BV/2021/561
Informationsvorlage
öffentlich

Gemeindliches Einvernehmen - Amt Bad Doberan-Land; Gemeinde Retschow Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5 Sondergebiet PV-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow; Entwurf

Organisationseinheit:	*Datum:*
Bauamt	19.04.2021
Bearbeitung:	*Verfasser:*
Marco Thiele	

Beratungsfolge

Datum	*Gremium*	*Zuständigkeit*
26.04.2021	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau und Planung, Umwelt und Landschaftsschutz	Kenntnisnahme

Sachverhalt
Die Gemeindevertretung der Gemeinde Retschow hat auf ihrer Sitzung am 04.02.2021 den Planentwurf und den Entwurf der Begründung mit Umweltbericht und Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag gebilligt und zur Auslegung bestimmt. Nach § 2 Abs.2 BauGB sind die Bauleitpläne benachbarter Gemeinden aufeinander abzustimmen. Es wird deshalb um Stellungnahme zum Planentwurf und der Begründung desBebauungsplans Nr. 5 gebeten.

Anlage/n

1	2021-03-03 Schreiben von AMT BAD DOBERAN-LAND bzgl. Gemeinde Retschow Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5 Sondergebiet PV-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow Entwurf

AMT BAD DOBERAN-LAND

Der Amtsvorsteher

Amt Bad Doberan-Land
Kammerhof 3, 18209 Bad Doberan

Telefon: 038203/701-0
Telefax: 038203/70140
DE-Mail: info@doberan-land.de-mail.de

Amt Bad Doberan-Land • Kammerhof 3 • 18209 Bad Doberan

Stadt Kröpelin
Der Bürgermeister
Markt 1
18236 Kröpelin

Ihr Zeichen:
Unser Zeichen:

Bearbeiter:	Frau Jeske
Telefon:	038203 701-62
Telefax:	038203 701-66
E-Mail:	carolin.jeske@doberan-land.de
Zimmer:	215
Datum:	01.03.2021

Gemeinde Retschow
Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5
Sondergebiet PV-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow
Entwurf

Abstimmung mit Nachbargemeinden

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Gemeindevertretung der Gemeinde Retschow hat auf ihrer Sitzung am 04.02.2021 den Planentwurf und den Entwurf der Begründung mit Umweltbericht und Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag gebilligt und zur Auslegung bestimmt. Die öffentliche Auslegung findet in der Zeit vom 01.03.2021 bis zum 01.04.2021 statt. Während dieser Zeit sind die Entwurfsunterlagen auch im Internet unter www.amt-doberan-land.de einsehbar.

Nach § 2 Abs.2 BauGB sind die Bauleitpläne benachbarter Gemeinden aufeinander abzustimmen. Es wird deshalb um Stellungnahme zum Planentwurf und der Begründung des Bebauungsplans Nr. 5 gebeten.

Um Abgabe der Stellungnahme zu Planentwurf und dem Entwurf der Begründung mit Umweltbericht und Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag wird bis **zum 09.04.2021** gebeten.

Die Anregungen aus den Stellungnahmen werden geprüft, abgewogen und bei der Weiterarbeit am Entwurf zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5 der Gemeinde Retschow beachtet.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Jeske
SB Bauleitplanung

Anlagen
Entwürfe von Planzeichnung und Begründung zum Bebauungsplan Nr.5 (Arbeitsstand 20.01.2021)

