Gemeinde Neddemin

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 „Photovoltaikanlage nördlich des Bahnhofs“

Begründung

Anlage 1	FFH-Vorprüfung
Anlage 2	Artenschutzfachbeitrag

Stand: Entwurf Oktober 2022

Auftraggeber:

Gemeinde Neddemin
Der Bürgermeister
über Amt Neverin
Dorfstraße 36
17039 Neverin

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

Umweltbericht:
Kunhart Freiraumplanung
Kerstin Manthey-Kunhart
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
Telefon: 0395 4225110
E-Mail: kunhart@gmx.net

INHALTSVERZEICHNIS

I. BEGRÜNDUNG 6

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 8

3.1 Räumliche Einbindung 8

3.2 Bebauung und Nutzung 8

3.3 Erschließung 8

3.4 Natur und Umwelt 8

3.5 Eigentumsverhältnisse 9

4. Planungsbindungen 9

4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation 9

4.2 Landes- und Regionalplanung 9

4.3 Flächennutzungsplan 10

5. PLANKONZEPT 10

5.1 Ziele und Zwecke der Planung 10

5.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan 11

6. Vorhaben- und Erschließungsplan 11

6.1 Vorhabenträger 11

6.2 Zielsetzung 11

6.3 Vorhabenbeschreibung 11

6.3.1 Ausgangssituation 11

6.3.2 Bauvorhaben 11

6.3.3 Erschließung 12

6.4 Durchführungsvertrag 12

7. Planinhalt 12

7.1 Nutzung der Baugrundstücke 12

7.1.1 Art der Nutzung 12

7.1.2 Maß der baulichen Nutzung 12

7.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze 13

7.2 Verkehrsflächen 13

7.3 Hauptversorgungsleitungen 13

7.4 Maßnahmen zur Verminderung/Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen 13

7.4.1 Verminderungs- / Vermeidungsmaßnahmen....13
7.4.2 Kompensationsmaßnahmen....14
7.4.3 CEF-Maßnahmen....14
7.5 Grünflächen....15
7.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte....15
7.7 Immissionsschutz....15
7.8 Örtliche Bauvorschriften....16
7.9 Nachrichtliche Übernahme....16
7.9.1 Waldabstand....16
7.9.2 Abstand zur Landesstraße L35....16
7.10 Hinweise....16
7.10.1 Bodendenkmalpflegerische Belange....16
7.10.2 Deutsche Bahn AG....16
7.10.3 Munitionsfunde....17
7.10.4 Sicherheitskonzept....18
7.10.5 Untere Wasserbehörde....18
7.10.6 Untere Bodenschutzbehörde....19
8. Auswirkungen der Planung....20
8.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen....20
8.2 Verkehr....20
8.3 Ver- und Entsorgung....20
8.4 Natur und Umwelt....20
8.5 Bodenordnende Maßnahmen....21
8.6 Kosten und Finanzierung....21
9. Flächenbilanz....21
II. UMWELTBERICHT....21
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....24
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 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung....27
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 34
2.2.5 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben....34
2.2.6 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung 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....35

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 40

3. Zusätzliche Angaben 40

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 40

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen 41

3.3 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j....41

3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 41

3.5 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden....42

Anlage 1 Vorhaben- und Erschließungsplan
Anlage 2 Umverlegung 20- und 1-kV-Kabel
Anlage 3 Bestand
Anlage 4 Konflikt

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 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 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, 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 ca. 3,7 ha große Gebiet umfasst das Flurstücke 56 (teilweise) der Flur 5 Gemarkung Neddemin. Der Planbereich liegt westlich der Landesstraße L35 nördlich des ehemaligen Bahnhofs von Neddemin.

Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden:	durch einen Weg, ein Gewächshaus, ein Wohngrundstück (An der B 96 1) mit seinen Freiflächen (Flurstücke 4 und 56),
im Osten:	durch die Landesstraße L35, Gehölzbestände und Freiflächen des Wohngrundstückes (Flurstücke 55 und 56)
im Süden:	durch Ackerfläche (Flurstück 57) und
im Westen:	durch die Bahnstrecke, ein Gewächshaus und ein Wohngrundstück (An der B 96 1) mit seinen Freiflächen (Flurstücke 56 und 63/10).

2.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Planungsziel bildet die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung alternativer Energie zur Einspeisung ins öffentliche Netz.

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans ist die Absicht des Vorhabenträgers Rapidsolar GmbH auf der Fläche entlang der Bahnstrecke eine Photovoltaikanlage zu errichten. Es wird eine Leistung von 3,3 MWp angestrebt. Der Strom soll ins öffentliche Netz eingespeist werden.

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

2.3 Planverfahren

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

Aufstellungsbeschluss
Am 28.10.2021 wurde von der Gemeindevertretung der Gemeinde Neddemin der Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Photovoltaikanlage nördlich des Bahnhofs“ gefasst. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte am 18.12.2021 in der Heimat- und Bürgerzeitung Neverin INFO Nr. 12/2021 und im Internet.

Landesplanerische Stellungnahme
Der Aufstellungsbeschluss wurde mit Schreiben vom 09.02.2022 beim Amt für Raumordnung und Landesplanung angezeigt. Die Grundsätze, Ziele und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung wurde der Gemeinde durch Schreiben vom 22.02.2022.

Frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Abstimmung mit Nachbargemeinden
Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 09.02.2022 von der Planung unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detailierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Die betroffenen Nachbargemeinden wurden von der Planung unterrichtet. Bis zum 01.06.2022 äußerten sich 22 Träger zum Bebauungsplan; von den Nachbargemeinden kamen keine Bedenken oder Hinweise.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB
Der Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sowie die Begründung konnten vom 07.03.2022 bis 11.04.2022 im Amt Neverin eingesehen werden. Die Bekanntmachung erfolgte am 26.02.202 in der Heimat- und Bürgerzeitung Neverin INFO Nr. 02/2022 und im Internet.

Zielabweichungsverfahren
Mit Schreiben vom 06.09.2022 wurde der Antrag auf Zielabweichungsverfahren bei der obersten Landesplanungsbehörde gestellt.

Änderung des Geltungsbereichs, Entwurfs- und Auslegungsbeschluss
Der Plangeltungsbereich wurde im Nordosten und um die nicht öffentliche Zufahrt im Norden erweitert. Der Bebauungsplanentwurf wurde am 30.03.2023 von der Gemeindevertretung als Grundlage für die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB und die Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB gebilligt.

3. AUSGANGSSITUATION

3.1 Räumliche Einbindung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Photovoltaikanlage nördlich des Bahnhofs“ liegt südlich der Ortslage Neddemin zwischen der Landesstraße L35 und der Bahnstrecke im Außenbereich.

3.2 Bebauung und Nutzung

Die Flächen im Plangeltungsbereich sind unbebaut. Sie sind landwirtschaftliche Nutzfläche teilweise Dauergrünland und der südliche Teil wurde zum Anbau von Weihnachtsbäumen genutzt. Die landwirtschaftliche Nutzung wurde aufgegeben. Im Geoportal des Landes M-V ist die Acker- oder Grünlandzahl mit Werten von 16 bis 22 angegeben.

3.3 Erschließung

Im Westen grenzt der Plangeltungsbereich an die Landesstraße L35. Nördlich des Plangeltungsbereichs gibt es eine Zu- und Abfahrt an der Landesstraße, die das Grundstück An der B 96 1 verkehrlich erschließt.
Im Westen tangiert die Eisenbahnstrecke Nr. 6088 (Berlin-Gesundbrunnen – Neubrandenburg – Stralsund) den Plangeltungsbereich.
Ein 20 kV-Kabel und ein Niederspannungskabel der E.DIS verlaufen getrennt durch den Plangeltungsbereich.
Im Bereich der Landesstraße verlaufen oberirdische und unterirdische Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom Netz GmbH, die im Norden den Plangeltungsbereich berühren. Die Freileitung quert die private Erschließungsstraße.
Die Löschwasserversorgung erfolgt nicht über das öffentliche Trinkwassernetz. Angrenzend an den Plangeltungsbereich entlang der L35 befinden sich Leitungen (Breitband) der Neubrandenburger Stadtwerke GmbH.

3.4 Natur und Umwelt

Im Plangebiet gibt es keine Schutzgebiete im naturschutzrechtlichen Sinn. Im Westen grenzt das FFH-Gebiet DD 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“ an den Plangeltungsbereich an. Im Nordwesten befindet sich ein Feldgehölz (Erle, Esche, Birke) teilweise innerhalb des Plangebietes. Die FFH-Vorprüfung ergab, dass die Erhaltung eines kohärenten europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete mit Umsetzung des Vorhabens nicht gefährdet ist.

Von der Planung betroffen sind ausschließlich gestörtes Intensivgrünland und Baumschulfläche aus Laub- und Nadelgehölzen, die im Zuge des Gärtnereibetriebes angepflanzt wurden. Im Südosten des Plangebietes befinden sich Einzelbäume mit einer dichten Ruderalen Staudenflur.
Brutgeschehen wurde ausschließlich in den Gehölzen nachgewiesen.
Der natürliche Baugrund im Plangebiet besteht aus Sand.
Im Planbereich gibt es keine Oberflächengewässer und er liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone oder einem Hochwasserrisikogebiet.

3.5 Eigentumsverhältnisse

Das Flurstück liegt im Privateigentum.

4. PLANUNGSBINDUNGEN

4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 „Photovoltaikanlage nördlich des Bahnhofs“ 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 Mecklenburgische Seenplatte
Im regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern heißt es unter 6.5 Energie einschließlich Windenergie:
„(6) … Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden.“

Der Planbereich liegt östlich der Bahnstrecke. Die größte Entfernung der Baugrenze zum Bahngleis beträgt 166 m. Im Osten grenzt die frühere Bundesstraße 96 an den Planbereich an. Sie wurde umgewidmet und ist nun die Landesstraße L35. Die landwirtschaftliche Nutzung wurde aufgegeben.

In der landesplanerischen Stellungnahme vom 22.02.2022 wird festgestellt:
„Gemäß Programmsatz 6.5(6) RREP MS, als Ziel der Raumordnung, sollen Freiflächenphotovoltaikanlagen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden.
Von Freiflächenphotovoltaikanlagen freizuhalten sind:
- *Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege*
- *Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen*
- *Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen*
- *Regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie*
- *Eignungsgebiete für Windenergieanlagen.*

Bei der Prüfung der Raumverträglichkeit von Freiflächenphotovoltaikanlagen außerhalb der aufgeführten freizuhaltenden Räume, Gebiete und Standorte sind insbesondere sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft zu berücksichtigen. …
Gemäß Programmsatz 4.5(5) LEP M-V soll auch außerhalb der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft zur Existenzsicherung und Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe bei flächenbeanspruchenden Maßnahmen durch andere Raumnutzungen der Flächenentzug so gering wie möglich gehalten werden. Da es sich bei der durch die Planung betroffenen, derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche mit der Lage zwischen zwei Linieninfrastrukturen um eine landwirtschaftliche Restfläche handelt, steht der Umfang des Flächenentzugs für die Existenzsicherung und Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe dem o. g. Grundsatz der Raumordnung gemäß Programmsatz 4.5(5) LEP M-V nicht entgegen.
Die in Programmsatz 6.5(6) RREP MS, als Ziel der Raumordnung, genannten freizuhaltenden Raumkategorien sowie sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Forstwirtschaft sind durch die Planung nicht betroffen.“
Abschließend wird festgestellt, dass die gemeindliche Planung nicht mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist und der Hinweis gegeben, dass bei der obersten Landesplanungsbehörde ein Zielabweichungsverfahren beantragt werden kann.

Die Gemeinde Neddemin hat einen Antrag auf Zielabweichung bei der obersten Landesplanungsbehörde mit Schreiben vom 06.09.2022 gestellt.

4.3 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Neddemin hat keinen Flächennutzungsplan.

