Windmühlenstadt Woldegk

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 12 „Solarpark Ziegelei Woldegk“

Begründung

Anlage 1	Artenschutzfachbeitrag

Stand: **November 2020**

Auftraggeber:

Windmühlenstadt Woldegk
Der Bürgermeister
über Amt Woldegk
Karl-Liebknecht-Platz 1
17348 Woldegk

im Einvernehmen mit dem Vorhabenträger

Privates Institut für Energieversorgung GmbH
Zielstadtstraße 44
81379 München

Planverfasser:

Gudrun Trautmann
Architektin für Stadtplanung
Walwanusstraße 26, 17033 Neubrandenburg
Telefon: 0395 5824051
Fax: 0395 5824051
E-Mail: GT.Stadtplanung@gmx.de

Umweltbericht:

Kunhart Freiraumplanung
Dipl.-Ing. (FH) Kerstin Manthey-Kunhart
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
Telefon/Fax: 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 9

3.1 Räumliche Einbindung 9

3.2 Bebauung und Nutzung 9

3.3 Erschließung 9

3.4 Natur und Umwelt 10

3.5 Eigentumsverhältnisse 10

4. Planungsbindungen 10

4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation 10

4.2 Landes- und Regionalplanung 10

4.3 Flächennutzungsplan 11

4.4 Landschaftsplan 12

5. Vorhaben- und Erschließungsplan 12

5.1 Vorhabenträger 12

5.2 Zielsetzung 12

5.3 Vorhabenbeschreibung 13

5.3.1 Ausgangssituation 13

5.3.2 Bauvorhaben 13

5.3.3 Erschließung 13

5.4 Durchführungsvertrag 13

6. Planinhalt 14

6.1 Nutzung der Baugrundstücke 14

6.1.1 Art der Nutzung 14

6.1.2 Maß der baulichen Nutzung 14

6.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze, Abstandsflächen 15

6.2 Verkehrliche Erschließung 15

6.3 Grünflächen 15

6.4 Wasserflächen 15

6.5 Maßnahmen zur Verminderung/Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen 15

6.5.1 Verminderungs- / Vermeidungsmaßnahmen 16

6.5.2 Kompensationsmaßnahmen 16

6.6 Örtliche Bauvorschriften 16
6.7 Immissionsschutz 16
6.8 Kennzeichnung 17
6.8.1 Bergbauberechtigung 17
6.9 Nachrichtliche Übernahmen 17
6.9.1 Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Woldegk 17
6.10 Hinweise 18
6.10.1 Bodendenkmalpflegerische Belange 18
6.10.2 Untere Wasserbehörde 18
6.10.3 Untere Bodenschutzbehörde 19
6.10.4 Untere Straßenverkehrsbehörde 19
6.10.5 Deutsche Telekom AG 19
6.10.6 E.DIS Netz GmbH 19
7. Auswirkungen der Planung 20
7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen 20
7.2 Verkehr 20
7.3 Ver- und Entsorgung 20
7.4 Natur und Umwelt 21
7.5 Bodenordnende Maßnahmen 21
7.6 Kosten und Finanzierung 21
8. 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 24
1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes 25
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes 26
2. Beschreibung/ Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 29
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) 29
2.1.1 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden 29
2.1.2 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden 36
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 37
2.2.1 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen 37

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.....37
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....38
2.2.4 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe 38
2.2.5 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben.....38
2.2.6 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel.....39
2.2.7 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe.....39

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 39

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 46

3. Zusätzliche Angaben 46

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 46

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen 46

3.3 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j.....47

3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 47

3.5 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.....47

Anlage 1 Vorhabenplan

Anlage 2 Bestandsplan - Biotope

Anlage 3 Konfliktplan - Biotope

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 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) 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),

- 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 durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist,

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) 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 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 682).

2. EINFÜHRUNG

2.1 Lage und Umfang des Plangebietes

Das ca. 2,1 ha große Gebiet umfasst das Flurstück 16/30 der Flur 7 Gemarkung Woldegk. Der Planbereich liegt südlich der Bundesstraße B 104 am westlichen Stadtrand von Woldegk. Im Norden grenzen gewerbliche Bauflächen (Alte Ziegelei Woldegk AZW GmbH & Co. KG) an; die übrigen Seiten werden von Biotopen begrenzt.

Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden:	durch gewerbliche Bauflächen (Flurstück 16/29),
im Osten:	durch einen Flachsee (Biotop) (Flurstück 16/29),
im Süden:	durch einen Weg, einen Flachsee (Biotop) und eine Ackerfläche (Flurstück 16/21) und
im Westen:	durch eine Feldhecke (Biotop) (Flurstücke 63/2 und 67/1).

2.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Die Stadtvertretung Woldegk hat in ihrer Sitzung am 05.12.2017 den Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 12 „Solarpark Alte Ziegelei Woldegk“ gefasst.

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

Anlass der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist die Absicht des Privaten Instituts für Projektentwicklung GmbH auf dem Grundstück der alten Ziegelei Woldegk eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (Solarpark) zu errichten. Die installierbare Leistung beträgt ca. 1,6 MWp.

Alle im Zusammenhang mit der Planung, Erschließung und Bebauung des Gebietes entstehenden Kosten sind durch den Vorhabenträger, Privates Institut für Energieversorgung GmbH aus München zu tragen. Dies wird in einem städtebaulichen Vertrag detailliert festgeschrieben.

„Am 22. Januar 2014 gab die EU-Kommission ihre energie- und klimapolitischen Ziele für 2030 bekannt. Demnach wird ein Ziel von 27 Prozent für den Anteil der Erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch der EU … bis zum Jahr 2030 angestrebt. Der Bundesverband Erneuerbare Energie sowie Umweltverbände fordern dagegen ein Mindestziel für Erneuerbare Energien an der europäischen Energieversorgung von 45 Prozent … bis 2030.“[1]
Die Zielvorgaben der Bundesrepublik Deutschland sind klar: Bis 2022 werden alle Atomkraftwerke in Deutschland abgestellt und bis 2050 sollen 80 Prozent des benötigten Stroms aus erneuerbaren Energien gewonnen werden.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 12 bietet der Stadt Woldegk die Möglichkeit, die Nutzung erneuerbarer Energien in noch größerem Umfang in die Planungen der Gemeinde zu integrieren, um maßgeblich zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern auf kommunaler Ebene beizutragen und gleichzeitig dem Ziel und Inhalt von Bauleitplänen nach § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB zu entsprechen.

2.3 Planverfahren

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist im zweistufigen Verfahren aufzustellen.

Aufstellungsbeschluss
Die Stadtvertretung der Stadt Woldegk hat in öffentlicher Sitzung am 05.12.2017 den Beschluss über die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 „Solarpark Alte Ziegelei Woldegk“ gefasst. Die ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses ist durch Abdruck im „Woldegker Landbote“ Nr. 12/18 am 21.12.2018 erfolgt.

[1] Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Energiepolitik_der_Europ%C3%A4ischen_Union (Abruf am 23.04.2015)

Landesplanerische Stellungnahme
Der Aufstellungsbeschluss wurde mit Schreiben vom …… zur Anzeige gebracht. Das Amt für Raumordnung und Landesplanung hat der Gemeinde durch Schreiben vom 03.01.2019 und 17.07.2020 die Grundsätze und Ziele der Raumordnung mitgeteilt.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB
Die Öffentlichkeit wurde gemäß § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig am 22.11.2018 in der Einwohnerversammlung durch Vorstellung des Vorentwurfes von der Planung unterrichtet und Gelegenheit zur Äußerung gegeben. Der Termin wurde per Aushang vom 14.11.2018 bis 23.11.2018 und in der Tagespresse (Nordkurier vom 21.11.2018) bekannt gemacht. Es gingen keine Anregungen von Bürgern ein.

Frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Abstimmung mit den Nachbargemeinden
Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 29.11.2018 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 31.01.2019 äußerten sich 19 Träger zum Bebauungsplan; von den Nachbargemeinden kamen keine Bedenken oder Hinweise.

Entwurfs- und Auslegungsbeschluss
Der Bebauungsplanentwurf wurde am 23.06.2020 von der Stadtvertretung als Grundlage für die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB und die Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB gebilligt.

Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Der Entwurf des Bebauungsplans wurde vom 03.08.2020 bis zum 17.09.2020 öffentlich ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung wurden durch Veröffentlichung im Woldegker Landboten Nr. 07/20 vom 24.07.2020 bekannt gemacht. Zusätzlich waren der Inhalt der Bekanntmachung und die auszulegenden Unterlagen auch auf der Webseite des Amtes Woldegk unter www.windmuehlenstadt-woldegk.de und das Bau- und Planungsportal M-V (www.bplan.geodaten-mv.de/Bauleitplaene) zugänglich. Bis zum 21.09.2020 gingen keine Anregungen von Bürgern ein.

Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB
Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 28.06.2020 zur Abgabe einer Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplans aufgefordert. Bis zum 17.09.2020 gingen 2 Behördenstellungnahmen ein.

Abwägungs- und Satzungsbeschluss
Die Stellungnahme der beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden von der Stadtvertretung in öffentlicher Sitzung am 03.02.2021 behandelt. Der Durchführungsvertrag wurde während der Sitzung vom Bürgermeister unterzeichnet. In der gleichen Sitzung wurde der Bebauungsplan in der Fassung vom November 2020 als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde gebilligt.

3. AUSGANGSSITUATION

3.1 Räumliche Einbindung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 „Solarpark Ziegelei Woldegk“ liegt südlich der Bundesstraße B 104 und südöstlich der ehemailegen Bahnstrecke am westlichen Stadtrand von Woldegk.

Abbildung 1: Luftbild mit Geltungsbereich

Quelle: https://www.gaia-mv.de/gaia/gaia.php, Abruf am 14.02.2018

3.2 Bebauung und Nutzung

Die Ziegelei wurde vor einigen Jahren stillgelegt. Die lange Halle wird heute als Speicher für landwirtschaftliche Erzeugnisse genutzt. Betreiber des Geländes ist die Alte Ziegelei Woldegk AZW GmbH & Co. KG. Der Planbereich selbst liegt brach.
Im Südwesten wurde Lehm aufgeschüttet.
Durch Ablagerungen von Schlacke ist das Gebiet nicht mehr als Acker nutzbar.
Der Bereich liegt innerhalb des Bergwerkseigentums „Woldegk“.

3.3 Erschließung

Der Geltungsbereich ist über die Bundesstraße B104 und weiter über die Gemeindestraße Zur Ziegelei erschlossen. Am Nordrand des Betriebsgeländes befindet sich die Zufahrt am Ende der Straße Zur Ziegelei. Innerhalb des Betriebsgeländes führen befestigte Wege und Flächen und teilweise versiegelte Wirtschaftswege und –flächen an den Plangeltungsbereich heran.

Auf dem Betriebsgelände gut 80 m vom Planbereich entfernt gibt es eine Löschwasserentnahmestelle der Feuerwehr Woldegk.
Im Norden des Betriebsgeländes befinden Mittelspannungs-Stromkabel und Gas-Hochdruckleitungen der E.DIS Netz GmbH. Im Plangeltungsbereich sind keine Anlagen der E.DIS vorhanden.
Im Norden des Betriebsgeländes gibt es Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG. Im Plangeltungsbereich sind keine Telekommunikationslinien vorhanden.

3.4 Natur und Umwelt

Das Plangebiet ist eine durch die Vornutzung als Ziegelei beeinträchtigte Fläche.
Im Osten und Westen tangieren geschützte Gehölzbiotope den Planbereich. Dieser ist von Osten, Süden und Westen durch Gehölze eingefasst.
Im Osten und Süden außerhalb des Planbereichs gibt es Seen, die durch den Abbau von Ton und Lehm entstanden sind. Im Süden innerhalb des Planbereichs befindet sich ein offener Graben. Der Planbereich liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Woldegk.

3.5 Eigentumsverhältnisse

Das Flurstück 16/30 liegt im Privatbesitz. Nach der Grundstückszerlegung vom 22.08.2019 ist die Flurstücksnummer des Plangeltungsbereichs nun 16/30 (vorher 16/28 teilweise).

4. PLANUNGSBINDUNGEN

4.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 12 „Solarpark Alte Ziegelei Woldegk“ liegt im Außenbereich. Es gibt keine Bauleitplanung. 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. Dazu sollen sie verteilernetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieanschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.“

Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte
Im regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte heißt es unter 6.5 Energie einschließlich Windenergie:
„(6) Photovoltaikanlagen sollen vorrangig an bzw. auf vorhandenen Gebäuden und baulichen Anlagen errichtet werden.
Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden.“
Der südliche Bereich der ehemaligen Ziegelei stellt eine wirtschaftliche Konversionsfläche dar.