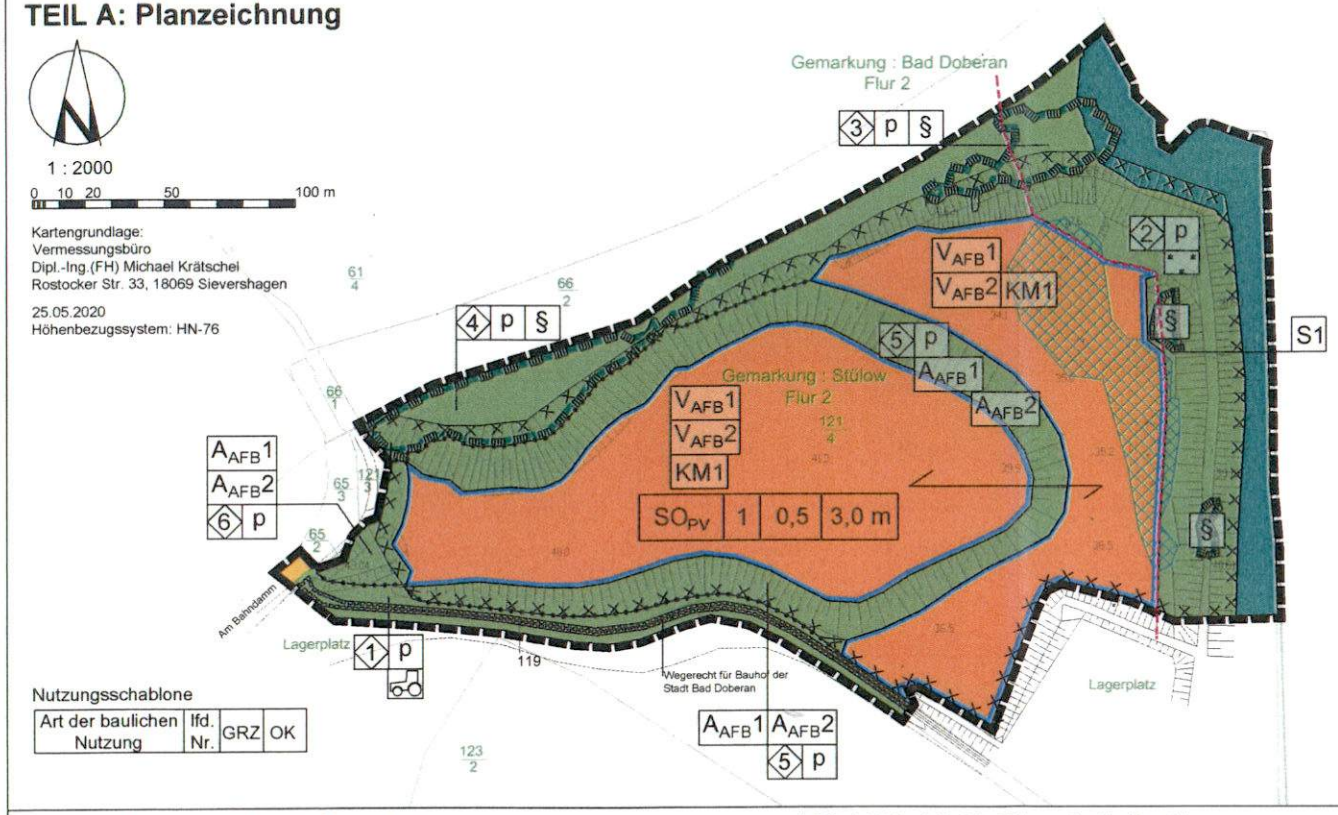
SATZUNG DER GEMEINDE RETSCHOW

über den Bebauungsplan Nr. 5

Sondergebiet Photovoltaik- Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow

Auf Grund des § 10 des Baugesetzbuchs (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. August 2020 (BGBl. I S.1728) sowie des § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228) wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Retschow am ..... folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr.5 *Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow*, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), erlassen:

TEIL A: Planzeichnung



PLANZEICHENERKLÄRUNG

Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung -BauNVO-) in der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) sowie die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung -PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

Planzeichen Erläuterung Rechtsgrundlage

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO)

SO Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO)

Zweckbestimmung:
PV Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage

Maß der baulichen Nutzung
GRZ Grundflächenzahl
OK Oberkante baulicher Anlagen

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs.1 Nr.2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

Baugrenze

Verkehrsflächen (§ 9 Abs.1 Nr.11 und Abs.6 BauGB)

Straßenverkehrsflächen

Straßenbegrenzungslinie

Grünflächen (§ 9 Abs.1 Nr.15 und Abs.6 BauGB)

Grünflächen

Zweckbestimmung:
Erschließung SO_{PV}
naturnahe Grünfläche

1 laufende Nummer, hier Nr. 1
p privat
§ gesetzlich geschütztes Biotop

Flächen für Wald (§9 Abs.1 Nr.18 BauGB)

Waldabstand 30 m (§9 Abs.1 Nr.18 i.V.m. §20 Abs.1 LWaldG)

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1 Nr.20, 25 und Abs.6, § 40 Abs.1 Nr.14 BauGB)

Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts (§ 1 Abs.5 Nr.7, § 9 Abs.6, § 35 Abs.3 Nr.5 BauGB i.V.m. § 22 BNatSchG)

Sonstige Planzeichen

Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs.1 Nr.21 und Abs.6 BauGB)

Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (§ 9 Abs.5 Nr. 3 und Abs. 6 BauGB)

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs.7 BauGB)

zur Umwandlung vorgesehene Waldfläche

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen

KM1 kompensationsmindernde Maßnahme, siehe textl. Festsetzung Nr. 3.1

$V_{AFB}1$ Vermeidungsmaßnahme Nr.1, siehe textl. Festsetzung Nr. 3.2

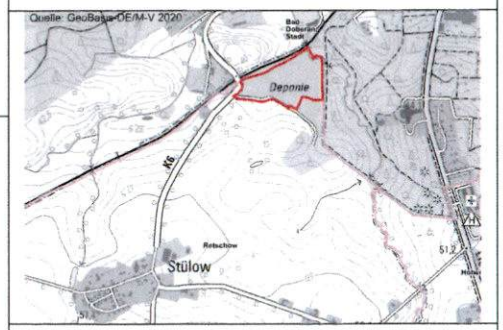
$V_{AFB}2$ Vermeidungsmaßnahme Nr.2, siehe textl. Festsetzung Nr. 3.3