5. PLANKONZEPT
5.1 Ziele und Zwecke der Planung

Der Flächeneigentümer will die Produktion von Weihnachtsbäumen und die Nutzung des Dauergrünlandes auf seinem Grundstück aufgeben und die Fläche für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage verpachten.
Da die Fläche im Außenbereich nach § 35 BauGB liegt, soll der Bebauungsplan die Vorhaben planungsrechtlich sichern.
Die Gemeinde Neddemin kann so einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende leisten.

5.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Zur Sicherung der Photovoltaikanlage wird der Bebauungsplan nach § 8 Abs. 4 BauGB als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt.
Ohne den vorzeitigen Bebauungsplan kann die Photovoltaikanlage nicht errichtet werden. Es lässt sich absehen, dass die Anlage zur Erzeugung alternativer Energien in das noch nicht vorhandene planerische Grundkonzept (Flächennutzungsplan) passen wird. Die beanspruchte Fläche liegt zwischen Bahnstrecke und Landesstraße; wodurch sich Funktionen wie Erholungsnutzung, Wohnnutzung u. a. auch künftig ausschließen. Die Nutzung als Fläche für die Landwirtschaft ist aufgrund der Acker- oder Grünlandzahl mit Werten von 16 bis 22 nur eingeschränkt möglich.
Der Ausbau Erneuerbarer Energien soll mit der Festschreibung des überragenden öffentlichen Interesses im EEG schnelle Fahrt aufnehmen. Dementsprechend ist es dringend geeignete Fläche für Photovoltaikanlagen auszuweisen.

6. VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

6.1 Vorhabenträger

Der Vorhabenträger ist die Rapidsolar GmbH, Am Knick 21 aus 31036 Eime.

6.2 Zielsetzung

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage planungsrechtlich gesichert werden. Der Solarstrom soll zur Einspeisung ins öffentliche Netz genutzt werden.

6.3 Vorhabenbeschreibung

6.3.1 Ausgangssituation

Die zu überplanende Fläche (Dauergrünland, Weihnachtsbaumplantage) grenzt an die Bahnstrecke im Westen und an die ehemalige Bundesstraße B96 im Westen an. Der Eigentümer hat diese Flächen für die Errichtung der Photovoltaikanlage verpachtet.

6.3.2 Bauvorhaben

Es wird eine PV-Anlage mit 3.295 kWp errichtet. Die Modulreihen sind auf Tischen angeordnet, die auf 2 Füßen stehen. Der Anstellwinkel beträgt 15°. Die Module sind nach Süden ausgerichtet. Es werden 3 Modulreihen hochkant auf den Tischen angeordnet. Der Reihenabstand beträgt 2,349 m. Die Höhe der Module beträgt 0,8 m an der einen Tischseite und 2,562 m an der anderen Tischseite.

6.3.3 Erschließung

Das private Flurstück hat eine Zufahrt zur Landesstraße L35. Von dort ist ein privater Weg bis in den Bereich der geplante Photovoltaikanlage vorhanden. Im Solarpark selbst sind keine straßenerschließungstechnischen Maßnahmen vorgesehen.
Die E.DIS hat als Netzanschlusspunkt für die PV-Anlage das 20 kV-Kabel im Plangeltungsbereich benannt.
Mit der E.DIS wurde die Umverlegung des 20 KV-Kabels und des Niederspannungskabels in den Randbereich an der Landesstraße vereinbart.

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 Durchführungsvertrag ist vor dem Satzungsbeschluss über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Neddemin abzuschließen.

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 und Kabel) vorgesehen ist, umfasst 3,4 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 3.295 kWp angestrebt.

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 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.
Für die Modultische sollen eine maximale Höhe von 3,0 m über Geländehöhe haben. Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen ist die mittlere Höhe des Meeresspiegels (Höhensystem DHHN 92). Gemäß § 16 Abs. 5 BauNVO wurden entsprechend dem bewegten Gelände

unterschiedliche Höhen für die baulichen Anlagen festgesetzt. 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.
Der Abstand der Baugrenzen zur Flurstücksgrenze beträgt 3 m.

7.2 Verkehrsflächen

Die Landesstraße L35 erschließt den Plangeltungsbereich. *„Der Geltungsbereich erstreckt sich entlang der L35 im Abschnitt 150 von ca. km 3.950 – ca. km 4080.“*[1] Nördlich des Plangeltungsbereichs befindet sich die Zu- und Abfahrt zum Grundstück An der B 96 1. Auf dem Grundstück führt ein privater Weg zum Plangeltungsbereich. Er wurde als private Verkehrsfläche festgesetzt.
Bedarf an weiteren 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.

7.3 Hauptversorgungsleitungen

Im Osten durchquert ein 20 kV-Kabel der E.DIS den Plangeltungsbereich.

7.4 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.

7.4.1 Verminderungs- / Vermeidungsmaßnahmen

V1 Gehölzbeseitigungen sind außerhalb der Brutzeiten vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

V2 Im Bereich der Erhaltungsfestsetzung ist das Feldgehölz wiederherzustellen und dauerhaft zu erhalten. Ausfall ist durch heimische standortgerechte Laubbäume zu ersetzen. Es sind eine Mittereihe Heister im 10 m Abstand und westlich bzw. östlich davon je 1 Reihe niedriger bzw. höherer Sträucher im 2 m Abstand zu pflanzen. Folgende Pflanzen können verwendet verwenden:

[1] Stellungnahme des Straßenbauamtes Neustrelitz vom 15.03.2022

Artenliste 1: niedrige Sträucher Höhe 20-100 cm

Brombeere	- Rubus fruticosus
Hundsrose	- Rosa canina
Rote Heckenkirsche	- Lonicera xylosteum
Bibernellrose	- Rosa pimpinellifolia

Artenliste 2: höhere Sträucher Höhe 60-100 cm, 3-triebig

Schlehe	- Prunus spinosa
Strauchhasel	- Corylus avellana
Weißdorn	- Crataegus laevigata
Schneeball	- Viburnum opulus
Pfaffenhütchen	- Euonymus europaeus

Artenliste 3: Heister 150 bis 200 cm hoch

Stieleiche	- Quercus robur
Vogelkirsche	- Prunus avium
Eberesche	- Sorbus aucuparia
Wildbirne	- Pyrus communis
Holzapfel	- Malus sylvestris

V3 Innerhalb der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (im Südwesten und Osten) sind 3 m breite Sichtschutzhecken 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 Die Modulrand- und Zwischenflächen dürfen nur außerhalb des Zeitraumes vom 01.März bis 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 eine Schafbeweidung möglich.

V5 Eine Bewachung der Anlage durch Hunde ist zu unterlassen.

V6 Zäune sind mit Bodenfreiheit zu errichten.

7.4.2 Kompensationsmaßnahmen

Zur Deckung des Kompensationsbedarfes sind Maßnahmen zu realisieren, die den Wert von 9.637 Kompensationsflächenäquivalenten erreichen und die sich in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ befinden. Als Ersatz der Nahrungshabitatfunktion der Fläche sind entweder Offenland aus ca. 0,25 ha Ackerfläche zu schaffen oder 9.637 Kompensationsflächenäquivalente einer Ökokontomaßnahme zu erwerben, die Offenland entwickelt. Hierfür steht z.B. folgendes Ökokonto zur Verfügung: VG 019 Kontakt Frau Dr. Hennicke 03834/83229 „Wiedervernässung des Gelliner Bruches“. Der Reservierungsbescheid ist vor Satzungsbeschluss vorzulegen. Bevor der B-Plan rechtskräftig wird, ist der verbindliche Abbuchungsnachweis vorzulegen.

7.4.3 CEF-Maßnahmen

Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter ist zu ersetzen. Die **3** Ersatzquartiere sind vor Beginn von Fäll- und Abrissmaßnahmen im Plangebiet installieren. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und

anderen Beteiligten.
1 Nistkasten Blaumeise ø 26 mm-28 mm
2 Nistkasten Kohlmeise ø 32 mm
mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 7 des AFB alternativ Fa. Schwegler

7.5 Grünflächen

Das gesetzlich geschützte Biotop MST01980 Feldgehölz, Erle, Esche, Birke; entwässert wurde als private Grünfläche festgesetzt.

7.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die private Verkehrsfläche ist mit einem 3 m breiten Geh- und Fahrrecht zugunsten der Eigentümer, Nutzer und Besucher der Photovoltaikanlage zu belasten.
Die neuen Trassen der Stromleitungen sind mit einem 3 m breiten Leitungsrecht zugunsten des zuständigen Unternehmens zu belasten.

7.7 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.“[2]

Die Photovoltaikanlage verursacht weder Lärmemissionen, noch sind erhebliche Verkehrsaufkommen zu erwarten.
Das nächstgelegene Wohngebäude (An der B 96 1) ist nur 119 m von der nördlichen Baugrenze der Photovoltaikanlage entfernt. Sowohl durch die Lage nördlich der Photovoltaikanlage als auch die Entfernung von mehr als 100 m können nach den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder -Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.02.2012 mögliche Blendungen ausgeschlossen werden.
Dies gilt nicht für die Landesstraße L35 und die Bahnstrecke, da diese sich östlich und westlich der geplanten Photovoltaikanlage befinden und weniger als 100 m entfernt sind.
In den erforderlichen Bereichen wird im derzeitigen Planungsstand eine zweireihige Hecke gepflanzt, um eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auszuschließen.

In den gekennzeichneten Bereichen im Osten und Westen des Plangeltungsbereichs sind zweireihige Hecken, ausschließlich aus Sträuchern, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Solange die Hecke nicht groß und dicht genug ist, um eine Blendung zu verhindern, ist der Zaun mit Blendschutz zu verhängen.

[2] CHRISTOPH HERDEN, JÖRG RASSMUS und BAHRAM GHARADJEDAGHI 2006: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz – Skripten 247 2009

7.8 Örtliche Bauvorschriften

Um die Photovoltaikanlage gegen Vandalismus und Diebstahl zu sichern und als Voraussetzung, um eine Versicherung für die Anlage abschließen zu können, ist eine Einfriedung erforderlich.
Der Zaun ist als offene Einfriedung zu gestalten. Die Höhe wird auf max. 2,50 m inklusive Übersteigschutz begrenzt.
Hierzu wurde eine textliche Festsetzung getroffen.

7.9 Nachrichtliche Übernahme

7.9.1 Waldabstand

Zum Wald im Nordwesten und Südwesten des Plangeltungsbereichs ist eine Abstandsfläche von 30 m frei von Bebauung zu halten.

7.9.2 Abstand zur Landesstraße L35

Zum Fahrbahnrand der Landesstraße sind außerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze 20 m frei von Bebauung zu halten.

7.10 Hinweise

7.10.1 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, Kämme, 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.