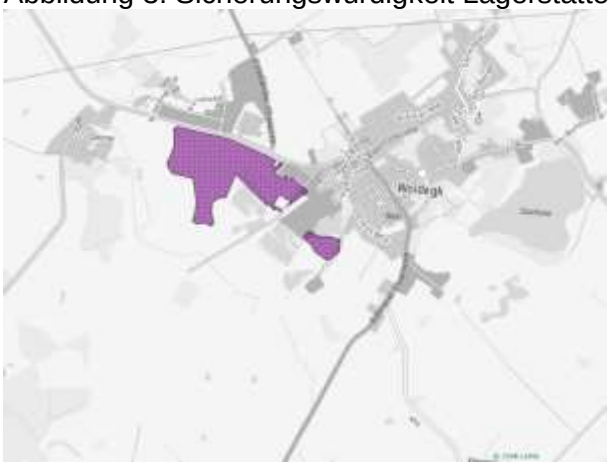
In den landesplanerischen Stellungnahmen vom 03.01.2019 und 17.07.2020 wird festgestellt, dass der Bebauungsplan Nr. 12 „Sondergebiet Alte Ziegelei Woldegk“ den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung entspricht.

4.3 Flächennutzungsplan

Die Stadt Woldegk hat keinen wirksamen Flächennutzungsplan.
Im Entwurf des Flächennutzungsplans (Stand 02/2009) ist das damals noch bestehende Ziegelwerk als gewerbliche Bestandsfläche ausgewiesen worden. Der größte Teil des Planbereichs, in dem keine baulichen Anlagen vorhanden waren, jedoch nicht. Er wurde als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage dargestellt. Der Planbereich liegt in der Trinkwasserschutzzone und im Bereich einer Bergbauberechtigung.

Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Entwurf des Flächennutzungsplanes mit Geltungsbereich des Bebauungsplans

Abbildung 3: Sicherungswürdigkeit Lagerstätten tonige Rohstoffe



Quelle: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php, Abruf am 14.02.2018

Nach dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern liegt der Planbereich außerhalb der sicherungswürdigen Tonlagerstätten.

Da es keinen wirksamen Flächennutzungsplan gibt, wird der Bebauungsplan als vorzeitiger Bebauungsplan nach § 8 Abs. 4 BauGB aufgestellt. Dies ist erforderlich um die Konversionsfläche wieder wirtschaftlich nutzen zu können. Es lässt sich absehen, dass die Bebauung der Flächen der ehemaligen Ziegelei in das noch nicht vorhandene planerische Grundkonzept (Flächennutzungsplan) passen wird.

4.4 Landschaftsplan

Die Stadt Woldegk hat keinen Landschaftsplan.

5. VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

5.1 Vorhabenträger

Der Vorhabenträger ist das PIN Privates Institut für Energieversorgung GmbH, Zielstattstraße 44, 81379 München.

5.2 Zielsetzung

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

5.3 Vorhabenbeschreibung

5.3.1 Ausgangssituation

Die zu überplanende Fläche am Südrand der ehemaligen Ziegelei und grenzt an den Siedlungsbereich.

5.3.2 Bauvorhaben

Es soll eine Photovoltaikfreiflächenanlage zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. zugehöriger Nebenanlagen errichtet werden.
Geplant sind 2 Felder. Der Reihenabstand beträgt 2,66 m die Neigung 17°. Insgesamt werden 4.860 Module (ca. 330 Wp) 1690×1000×40mm geplant. Die angestrebte 1.604 kWp.
Die in der Photovoltaikanlage eingesetzten Solarmodule bestehen ausschließlich auf Siliziumbasis und enthalten daneben geringe Mengen Silber und Zinn. Der Einsatz von Modulen mit Cadmiumtellurid und - sulfid sowie Blei ist nicht geplant, so dass eine Beeinflussung des Grundwassers nicht zu erwarten ist.
Der Zaun wird auf der Baugrenze errichtet.

5.3.3 Erschließung

Am Nordrand des Betriebsgeländes befindet sich die Zufahrt am Ende der Straße Zur Ziegelei. Innerhalb des Betriebsgeländes führen befestigte Wege und Flächen und teilweise versiegelte Wirtschaftswege und –flächen an den Plangeltungsbereich heran. Im Nordwesten wird der Planbereich von einem betrieblichen Wirtschaftsweg gequert. Die Erschließung wurde durch Baulast gesichert.

5.4 Durchführungsvertrag

Der Vorhabenträger muss sich nach § 12 BauGB zur Durchführung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten im Durchführungsvertrag verpflichten.
„Der Vorhabenträger muss zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließung ***bereit und in der Lage sein****.*
Hieraus folgt die Nachweispflicht der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit des Trägers zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses. …
Die finanzielle Bonität des Vorhabenträgers kann z. B. durch eine Kreditzusage geeigneter Banken oder durch Bürgschaftserklärungen nachgewiesen werden. …
Ist der Vorhabenträger nicht Eigentümer, so ist ggf. eine qualifizierte Anwartschaft auf den Eigentumserwerb oder eine anderweitige privatrechtliche Verfügungsberechtigung nachzuweisen. (Dies gilt auch für Flächen für externe Ausgleichsmaßnahmen!) Dieser Nachweis muss spätestens zum Satzungsbeschluss vorliegen.“[2]
Der Durchführungsvertrag wurde vor dem Satzungsbeschluss über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Woldegk abgeschlossen.
Eine Rückbauverpflichtung mit entsprechender Bürgschaft war bereits Bestandteil des städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt Woldegk und dem Vorhabenträger und wurde nun auch Bestandteil des Durchführungsvertrages.
Zur Sicherung der Erschließung wurde die Baulast über das Flurstück 16/28 eingetragen.
Der Vorhabenträger verpflichtet sich im Durchführungsvertrag die Ausgleichs- und Erschließungsmaßnahmen zum Bebauungsplan auf eigene Kosten vorzunehmen. Die Ausgleichs-

[2] Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 20.08.2020

maßnahmen sind gemäß Bebauungsplan und Umweltbericht auszuführen. Für die externe Ausgleichsmaßnahme hat der Vorhabenträger einen langfristigen Pachtvertrag geschlossen. Bis zum Satzungsbeschluss ist die grundbuchliche Sicherung für die Maßnahme nachzuweisen.
Der Vorhabenträger verpflichtet sich im Durchführungsvertrag, spätestens 6 Monate nach In-Kraft-Treten des vorhabenbezogenen Bebauungsplans einen vollständigen und genehmigungsfähigen Bauantrag für das Vorhaben einzureichen. Er wird spätestens 6 Monate nach Rechtskraft der Genehmigung mit dem Vorhaben beginnen und es innerhalb von 12 Monaten fertig stellen.
Die Ausgleichsmaßnahmen sind spätestens 12 Monate nach Fertigstellung des Bauvorhabens fertigzustellen.

6. PLANINHALT

6.1 Nutzung der Baugrundstücke

6.1.1 Art der Nutzung

Im Plangebiet wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage nach § 11 BauNVO festgesetzt. Der Bereich, der für die baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie und dazu erforderliche Nebenanlagen (wie Trafostationen, Wechselrichter) sowie die Einfriedung vorgesehen ist, umfassen 1,5 ha. Mit der textlichen Festsetzung Nr. 1 wird die Bebauung nach dem Zweck des Bebauungsplans gesichert. Gleichzeitig sind andere bauliche Nutzungen ausgeschlossen, da die Aufzählung abschließend ist.

Der Vorhabenträger plant auf der Fläche Module starr auf Modultischen in Reihen mit südlicher Ausrichtung aufzustellen. Es wird eine Leistung von 1.550 kWp angestrebt.

6.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Von der überbaubaren Grundstücksfläche, hier als von den Photovoltaik-Modulen als „überdeckt“ zu interpretierende 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 weitest möglicher 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.
Die Höhe der baulichen Anlage wird mit zwei Festsetzungen bestimmt. Nach dem vorliegenden Höhenplan weist das Gelände Höhen zwischen 107,4 m und 110,3 m über NN auf.
Das Mindestmaß der baulichen Anlagen über der Geländeoberfläche wird mit 0,80 m festgesetzt, um eine Pflege und Bewirtschaftung der Grünflächen zu ermöglichen. Hierfür wurde die Unterkante der Module mit 108,2 m – 110,3 m festgesetzt.
Die Höhe der baulichen Anlage wird mit einer maximalen Bauhöhe über der Geländeoberfläche bestimmt. Sie wird als Höchstmaß festgelegt, um die Breite der Verschattungsflächen möglichst gering zu halten. Mit der Festsetzung der Höhenbegrenzung soll verhindert werden, dass die Anlage eine unerwünschte Fernwirkung entfaltet.

6.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze, Abstandsflächen

Im Bebauungsplan wird mit Hilfe der Baugrenze die Lage und Größe der überbaubaren Grundstücksfläche definiert. Es soll eine größtmögliche Ausnutzung der Fläche für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen gesichert werden.
Zu der Grundstücksgrenze hält die Baugrenze im Westen 3 m Abstand, zu den geschützten Biotopen 5 m.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB werden vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Abstandsflächentiefe festgesetzt. Die Einhaltung der Abstände nach Landesbauordnung ist hier weder aus Brandschutzgründen noch aus gesundheitlichen Gründen (ausreichende Bellichtung) erforderlich.

6.2 Verkehrliche Erschließung

Der Geltungsbereich ist über die Bundesstraße B104 und weiter über die Gemeindestraße Zur Ziegelei erschlossen. Am Nordrand des Betriebsgeländes befindet sich die Zufahrt am Ende der Straße Zur Ziegelei. Innerhalb des Betriebsgeländes führen befestigte Wege und Flächen und teilweise versiegelte Wirtschaftswege und –flächen an den Plangeltungsbereich heran. Im Nordwesten wird der Planbereich von einem betrieblichen Wirtschaftsweg gequert. Ein weiterer Bedarf an Erschließungsanlagen besteht nicht. Der Betrieb der Photovoltaikanlagen erfordert keine zusätzlichen Wege.
Der Betrieb der Anlage erfordert kein Personal. Sie wird fernüberwacht. Zu- und Abfahrten reduzieren sich auf Wartungsmaßnahmen der Anlage, die nur in sehr geringem Umfang erwartet werden, und die wenigen Pflegemaßnahmen der extensiven Flächen.

6.3 Grünflächen

Im Plangebiet wurden private Grünflächen festgesetzt. Die ursprünglich vorhandenen Hecken am östlichen, südlichen und westlichen Plangebietsrand sind wiederherzustellen.
Die Hecken dienen zur Abschirmung der geplanten Baufläche und der Gestaltung des Überganges zur Landschaft.

6.4 Wasserflächen

Der vorhandene Graben im Südosten des Plangeltungsbereichs wurde als Wasserfläche festgesetzt. Dieser ist etwa 2 m tief und 3 m breit und wird extensiv gepflegt.

6.5 Maßnahmen zur Verminderung/Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen

Der Eingriff durch Überbauung ist zu kompensieren.
Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde prognostiziert, ob sich die Inhalte des Bebauungsplanes auf ggf. vorhandene besonders geschützte Arten auswirken, so dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG eintreten.

6.5.1 Verminderungs- / Vermeidungsmaßnahmen

V1 Weitere Baufeldfreimachungen und Geländeregulierungen sind nicht vorzunehmen. Die temporär wassergefüllten Senken, der Findlingshaufen und der Graben (siehe Abbildung 10 der Begründung) sind zu erhalten.
V2 Bauzeitraum ist vom 01. Oktober bis 01. März.
V3 Im Bereich der Erhaltungsfestsetzung sind vorhandene Gehölze zu erhalten. Entlang der südwestlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze sind auf 1.479 m² pro 2 m² ein Gehölz mit Arten und Anteil entsprechend Artenlisten zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für die Dauer der Existenz der PV-Anlage können bei Einschränkung der Leistung der Anlage, nur nach vorheriger Genehmigung seitens der uNB, Rückschnitte durchgeführt werden.
V4 Im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, auf den Grünflächen ohne Erhaltungs- oder Anpflanzfestsetzungen und auf den nicht überdeckten Bauflächen ist durch Sukzession und 1 malige Mahd im Jahr (alternativ Beweidung) extensives Grünland zu entwickeln. Es darf nur vom 01. Oktober bis zum 01. März 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.
V5 Eine Bewachung der Anlage durch Hunde ist zu unterlassen.
V6 Neuer Zaun ist mit 10 cm Bodenfreiheit zu setzen.

6.5.2 Kompensationsmaßnahmen

M1 Im Bereich der Anpflanzfestsetzung sind auf 152 m² pro 2 m² ein Gehölz mit Arten und Anteil entsprechend Artenlisten (siehe Umweltbericht V3) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für die Dauer der Existenz der PV-Anlage können bei Einschränkung der Leistung der Anlage, nur nach vorheriger Genehmigung seitens der uNB, Rückschnitte durchgeführt werden.

Die übrige Kompensation erfolgt durch eine externe Maßnahme in der Umgebung des Vorhabens, auf Flurstück 55/2, Flur 1, Gemarkung Canzow.

6.6 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. 2,20 m inklusive Übersteigschutz begrenzt.
Hierzu wurde eine textliche Festsetzung getroffen.