$A_{AFB}1$ Ausgleichsmaßnahme Nr.1, siehe textl. Festsetzung Nr. 3.4

$A_{AFB}2$ Ausgleichsmaßnahme Nr.2, siehe textl. Festsetzung Nr. 3.5

S1 Schutzzaun an flächigen Grhölzen, siehe textl. Festsetzung Nr. 3.6

Seite 1
textliche Festsetzungen: Seiten 2-4
Verfahrensvermerke: Seiten 5-6



Gemeinde Retschow

Amt Bad Doberan-Land

Landkreis Rostock / Land Mecklenburg-Vorpommern

BEBAUUNGSPLAN NR. 5

Sondergebiet PV-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow

Entwurf

Arbeitsstand 20.01.2021

Retschow, Siegel

Thomas Schubert
Bürgermeister

TEIL B: Text

BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN **RECHTSGRUNDLAGE**

1. Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB und §§ 1, und 4 BauNVO)

1.1 Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO)
Festgesetzt wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage

1.2 Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen des festgesetzten Sonstigen Sondergebiets sind die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Umwandlung von solarer Strahlung in elektrische Energie zulässig. Dazu gehören folgende bauliche Anlagen:
- Photovoltaikmodule einschl. Unterkonstruktion
- Wechselrichterstationen
- Transformatoren
- Einfriedungen

(§ 9 Abs.1 Nr.15 BauGB)

1.3 Auf den festgesetzten Grünflächen ist die Errichtung von Einfriedungen zulässig.

(§ 9 Abs.2 BauGB)

1.4 Die festgesetzten baulichen Anlagen und Nutzungen sind nur bis zum Zeitpunkt der Stilllegung der Photovoltaikanlage zulässig. Als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

2. Maß der baulichen Nutzung **(9 Abs.1 Nr.1 BauGB i.V.m. §§ 18-19 BauNVO)**

2.1 Die festgesetzte Grundflächenzahl darf nicht überschritten werden.

2.2 Höhe baulicher Anlagen
Als unterer Bezugspunkt der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen gilt die vorhandene Geländeoberfläche. Auf- und Abtragungen des natürlichen Geländes sind nicht zulässig.

2.3 Für die Trafostation ist eine Höhe von bis zu 4 m zulässig.

3. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

§ 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB

3.1 KM1
Als kompensationsmindernde Maßnahme darf auf den überschirmten Flächen und den Zwischenmodulflächen maximal zweimal jährlich ab 01. Juli gemäht werden. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Bodenbearbeitung und die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

3.2 Vermeidungsmaßnahme $V_{AFB}1$
Vor Baubeginn sind Reptilien im Bereich der erfassten Habitate durch Fachpersonal abzufangen und umzusiedeln. Dazu sind ein Teilrückbau vorhandener Strukturen wie Reisighaufen und Jungaufwuchs bis zum 15.03. vorzunehmen, Sträucher auszulichten und Fangtrassen anzulegen. Der Abfang erfolgt per Hand- und Kescherfang ab Mitte/Ende April bis September. Die Bauflächen sind mit einem mobilen Reptilienschutzzaun vor Baubeginn einzuzäunen und über die gesamte Bauzeit zu unterhalten.

3.3 Vermeidungsmaßnahme $V_{AFB}2$
Zum Schutz vorkommender Brutvogelarten sind Gehölzrodungen nur in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar des folgenden Jahres durchzuführen. Der Beginn der Baufeldfreimachung muss in dieser Zeit liegen. In der Zeit vom 01. April bis zum 31. Juli ist ein Brachliegen der Fläche über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen zu vermeiden.

3.4 Ausgleichsmaßnahme $A_{AFB}1$
Auf den Grünflächen Nr. 5 und 6 sind mindestens 12 Stein- oder Totholzriegel zur allgemeinen Habitatverbesserung für Reptilien und Singvögel anzulegen. Die Steinriegel aus Lesesteinen, Kieseln und Totholz (Wurzelstöcke, Reisig u.ä.) sind in West-Ost-Ausrichtung anzulegen. Die Steinriegel haben eine Länge von maximal 3 m und eine Breite von maximal 2 m. Sie sind mit einer Höhe von jeweils 1 m herzustellen. Auf einen Einbau in die Tiefe wird auf Grund der Lage im Deponiebereich (Beschädigung der Sperrschicht) verzichtet.