7.10.2 Deutsche Bahn AG

Die Deutsche Bahn AG weist in ihrer Stellungnahme vom 21.03.2022 hin, *„dass es sich bei den angrenzenden Flächen der DB Netz AG um gewidmete Eisenbahnbetriebsanlagen handelt, die dem Fachplanungsvorbehalt des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) unterliegen.*

Die Abstandsflächen gemäß LBO sowie sonstige baurechtliche und nachbarrechtliche Bestimmungen sind einzuhalten.
Wir verweisen auf die Sorgfaltspflicht des Bauherrn und auf die Verkehrssicherungspflicht (§§ 823 ff. BGB) des Grundstückseigentümers. …
Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.
Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder dem Bauherrn auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen. Eventuell erforderliche Schutzmaßnahmen gegen diese Einwirkungen aus dem Bahnbetrieb sind gegebenenfalls im Bebauungsplan festzusetzen.
Ein widerrechtliches Betreten und Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen ist gemäß § 62 EBO unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen. Dies gilt auch während der Bauzeit.
Es wird hiermit auf § 64 EBO hingewiesen, wonach es verboten ist, Bahnanlagen zu beschädigen oder zu verunreinigen, Sicherungseinrichtungen unerlaubt zu öffnen oder andere betriebsstörende sowie betriebsgefährdende Handlungen vorzunehmen.
Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.
Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der geplanten Photovoltaikanlage keinerlei negativen Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs entstehen können.
Die Flächen des Geltungsbereiches befinden sich in unmittelbarer Nähe zu unseren Oberleitungsanlagen. Wir weisen hiermit ausdrücklich auf die Gefahren durch die 15.000 V Spannung der Oberleitung hin und die hiergegen einzuhaltenden einschlägigen Bestimmungen.
Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.
Bahngelände darf weder im noch über dem Erdboden überbaut werden. Grenzsteine sind vor Baubeginn zu sichern. Sie dürfen nicht überschüttet oder beseitigt werden.
Vorhandene Flucht- bzw. Rettungswege sind freizuhalten, um die Sicherheitspflichten nach § 4 AEG erfüllen zu können.
Bestehende Zugänge und Zufahrten zu den Bahnbetriebsanlagen sind für die Instandhaltungs- und Entstörungsdienste der Unternehmen der DB AG, auch während der Bauzeit, uneingeschränkt zu gewährleisten.
Künftige Aus- und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt, in Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb, sind der Deutschen Bahn weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen zu gewähren.
Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss.
Eine Kabel- und Leitungsermittlung im Grenzbereich bzw. auf dem Baugrundstück wurde seitens der DB Netz AG nicht durchgeführt. Sollte dies gewünscht werden, so ist rechtzeitig vor Baubeginn (mind. 8 Wochen) eine entsprechende Anfrage an die DB AG zu richten.“

7.10.3 Munitionsfunde

Das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg- Vorpommern weist in seiner Stellungnahme vom 15.02.2022 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.“

7.10.4 Sicherheitskonzept

Die Polizeiinspektion Neubrandenburg weist in ihrer Stellungnahme vom 28.02.2022 hin:
„In der Planung sollte jedoch bereits berücksichtigt werden, dass Photovoltaikanlagen ein häufiges Angriffsziel von Straftätern darstellen.
Ein dementsprechend ausgelegtes Sicherheitskonzept (Videoüberwachung, Zaunanlage, Anfahrtswege für Einsatzkräfte, Beleuchtung etc.) sollte erstellt (und der örtl. Zust. Polizeidienststelle mitgeteilt) werden.“

7.10.5 Untere Wasserbehörde

Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte weist in seiner Stellungnahme vom 01.06.2022 hin:
„Niederschlagswasser
Das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser ist ortsnah (auf dem Grundstück) schadlos und ohne Beeinträchtigung Dritter breitflächig über die belebte Bodenzone zu versickern.
Für diesen Sachverhalt ist gemäß § 32 Abs. 4 LWaG M-V außerhalb von Wasserschutzgebieten keine wasserbehördliche Erlaubnis erforderlich, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentliche noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 WHG). Bedingung ist, dass dies die Bodenverhältnisse zulassen (Grundwasserstand und Versickerungsfähigkeit). Der Baugrund ist auch dann hinsichtlich seiner Versickerungsfähigkeit zu untersuchen.

Wassergefährdende Stoffe
Es wird auf den § 40 AwSV verwiesen. Da beim Betrieb der Trafostation wassergefährdende Stoffe zum Einsatz kommen, ist durch den Antragsteller eine entsprechende Anzeigepflicht zu prüfen. Anzeigevordrucke sind auf der Internetseite des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte erhältlich.

Allgemein
Es sind durch das Vorhaben keine Oberflächengewässer, festgesetzte Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete betroffen, so dass sich daraus keine gesonderten Forderungen ergeben.
Jedoch ist, entsprechend dem Sorgfaltsgebot des § 5 WHG, bei allen Vorhaben und Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (Oberflächengewässer, Grundwasser) verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um Beeinträchtigungen sicher auszuschließen. Insbesondere ist zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen können, die zu einer Beeinträchtigung des Oberflächengewässers/Grundwassers führen könnten.“

7.10.6 Untere Bodenschutzbehörde

Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte weist in seiner Stellungnahme vom 01.06.2022 hin:
„Aus bodenschutzrechtlicher Sicht wird grundsätzlich darauf hingewiesen, dass nach § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten hat, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen und somit die Vorschriften dieses Gesetzes eingehalten werden. Die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG) sind zu berücksichtigen. Insbesondere bei bodenschädigenden Prozessen wie z. B. Bodenverdichtungen, Stoffeinträgen ist Vorsorge gegen das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen zu treffen. Bodenverdichtungen, Bodenvernässungen und Bodenverunreinigungen sind zu vermeiden. Das Bodengefüge bzw. wichtige Bodenfunktionen sind bei einem möglichst geringen Flächenverbrauch zu erhalten.
Altlasten gemäß § 2 des BBodSchG, die dem geplanten Vorhaben auf der benannten Fläche entgegenstehen, sind dem Umweltamt zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt.
Falls bei Erdarbeiten Anzeichen von schädlichen Bodenveränderungen (z. B. abartiger Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Reste alter Ablagerungen) auftreten, ist das Umweltamt des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte umgehend zu informieren.
Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die standorttypischen Gegebenheiten sind hierbei zu berücksichtigen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial 5/1998) wird besonders hingewiesen.

Der bei der Herstellung der Baugrube/des Kabelgrabens anfallende Bodenaushub ist getrennt nach Bodenarten zu lagern und nach Verlegung der Kabel/Schließung der Baugrube getrennt nach Bodenarten wieder einzubauen. Nachweislich mit Schadstoffen belasteter Bodenaushub ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

Es ist darauf zu achten, dass während des gesamten Bauvorhabens die Lagerung von Baustoffen flächensparend erfolgt. Baustellzufahrten sind so weit wie möglich auf vorbelasteten bzw. entsprechend befestigten Flächen anzulegen. Durch den Einsatz von Fahrzeugen, Maschinen und Technologien, die den technischen Umweltstandards entsprechen, sind die Auswirkungen auf den Boden so gering wie möglich zu halten. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind Flächen, die temporär als Baunebenflächen, Bauzufahrten oder zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt werden wiederherzurichten. Insbesondere sind die Bodenverfestigungen zu beseitigen.

Die Vorschriften des BBodSchG mit der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) sowie die Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall M 20 (LAGA) sind einzuhalten.

Die Verwertung bzw. Beseitigung von Abfällen hat entsprechend der Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und des Abfallwirtschaftsgesetzes (AbfWG) für Mecklenburg- Vorpommern und der auf Grund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen zu erfolgen.“

8. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

8.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Die Nutzung als Weihnachtsbaumplantage wird aufgegeben; und die intensive Nutzung als Dauergrünland wird teilweise aufgegeben.

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
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 m³/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 innerhalb des Plangeltungsbereichs.

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

Telekommunikation
Im Bereich der Landesstraße befinden sich unterirdische und oberirdische Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom.

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 und später der Durchführungsvertrag.

9. FLÄCHENBILANZ

Tabelle 1: Flächenbilanz

Nutzung	**Flächengröße**	**Anteil an Gesamtfläche**
Sondergebiet Photovoltaikanlage	34.118 m²	93 %
Verkehrsflächen	662 m²	2 %
Grünflächen	1.950 m²	5 %
Gesamt	**36.730 m²**	**100 %**

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.

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, innerhalb des ca. 3,7 ha großen Plangebietes, eine 3,4 ha große Freiflächen-Photovoltaikanlage, auf einem ehemaligen Gärtnereigelände mit Baumschulen, zu errichten. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen, sowie die für den Betrieb der Anlage notwendige Nebenanlagen (Transformatorstation, Wechselrichter). Die GRZ beträgt 0,46 und erlaubt eine zulässige Überdeckung von 46%. Die maximal zulässigen Höhen der Module reichen von 3 m bis 4 m. Im Nordwesten, Südwesten und Osten des Plangebietes sind Flächen vorgesehen, die von Bebauung freizuhalten sind. Im Westen resultiert die Festsetzung aus einzuhaltenden Waldabständen und im Osten aus einem Leitungsverlauf. Demzufolge wurden im Osten Geh- Fahr- und Leitungsrechte festgelegt. Westlich davon ist eine Sichtschutzhecke geplant. Im Bereich des Feldgehölzes aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX) im Westen des Plangebietes sind Gehölze dauerhaft zu sichern und nachzupflanzen. Die Erschließung erfolgt über den bereits vorhanden Wirtschaftsweg Richtung Norden. Die Anlage wird eingezäunt.

Abb.1: Lage des Untersuchungsraumes (© GeoBasis-DE/M-V, 2022)

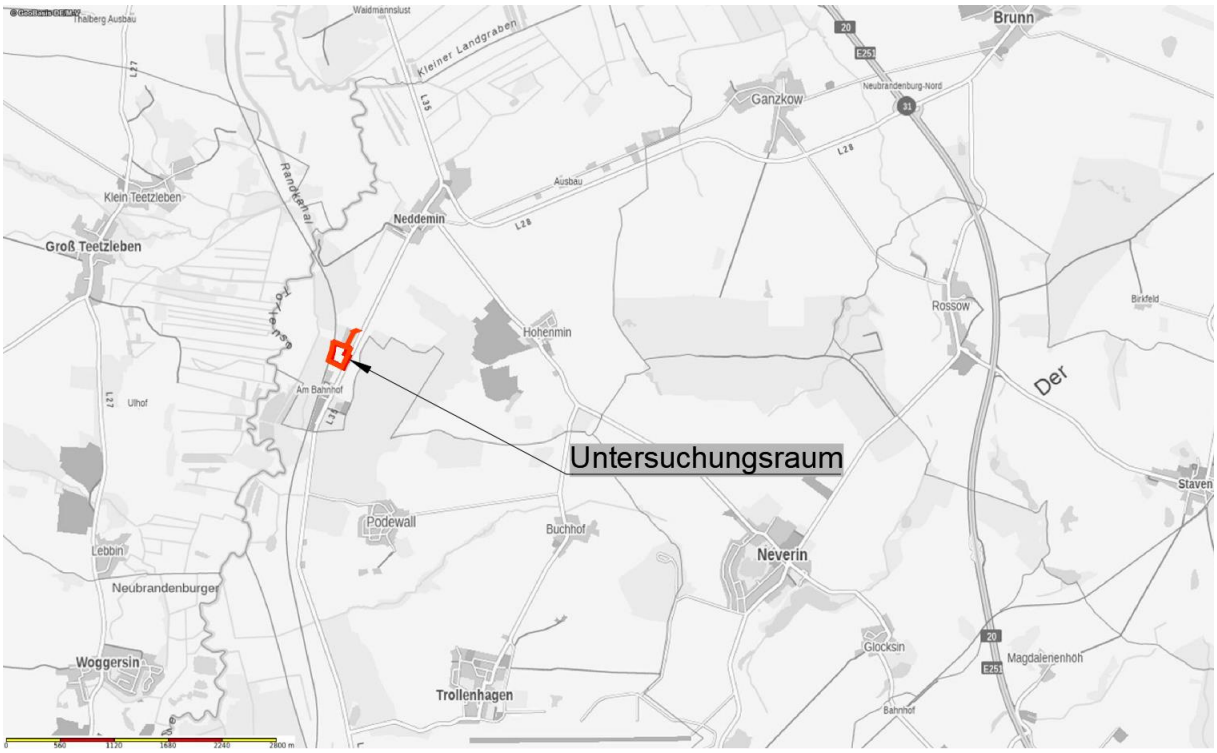


Tabelle 2: Geplante Nutzungen

Geplante Nutzung	Flächen m²	Flächen m²	Anteil an der Gesamtfläche in %
Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik GRZ 0,46	34.118,00		92,89
davon			0,00
Bauflächen überdeckt 46%		15.694,28	0,00
Bauflächen unverdeckt 54%		18.423,72	0,00
Verkehrsfläche	662,00		1,80
Grünfläche, Erhaltungsfestsetzung	1.950,00		5,31
Summe	36.730,00		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.
Das Vorhaben kann bei Realisierung folgende zusätzliche Wirkungen auf Natur und Umwelt verursachen:
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.