6.7 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.“
„Auf den Modulen ist die Reflexion des einfallenden Lichtes naturgemäß unerwünscht, da die Reflexion des Lichtes einem Verlust an energetischer Ausbeute der Sonnenenergie gleichkommt. Aus wirtschaftlichen Gründen wird die Reflexion des einfallenden Lichts somit möglichst gering gehalten….Moderne, speziell für die PV-Nutzung entwickelte Antireflexbeschichtungen (sog. „Solarglas“) können die solare Transmission, d. h. den Anteil der durch das Glas dringenden Solarstrahlung, auf über 95 % steigern und damit die Reflexion der Glasoberfläche unter 5 % bringen.“[3]

6.8 Kennzeichnung

6.8.1 Bergbauberechtigung

Der Planbereich liegt innerhalb des Bergwerkseigentums „Woldegk“. Das Bergamt Stralsund hat in der Stellungnahme vom 12.06.2018 dem Vorhabenträger mitgeteilt, dass gegen die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaikanlage aus bergrechtlicher Sicht keine Bedenken und Forderungen bestehen.
„Die o. g. Maßnahme befindet sich innerhalb der Bergbauberechtigung Bergwerkseigentum (BWE) „Woldegk“, welches unbefristet verliehen wurde. Die Inhaberin des BWE ist die Wienerberger GmbH, Oldenburger Allee 26, 30659 Hannover.
Für den Bereich des Bebauungsplanes existieren zurzeit keine zugelassenen Betriebspläne.“[4]

Auf der Fläche wurden Rückstände der Ziegelproduktion abgelagert z. B. Schlacke.

6.9 Nachrichtliche Übernahmen

6.9.1 Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Woldegk

„Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 12 „Sondergebiet Solarpark Alte Ziegelei“ betrifft die Trinkwasserschutzzonen II und III der Wasserfassung Woldegk, die durch Beschluss Nr. 51-15/72 des Kreistages Strasburg vom 06.07.1972 festgesetzt worden sind. Die Errichtung von Hoch- und Tiefbauten sind in der Wasserschutzzone II verboten.“[5]
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in der Trinkwasserschutzzone III. Jedoch befindet sich die Zufahrt zur Photovoltaikanlage über das Betriebsgelände im Norden teilweise in der Trinkwasserschutzzone II.
Der Grundwasserflurabstand ist geplanten Baustandort mit ca. 20 m hoch und auch hinsichtlich der Deckschichten und Verweilzeit herrschen günstige Bedingungen, so dass keine unmittelbare Gefährdung besteht.
Entsprechend § 5 WHG ist bei allen Vorhaben und Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (Oberflächenwasser, Grundwasser) verbunden sein können die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um Beeinträchtigungen sich auszuschließen. Es ist zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen können, die zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen könnten.“[6]

[3] CHRISTOPH HERDEN, JÖRG RASSMUS und BAHRAM GHARADJEDAGHI 2006: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz – Skripten 247 2009
[4] Stellungnahme des Bergamtes Stralsund vom 01.01.2019
[5] Stellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 21.01.2019
[6] Stellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 21.01.2019

6.10 Hinweise

6.10.1 Bodendenkmalpflegerische Belange

Werden bei den Erdarbeiten Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gem. § 2 Abs. 1 DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, z. B. archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen, ist gemäß § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen.
Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer und den zufälligen Zeugen, die den Wert, des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann im Benehmen mit dem zuständigen Landesamt die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

6.10.2 Untere Wasserbehörde

Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte weist in seiner Stellungnahme vom 21.01.2019 hin:
„Großflächiger Bodenabtrag ist zu vermeiden. Die Gründung der Solarmodule soll flach durch Streifenfundamente ausgeführt werden. Ggf. kommen auch wenige Meter tiefe Ramm- oder Schraubgründungen in Betracht.
Es sind nachweislich in einem Wasserschutzgebiet unbedenkliche Baumaterialien oder Zusatz-/Hilfsstoffe (Zur Beurteilung der geogenen Belastungen können hilfsweise die Z-0-Werte der LAGA M20 [1997] herangezogen werden) zu verwenden. Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur eingebracht werden, wenn die Eindringtiefe über dem höchsten Grundwasserstand liegt (allgemeiner Grundwasserschutz). Farbanstriche oder Farbbeschichtungen an den Rammprofilen sind nicht zulässig.
Auffüllungen zur Nivellierung des Geländes, für Baustraßen und zur Forstsicherung der Gründungen dürfen nur mit nachweislich unbelastetem Bodenmaterial erfolgen, eine Verwendung von Recycling-Baustoffen ist nicht zulässig.
Die Baufläche ist baldmöglichst anzusäen, um Erosionsschäden vorzubeugen. …
Mit den Bauarbeiten sind auf den Grundstücken eventuell vorhandene Drainageleitungen und sonstige Vorflutleitungen in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten bzw. wiederherzustellen.
Jegliche Wartungsarbeiten an sowie Betanken von Fahrzeugen und Baumaschinen müssen während der Bauphase und im Zuge des Unterhaltes außerhalb des Wasserschutzgebietes erfolgen. Während der Bauarbeiten und auch im Zuge der Wartungsarbeiten ist sicherzustellen, dass keine Bodenverunreinigungen durch Kraft- und Betriebsstoffe oder sonstige wassergefährdende Stoffe eintreten. Mit solchen Stoffen oder belastetem Bodenmaterial kontaminierte Fahrzeuge, Geräte und Maschinen dürfen nicht eingesetzt werden.
Ein sorgfältiger naturnaher Wiedereinbau des aus dieser Baumaßnahme stammenden Erdaushubs mit entsprechender Verdichtung und Wiederherstellung der Bodenauflage ist zu gewährleisten.
Als Transformatoren sind in der Zone III Trockentransformatoren, alternativ esterbefüllte Öltransformatoren mit Auffangwanne einzusetzen. Ggf. sind zusätzliche Auflagen zum Brandschutz notwendig. Es besteht nach § 40 AwSV Anzeigepflicht bei der zuständigen unteren Wasserbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte. Vordrucke sind beim Landkreis Mecklenburgische Sennplatte, Umweltamt, untere Wasserbehörde, erhältlich.
Zur Reinigung der Solarmodule darf ausschließlich Wasser ohne Zusätze verwendet werden. Hinsichtlich der Vegetationspflege sind Dünge- und Pflanzenschutzmittel nur zulässig, wenn die Vorschriften des Pflanzenschutz- und Düngemittelrechts und die Gebrauchsanleitungen für Wasserschutz eingehalten werden. …

Bei Unfällen mit Austritt wassergefährdender Stoffe, beispielsweise im Brandfall und deren Verbringung durch Löschwasser in den Untergrund und damit ins Grundwasser, sind die nötigen Maßnahmen umgehend zu ergreifen, um eine Gefährdung des Trinkwassers zu vermeiden. Solche Unfälle sind unmittelbar bei dem Landrat des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte als untere Wasserbehörde anzuzeigen.“

6.10.3 Untere Bodenschutzbehörde

Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte weist in seiner Stellungnahme vom 21.01.2019 hin, *„dass bei Abbruch- und Baumaßnahmen anfallender unbelasteter Bauschutt einer zugelassenen Bauschuttaufbereitungsanlage zuzuführen ist. Eine Verbringung auf eine für Hausmüll oder hausmüllähnliche Gewerbeabfälle zugelassene Deponie ist untersagt (§ 18 AbfWG M-V).*
Die bei den Arbeiten anfallenden Abfälle sind laut §§ 7 und 15 KrWG einer nachweislich geordneten und gemeinwohlverträglichen Verwertung bzw. Beseitigung zuzuführen. Bauschutt und andere Abfälle (z. B. Schlacke) sind entsprechend ihrer Beschaffenheit sach- und umweltgerecht nach den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen (zugelassene Deponien, Aufbereitungsanlagen usw.).
Soweit im Rahmen der Baumaßnahme Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die standorttypischen Gegebenheiten sind hierbei zu berücksichtigen.
Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial 5/1998) wird besonders hingewiesen.
Falls bei den Erdarbeiten Anzeichen von schädlichen Bodenveränderungen (z. B. abartiger, muffiger Geruch, anormale Färbung des Bodenmaterials, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Reste alter Ablagerungen) auftreten, ist die untere Bodenschutzbehörde im Umweltamt des Landkreises umgehend zu informieren.“

6.10.4 Untere Straßenverkehrsbehörde

Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte weist in seiner Stellungnahme vom 20.08.2020 hin:
„Bei Baumaßnahmen ist der Veranlasser verpflichtet, solche Technologien anzuwenden, dass für den Verkehrsablauf die günstigste Lösung erzielt wird. Der Verkehrsablauf und die Sicherheit im Straßenverkehr besitzen gegenüber den Baumaßnahmen, die zur Einschränkung bzw. zeitweiligen Aufhebung der öffentlichen Nutzung von Straßen führen, den Vorrang. Diesen Grundsätzen sind bereits in der Phase der Vorbereitung der Baumaßnahmen zu beachten.“

6.10.5 Deutsche Telekom AG

Die Deutsche Telekom Technik GmbH weist in ihrer Stellungnahme vom 03.12.2018 hin, dass keine Telekommunikationslinien im Planbereich vorhanden sind.

6.10.6 E.DIS Netz GmbH

Die E.DIS Netz GmbH weist in Ihrer Stellungnahme vom 29.12.2018 hin:
„Bei Erneuerungs- und erweiterungsmaßnahmen im Niederspannungsnetz werden innerhalb geschlossener Bebauungen grundsätzlich Niederspannungskabel verlegt. …

Der Ausbau der Mittelspannungsnetze erfolgt außerhalb von Ortschaften aus Kostengründen grundsätzlich in Freileitungsbauweise, während innerhalb geschlossener Bebauungen Kabel verlegt werden.
Für den Anschluss von Neukunden werden unsere Nieder- und Mittelspannungsnetze entsprechend der angemeldeten Leistung und der jeweils geforderten Versorgungsicherheit ausgebaut bzw. erweitert und gegebenenfalls neue Transformatorenstationen errichtet.“

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Der Bereich ist derzeit ungenutzt.

7.2 Verkehr

An der vorhandenen Erschließung der Fläche werden keine Veränderungen vorgenommen.

7.3 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung wird für die geplante Nutzung nicht benötigt.

Löschwasser
Die Bemessung des Löschwasserbedarfs hat nach dem Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) zu erfolgen. Für die geplante Photovoltaikanlage werden 48 m³/h benötigt über einen Zeitraum von 2 h.
Auf dem Betriebsgelände gut 80 m vom Planbereich entfernt gibt es eine Löschwasserentnahmestelle der Feuerwehr Woldegk. Die Feuerwehr verfügt entsprechend über Schlüssel für das Tor an der Einfahrt am Ende der Straße Zur Ziegelei.

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

Elektrische Versorgung
Innerhalb der Anlage werden Trafostationen vorgesehen.

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

Telekommunikation
Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationslinien der Telekom und sind derzeit auch nicht geplant.

Abfallvermeidung, Verwertung und Entsorgung
Beim Betrieb der Photovoltaikanlage fallen keine Abfälle an. Ein Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung ist daher nicht notwendig.

7.4 Natur und Umwelt

Von Eingriffen in Form von Überbauung und Gehölzverlusten sind vorhandene Biotope betroffen. Diese sind zu kompensieren.
Baubedingte Beeinträchtigungen der ansässigen Fauna sind zu vermeiden.

7.5 Bodenordnende Maßnahmen

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

7.6 Kosten und Finanzierung

Die Kosten für die Planung und Erschließung sowie für sonstige damit im Zusammenhang stehende Aufwendungen werden von dem Vorhabenträger Privates Institut für Energieversorgung GmbH getragen.

8. FLÄCHENBILANZ

Tabelle 1: Flächenbilanz

Nutzung	**Flächengröße**	**Anteil an Gesamtfläche**
Sondergebiet Photovoltaikanlage	1,64 ha	78,8 %
Grünflächen	0,36 ha	17,3 %
Wasserflächen	0,08 ha	3,9 %
Gesamt	**2,08 ha**	**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

Das ca. 2,08 ha große Plangebiet befindet sich am südwestlichen Siedlungsrand von Woldegk auf dem Gelände einer ehemaligen Ziegelproduktionsanlage.

Abb.4: Geplante Nutzungen (Grundlage © LAIV – MV 2019)

Hier betreibt jetzt das landwirtschaftliche Unternehmen Alte Ziegelei Woldegk AZW GmbH & Co. KG die Lagerung, Halterung und Logistik von landwirtschaftlichen Erzeugnissen sowie Energieerzeugung. Das Plangebiet liegt südlich der Baulichkeiten des Betriebes auf einer Freifläche. Diese ist von wassergefüllten ehemaligen Tonabbaugruben umgeben.
Auf dem Gelände soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden.