3.5 Ausgleichsmaßnahme $A_{AFB}2$
Zur Verbesserung der Habitate lokaler Brutvogelgemeinschaften als auch zur dauerhaften Sicherung eines Zauneidechsenhabitats, sind die Böschungsbereiche des Deponiekörpers auf einer Fläche von 8.553 m² (Grünflächen Nr. 5 und 6) als extensive Brachflächen mit der Nutzung als Mähwiese zu entwickeln.
Die Flächen sind nicht vor dem 1. September im Zweijahresrhythmus zu mähen. Das Mahdgut ist abzutransportieren.
Die Mahdhöhe mit Messerbalken beträgt 10 cm über der Geländeoberkante. Jegliche Bearbeitung der Fläche wie Düngung, Einsaaten, Umbrüche oder Bodenbearbeitung sind auszuschließen. Vorhandene mesophile Laubgebüsche sind zu erhalten, jedoch darf deren Flächenanteil 30% der Gesamtfläche nicht überschreiten. Die dauerhafte Unterhaltung ist durch die Gemeinde Retschow bzw. den Betreiber abzusichern.

3.6 S1
Während der Bauphase ist das im Nordosten der SO_{PV}-Fläche angrenzende, geschützte Gebüsch durch die Errichtung eines standfesten Schutzzauns (2 m Höhe) zu schützen.

3.7 Zum Schutz des Oberbodens ist dieser im Bereich von Erdarbeiten abzutragen und seitlich in Mieten zu lagern.

3.8 Die Verwendung von Reinigungsmitteln für die Module ist unzulässig.

4. Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen **§ 9 Abs.1a BauGB**

4.1 Es verbleibt ein Ausgleichsdefizit i.S.v. §1a (3) BauGB in Höhe von 38.655 m² EFÄ. Dieses Ausgleichsdefizit wird durch Abbuchung von folgenden Ökokonten der Landschaftszone Ostseeküstenland ausgeglichen:

E1 Ökokonto Libnitz, Gemarkung Libnitz, Flur 3, Flurstücke 36, 46, 47, 48, 114
23.153 m2 KFÄ

E2 Ökokonto Vaschvitz, Gemarkung Vaschvitz, Flur 1, Flurstück 103
12.503 m2 KFÄ

E3 Waldkompensationspool Nr.54
1.562 m2 KFÄ

ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN **§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 LBauO M-V**

5. Einfriedungen
Für Einfriedungen sind Maschendrahtzäune bzw. Metallgitterzäune in einer maximalen Höhe von 2,50 m über Gelände erlaubt. Um die Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinsäuger zu gewährleisten, ist ein Abstand von mindestens 15 cm zwischen Bodenoberfläche und Zaununterkante freizuhalten.

HINWEISE

A Die zulässige Grundfläche errechnet sich aus:
- den Flächen, die sich durch senkrechte Projektion der Modulflächen auf den Boden ergeben,
- den Grundflächen weiterer zulässiger baulicher Anlagen, wie z.B. Wechselrichter, Trafostationen und
- sonstigen versiegelten Flächen.

Zur Ermittlung der Grundflächenzahl ist die ermittelte Grundfläche auf die festgesetzten Baugebietsflächen zu beziehen.

B Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach §7 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die standorttypischen Gegebenheiten sind dabei zu berücksichtigen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten.

C Während der Erdarbeiten ist eine Beeinträchtigung der Gehölze auszuschließen. Oberirdische Teile der Bäume dürfen nur durch Fachunternehmen zurückgeschnitten werden. Der Wurzelbereich der geschützten Bäume darf nicht mit Baumaschinen befahren werden; Bodenabtrag und -auftrag im Wurzelbereich sind nicht zulässig. Die einschlägigen Regelwerke sind zu beachten (DIN 18920, RAS-LP 4, ZTVE-StB, ZTV-Baumpflege)

VERFAHRENSVERMERKE

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung der Gemeinde Retschow vom ..... Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist vom ..... bis ..... durch Aushang erfolgt.

4. Die frühzeitige Unterrichtung der Behörden und von der Planung berührten Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden ist mit Schreiben vom 13.07.2020 erfolgt.

3. Die für die Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist beteiligt worden.

2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB ist durch öffentliche Bekanntmachung und Auslegung in der Zeit vom 11.01.2021 bis zum 08.02.2021 durchgeführt worden.

5. Die Gemeindevertretung der Gemeinde Retschow hat am ..... den Entwurf des Bebauungsplans Nr. 5 *Sondergebiet PV-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow* mit Begründung und Umweltbericht gebilligt und zur Auslegung bestimmt.