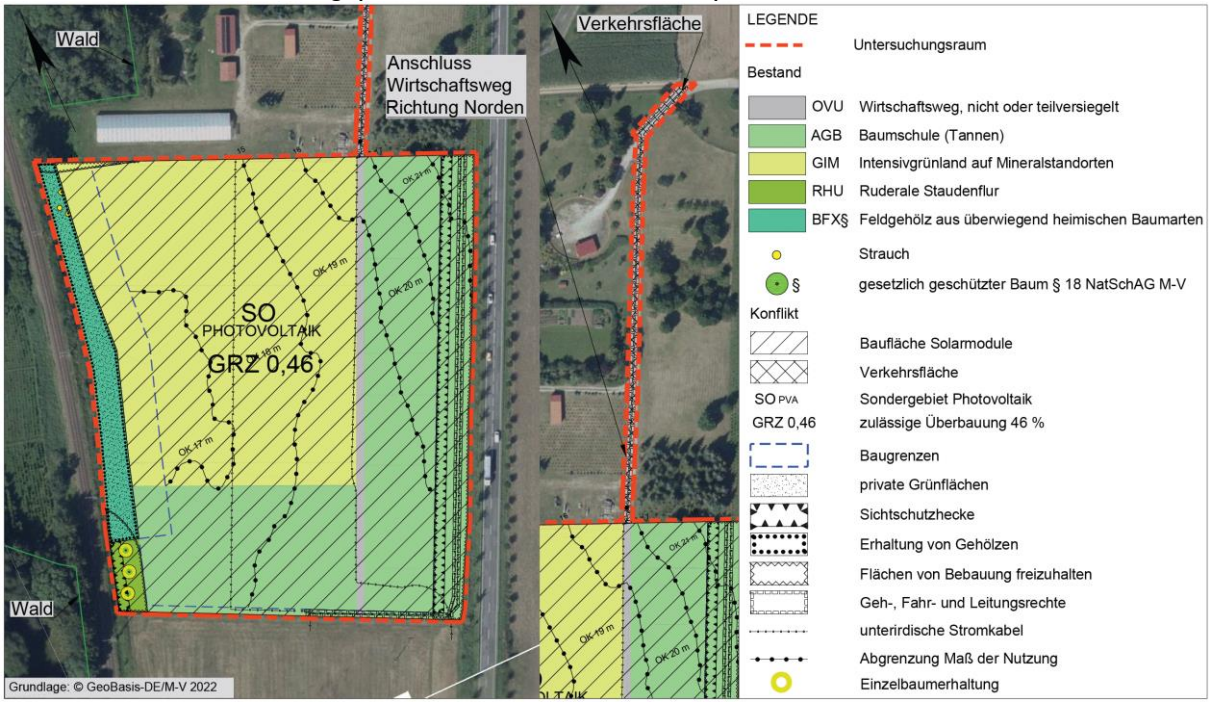
Mögliche anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das Baufeld.

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 spezieller Offenlandbrüter.
4 Überdeckung von vorbelasteten Flächen.
5 Veränderung der floristischen Artenzusammensetzung der vorhandenen Vegetation durch Anlage von Extensivgrünland, Mahd und Schaffung verschatteter bzw. besonnter 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.

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.

Abb.2: Konfliktbetrachtung (© GeoBasis-DE/M-V, 2021)



1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Im Vorentwurf wurden die in Tabelle 3 aufgeführten Untersuchungsräume und Detaillierungsgrade der Untersuchungen vorgeschlagen. Hierzu erfolgten im Rahmen der Trägerbeteiligung seitens der beteiligten Behörden keine Hinweise oder Änderungswünsche.

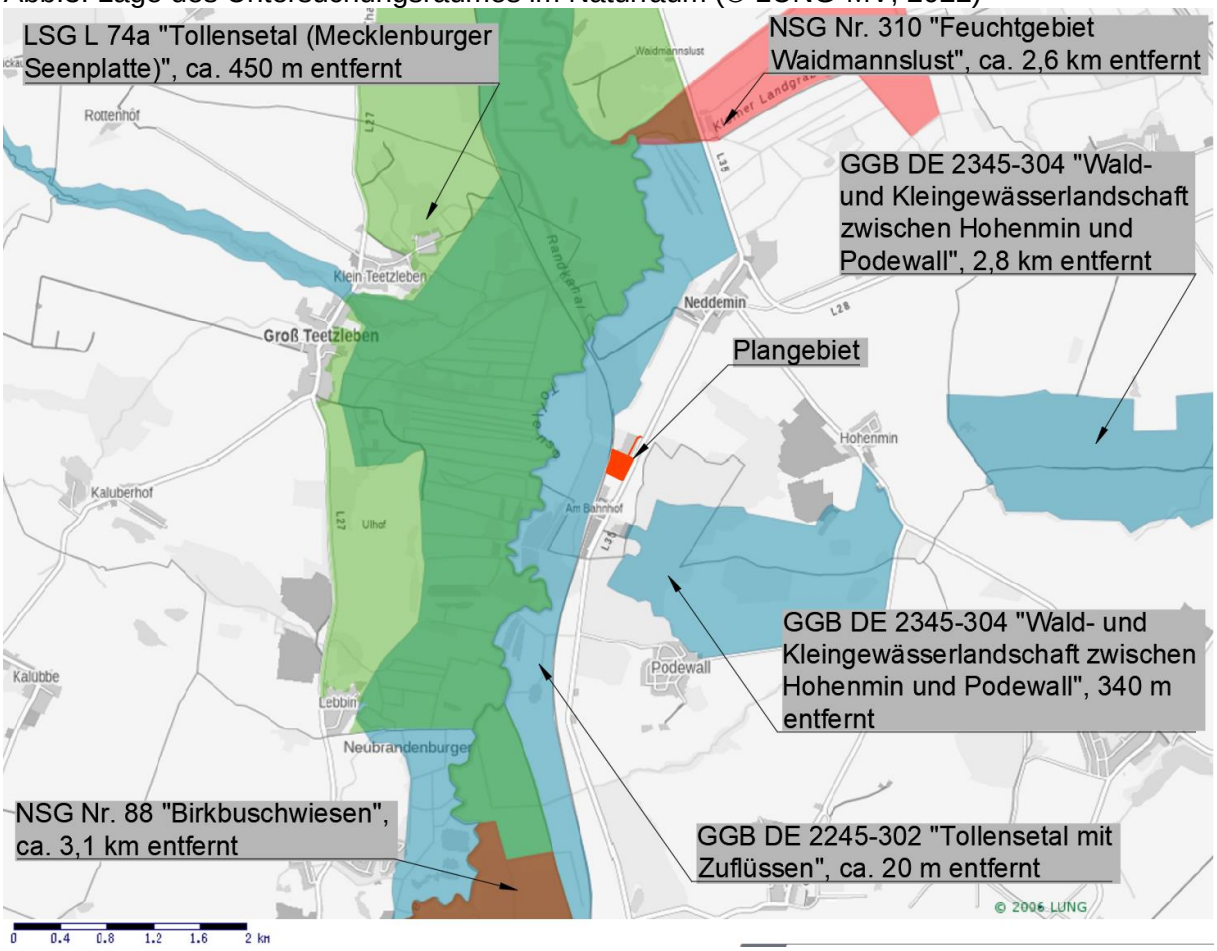
Tabelle 3: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Mensch	Landschaftsbild	Wasser	Boden	Klima/ Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sachgüter
UG = GB + nächstgelegene Bebauung und Nutzungen	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. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Artenschutzfachbeitrag auf Grundlage von 8x Erfassungen der Avifauna; 5x schlaufenförmiges Begehen Reptilien; 4x schlaufenförmiges Begehen Amphibien in Landlebensräumen, Nutzung vorh. Unterlagen	Biotoptypenerfassung	Nutzung vorh. Unterlagen

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Abb.3: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LUNG-MV, 2022)



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) liegt das Vorhaben in einem Bereich:

- geringer potentieller Wassererosionsgefährdung im Offenland (Karte VI)

Die Notwendigkeit einer Natura-Prüfung nach § 34 BNatSchG ergibt sich bei Vorhaben, welche den Erhaltungszustand oder die Entwicklungsziele eines FFH - Gebietes beeinträchtigen können. Eine FFH-Vorprüfung für das GGB DE 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“ wird im weiteren Verfahren erstellt.

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 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147),
- 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 2 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist,
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8.06.2021(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 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) 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 (LPlG, 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 20 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.

➔ Das Plangebiet liegt ca. 10 m westlich des GGB´s DE 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“.
➔ Im Westen ragt ein nach § 20 NatSchAG M-V geschütztes Biotop in das Plangebiet hinein.

2. BESCHREIBUNG/ BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELT-AUSWIRKUNGEN

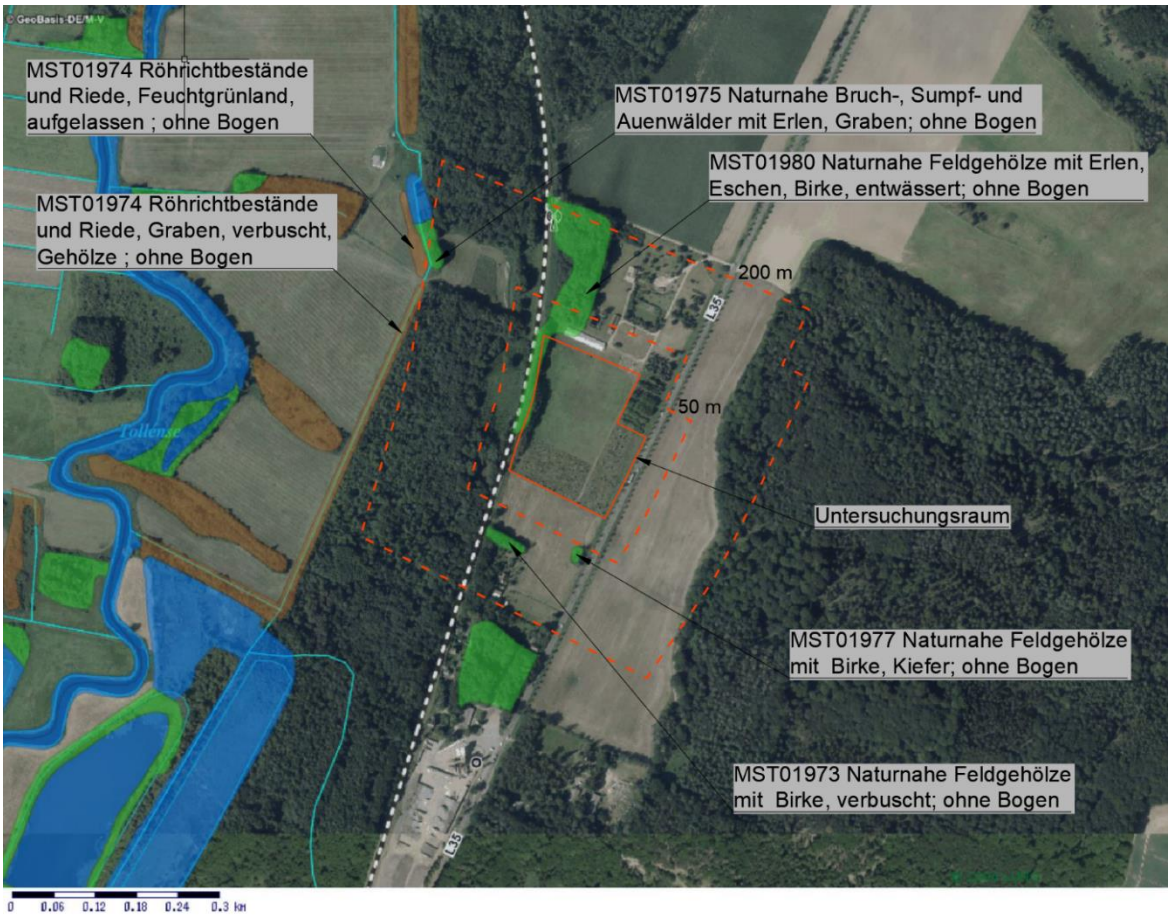
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

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

Mensch

Das ca. 3,7 ha große Plangebiet befindet sich auf dem Gelände einer ehemaligen Gärtnerei mit Baumschule, liegt etwa 1,3 km südwestlich von Neddemin und etwa 1,4 km nordwestlich von Podewall. Unmittelbar nördlich grenzt die Bebauung der ehemaligen Gärtnerei mit Baumschule (Gewächshaus) an, etwa 140 m südlich beginnt die Wohnbebauung von Neddemin Bahnhof. Etwa 315 m südlich, durch Gehölzbestand und Bebauung von Plangebiet getrennt, erstreckt sich das Gelände des Mischwerks Neddemin. Unmittelbar östlich des Untersuchungsraumes verläuft die Landstraße L35 und westlich die Bahnlinie Neubrandenburg – Stralsund. Das Plangebiet ist durch Immissionen der vorhergehenden Nutzung, sowie seitens der Landesstraße und der Bahnlinie vorbelastet. Durch das Plangebiet zieht sich von Süden nach Norden ein unversiegelter Wirtschaftsweg, der die Erschließung der Fläche ermöglicht. Aufgrund der vorherigen Nutzung als Baumschule und aufgrund der Einfriedung weist das Plangebiet keine Erholungsfunktion auf.