Abb.5: Geplante PV-Anlage (Grundlage Planung 08/2020)

Vorgesehen ist eine GRZ von 0,49 ohne zulässige Überschreitung. Es ist geplant, das Gelände mit starren, aus Halbleitern bestehenden, Solarmodulen auszustatten, welche die direkte und diffuse Solarstrahlung weitestgehend absorbieren und in Gleichstrom umwandeln, der nach Anwendung eines Wechselrichters als Wechselstrom ins öffentliche Netz eingespeist wird. Die maximale Höhe der Solarmodultische wurde mit 113,10 m über NN angegeben. Bei Geländehöhen von 107,4 m bis 110,3 m über NN könnten diese theoretisch 5,9 m über die Geländeoberfläche hinausragen. Bei einer Festsetzung der Modulunterkanten von 0,8 m ist dies jedoch nicht möglich, da die einheitlichen Maße der Solarmodultische nur maximale Höhen von 3 m über Gelände erlauben. Die Leistung der Anlage soll bis zu 1.550 kWp betragen. Das ist die Spitzenleistung unter der Voraussetzung einer optimalen Sonneneinstrahlung von 1.000 Watt pro Quadratmeter, die in Deutschland in den Mittagsstunden eines schönen Sommertages erreicht werden könnte. Für den Aufbau der Module sind keine Entsiegelungen, keine Geländemodellierungen sowie keine Fällungen erforderlich. Auf dem Gelände befinden sich keine Gebäude, die beseitigt werden müssen. Die Stützen für die punktuelle Verankerung der Modulständer werden gerammt. Diese Stützengrundflächen sowie die Stellflächen für Trafo und Wechselrichter machen die geplanten Versiegelungen aus. Die Befahrbarkeit der Anlage erfolgt über die vorhandene befestigte Zufahrt und über die unbefestigten 2–4 m breiten Modulstrangzwischenflächen. Die Freiflächen zwischen und unter den Modulen werden zu extensivem Grünland entwickelt. Die gesamte Anlage wird aus sicherheitstechnischen Gründen mit einem maximal 2,2 m hohen Zaun eingefriedet.

Die Fläche soll folgende Funktionen erhalten:

Tabelle 2: Geplante Nutzungen

Nutzung	Flächen m²	Flächen m²	Anteil an der Gesamtfläche in %
Fläche Photovoltaik 49% Überdeckung	16.176,00		77,65
davon			0,00
Bauflächen verdeckt		7.279,20	0,00
Bauflächen unverdeckt		8.896,80	0,00
Grünflächen	4.657,00		22,35
Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft		813,00	0,00
Anpflanzfestsetzungen		152,00	0,00
Erhaltungsfestsetzungen		2.106,00	0,00
Graben		1.586,00	0,00
	20.833,00		100,00

Abb.6: Geplante Nutzungen (Grundlage © LAIV – MV 2020)

1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

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

Baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der ca. 8 Wochen dauernden Bauarbeiten, welche nach Bauende wiedereingestellt bzw. beseitigt werden. Es handelt sich um:

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.

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das Baugebiet und stellen sich folgendermaßen dar:

1. Flächenversiegelung durch punktuelle Verankerungen der Gestelle, Wechselrichter, Trafo.
2. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines maximal 2,0 m hohen transparenten Zaunes sowie durch 2,5–3,0 m hohe Solarmodultische.
3. Änderung der floristischen Ausstattung der vorhandenen Vegetation durch Erholung des Bodens von Fremdstoffeinträgen, regelmäßige Mahd, Anpflanzungen und Schaffung verschatteter und besonnter sowie niederschlagsbenachteiligter Flächen zwischen und unter den Modulen.
4. Barriereeffekte sind in Bezug auf größere Säugetierarten möglich.
5. Reflexionen, welche Blendeffekte erzeugen können sowie durch Änderung des Lichtspektrums Lichtpolarisation und in der Folge Verwechslungen mit Wasserflächen durch Wasservögel und Wasserkäfer hervorrufen können, sind aufgrund der Verwendung reflexionsarmer Module unwahrscheinlich.
6. Spiegelungen, welche z.B. Gehölzflächen für Vogelarten täuschend echt wiedergeben, treten aufgrund fehlender Gehölze und wegen der Ausrichtung zur Sonne sowie der nicht senkrechten Aufstellung der Module nicht auf.
7. Verscheuchung der Vögel des Offenlandes und rastender Vogelarten vom Aufstellbereich sowie von den umgebenden Offenlandflächen durch Silhouetteneffekte (Wahrnehmbarkeit der Belegung der Fläche durch Module) ist aufgrund der fehlenden Rastplatzfunktion der Fläche und des statischen Charakters der Anlage unwahrscheinlich.

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.
2. Die von Solaranlagen ausgehenden Strahlungen liegen weit unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Menschen. Auch die Wärmeentwicklung an Solarmodulen ist im Vergleich zu anderen dunklen Oberflächen wie z.B. Asphalt oder Dachflächen nicht überdurchschnittlich.

1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

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

Tabelle 3: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Mensch	Land-schaftsbild	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 einer Relevanzprüfung streng geschützter Arten sowie Potenzialanalysen der Artengruppen Avifauna und Amphibien, Nutzung vorh. Unterlagen	Biotoptypenerfassung	Nutzung vorh. Unterlagen

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Folgende Gesetzgebungen sind anzuwenden:

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

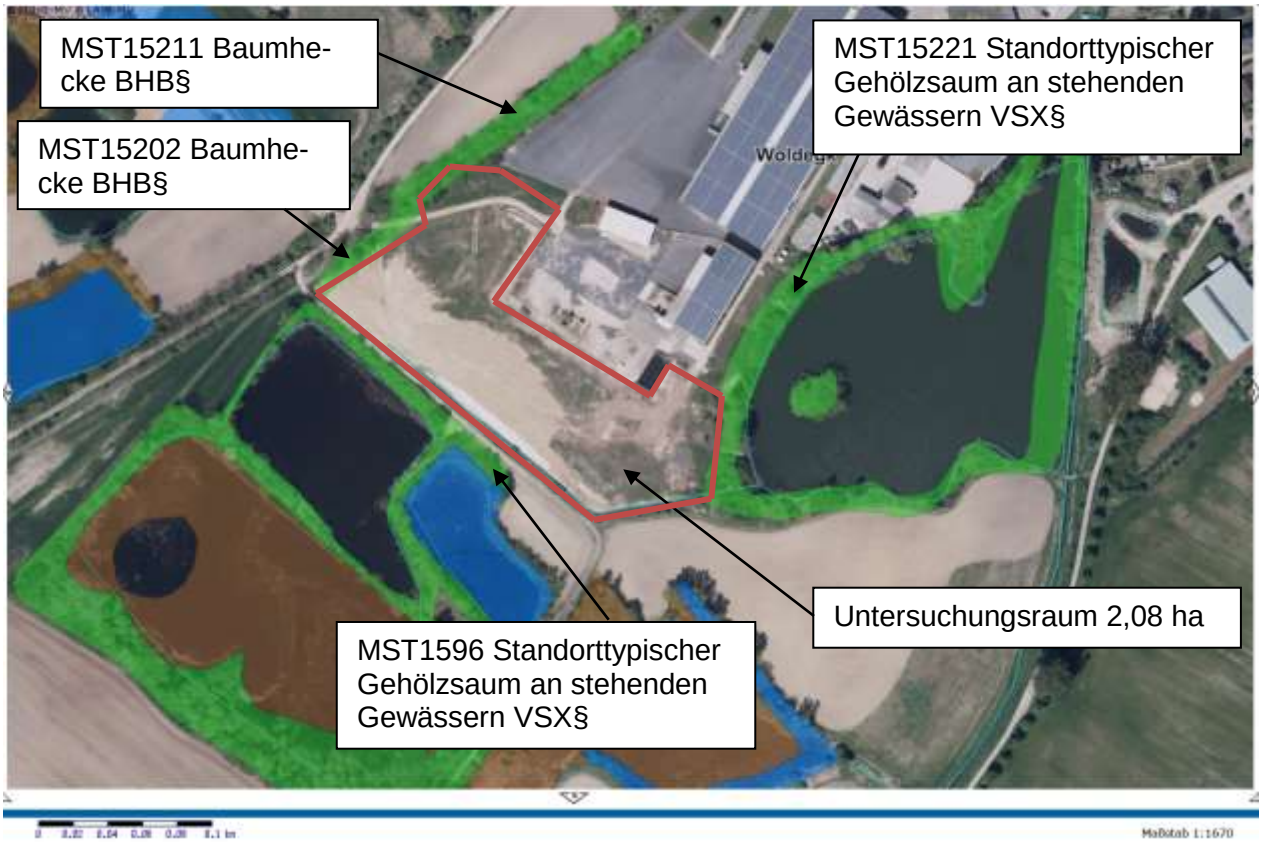
Im § 15 des BNatSchG ist die Eingriffsregelung verankert.

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

Der 50-m Uferschutzstreifen nach §29 NatSchAG M-V der umliegenden Tonabbaugewässer wird teilweise überlagert.

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

Abb.7: Im Jahr 2005 im Auftrag des LUNG kartierte Biotope (© LAIV – MV 2020)



Beschreibung laut LINFOS für Biotope laut Abbildung 7

MST15221: Biotopname: Flachsee; verbuscht; Weide; Gehölz; Staudenflur; Gesetzesbegriff: Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder; ohne Bogen; Fläche in Hektar: 1.1913

MST15196: Biotopname: Flachsee; Gehölz; Weide; Esche; Birke; sonstiger Laubbaum; verbuscht; Gesetzesbegriff: Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder; ohne Bogen; Fläche in Hektar: 2.0172

MST15202: Biotopname: Hecke; Saum/ Böschung; steilufrig; Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken; ohne Bogen; Fläche in Hektar: 0.0964

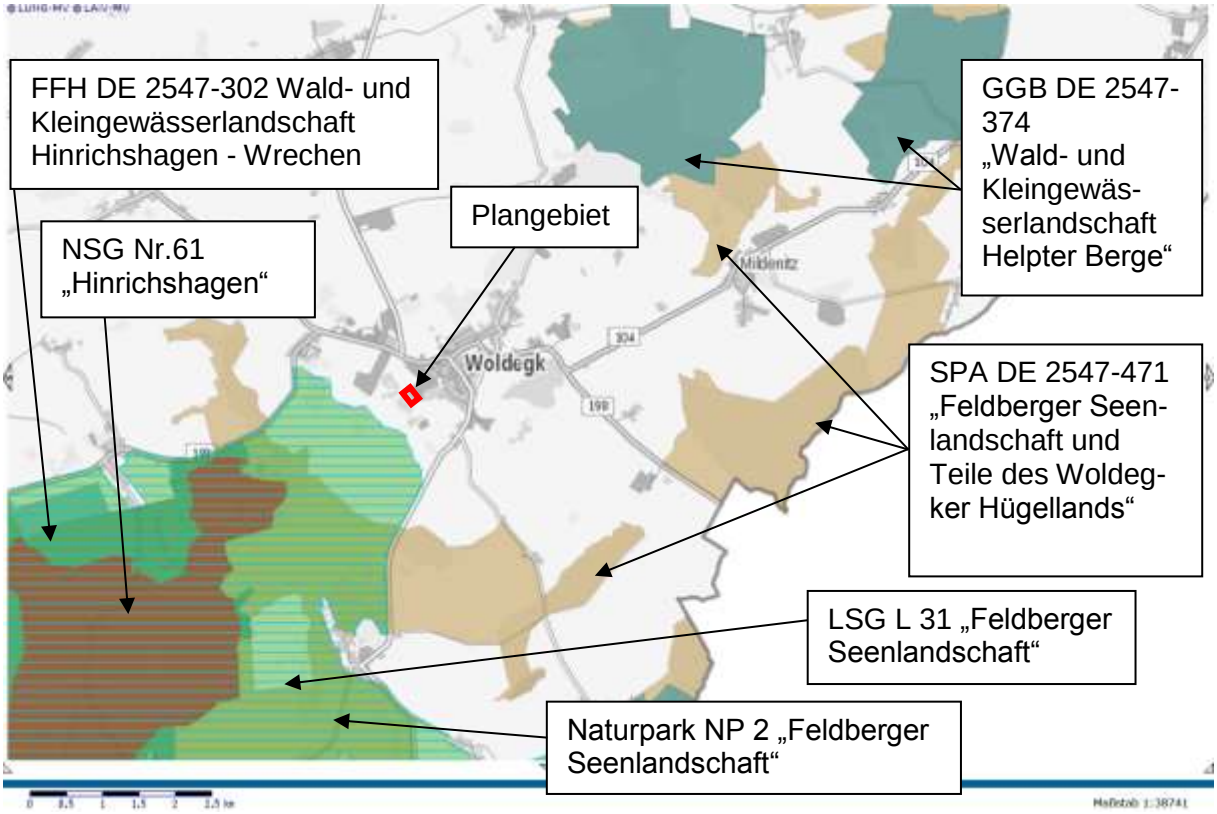
MST15211: Biotopname: Hecke; Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken, ohne Bogen; Fläche in Hektar: 0.2623

Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13.Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist,
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutz-gesetzes (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 wildlebender 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 24. Februar 2010(BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist,
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V, GVOBl. M-V 2011, S. 885), zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221),
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4.Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist,
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228),
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) 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 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist,
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) 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),
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern – Landesplanungsgesetz (LPlG, 5. Mai 1998 GVOBl. M-V 1998, S. 503, 613), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228) geändert worden ist,
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) das durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

Abb.8: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LAIV – MV 2020)



➔ Das Plangebiet tangiert keine Schutzgebiete.
➔ Das Plangebiet beinhaltet geschützte Einzelbäume nach § 18 NatSchAG M-V.
➔ Das Plangebiet beinhaltet geschützte Elemente nach § 20 NatSchAG M-V.

