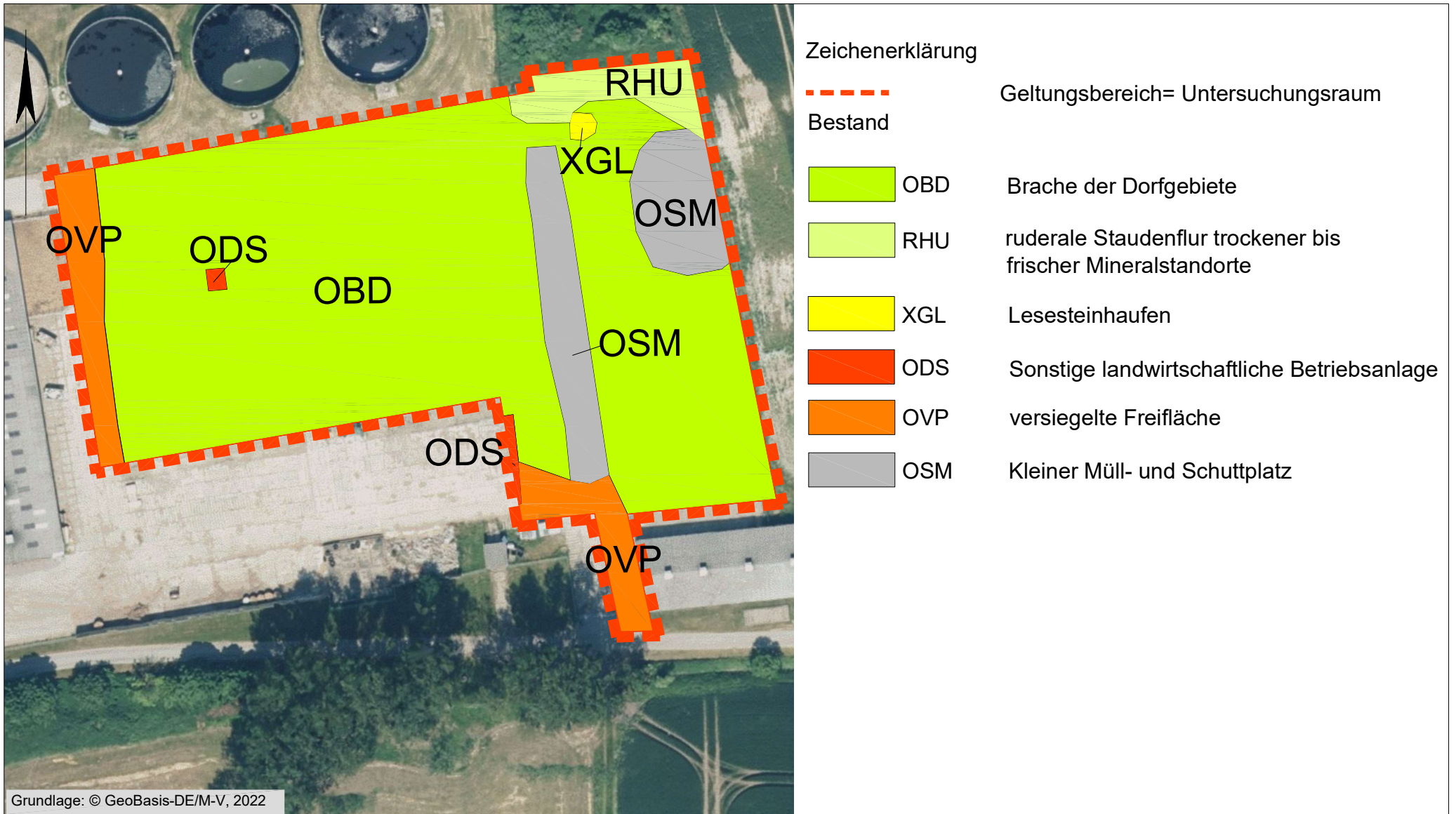
Planung:  
 IMS Erneuerbare Energien GmbH  
 Tycho-Brahe-Kehre 11  
 22844 Norderstedt

Bearbeiter: Dipl.-Ing.(FH)R.Siedel Datum:14.06.2023





# Satzung der Gemeinde Jakobsdorf über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.1 "Photovoltaikanlage Nienhagen" Bestandsplan





# Satzung der Gemeinde Jakobsdorf über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.1 "Photovoltaikanlage Nienhagen" Konfliktplan