6. Die Entwürfe des Bebauungsplans Nr. 5 *Sondergebiet PV-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow*, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie Begründung, Umweltbericht und umweltbezogene Stellungnahmen haben in der Zeit vom ..... bis zum ..... während der Dienst- und Öffnungszeiten nach § 3 Abs. 2 BauGB im Amt Bad-Doberan-Land, Kammerhof 3 in 18209 Bad Doberan sowie durch Einstellung in das Internet unter www.amt-doberan-land.de öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden und dass nicht fristgemäß abgegebene Stellungnahmen unberücksichtigt bleiben können, vom ..... bis zum ..... durch Aushang ortsüblich bekanntgemacht worden.

   Die Behörden und von der Planung berührten Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden sind mit Schreiben vom ..... zur Abgabe einer Stellungnahme zum Planentwurf entsprechend § 4 Abs. 2 BauGB aufgefordert werden.

7. Die Gemeindevertretung der Gemeinde Retschow hat die vorgebrachten Anregungen der Bürger sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange am ..... geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

8. Der Bebauungsplan Nr. 5 *Sondergebiet PV-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow* der Gemeinde Retschow, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wurde am ..... von der Gemeindevertretung als Satzung beschlossen. Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 5 *Sondergebiet PV-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow* der Gemeinde Retschow wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung vom ..... gebilligt.

Retschow, Bürgermeister

(Siegel)

9. Die Bebauungsplansatzung, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt.

Retschow, Bürgermeister

(Siegel)

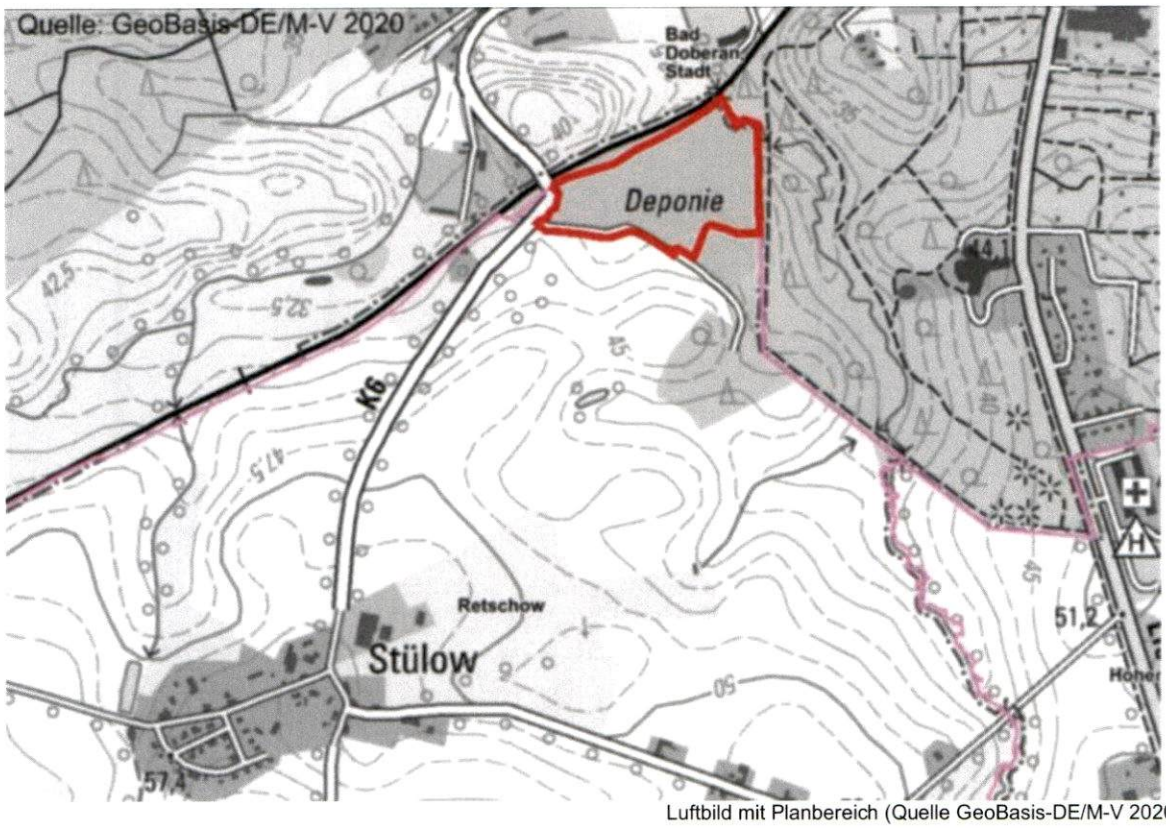
10 Der katastermäßige Bestand am ..... wird als richtig dargestellt bescheinigt.

Sievershagen, ö.b.V.

11 Die Genehmigung der Satzung über den Bebauungsplan Nr. 5 *Sondergebiet PV-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow* der Gemeinde Retschow sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind vom ..... bis ..... durch Aushang ortsüblich bekanntgemacht worden.
In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs.2 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden.
Die Satzung ist mit Ablauf des ..... in Kraft getreten.