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. 2,08 ha große Plangebiet liegt südwestlich der Stadt Woldegk, ca. 400 m südlich der Bundesstraße 104 (Neubrandenburg-Pasewalk), ca. 200 m südlich von Gewerbeeinrichtungen, unmittelbar südlich der Gebäude eines auf dem Grundstück ansässigen landwirtschaftlichen Unternehmens, ca. 700 m westlich der Landesstraße 341 Richtung Göhren ca. 300 m westlich einer Schule, von Kleingärten und von Wohnbebauung, ca. 150 m südwestlich eines Metallverarbeitungsunternehmens, ca. 280 m nördlich einer Kläranlage, ca. 400 m östlich einer vorhandenen Solaranlage, auf dem Gelände eines seit 2011 geschlossenen Ziegelwerks inmitten wassergefüllter Tonabbaugruben. Derzeit wird das Gelände als Lagerfläche für Schlacke und Lehm genutzt.

Abb.9: Nutzung des Plangebietes von 2003 bis 2019 (© LAIV – MV 2020))

Das Plangebiet ist aufgrund der geringen Entfernungen zu oben genannten Nutzungen und Infrastrukturen durch Immissionen vorbelastet. Von einer derzeitigen Überschreitung gesetzlich vorgeschriebener Werte wird nicht ausgegangen. Das Plangebiet hat aufgrund der Einfriedung sowie der vorangegangenen und derzeitigen Nutzungen keinen Erholungswert. Ein Altlastenverdacht liegt nicht vor. Es besteht kein extremes Hochwasserrisiko.

Flora

Das vorliegende B-Plan-Verfahren wurde mit dem Aufstellungsbeschluss am 05.12.17 eingeleitet. Zwischen Aufstellungsbeschluss und Wiederaufnahme des Verfahrens im Jahr 2020 wurden auf dem Gelände eine Reihe von Veränderungen vorgenommen. Am deutlichsten sind diese der oberen Zeile der Abbildung 9 zu entnehmen. Die folgende Biotopbeschreibung ist das Resultat der Verschneidung mehrerer Quellen. Diese sind: die Vermessung aus 01/18 durchgeführt vom Vermessungsbüro Buse, eine vermutlich im Jahr 2018 durch Dipl. Ing. Landschaftsarchitekt Michael Tänzer durchgeführte Bestandsaufnahme sowie Begehungen durch Kunhart Freiraumplanung und Ornithologen Walter Schulz am 02.12.19 und 20.02.20. Demzufolge waren die Biotope der Abbildung 10 und Tabelle 4 bei Beginn des Verfahrens auf dem Gelände zu verzeichnen.

Abb.10: Biotope des Plangebietes (Quelle: Begehung am 17.04.19)

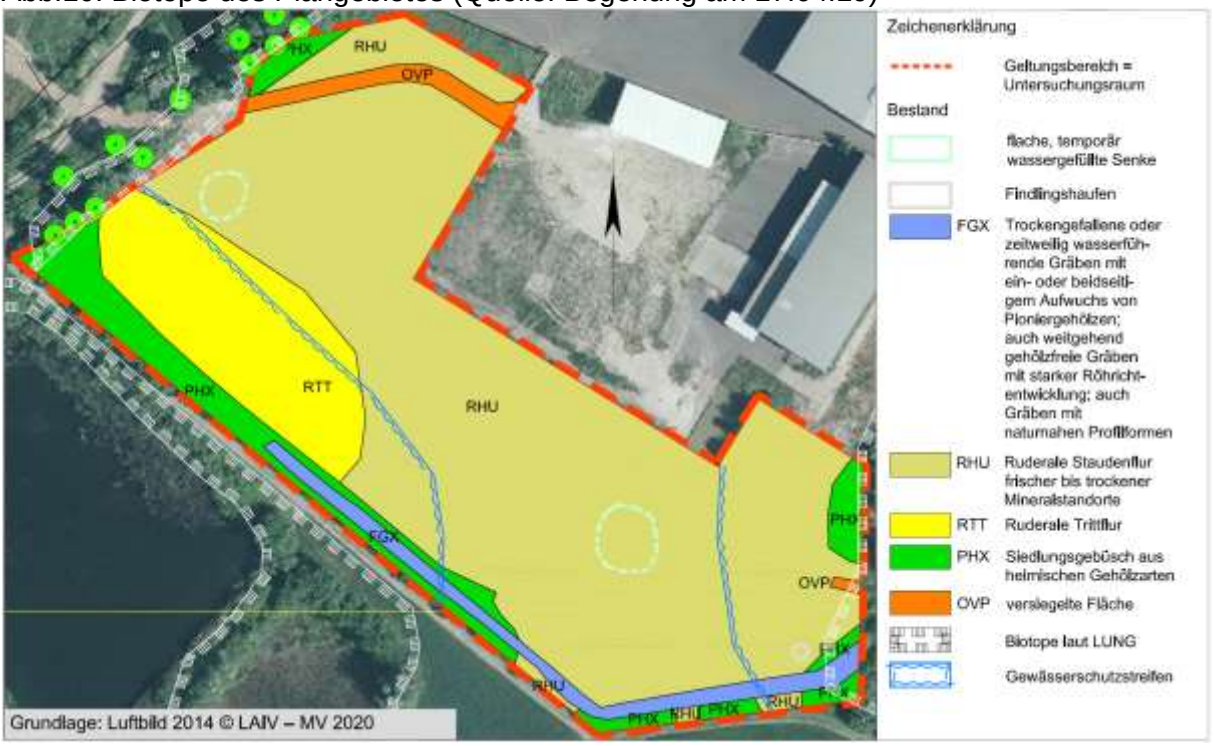


Tabelle 4: Biotoptypen im Plangebiet

Code	Bezeichnung	Fläche in m²	Anteil an der Gesamtfläche in %
FGX	Trockengefallene oder zeitweilig wasserführende Gräben mit ein- oder beidseitigem Aufwuchs von Pioniergehölzen	793,00	3,81
RHU	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	14.722,00	70,67
RTT	Ruderale Trittflur	2.877,00	13,81
PHX	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	2.026,00	9,72
OVP	versiegelte Freifläche	415,00	1,99
		20.833,00	100,00

FGX - Trockengefallene oder zeitweilig wasserführende Gräben mit ein- oder beidseitigem Aufwuchs von Pioniergehölzen

Der Graben im Süden des Plangebietes ist kein vom Wasser- und Bodenverband bewirtschaftetes Gewässer. Trotzdem ist er auf allen amtlichen Karten dargestellt. Nach Aussage der Eigentümer der Fläche und gemäß den örtlichen Gegebenheiten stellt er eine Verbindung zwischen dem südwestlich und dem östlich an das Plangebiet angrenzenden Tonabbaugewässern dar. Vor den kürzlich vorgenommenen Veränderungen, die der Funktionstüchtigkeit des Grabens dienen sollten, hatte der Graben ein flaches, schmales Profil, war mit Staudenflur sowie an den Rändern mit Sträuchern der Arten Weide, Schlehe, Hundsrose und Weißdorn bewachsen und meist trockengefallen. Derzeit (02/2020) ist das trapezförmige, vertiefte Profil bis auf drei Strauchgruppen aus Schlehen, Holunder und Weiden gehölzfrei, mit Stauden wie Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Goldrute (*Solidago canadensis*) sowie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Schilf (*Phragmitis australis*) bewachsen und wasserführend.

RHU - Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
Der Biotoptyp nimmt den größten Teil der Fläche ein. Hier sind die Störungen längere Zeit her. Zur Artenzusammensetzung sei auf die Bestandsaufnahme von M. Tänzer aus dem Jahr 2018 zur nördlich des Plattenweges (OVP) gelegenen „Grasbrache“ verwiesen: „Dementsprechend wird der Biotoptyp zunehmend von Ruderalen eingenommen. Aspektbildend sind hier v.a. und Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Ausgehend von der Strauchhecke dringen von Norden und Westen Brombeeren (*Rubus fructicosus coll*.) über Wurzelausläufer in die Fläche ein.“ Mittlerweile sind große Flächen mit Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) bedeckt. Innerhalb der Ruderalen Staudenflur liegen zwei sehr flache Senken, die aufgrund des bindigen Bodensubstrates das Niederschlagswasser vorhalten, bis es verdunstet oder allmählich versickert. Weiterhin befindet sich im Südosten eine Aufschichtung unterschiedlich großer Findlinge aus Granitgestein.

RHP - Ruderale Trittflur
Auf der Fläche wurden kürzlich Aufschüttungen aus einem Schlacke/Lehm-Gemisch planiert. Die Fläche ist lückig mit Pionierstauden bewachsen. Es dominieren Breit-Wegerich (*Plantago major*), Schuttkresse (*Lepidium ruderale*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Silberfingerkraut (*Potentilla argentea* agg) und Gemeiner Beifuß (Artemisia vulgaris).

PHX - Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten
Die Gehölze des Plangebietes vor und nach Veränderung befinden sich auf einem genutzten Grundstück, sind von mindestens zwei Seiten von Siedlungselementen umgeben, mit den umgebenden Gehölzbiotopen nicht unmittelbar verbunden und daher als Siedlungsgehölz einzustufen. Von M. Tänzer werden diese Bereiche folgendermaßen beschrieben: „Nach Norden wird das Plangebiet durch eine Gehölzformation eingefasst……..Die Strauchschicht besteht überwiegend aus Hagebutte (*Rosa canina*), Strauchweiden (*Salix speciosa*), Brombeere (*Rubus fructicosa coll*.) sowie Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und einzelnen Sal-Weiden (*Salix caprea*). ….. Ähnlich aufgebaut sind die Gehölzformationen im Südosten des Plangebietes, die hier eine Art Galeriewald für das angrenzende Abbaugewässer darstellen. Hier treten vermehrt Silber-Weide (*Salix alba*), Strauchweiden (*Salix speciosa*) und Weißdorn (*Crategus monogyna*) hinzu……Vergleichbar der nördlichen und südlichen Grenze des Plangebietes wird auch die Einfriedung parallel zum Wirtschaftsweg im Westen von Gehölzen gesäumt. Es handelt sich um eine freiwachsende Hecke aus heimischen Sträuchern, Überhälter fehlen hier. Die Hecke baut sich überwiegend aus Strauchrosen wie Hundsrose (*Rosa canina*), Filzrose (*Rosa tomentosa*) und Heckenrose (*Rosa corrymbifera*) sowie Brombeeren (*Rubus fructicosus coll*.) und Weißdorn (*Crategus monogyna*) auf. Vereinzelt treten europäischer Pfaffenhut (*Euonymus europeus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) auf.“
Im Zuge der 2018 vorgenommenen Eingriffe wurde der zuletzt beschriebene, ausschließlich aus Sträuchern bestehende Bereich entlang der südwestlichen und der südöstlichen Plangebietsgrenze beseitigt (Abb. 10).

OVP - versiegelte Freifläche
„Im Norden des Plangebietes trennt ein ehemaliger Zufahrts- und Wirtschaftsweg die Fläche für die Photovoltaikanlage von dem angrenzenden Biotoptyp Grasbrache. Um die Befahrbarkeit mit Lastfahrzeugen zu gewährleisten wurde der Weg vollflächig mit Betonspurplatten, senkrecht zur Fahrrichtung verlegt. Der Biotoptyp ist frei von Vegetation, Ausnahme bilden Fugen und rissbedingte Ritzen. Hier wachsen sehr kleinflächig typische Vertreter der Trittpflanzengesellschaften wie Schuttkresse (*Lepidium ruderale*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Breit-Wegerich (*Plantago major*) oder Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*). Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades inklusive des Unterbaus mit Trag- und Frostschutzschicht ist der Biotoptyp für den Naturhalt und als Lebensraum nicht von Bedeutung.“ (Quelle. M. Tänzer)

Abb.11: Rastgebiete im Umfeld des Plangebietes (© LAIV – MV 2019)

Fauna

Im Plangebiet sind, gemäß Biotoptypenkartierung als Verschneidung verschiedener Bestandsaufnahmen von 2018 bis 2020, keine Gebäude und größeren Bäume vorhanden. Höhlenbewohnenden Arten wie Fledermäusen, höhlenbewohnenden Käfern und Höhlen- und Nischenbrütern stehen keine geeigneten Quartiere zur Verfügung. Die Baumreihen außerhalb des Plangebietes als potenzielle Habitate und Leitlinien für Fledermäuse bleiben von den Wirkungen der Planung unberührt.

Das Plangebiet enthält einige Strauchflächen und Einzelsträucher. Westlich verläuft ein temporär wasserführender Graben mit Schilf- und Staudenbestand. Die Bodenflächen sind dicht über schütter bis vereinzelt mit Stauden bewachsen und bieten Bodenbrütern ein Habitat. Die Gehölzstrukturen werden von Gebüschbrütern genutzt. Die Staudenflächen sind potenzielles Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse. Das Gelände erfüllt keine Rastplatzfunktion. Im entsprechenden Messtischblattquadranten 2547-1 wurden von 2007 bis 2015 ein besetzter Schreiadlerhorst und von 2008 bis 2016 vier besetzte Brutplätze vom Kranich registriert. Als Nahrungshabitat für Greif- und Großvogelarten ist das Plangebiet wegen der geringen Distanz zum landwirtschaftlichen Gewerbe sowie zur Bebauung, wegen der Nutzung des Plangebietes und der damit verbundenen Beunruhigung nicht geeignet.