Abb.4: Geschützte Biotope im Umfeld des Plangebietes (© LAIV – MV 2021)

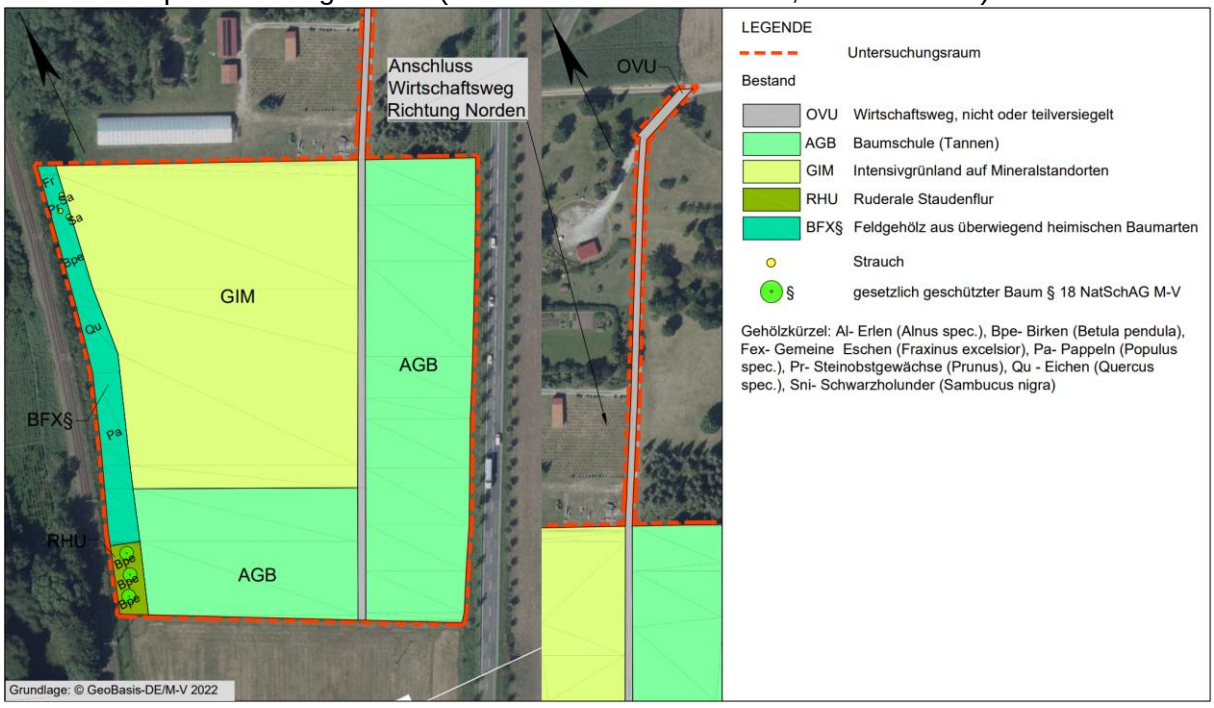


Flora

Die vorhandene Vegetation im Plangebiet ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Das Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten am westlichen Plangebietsrand war zum Zeitpunkt der Aufnahme beseitigt, vermutlich infolge von Baumfällungen an der Bahntrasse,

die sämtliche Gehölze zwischen Gleisen und Einfriedung betraf. Da die Einfriedung der Baumschule ca. 5 m östlich der Flurstücksgrenze steht, wurde damit auch in den Gehölzbestand des Plangebietes eingegriffen. Von der Planung betroffen sind ausschließlich gestörtes Intensivgrünland und Baumschulflächen aus Laub- und Nadelgehölzen, die im Zuge des Gärtnereibetriebes angepflanzt wurden. Im Südosten des Plangebietes befinden sich Einzelbäume mit einer dichten Ruderalen Staudenflur.

Abb.5: Biotope des Plangebietes (© GeoBasis-DE/M-V 2021, Bestandkarte)



Die Biotopkartierung im Plangebiet wurde entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotopen und FFH-Lebensraumtypen“ erhoben und stellte sich am 08.12.21 folgendermaßen dar:

Tabelle 4: Biotoptypen im Plangebiet

Code	Bezeichnung	Fläche in m²	Anteil an der Gesamtfläche in %
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	1.380,00	3,76
AGB	Baumschule	15.822,00	43,08
GIM	Intensivgrünland	17.150,00	46,69
RHU	Ruderale Staudenflur	428,00	1,17
BFX§	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Buamarten	1.950,00	5,31
	Gesamtfläche	36.730,00	100,00

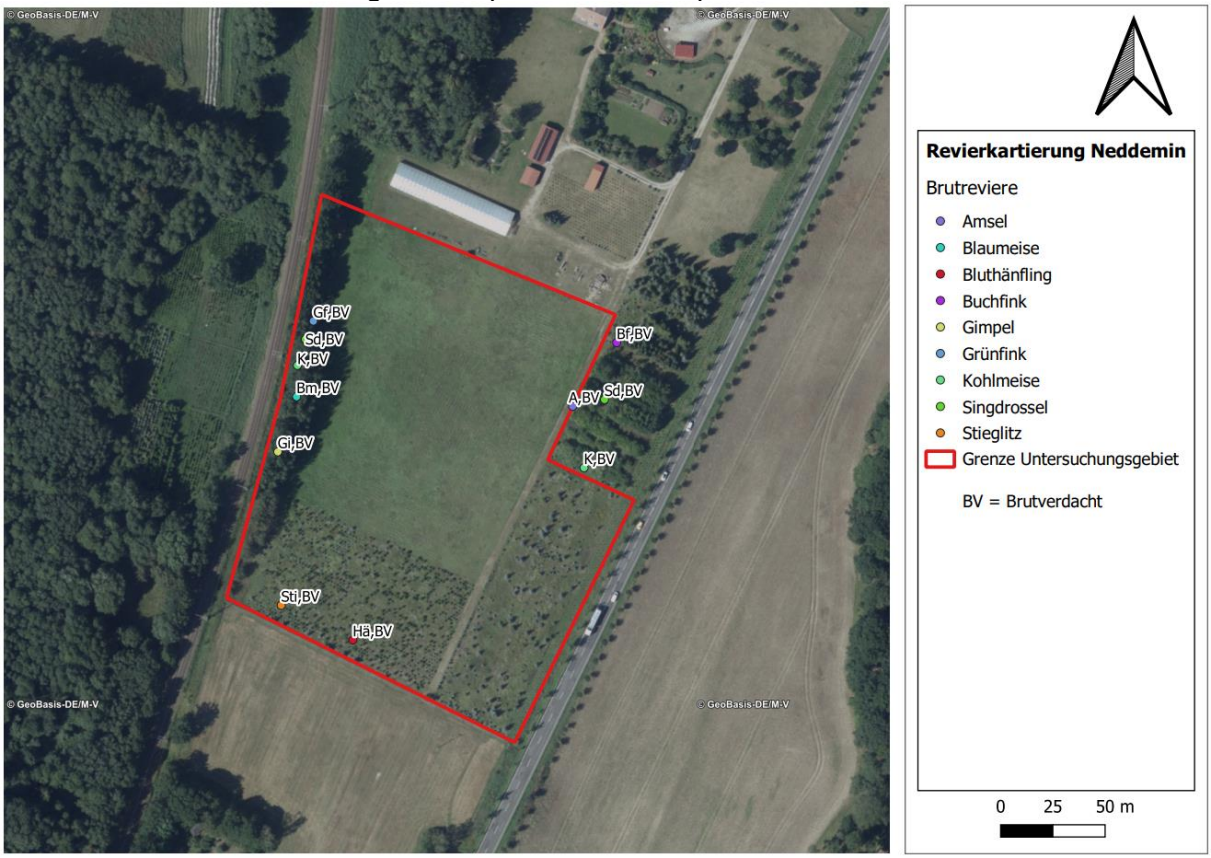
Fauna

Im Zuge der Planung wurde ein Artenschutzfachbeitrag auf Grundlage folgender faunistischer Erfassungen erstellt: acht Begehungen für Avifauna (sechs tags, zwei nachts), vier schlaufenförmige Begehungen für Amphibien, fünf schlaufenförmige Begehungen für Reptilien. Die Modulflächen sind auf Intensivgrünland und Baumschulflächen geplant. Das Gehölz entlang der westlichen Plangebietsgrenze wird wieder hergestellt und erhalten.

Gemäß dem Kartierbericht von Anna Haselroth vom 17.08.22 wurden folgende Arten im Plangebiet festgestellt:

Brutvögel
Brutgeschehen wurde ausschließlich in den Gehölzen nachgewiesen (s. Abb. 6). Dabei handelt es sich um die gefährdeten Arten Bluthänfling (1 Brutverdacht) und Gimpel (1 Brutverdacht), die besonders geschützten Baum- und Gebüschbrüter Amsel, Buchfink, Grünfink, Singdrossel, Stieglitz mit je einem Brutverdacht, sowie die besonders geschützten Höhlen- und Nischenbrüter Blau- (1 Brutverdacht) und Kohlmeise (2 Brutverdacht).

Abb.6: Brutverdacht im Plangebietes (Anna Haselroth)



Im Untersuchungsraum wurden folgende Nahrungsgäste beobachtet:

- Bachstelze, Dorngrasmücke, Goldammer, Hausrotschwanz, Haussperling, Heidelerche, Mönchgrasmücke, Neuntöter, Rauchschwalbe, Rotkehlchen, Rotmilan, Sommergoldhähnchen, Star, Sumpfmeise, Wintergoldhähnchen, Zilpzalp

Laut Kartenportal Umwelt M-V wurden im entsprechenden Messtischblattquadranten (MTBQ) 2345-4 zwischen 2008 und 2016 fünf Brutplätze des Kranichs, zwischen 2011 und 2013 drei Brutpaare des Rotmilans, sowie zwischen 2007 und 2015 mindestens ein besetzter Seeadlerhorst festgestellt. Als Brutpaar ist keiner dieser Arten im Plangebiet vertreten. Der Rotmilan war Nahrungsgast.
Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Rastgebiet (siehe Abbildung 7), aber in Zone A mit einer hohen bis sehr hohen relativen Dichte des Vogelzugs.

Amphibien
Es konnten keine Nachweise erbracht werden.