Retschow, Bürgermeister

(Siegel)



Luftbild mit Planbereich (Quelle GeoBasis-DE/M-V 2020)

GEMEINDE RETSCHOW

Amt Bad Doberan-Land
Landkreis Rostock / Land Mecklenburg-Vorpommern

Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5

Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow

BEGRÜNDUNG

ENTWURF
Arbeitsstand: 20.01.2021

Retschow,

Thomas Schubert
Bürgermeister

(Siegel)

Inhaltsverzeichnis:

1. Planungsanlass 3
1.1. Ziel und Zweck der Planung 3
1.2. Beschreibung des Vorhabens 3
1.3. Geltungsbereich und Standortwahl 4
1.4. Deponie Stülow 4

2. Planungsgrundlagen 5
2.1. Planungsrechtliche Grundlagen und Vorgaben übergeordneter Planungen 5
2.2. Vorgaben übergeordneter Planungen 5
2.4. Landschaftsschutzgebiet *Kühlung* 7
2.5. Verfahrensablauf 7

3. Planungsinhalte 8
3.1. Art der baulichen Nutzung 8
3.2. Maß der baulichen Nutzung 8
3.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche 9
3.4. Verkehrserschließung 9
3.5. Emissionen 10
3.6. Immissionen 11
3.7. Technische Infrastruktur 11
3.7.1 Trink- und Schmutzwasser 11
3.7.2 Löschwasser 11
3.7.3 Niederschlagswasserableitung 12
3.7.4 Elektroenergieversorgung und Einspeisung 13
3.7.5 Müllentsorgung und Abfallwirtschaft 13
3.8. Waldbetroffenheit 13
3.9. Grünordnung und Kompensation 14
3.10. Artenschutz 16
3.11 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen 17
3.12. Örtliche Bauvorschriften 18
3.13. Flächenzusammenstellung 18

4. Anlagen
Anlage 1: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit dargestelltem Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5
Anlage 2: Umweltbericht mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanz (Entwurf, Stand 20.01.2021)
Anlage 3: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Entwurf, Stand 20.01.2021)

Verfasser

Begründung:	Dipl.-Ing. Katrin B. Kühn:	18059 Rostock, Am Dorfteich 10d 0381. 127 345 77 mobil: 0179. 44 80 457 kbk.hro@icloud.com
Umweltbericht und Eingriffs-Ausgleichsbilanz	Umwelt & Planung Dipl.-Ing. Babette Lebahn	19065 Pinnow OT Godern, Am Mühlensee 9 lebahn@umwelt-planung.eu, 0172-3800349
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	Umwelt & Planung Dipl.-Ing. (FH) Brit Schoppmeyer	18239 Satow OT Heiligenhagen, Wokrenter Weg 3a schoppmeyer@umwelt-planung.eu, 0173-6197001

1. Planungsanlass

1.1. Ziel und Zweck der Planung

die Gemeinde Retschow hat die Absicht, den Bebauungsplan Nr. 5 -*Sondergebiet PV-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow* - aufzustellen.
Mit dem Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Schaffung von Baurecht für eine Sondergebietsnutzung zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf dem Gelände der ehemaligen Deponie in Stülow
- Festsetzung von Ausgleichsflächen

Der Nutzung regenerativer Energien in Form von Solarenergie als wichtiger Baustein der zukünftigen Energieversorgung und als Beitrag zum Klimaschutz kommt eine immer größere Bedeutung zu. Deshalb möchte die Gemeinde Retschow die private Initiative des Vorhabenträgers unterstützen und die bauplanungsrechtlichen Grundlagen für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf dem Gelände der stillgelegten Deponie Stülow schaffen.
Gemäß § 48 Abs.1 Nr. 3c) cc) EEG 2021[1] besteht für Strom aus Anlagen, die im Bereich eines nach dem 01.09.2003 beschlossenen Bebauungsplans im Sinn des § 30 BauGB <u>und</u> auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung errichtet werden, Vergütungspflicht des Netzbetreibers.
Mit dem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird auf fossile Energieträger zu Gunsten der Nutzung von Solarenergie verzichtet. Die Lage an der Kreisstraße sichert die Erschließung.

1.2. Beschreibung des Vorhabens

Die geplante Baugebietsfläche für die Aufstellung der Solarmodule umfasst ca. 2,7 ha. Das vorläufige Anlagen-Konzept, mit einer Gesamtleistung von ca. 2.260 kWp basiert auf polykristallinen Siliziummodulen des Herstellers Canadian Solar. Die Nennleistung eines Moduls beträgt etwa 365 Wp. Der Aufstellwinkel von 20° bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberfläche durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine extrem glatte Oberfläche aus hochfestem Glas, die den Schmutz abweist.