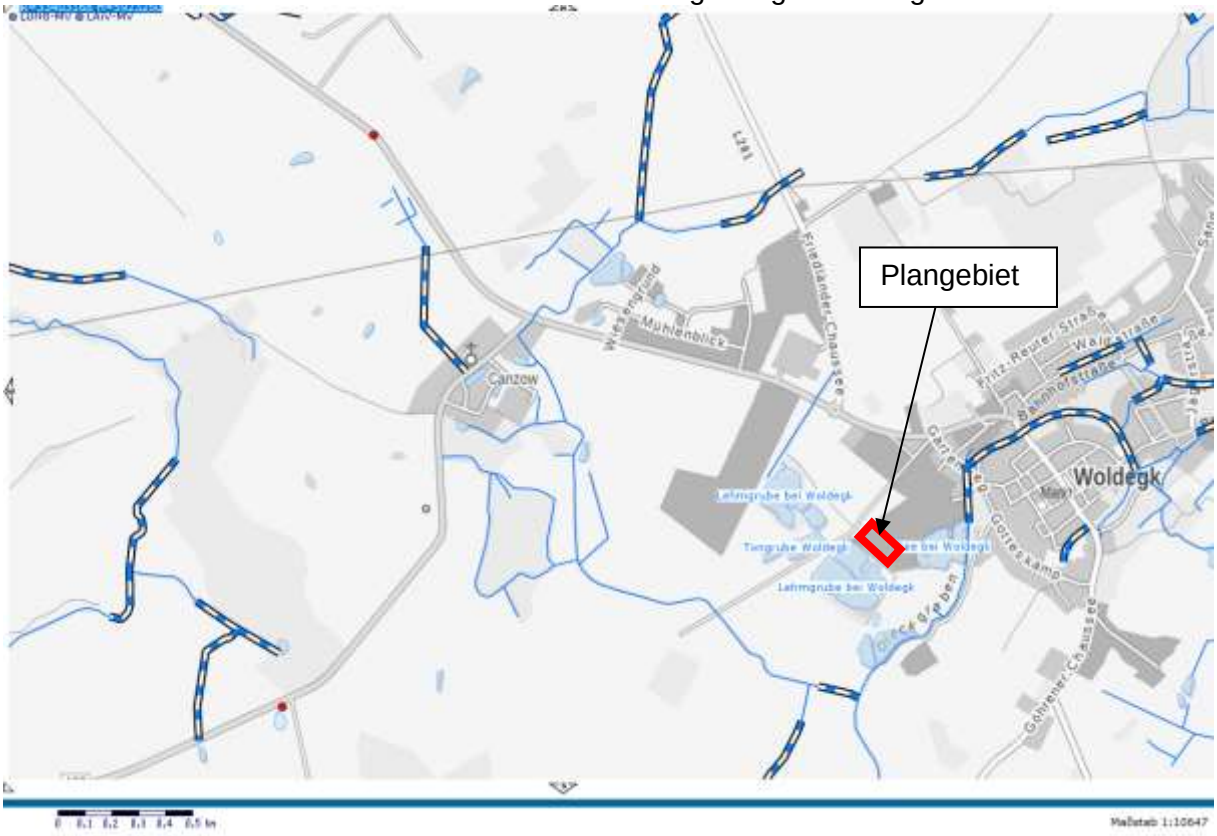
Der natürlich anstehende Boden besteht aus Lehmen und Tonen. Diese sind hochverdichtet. Das weiträumige Fehlen von grabbarem Substrat, schließt eine Funktion der Fläche als Zauneidechsenhabitat aus.

Auf dem Gelände befinden sich 2 temporär wasserführende Senken. Diese sind potenzielle Laichhabitate für Amphibien. Weitere geeigneten Reproduktionsgewässer für Amphibien befinden sich mit den wassergefüllten Tonabbaugruben in der Umgebung des Plangebietes in unmittelbarer Nähe. Als Landlebensräume sind die Saumstrukturen am Rand des Plangebietes und der Findlingshaufen in Betracht zu ziehen. Die verdichteten Flächen bindiger Substrate im Zentrum des Plangebietes sind als Landlebensräume nicht geeignet. Wanderungen von Individuen verschiedener Amphibienarten über die Fläche sind höchstwahrscheinlich.

Den streng geschützten Arten der Gruppen Käfer, Falter, Mollusken, Fische, Libellen stehen keine geeigneten Lebensräume bzw. Futterpflanzen zur Verfügung.

Die im entsprechenden Messtischblattquadranten 2547-1 verzeichneten Biberaktivitäten am ehemaligen Klärteich Alt Käbelich und Fischotteraktivitäten an der B198 und B104 westlich von Woldegk im Zusammenhang mit dem ausgedehnten Gewässernetz in der Umgebung des Pangebietes lassen auf die Nutzung des umgebenden Geländes als Transferraum durch die Arten schließen. Das Plangebiet ist eingefriedet und somit nicht zugänglich.
Der Untersuchungsraum befindet sich in keinem Rastgebiet und in nicht in einem Bereich größerer Dichte des Vogelzuges über dem Land M-V.

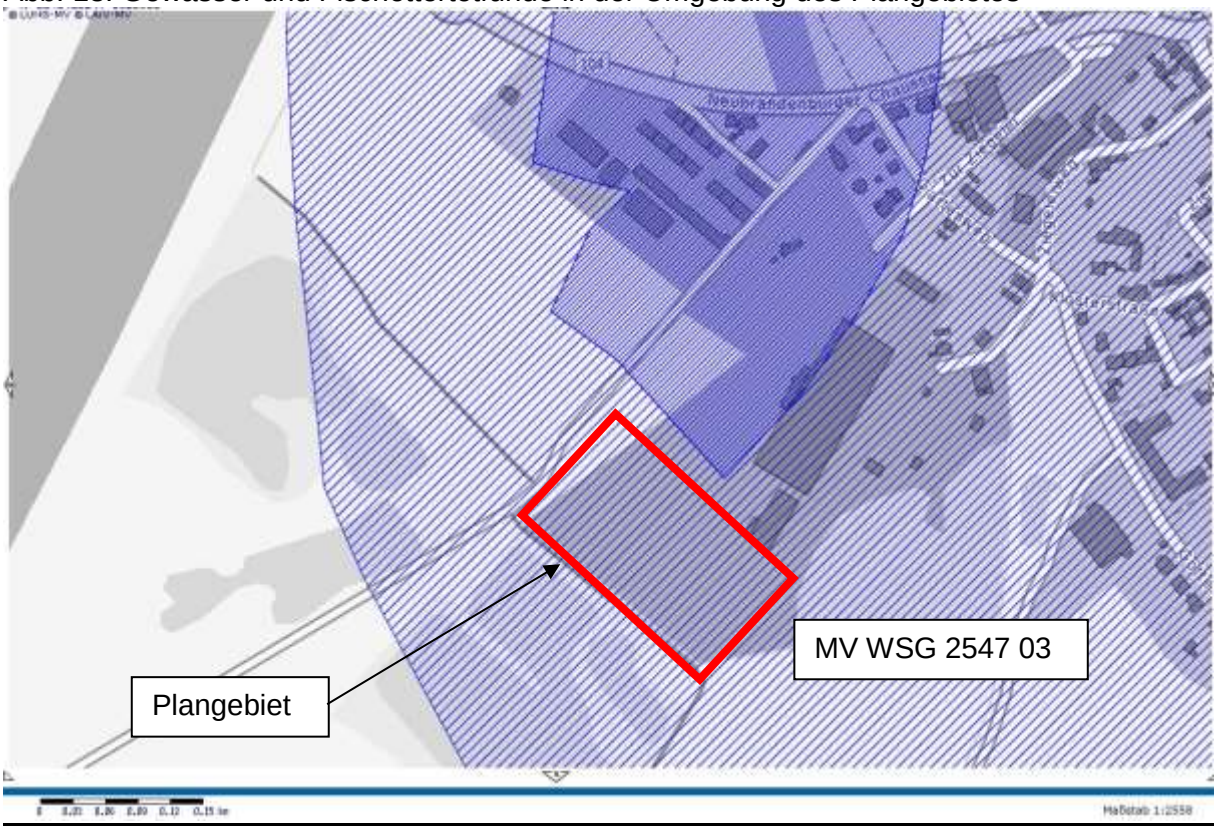
Abb. 12: Gewässer und Fischottertotfunde in der Umgebung des Plangebietes



Boden
Im Plangebiet stehen Lehm-/ Ton-/ Schluff- Pseudogley (Staugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley); Beckenschluffe in tonreichen Grundmoränen, mit starkem Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluss an. Das Bodengefüge des Plangebietes ist aufgrund der Ablagerungs- und Planierungsarbeiten stark gestört und durch Fremdstoffeintrag geprägt. Die Fläche ist hochverdichtet. Der Boden ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

Wasser
Auf dem Gelände befinden sich Oberflächengewässer in Form eines Grabens. Dieser ist etwa 2 m tief und 3 m breit und wird extensiv gepflegt. Zum Teil ist/war der Graben mit Gehölzen bewachsen. Das Plangebiet befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet Woldegk Nummer: MV_WSG_2547_03 Zone III. Das im Plangebiet mit mehr als 10 m unter Flur anstehende Grundwasser ist aufgrund des bindigen Deckungssubstrates und des Flurabstandes gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen vermutlich geschützt. Das Wasser ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Das Plangebiet liegt z.T. in der Uferschutzzone der umliegenden Tonabbaugewässer.

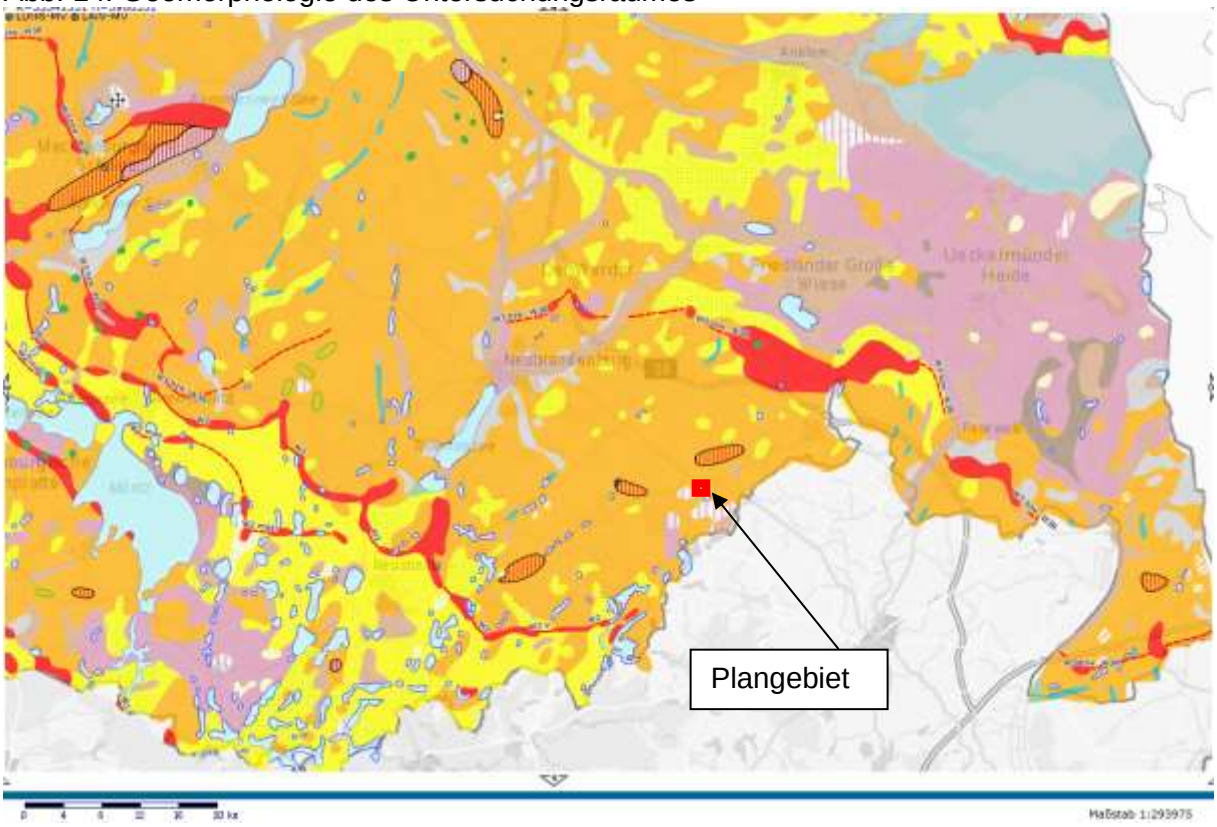
Abb. 13: Gewässer und Fischottertotfunde in der Umgebung des Plangebietes



Klima/Luft
Das Plangebiet liegt im Einfluss kontinentalen Klimas, welches durch höhere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsarmut gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch den Gehölzbestand und die Siedlungsrandlage geprägt. Die Gehölze üben eine wirksame Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbindungsfunktion aus. Die Luftreinheit ist aufgrund der benachbarten Nutzungen vermutlich eingeschränkt.