Reptilien
„*Bei den ausstehenden Begehungen im August und September konnten am 15.09.2022 fünf flüchtende Jungtiere (Eidechsen) im südlichen Teil des zu kartierenden Gebiets gesichtet werden. Eine Bestimmung der Art war leider nicht möglich*.“ (Quelle: Kartierbericht)
Aufgrund des Fundplatzes der Eidechsen im Bereich der Fichtenpflanzung wird davon ausgegangen, dass es sich dabei um Waldeidechsen handelte. Diese sind im Gegensatz zur Zauneidechse feuchtigkeitsliebend. Die Niederungslage des Plangebietes im Zusammenhang mit der ca. 500 m westlich verlaufenden Tollense sowie mit dem geringen Flurabstand des Grundwassers kann entsprechende Bedingungen bieten. Selbst in den Sommermonaten kommt es im Bereich des Plangebietes regelmäßig zur Nebelbildung.

Fledermäuse
Das Plangebiet enthält keine Gebäude und keine Bäume mit Höhlen, Spalten, Rindenablösungen oder dergleichen. Somit stehen keine Quartiersmöglichkeiten für die Artengruppe zur Verfügung.

Abb. 7: Rastplatzfunktion im Umfeld (© GeoBasis-DE/M-V 2022)

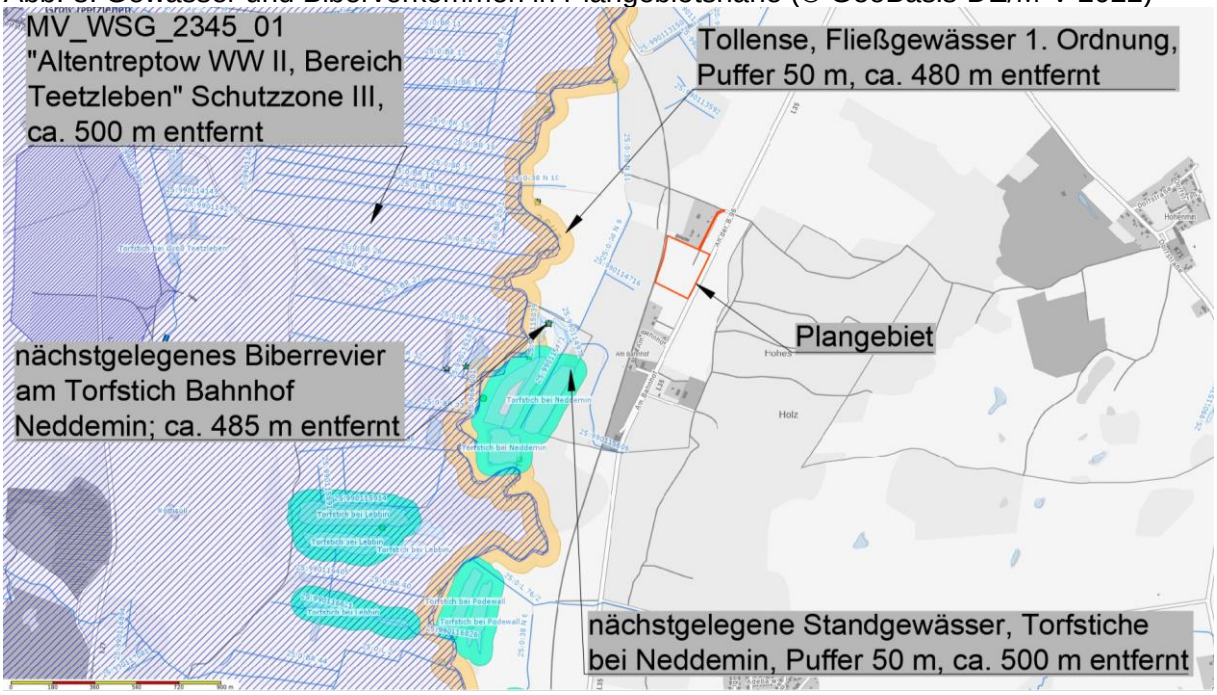
Boden
Laut der Karten des Landesbohrdatenspeichers M-V besteht der natürliche Baugrund im Untersuchungsraum aus Sand, z.T. mit Grundwassereinfluss. Der Boden ist aufgrund der vorherigen Nutzung gestört.

Wasser
Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer. Das Grundwasser steht mit mehr als 2 m bis 5 m unter Flur an. und ist vermutlich aufgrund fehlender Deckungsschichten vor eindringenden Fremdstoffen nicht geschützt. Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Weniger als 500 m westlich verläuft die Tollense (s. Abb. 8).

Klima/Luft
Das Plangebiet liegt im Einfluss gemäßigten Klimas, welches durch geringe Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsreichtum

gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch den Gehölzbestand, die umgebenden Infrastrukturen und die Nähe zu Gewässern geprägt. Die Gehölze üben eine wirksame Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbindungsfunktion aus. Die Luftreinheit ist aufgrund der umgebenden Infrastrukturen vermutlich eingeschränkt.

Abb. 8: Gewässer und Bibervorkommen in Plangebietsnähe (© GeoBasis-DE/M-V 2022)



Landschaftsbild/Kulturgüter

Das Plangebiet liegt in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ der Großlandschaft „oberes Tollensegebiet“ und der Landschaftseinheit „Kuppiges Tollensegebiet mit Werder“. Die Vorhabenfläche entstand vor 15.000 bis 18.000 Jahren und liegt in einem Bereich von Schmelzwasserablagerungen auf stark reliefierten Hochflächen der Grundmoräne nördlich der Rosenthaler Staffel und der Mecklenburg-Rosenthaler Randlage. Das Relief ist eben bis wellig. Das Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern (LINFOS M-V), unter „Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“, weist dem betreffenden Landschaftsbildraum (V 6-7) „Tal des Tollenseflusses“ eine sehr hohe Bewertung zu. Es bestehen kein Blickbeziehungen zwischen Plangebiet und Landschaft da dieses von Wald, Bebauung und Infrastrukturen umgeben ist. Die Vorhabenfläche befindet sich außerhalb von Kernbereichen landschaftlicher Freiräume. Zum Vorkommen von Kulturgütern liegen keine Informationen vor.

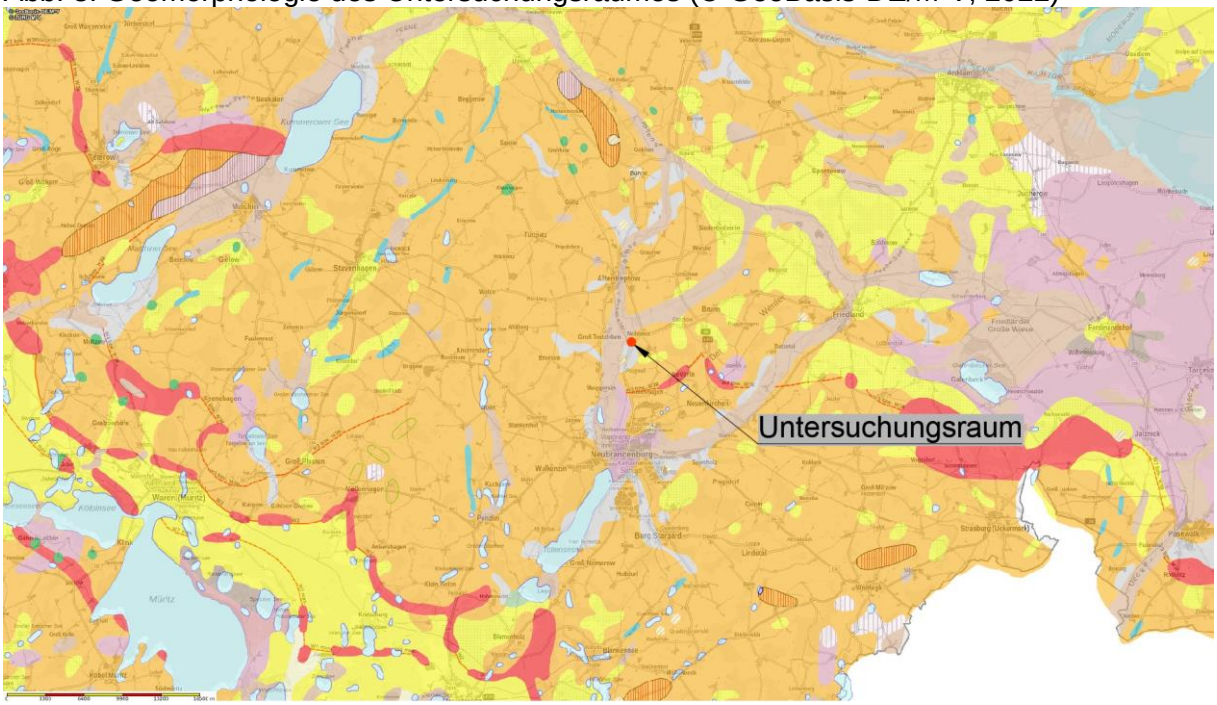
Natura-Gebiete

Das nächstgelegene Natura–Gebiet GGB DE 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“ erstreckt sich ca. 10 m westlich des Plangebietes. Eine FFH–Vorprüfung wurde durchgeführt. Das Ergebnis der FFH-Vorprüfung besagt, dass die Erhaltungsziele des Natura - Gebietes durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Die Erhaltung eines kohärenten europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete ist mit Umsetzung des Vorhabens nicht gefährdet.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die unversiegelten Flächen 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 einen potenziellen Lebensraum.

Abb. 8: Geomorphologie des Untersuchungsraumes (© GeoBasis-DE/M-V, 2022)



2.1.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gelände nicht weiter bewirtschaftet werden. Die Gehölze würden sich wahrscheinlich ausbreiten, sodass sich Wald im Nordosten entwickeln würde.

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

<u>Fläche</u>
Eine anthropogen vorbelastete, 3,6 ha große Fläche im Außenbereich wird einer neuen Nutzung zugeführt. Neue Erschließungswege sind nicht vorgesehen.

<u>Flora</u>
Die geplante Anlage überdeckt Grünland und Baumschulfläche. Die jungen Nadel- und Laubgehölze der Baumschulfläche werden gefällt. Die Biotopfläche im Westen des Plangebietes und Teile der ruderalen Staudenflur bleiben erhalten. Das bereits zerstört vorgefundene Feldgehölz wird, wie in der landesweiten Kartierung aufgeführt, in die vorliegende Planung eingestellt und zur Erhaltung /Anpflanzung festgesetzt. Es entstehen Sichtschutzhecken im Osten.

Fauna
Der Biotop im westlichen Teil des Plangebietes wird wieder hergestellt und dauerhaft erhalten, sodass erfolgte Habitatbeseitigungen durch die Planung „geheilt“ werden. Neue Besiedelungsmöglichkeiten entstehen durch die Anpflanzung der Sichtschutzhecken. Im Bereich der Baumschule verursacht die Fällung der jungen Gehölze einen Verlust von Habitaten geringer Funktion. Die Erfassungen ergaben keine erhöhte Habitatfunktion des Grünlandes.

Boden/Wasser
Die Stützen der Module werden in den Untergrund gerammt. Neue kleinflächige Versiegelungen entstehen ggf. für den Trafo. Als Zufahrten werden vorhandene Wege und die Modulzwischen- und Randflächen genutzt. Beim Betrieb der Anlage fallen keine Verunreinigungen an. Beeinträchtigungen von Boden und Wasser können vernachlässigt werden.

Biologische Vielfalt
Da die Biotopfläche und die ruderale Staudenflur im Westen des Plangebietes erhalten bleiben, Gehölze gepflanzt werden und Extensivgrünland unter und zwischen den Modulen entsteht, wird keine erhebliche Störung der biologischen Vielfalt eintreten.

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.