Die Module werden zu Gestell-Einheiten (sog. Modultische) zusammengefasst und jeweils in Reihen, mit einer möglichst optimalen Neigung und Sonnenausrichtung sowie minimaler gegenseitiger Verschattung, aufgestellt. Der Abstand zwischen der Unterkante der Module und der Geländeoberkante beträgt ca. 0,70 m, um eine Verschattung durch niedrig wachsende Vegetation auszuschließen. Die Moduloberkante hat eine Höhe von ca. 2,20 m.

Auf den beiden Baugebietsflächen sind nach derzeitigem Planungsstand insgesamt 102 Modultische mit jeweils 69 Solarmodulen geplant.

Die von den Solarmodulen erzeugte Gleichspannung wird mit Hilfe von Wechselrichtern in Wechselspannung umgewandelt und über Transformatoren in das Mittelspannungsnetz des zuständigen öffentlichen Energieversorgers (E.DIS Netz GmbH) eingespeist.

Die Module werden auf einer Unterkonstruktion montiert, die über Rammpfosten im Boden verankert ist. Ggf. kann die Eindringtiefe der Pfosten durch zusätzlich zu montierende Schrägverankerungen im Boden reduziert werden. Die punktuelle Verankerung der Unterkonstruktion im Boden erhält die natürliche Versickerungsmöglichkeit des Bodens.
Die geplante Ausführung der PV-Anlage ermöglicht einen vollständigen und schadlosen Rückbau nach Stilllegung der Anlage.

[1] Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021

1.3. Geltungsbereich und Standortwahl

Das Plangebiet liegt in der Gemeinde Retschow, Amt Bad Doberan-Land des Landkreises Rostock. Der Plangeltungsbereich hat eine Größe von ca. 5,5 ha und liegt in der Flur 2 der Gemarkung Stülow. Er umfasst Teile der Flurstücke 121/4 und 119. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird begrenzt durch:

im Norden - Gemarkungsgrenze zur Gemarkung Bad Doberan mit den Gleisanlagen d Bahnlinie Wismar-Bad Doberan

im Osten - Gemarkungsgrenze zur Gemarkung Bad Doberan mit dem Waldgebiet *Eichhaege*

im Süden - Ackerfläche und Grünschnittlagerfläche des Bauhofs der Stadt Bad Doberan

im Westen - Kreisstraße DBR 6

Bei der Standortwahl für PV-Freiflächenanlagen sind bevorzugt vorbelastete Flächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung zu berücksichtigen. Neben den Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2021) hinsichtlich der Flächen, für die die Abnahme des produzierten Stroms garantiert ist, muss bei der Wahl des Standorts für die PV-Freiflächenanlage aber auch die Verfügbarkeit gesichert sein.
Die Flurstücke des Plangebiets sind im Eigentum der Gemeinde Retschow. Die Gemeinde plant, mit dem Vorhabenträger einen langfristigen Pachtvertrag für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage abzuschließen.

Im Plangeltungsbereich liegt die stillgelegte Deponie Stülow. Wie aus der Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreise Rostock hervorgeht, ist die Deponie als Altablagerung mit der Kennziffer 72-51-04-34 im Altlastenkataster des Landkrieses Rostock erfasst. Zu Beginn der 1990er Jahre wurde die Fläche profiliert und mit Überschussböden abgedeckt.

Dem weiteren Ausbau erneuerbarer Energien wird im Landesraumentwicklungsprogramm M-V besonderes Augenmerk geschenkt. In Kapitel 5.3 Abs. 9 heißt es u.a.: *Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.*
Vor dem Hintergrund dieses Grundsatzes ist der Standort vorgegeben.

Die verwendete Kartengrundlage ist eine aktuelle Vermessung des Vermessungsbüros Dipl.-Ing. Michael Krätschel.