Landschaftsbild/Kulturgüter
Laut LINFOS MV “Naturräumliche Gliederung“ liegt der Untersuchungsraum in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“, der Großlandschaft „Oberes Tollensegebiet“ und der Landschaftseinheit „Woldegk-Feldberger-Hügelland“.
Das Relief des Untersuchungsraumes entstand vor 12.000 bis 15.000 Jahren in der Pommerschen Phase der Weichseleiszeit als Grundmoräne, die der Pommerschen Hauptendmoräne nördlich vorgelagert ist. Die Umgebung des Untersuchungsraumes ist entsprechend ihrer Entstehung flachwellig bis hügelig, durch Feldgehölze, Hecken, Bäume, Wälder, Wiesen, Äcker, Gräben, Bäche sowie Tonabbaugewässer strukturiert und bildet somit eine besondere Landschaftskulisse.
LINFOS ligth (hier unter „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“) weist dem, den Untersuchungsraum betreffenden Landschaftsbildraum“ Ackerlandschaft der Helpter Berge V 7 - 24“ eine mittlere bis hohe Bewertung zu.
Die Vorhabenfläche befindet sich in keinem Kernbereich landschaftlicher Freiräume.
Das Plangebiet ist durch die Nutzungen seitens der 2011 aufgegebenen Ziegelherstellung sowie seitens des landwirtschaftlichen Gewerbes geprägt und somit dem Siedlungsraum zuzuordnen. Wechselnde Blickbeziehungen zwischen der durch Nutzung geprägten Gewerbefläche und dem Umland wurden bis 2018 durch den umlaufenden Gehölzbestand weitestgehend unterbunden. Durch die Beseitigung der Gehölze an der südwestlichen Plangebietsgrenze wurde die Sichtbarriere beseitigt. Dadurch wirkt die Gewerbefläche störend in Richtung Landschaft. Über das Vorkommen von Kulturgütern auf der Vorhabenfläche liegen keine Angaben vor.

Abb. 14: Geomorphologie des Untersuchungsraumes



Natura-Gebiete
Das nächste Natura-Gebiet SPA DE 2547-471 „Feldberger Seenlandschaft und Teile des Woldegker Hügellands“ mit den Zielarten Eisvogel, Fischadler, Haubentaucher, Heidelerche, Kranich, Lachmöwe, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Sperbergrasmücke, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard, Zwergschnäpper liegt ca. 1,5 km südlich (Abb.8). Eine Prüfung auf Verträglichkeit ist wegen der geringen Wirkungen des Vorhabens, wegen fehlender vernetzender Elemente und der ungeeigneten Habitatmerkmale der Vorhabenfläche nicht erforderlich.

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

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

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gelände als Halde und Lagerfläche bestehen bleiben.

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

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

Fläche
Eine anthropogen vorbelastete, 2,08 ha große Fläche am Ortsrand von Woldegk wird einer neuen Nutzung zugeführt. Die Fläche ist von Bebauung und Infrastruktureinrichtungen umgeben.

Flora
Die geplante Anlage überdeckt 45% des geplanten Sondergebietes. Die bestehenden Stauden- und Trittfluren werden in extensives Grünland umgewandelt. Auch im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und in Teilen der Grünflächen entsteht extensives Grünland. Der Graben bleibt als extensiv gepflegtes Fließgewässer bestehen. Neuanpflanzungen erfolgen im Bereich der Anpflanzfestsetzungen. Im Bereich der Erhaltungsfestsetzungen bleiben die bestehenden Gehölze erhalten und die restlichen Flächen werden flächig bepflanzt. Im Umfeld wird der durch die Modulüberdeckungen verursachte Eingriff mittels Schaffung von extensivem Ackerland kompensiert.

Fauna
Die potenziellen Bruthabitate der Offenlandbrüter werden durch die extensive Bewirtschaftung von Acker kompensiert. Die zwischenzeitlich verlorengegangenen Bruthabitate der Gebüschbrüter werden ersetzt und durch weitere Pflanzungen ergänzt. Die flachen Senken bleiben als potenzielle Laichhabitate erhalten. Die Saumstrukturen und der Findlingshaufen an den Plangebietsgrenzen bleiben als potenzielle Landlebensräume der Amphibien bestehen. Zusätzliche Einfriedungen werden mit Bodenfreiheit gesetzt, so dass das Plangebiet weiterhin seine potenzielle Funktion als Transferraum für Amphibien erfüllen kann. Artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten.

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

Biologische Vielfalt
Die biologische Vielfalt wird nicht geringer, da durch die Planung außer- und innerhalb des Plangebietes neue Strukturen entstehen.

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 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 keine Risiken für das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und das kulturelle Erbe, wenn der Sichtschutz im Südwesten durch Pflanzungen wiederhergestellt wird. Dadurch wird eine Außenwirkung der geplanten Anlage unterbunden. Die geringe Erholungsfunktion des Plangebietes bleibt bestehen. Es erfolgt keine zusätzliche Zerschneidung von Landschaftsräumen da das Plangebiet an die Siedlung angebunden ist. Das Landschaftsbild der Fläche des Plangebiets wird aufgrund der bestehenden Vorbelastung nicht negativ verändert. Die menschliche Gesundheit wird daher nicht durch Veränderung von Gewohnheiten beeinträchtigt. Das Vorhaben wirkt nicht über das Plangebiet hinaus. Zu Kulturgütern im Bereich des Plangebietes liegen keine Angaben vor. 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

Ein vorhandenes gleichartiges Vorhaben befindet sich ca. 450 m nordwestlich des Plangebietes. Die dazwischenliegenden Landschaftselemente und Geländebewegungen, die unterschiedlichen Anbindungen der vorhandenen und geplanten Anlage, fehlende verbindende Infrastrukturen, die fehlenden Immissionen der Anlagen verhindern Synergieeffekte. Die Umsetzung des geplanten Vorhabens führt nicht zu unverträglichen Aufsummierungen von bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingten Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgebiete und auf natürliche Ressourcen.

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

Die vorgesehene Freiflächen-Photovoltaikanlage hat keinen Einfluss auf die großräumige Klimafunktion und die des Plangebietes. Die verwendeten Materialien wurden unter Einsatz von Energie gefertigt. Wurden fossile Energieträger verwendet führte dies zur Freisetzung des Treibhausgases CO_2 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

Es sind ausschließlich schadstofffreie Solarmodule zu verwenden.

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

Bei Umsetzung der Planung kommt es zur Überdeckung von Stauden- und Trittfluren. Diese Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

Vermeidungsmaßnahmen

V1 Weitere Baufeldfreimachungen und Geländeregulierungen sind nicht vorzunehmen. Die temporär wassergefüllten Senken, der Findlingshaufen und der Graben (siehe Abbildung 10 der Begründung) sind zu erhalten.

V2 Bauzeitraum ist vom 01. Oktober bis 01. März.

V3 Im Bereich der Erhaltungsfestsetzung sind vorhandene Gehölze zu erhalten. Entlang der südwestlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze sind auf 1.479 m² pro 2 m² ein Gehölz mit Arten und Anteil entsprechend Artenlisten zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für die Dauer der Existenz der PV-Anlage können bei Einschränkung der Leistung der Anlage, nur nach vorheriger Genehmigung seitens der uNB, Rückschnitte durchgeführt werden.

Artenliste 1: 40% niedrige Sträucher Höhe 20-100 cm

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

Artenliste 2: 50% 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: 10 % Heister 150 bis 200 cm hoch

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

V4 Im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, auf den Grünflächen ohne Erhaltungs- oder Anpflanzfestsetzungen und auf den nicht überdeckten Bauflächen ist durch Sukzession und 1 malige Mahd im Jahr (alternativ Beweidung) extensives Grünland zu entwickeln. Es darf nur vom 01. Oktober bis zum 01. März 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.

V5 Eine Bewachung der Anlage durch Hunde ist zu unterlassen.

V6 Neuer Zaun ist mit 10 cm Bodenfreiheit zu setzen.

Kompensationsmaßnahmen

M1 Im Bereich der Anpflanzfestsetzung sind auf 152 m² pro 2 m² ein Gehölz mit Arten und Anteil entsprechend Artenlisten (siehe V3) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für die Dauer der Existenz der PV-Anlage können bei Einschränkung der Leistung der Anlage, nur nach vorheriger Genehmigung seitens der uNB, Rückschnitte durchgeführt werden.

M2 In der Umgebung des Vorhabens, auf Flurstück 55/2, Flur 1, Gemarkung Canzow, werden 1 ha Intensivacker in Extensivacker gemäß folgender Beschreibung umgewandelt:
Beschreibung der HzE Maßnahme 2.35 „Anlage von Extensivacker (Ackerwildkrautfläche) mit einer dauerhaft naturschutzgerechten Bewirtschaftung“
• Anlage von Extensivacker auf einer bisher intensiv genutzten Ackerfläche und dauerhafte naturschutzgerechte Pflege zur Ansiedlung und langfristigen Erhaltung von Ackerwildkräutern und anderen Vertretern extensiv genutzter Felder
Anforderungen für Anerkennung:
• mögliche Kulturen: Getreide (außer Mais), Ölsaaten, Feldfutter mit Leguminosen oder Gräsern
• Saatdichte max. 50 % der konventionellen Saat
• keine Pflanzenschutzmittel, keine mineralische Düngung, keine Gülle
• keine mechanische Bodenbearbeitung im Zeitraum 1. Mai-15. Juli
Nutzungsvorgaben:
• Bodenbearbeitung und Bestellung mindestens alle 2 Jahre, bei Luzerne spätestens nach 3 Jahren; alle 3-6 Jahre eine einjährige selbstbegrünte Brache
• Mindestgröße: 1 ha
• Bezugsfläche für Aufwertung:• Maßnahmenfläche Kompensationswert: 3,0

Abb. 15: Lage der externen Maßnahmen gemäß Maßnahme M2

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 2,08 ha groß und unter Punkt 1 des Umweltberichtes beschrieben.

A 2 Abgrenzung von Wirkzonen

Vorhabenfläche beeinträchtigte Biotope

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

Bei Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen gehen vom Vorhaben keine Wirkungen aus, welche zur Störung spezieller störungsempfindlicher Arten führen können.

A 3 Lagefaktor

Die Vorhabenfläche grenzt an Bebauung und Wege an, ist genutzte Gewerbefläche und befindet sich somit in einer Entfernung von weniger als 100 m zur nächsten Störquelle. Daraus ergibt sich ein Lagefaktor von 0,75. Es liegt teilweise im Uferschutzbereich der umgebenden Tonabbaugewässer. Für diese Flächen gilt ein Faktor von 1,25, der sich bei Verschneidung mit dem Störfaktor von 0,75 auf 1 reduziert.

B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

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

Wertstufe: laut Anlage 3 HzE

Biotopwert des betroffenen Biotoptyps: laut Pkt. 2.1 HzE

B 1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

B 1.1. Flächen ohne Beeinträchtigungen

Hierbei handelt es sich um Flächen, die nicht vom Vorhaben betroffen sind, im vorliegenden Fall die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, weiterhin um die derzeit versiegelten Flächen.

Tabelle 5: Flächen ohne Eingriff

Biotoptyp	**Planung**	**Fläche (m²)**
FGX	Graben und Bewirtschaftungsstreifen	793,00
RHU	Graben/ Erhaltungsfestsetzung/ Anpflanzfestsetzung/ Maßnahmen	1.698,00
RTT	Graben/ Erhaltungsfestsetzung/ Anpflanzfestsetzung	129,00
PHX	Erhaltung Norden und Osten	448,00
OVP	Bestand=Planung	415,00
		3.483,00

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 0,75 für eine Entfernung von unter 100 m zu vorhandenen Beeinträchtigungen bzw. 1 für teilweise Überschneidung mit einer Uferschutzzone 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]**
RHU	PV-Anlage	10.551,00	2	3	0,75	23.739,75
RHU im Uferschutz	PV-Anlage	2.473,00	2	3	1	7.419,00
RTT	PV-Anlage	360,00	1	1,5	0,75	405,00
RTT im Uferschutz	PV-Anlage	2.388,00	1	1,5	1	3.582,00
PHX	PV-Anlage	325,00	1	1,5	0,75	365,63
PHX im Uferschutz	PV-Anlage	1.253,00	1	1,5	1	1.879,50
		17.350,00				35.511,38

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 laut Abbildung 7 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 Eingriffsberechnung ein.