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 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 keine Risiken für das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und das kulturelle Erbe. Die geringe Erholungsfunktion des Plangebietes bleibt bestehen. Die Solarmodultische wird man aufgrund der Sichtschutzpflanzungen, der umgebenden Gehölze und Infrastrukturen seitens der Landschaft kaum wahrnehmen. Die menschliche Gesundheit wird daher nicht durch Veränderung 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 nächsten vorhandenen gleichartigen Vorhaben befinden sich im ausreichenden Abstand zum Vorhaben, so dass keine Blickbeziehungen aufgebaut werden können. Die Entfernung zum Plangebiet und die geringen Immissionen von PV-Anlagen lassen keine unverträglichen Aufsummierungen von bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingten Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgebiete und auf natürliche Ressourcen aufkommen.

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 CO2 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

Derzeit liegen keine Informationen zu Materialien oder Technologien vor, die bei der Umsetzung der Bauvorhaben zum Einsatz kommen werden. Unter Zugrundelegung derzeit im Baugewerbe üblicher Methoden, ist das geplante Bauvorhaben 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 kann es zu baubedingten Beeinträchtigungen der ansässigen Fauna, zu Gehölzbeseitigungen und zu Überdeckungen von Grünland sowie von Baumschulfläche kommen. Diese Eingriffe sind durch unten aufgeführte Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

Vermeidungsmaßnahmen

V1 Gehölzbeseitigungen sind außerhalb der Brutzeiten vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

V2 Im Bereich der Erhaltungsfestsetzung ist das Feldgehölz wiederherzustellen und dauerhaft zu erhalten. Ausfall ist durch heimische standortgerechte Laubbäume zu ersetzen. Es sind eine Mittereihe Heister im 10 m Abstand und westlich bzw. östlich davon je 1 Reihe niedriger bzw. höherer Sträucher im 2 m Abstand zu pflanzen. Folgende Pflanzen können verwendet verwenden:

Artenliste 1: niedrige Sträucher Höhe 20-100 cm

Brombeere	- Rubus fruticosus
Hundsrose	- Rosa canina
Rote Heckenkirsche	- Lonicera xylosteum
Bibernellrose	- Rosa pimpinellifolia

Artenliste 2: höhere Sträucher Höhe 60-100 cm, 3-triebig

Schlehe	- Prunus spinosa
Strauchhasel	- Corylus avellana
Weißdorn	- Crataegus laevigata
Schneeball	- Viburnum opulus
Pfaffenhütchen	- Euonymus europaeus

Artenliste 3: Heister 150 bis 200 cm hoch

Stieleiche	- Quercus robur
Vogelkirsche	- Prunus avium
Eberesche	- Sorbus aucuparia
Wildbirne	- Pyrus communis
Holzapfel	- Malus sylvestris

V3 Innerhalb der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (im Südwesten und Osten) sind 3 m breite Sichtschutzhecken 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 Die Modulrand- und Zwischenflächen dürfen nur außerhalb des Zeitraumes vom 01.März bis 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 eine Schafbeweidung möglich.

V5 Eine Bewachung der Anlage durch Hunde ist zu unterlassen.

V6 Zäune sind mit Bodenfreiheit zu errichten.

Kompensationsmaßnahmen

M1 Zur Deckung des Kompensationsbedarfes sind Maßnahmen zu realisieren, die den Wert von 9.637 Kompensationsflächenäquivalenten erreichen und die sich in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ befinden. Als Ersatz der Nahrungshabitatfunktion der Fläche sind entweder Offenland aus ca. 0,25 ha Ackerfläche zu schaffen oder 9.637 Kompensationsflächenäquivalente einer

Ökokontomaßnahme zu erwerben, die Offenland entwickelt. Hierfür steht z.B. folgendes Ökokonto zur Verfügung: VG 019 Kontakt Frau Dr. Hennicke 03834/83229 „Wiedervernässung des Gelliner Bruches“. Der Reservierungsbescheid ist vor Satzungsbeschluss vorzulegen. Bevor der B-Plan rechtskräftig wird, ist der verbindliche Abbuchungsnachweis vorzulegen.

CEF- Maßnahmen

CEF 1 Der Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter ist zu ersetzen. Die **3** Ersatzquartiere sind vor Beginn von Fäll- und Abrissmaßnahmen im Plangebiet installieren. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Diese hat nach Abschluss der Arbeiten einen Tätigkeitsbericht zu verfassen und an uNB, Bauherrn, Stadt/Gemeinde weiterzuleiten sowie eine Abnahme mit der uNB und anderen Beteiligten zu organisieren. Die Person übernimmt sämtliche Kommunikation zwischen uNB, Bauherrn und anderen Beteiligten.
1 Nistkasten Blaumeise ø 26 mm-28 mm
2 Nistkasten Kohlmeise ø 32 mm
mit ungehobelten Brettern und leicht beweglicher Reinigungs- und Kontrollklappe entsprechend Montageanleitung Abbildung 7 des AFB alternativ Fa. Schwegler

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 3,6 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

A 3 Lagefaktor

Es ergibt sich ein Lagefaktor von 0,75 für eine Entfernung von unter 100 m zu vorhandenen Beeinträchtigungen. Das Vorhaben befindet sich in keinem Kernbereich landschaftlicher Freiräume.

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 Planungsflächen, die keine Verringerung des ökologischen Wertes der Bestandsflächen verursachen.

Tabelle 5: Flächen ohne Eingriff

Biotoptyp	**Planung**	**Fläche (m²)**
BFX§	Erhaltungsfestsetzung	1.950,00
OVU	Zustand bleibt gleich oder wird aufgewertet	1.380,00
	Summe	3.330,00

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 des gesamten Plangebietes 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 Beeinträchtigungen multipliziert.

Tabelle 6: Unmittelbare Beeinträchtigungen

Bestand	**Umwandlung zu**	**Fläche [m²] 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 [m² EFÄ]**
AGB	PV-Anlage	15.822,00	0	1	0,75	11.866,50
GIM	PV-Anlage	17.150,00	1	1,5	0,75	19.293,75
RHU	PV-Anlage	428,00	2	3	0,75	963,00
		33.400,00				32.123,25

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. Die in der Umgebung vorhandenen vom LUNG kartierten Biotoptypen sind relativ unempfindlich. Die Wirkungen der Anlage sind gering und erreichen die Biotoptypen nicht. In der HzE Anlage 5 ist der Anlagentyp „PV-Anlage“ nicht aufgeführt. Mittelbare Beeinträchtigungen fließen nicht in die Ausgleichsberechnung ein.

B 1.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

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

Tabelle 7: Versiegelung

Bestand	**Umwandlung zu**	**Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m²**	**Zuschlag für Teil-/ Voll-versiegelung bzw. Über-bauung 0,2/ 0,5**	**Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ]**
AGB	Stützen/ Trafo	100	0,5	50,00
GIM	Stützen/ Trafo	100	0,5	50,00
				100,00

B 2 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

B 2.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten

Es wurden keine Tierarten mit großen Raumansprüchen festgestellt. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 2.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Es werden keine Populationen der in Roter Liste M- V und Deutschlands aufgeführten Arten durch das Vorhaben beeinträchtigt. Es besteht 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 selbst 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

Eingriffsflächen- äquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ] (Pkt. 2.3 lt. HzE)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m² EFÄ] (Pkt. 2.4 lt. HzE)	+	Eingriffsflächen- äquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ] (Pkt. 2.5 lt. HzE)	+	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]
32.123,25		0,00		100,00		32.223,25

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Die Kompensationsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren festgelegt.

C 1 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Tabelle 9: Kompensationsmindernde Maßnahmen

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
15.694,28		0,5		7.847,14
18.423,72		0,8		14.738,98
34.118,00				22.586,12

Tabelle 10: Korrektur Kompensationsbedarf

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ] Tabelle 7	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m2 EFÄ] Tabelle 8	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
32.223,25		22.586,12		9.637,13

C 2 Kompensationsmaßnahme

Tabelle 11: Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen

Planung	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m²]	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Lagezuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m² KFÄ]
Maßnahmen außerhalb des Plangebietes								9.637

C 2 Bilanzierung

Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) **9.637 m² EFÄ**
Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) **9.637 m² KFÄ**

D Bemerkungen/Erläuterungen

Der Eingriff ist bei Anwendung einer der obenstehenden Maßnahmenoptionen ausgeglichen.

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.

Neddemin, den ……

Siegel Bürgermeister

Fotoanhang

Bild 01 Plangebiet vom Norden

Bild 02 Fläche Feldgehölz außerhalb Einfriedung

Bild 03 Fläche Feldgehölz innerhalb Einfriedung

Bild 04 Baumschulfläche

Bild 05 Plangebiet vom Westen/ Nadelbäume entlang der Landesstraße -Erhaltung

Sämtliche Inhalte, Fotos, Texte und Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise kopiert, verändert, vervielfältigt oder veröffentlicht werden. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität des Zeichnungen kann keine Haftung oder Garantie übernommen werden.

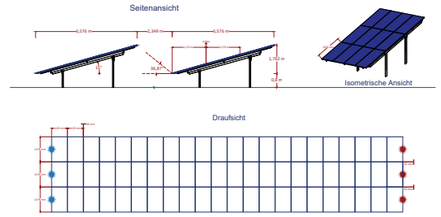
© greentech systems GmbH

PV - Anlage Neddemin

ANLAGENDATEN:

PVA Größe: 3.295,08 kWp
Art: Freilandgestell
Module: 6.102 x Longi Hi-MO5 540M
Wechselrichter: 13 x Huawei SUN2000-215KTL-H0

Anzahl der Stränge: 226
Strangkonfiguration: 27



UNTERKONSTRUKTION:

Modulorientierung: Hochkant
Anzahl der Reihen: 3
Gestell: 2 Fuß
Anstellwinkel: 15°
Verschattungswinkel: 36,87°
Reihenabstand: 2,349m

LEGENDE:

Trafostation
Vorschlag neuer Kabelweg

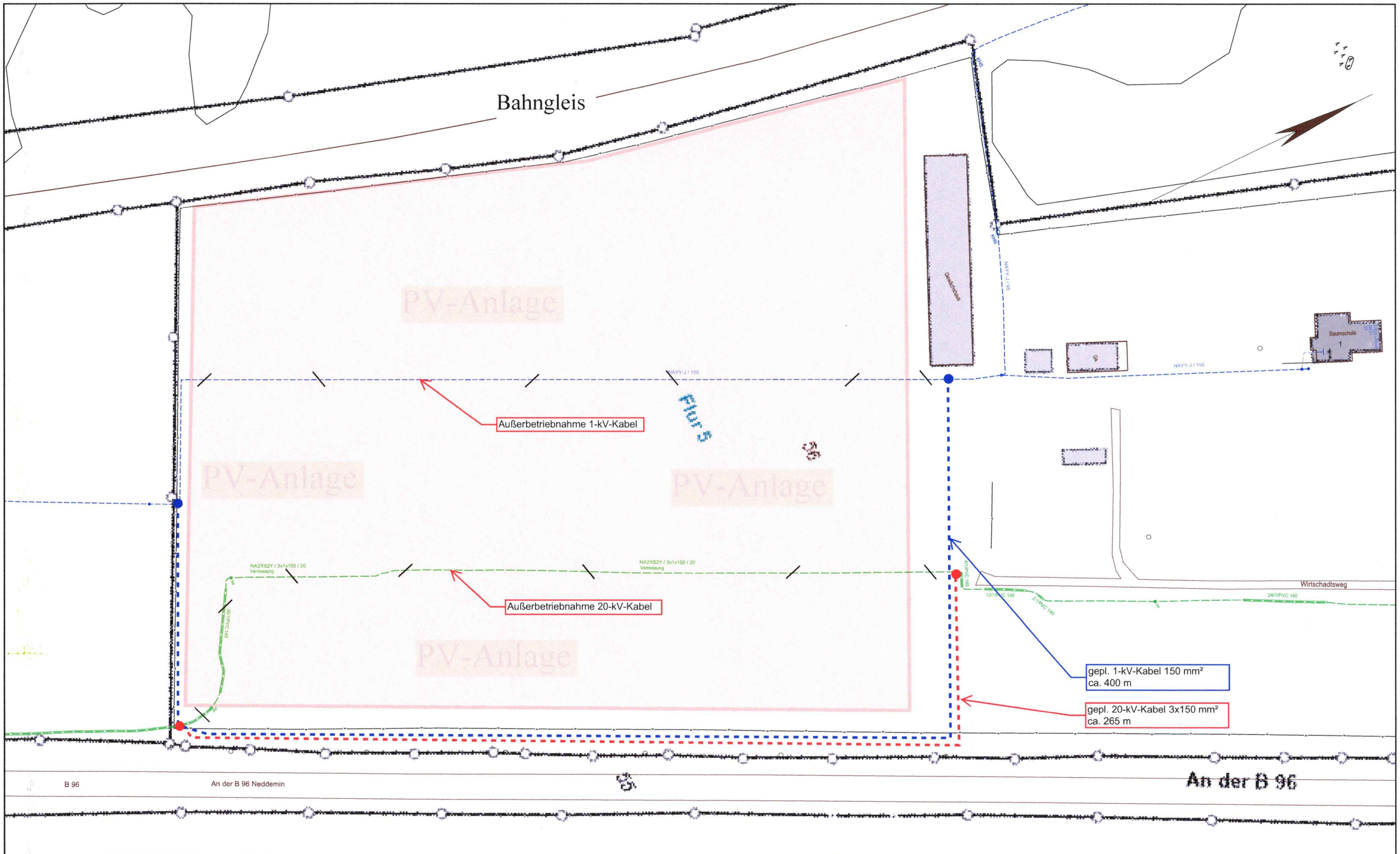
PROJEKTNAME:
DEU_2021018_GM_NEDDEMIN

ZEICHNUNGSTITEL:
PV LAYOUT NEDDEMIN

PROJEKTPHASE:
- [X] VORPLANUNG
- [ ] DETAILPLANUNG
- [ ] KONSTRUKTION
- [ ] BAUPLAN

greentech
greentech systems GmbH
Warburgstraße 50, 20354 Hamburg, Deutschland

DATUM:	BESCHREIBUNG:	No.:	GEZEICHNET:
25.09.22	PV-Layout	2	**Luis Lim**
			GEPRÜFT: **Florian Berger**
			MAßSTAB: 1:1000



e.dis

Die Karte ist Eigentum der E.DIS Netz GmbH.
Sie ist nur für den internen Verwendungszweck zu nutzen
und muss datensicher entsorgt werden.
Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Eigentümers.

1:1000

Kartenname:	3385-5944A34
Ausgabenr.:	5042145
Abteilung:	NAT
Ausgabedatum:	07.07.2022

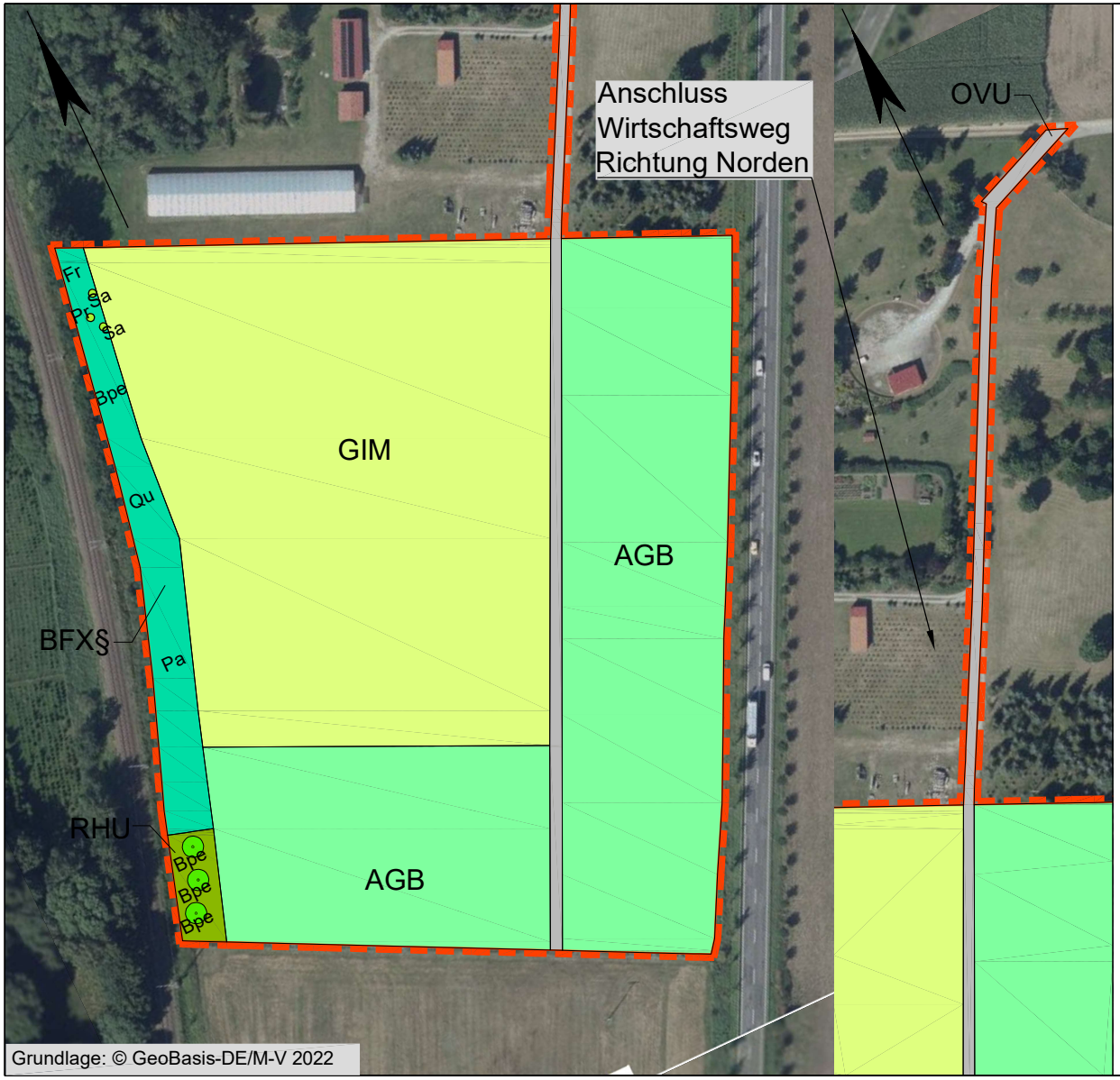
Farblegende
- Strom-HS
- Strom-MS
- Strom-NS
- Fernmelde
- Gas-HD
- Gas-MD
- Gas-ND
- Strassenbel.

Umverlegung 20- und 1-kV-Kabel zur Schaffung Baufreiheit für PV-Anlage Neddemin

© GeoBasis-DE/MV 2022, Lizenz: dl-de/by-2-0

Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 4 "PVA nördlich des Bahnhofs" der Gemeinde Neddemin

Bestandsplan



LEGENDE

Untersuchungsraum

Bestand

OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
AGB	Baumschule (Tannen)
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten
RHU	Ruderale Staudenflur
BFX§	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten
	Strauch
§	gesetzlich geschützter Baum § 18 NatSchAG M-V

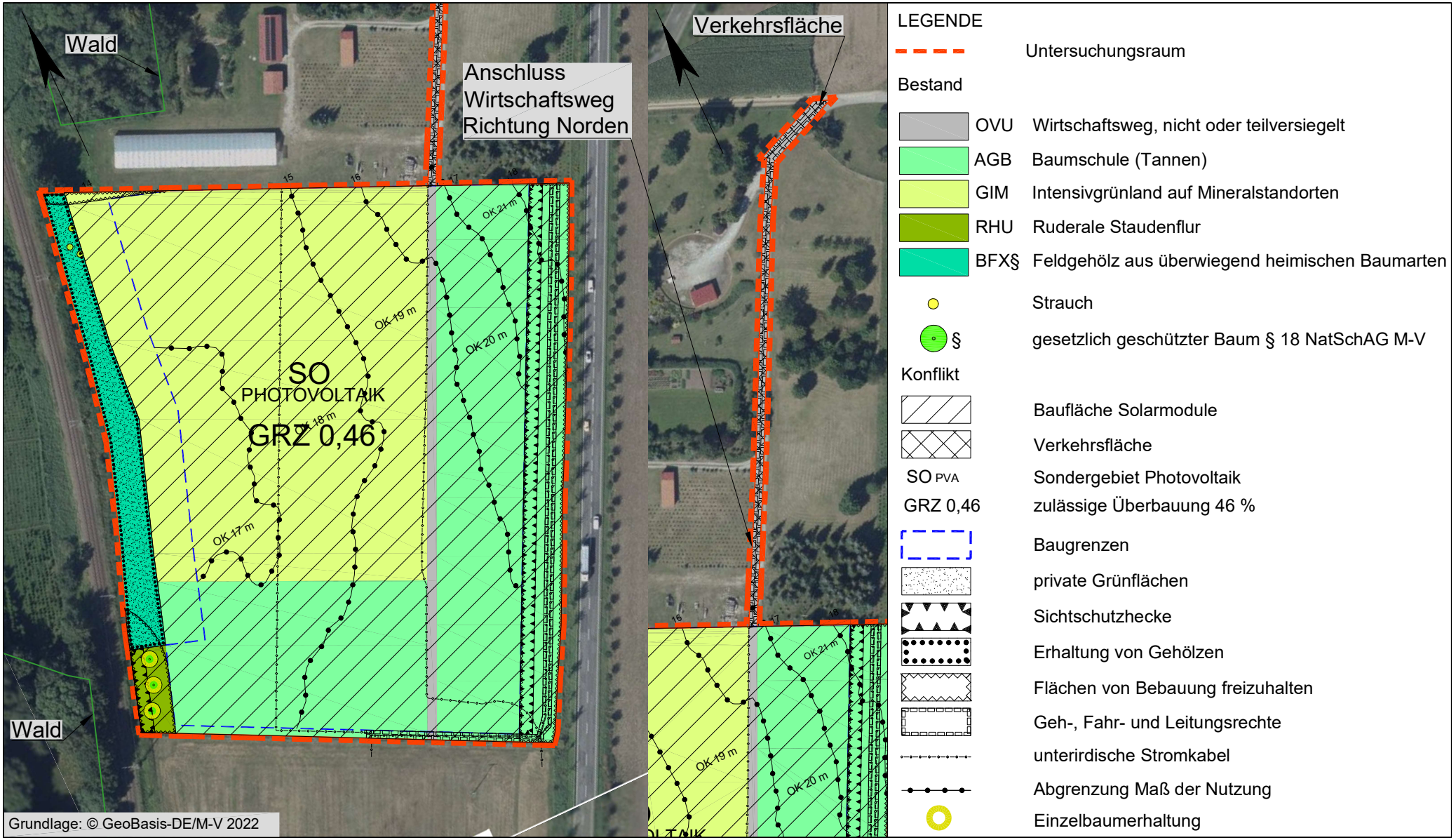
Gehölzkürzel: Al- Erlen (Alnus spec.), Bpe- Birken (Betula pendula), Fex- Gemeine Eschen (Fraxinus excelsior), Pa- Pappeln (Populus spec.), Pr- Steinobstgewächse (Prunus), Qu - Eichen (Quercus spec.), Sni- Schwarzholunder (Sambucus nigra)

KUNHART FREIRAUMPLANUNG GERICHTSSTRASSE 3 17033 NEUBRANDENBURG TEL: 0395 4225110

Blatt – Nummer: 1 Datum: 29.09.2022 Maßstab: 1: 2.000 Bearbeiter: B. Siebeck

Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 4 "PVA nördlich des Bahnhofs" der Gemeinde Neddemin

Konfliktplan



KUNHART FREIRAUMPLANUNG GERICHTSSTRASSE 3 17033 NEUBRANDENBURG TEL: 0395 4225110

Blatt – Nummer: 2 Datum: 29.09.2022 Maßstab: 1: 2.000 Bearbeiter: B. Siebeck