B 1.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

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

Tabelle 7: Versiegelung und Überbauung

Bestand	**Umwandlung zu**	**Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m²**	**Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5**	**Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ]**
RHU	Stützen, Trafo	300,00	0,5	150,00

B 2 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

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

Das Vorhaben betrifft nach derzeitigem Kenntnisstand keine Tierarten mit besonderen Lebensraumansprüchen. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis

B 2.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen
Das Vorhaben beeinträchtigt nach derzeitigem Kenntnisstand keine, laut Roter Liste Deutschlands und MV, gefährdete Populationen von Tierarten. 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 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)	**+**	**Eingriffsflächen- äquivalent für Funktions-beeinträchtigung [m² EFÄ] (Pkt. 2.4 lt. HzE)**	**+**	**Eingriffsflächen- äquivalent für Teil-/ Vollversiege-lung bzw. Überbauung [m² EFÄ] (Pkt. 2.5 lt. HzE)**	**=**	**Multifunktionaler Kom-pensationsbedarf [m² EFÄ]**
35.511,38				150,00		35.661,38

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

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]
8.896,80		0,8		7.117,44
7.279,20		0,4		2.911,68
				10.029,12

Tabelle 10: Korrektur Kompensationsbedarf

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ] Tabelle 7	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m2 EFÄ] Tabelle 8	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
35.661,38		10.029,12		25.632,26

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]
Extensivacker	1.412,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,50	2.118,00
Extensivacker	4.260,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,85	10.863,00
Extensivacker	4.328,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	12.984,00
	10.000,00							25.965,00

C 2 Bilanzierung

Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ)	**25.632 m²**
Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ)	**25.965 m²**

D Bemerkungen/Erläuterungen

Der Eingriff ist 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

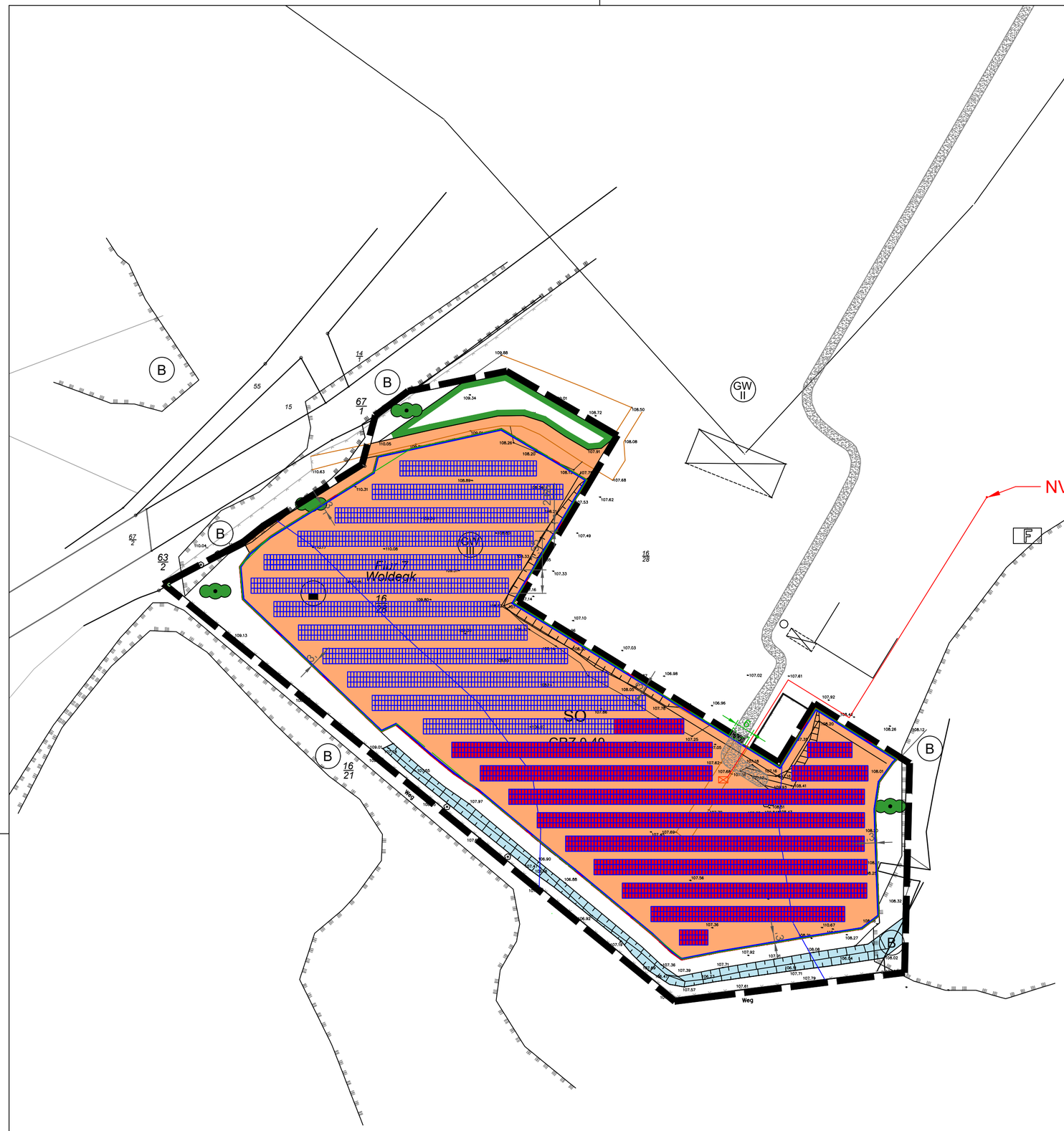
Das Vorhaben ist auf einem Gelände mit geringer naturräumlicher Ausstattung geplant. Das Plangebiet ist anthropogen vorbelastet. Der Eingriff wird als ausgleichbar beurteilt. Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich auf das Plangebiet, sind nicht grenzüberschreitend und kumulieren nicht mit Wirkungen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

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

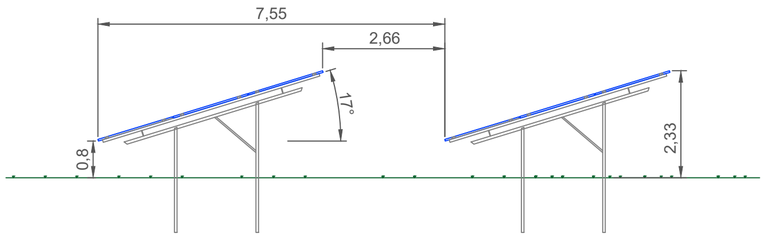
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Beschluss der LAI vom 13.09.2012,
- BfN – Skripten 247, 2009, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-photovoltaikanlagen- Endbericht Stand Januar 2006 Bundesamt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

Woldegk, ……

Der Bürgermeister Siegel



- Grenze d. räuml. Geltungsbereiches
- Baugrenze
- Sondergebiet
- Zaunverlauf
- Modultisch 2. BA
- Modultisch 1. BA
- Trassenverlauf Mittelspannung
- Trafostation
- Zufahrt-Straße



Solarpark Woldegk

Projektnummer:	----
Bauort:	----
Leistung:	1.603,80 kWp
Geografische Lage:	Breite: 53,4573°; Länge: 13,5722°
Elevation (21.12. 12Uhr):	----
Solarmodul / Anzahl:	330Wp / 4.860 Stck.
Solarmodul Größe:	----
Azimut:	180°
Neigung:	17°
Wechselrichter / Anzahl:	----
Verschaltung:	----
Unterkonstruktion:	3 rh. hochkant
Lichter Reihenabstand:	2,66 m
Achsabstand:	7,55 m

Planungsstand: Entwurfsplanung		Papiergröße: A2
Planinhalt: Groblayout		Maßstab: 1:1000

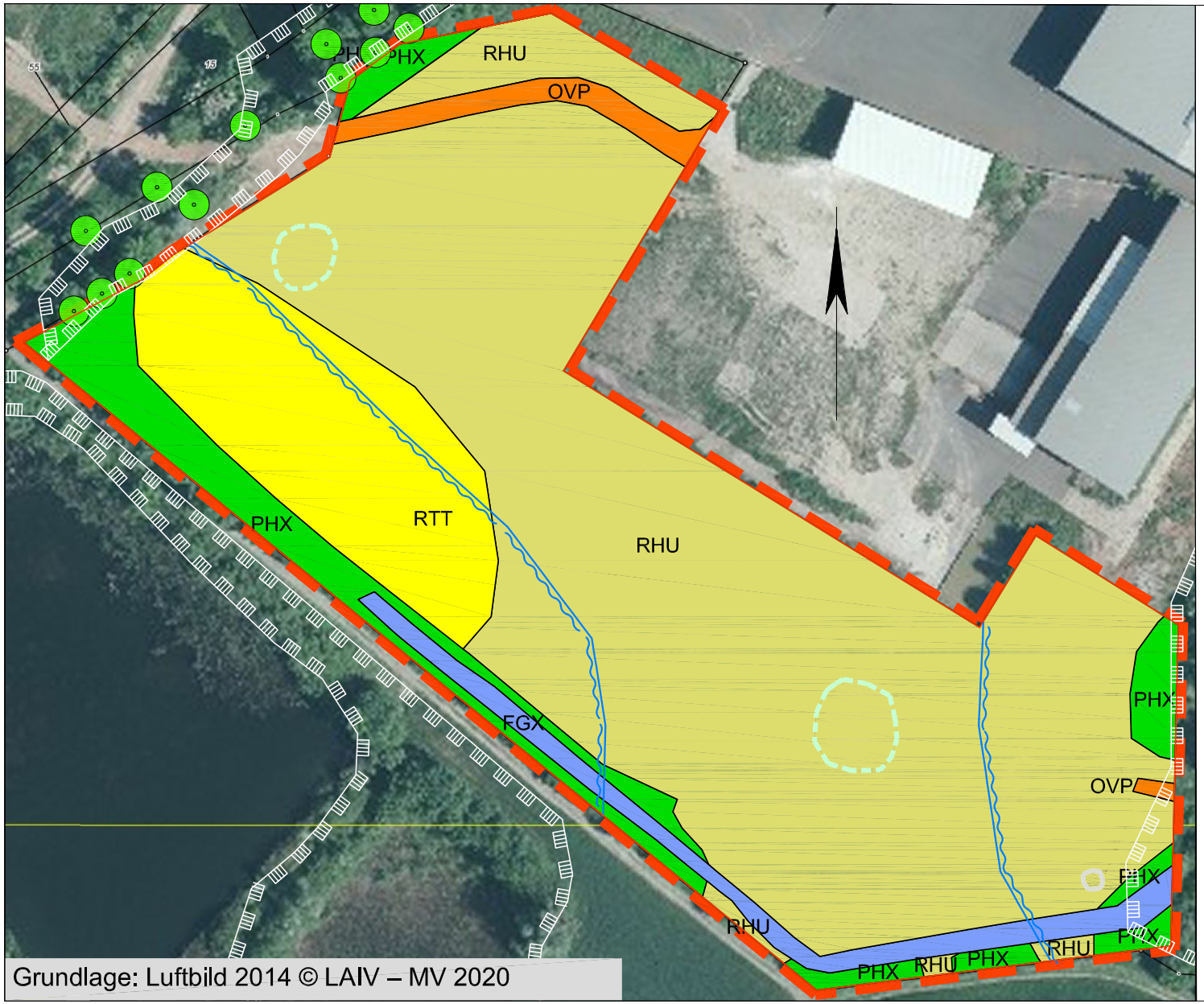
PRIVATESINSTITUT
WISSEN, DAS WERTE SCHAFFT

Privates Institut
Zielstattstraße 44
D-81379 München

	Datum	Name	Rev. Nr.	Datum	Name	Änderung	Plan Nr.
Erstellt	2020-05-05	Saul	A				
Geprüft			B				
Frei gegeben			C				Revisions Nr. X
			D				

Copyright

B-Plan Nr. 12 „Solarpark Alte Ziegelei Woldegk“ Bestandsplan - Biotope



Zeichenerklärung

Geltungsbereich = Untersuchungsraum

Bestand

flache, temporär wassergefüllte Senke

Findlingshaufen

FGX Trockengefallene oder zeitweilig wasserführende Gräben mit ein- oder beidseitigem Aufwuchs von Pioniergehölzen; auch weitgehend gehölzfreie Gräben mit starker Röhrichtentwicklung; auch Gräben mit naturnahen Profilformen

RHU Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

RTT Ruderale Trittflur

PHX Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten

OVP versiegelte Fläche

Biotope laut LUNG

Gewässerschutzstreifen

KUNHART FREIRAUMPLANUNG GERICHTSSTRASSE 3 17033 NEUBRANDENBURG TEL/FAX: 0395 4225110 0170 7409941

Blatt – Nummer: 1 Datum: 24.02.20 Maßstab: 1: 1.250 Bearbeiter: Bianka Siebeck

B-Plan Nr. 12 „Solarpark Alte Ziegelei Woldegk“ Konfliktplan - Biotope

Zeichenerklärung

Geltungsbereich = Untersuchungsraum

Bestand

Biotope laut LUNG

Gewässerschutzstreifen

Planung

PV-Anlage einschl.Zufahrt

Grünflächen

Baugrenze

Erhaltung und Anpflanzen von Gehölzen

Anpflanzen von Gehölzen

Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

KUNHART FREIRAUMPLANUNG GERICHTSSTRASSE 3 17033 NEUBRANDENBURG TEL/FAX: 0395 4225110 0170 7409941

Blatt – Nummer: 2 Datum: 24.02.20 Maßstab: 1: 1.250 Bearbeiter: Bianka Siebeck