1.4. Deponie Stülow

Die Datenlage zur Geschichte der Deponie in Stülow ist lückenhaft. Nach Auskunft der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Rostock kann davon ausgegangen werden, dass hier seit 1965 vorwiegend Siedlungsabfälle, aber auch Aschen, Schlacken, Bauschutt und Industriemüll abgelagert wurden. Die Deponie hatte eine Kapazität von 450.000 m^3 auf einer Fläche von 7,4 ha. Die Deponie wurde Ende des Jahres 1990 geschlossen. In den Jahren 1993-1995 erfolgte eine teilweise Umlagerung, Profilierung und Abdeckung der Deponie aufgrund der abfallrechtlichen Anordnung vom Dezember 1992. Für die Nachsorge trägt die Stadt Bad Doberan als Verursacher und ehemaliger Betreiber der Deponie die Verantwortung.
Wie im Schreiben der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Rostock vom 28.09.2020 erläutert wird, wurden insbesondere im nordöstlichen Teil der Deponie Einrichtungen zur gesicherten Ableitung des Oberflächenwassers hergestellt. Es wurde ein Randgraben um die profilierte Halde auf der westlichen Deponiefläche gezogen und eine Kaskade errichtet, die in ein Speicherbecken für das anfallende Oberflächenwasser mündet. Damit soll Wassererosion, die die steile Böschung zur nördlich angrenzenden Bahnstrecke Rostock-Wismar beeinträchtigt und so den Bahnverkehr gefährdet hätte, verhindert werden.
Auf einem großen Teil des Deponiegeländes wurde durch regelmäßige Mahd der Aufwuchs von Gehölzen verhindert. Im östlichen Teil der Deponie ist das nicht erfolgt. Dort hat sich durch Sukzession eine Gehölzfläche entwickelt, die von der Landesforst als Wald im Sinne von

§ 2 LWaldG bewertet wird.

Die Vermutung, dass die Gehölzfläche auf Deponiekörper entstanden ist, wurde mittlerweile durch eine Untergrunduntersuchung bestätigt. Es besteht die Gefahr, dass die vorhandene Oberflächenabdeckung durch Wurzeln zerstört wird und der unerwünschte Eintritt von Niederschlagswasser in den Deponiekörper nicht wirksam unterbunden werden kann.

Die Untere Bodenschutzbehörde hat in ihrem Schreiben vom 28.09.2020 auch festgestellt, dass die Einrichtungen zum Sammeln und gefassten Ablauf des Oberflächenwassers durch den Gehölzbewuchs beeinträchtigt sind und eine Gefährdung des Bahnverkehrs auf Grund der Instabilität der Bahnböschung nicht auszuschließen ist.

Weitere Ausführungen dazu in Kapitel 3.8 *Waldbetroffenheit.*

2. Planungsgrundlagen

2.1. Planungsrechtliche Grundlagen und Vorgaben übergeordneter Planungen

- **Baugesetzbuch (BauGB)**
  in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. August 2020 (BGBl. I S. 587)

  Verordnungen zum BauGB:
  - Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
  - Planzeichenverordnung (PlanZV)), zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 4.05.2017 (BGBl. I 1057)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 682)
- **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Retschow

2.2. Vorgaben übergeordneter Planungen

In der Gesamtkarte des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern (LEP M -V) und in der Grundkarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MM/R) wird das Plangebiet als Vorbehaltsgebiet sowohl für die Landwirtschaft als auch den Tourismus ausgewiesen. Es sind folgende Programmsätze zu beachten:

- LEP Z 4.5 (2) Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. (Sicherung bedeutsamer Böden)
- LEP 5.3 (1) In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen. (Energiewende)
- LEP Z 5.3 (2) Zum Schutz des Klimas und der Umwelt soll der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren. (...) (Klima- und Umweltschutz)
- LEP 5.3 (9) (...) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.

Im Plangebiet variiert die Wertzahl der Böden von 20 bis 54. Böden mit einer Wertzahl von >50 sind nur im nördlichen Teil auf ca 0,44 ha der insgesamt 3,5 ha großen geplanten Baugebietsfläche verzeichnet. die übrigen Flächen weisen Bodenwertzahlen von <50 auf.

überbaubare Fläche

Abb.1 Bodenwertzahlen im Plangebiet

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung bat die Gemeinde um Äußerung, inwiefern die Bodenwertzahlen hier relevant sind. In der Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Rostock vom 27.07.2020 wird festgestellt, dass die im Plangeltungsbereich befindliche Fläche schon mindestens seit Inbetriebnahme der Deponie nicht mehr landwirtschaftlich genutzt wurde und die Errichtung der PV-Anlage nicht zu einer Versiegelung der Fläche führt. Aus Sicht der Unteren Bodenschutzbehörde stehen der Nutzung dieser Fläche für die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage keine Gründe entgegen.

In der Stellungnahme wird darauf hingewiesen, dass bei allen Maßnahmen Vorsorge zu treffen ist, schädliche Bodenveränderung, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderung des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, zu vermeiden.

2.3. Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Retschow ist im Plangeltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Darüber hinaus ist der Bereich der ehemaligen Deponie Stülow gemäß § 5 Abs.3 Nr. 3 BauGB als *„für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind"* gekennzeichnet.

Der Bebauungsplan entspricht nicht dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 (2) BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind. Die Gemeinde Retschow beabsichtigt, den seit 1999 wirksamen Flächennutzungsplan in dem Teilbereich zu ändern, um eine Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage darzustellen.

Es ist beabsichtigt, ein Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 durchzuführen. Voraussichtlich wird das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans eine längere Zeit in Anspruch nehmen als die Aufstellung des Bebauungsplans, so dass für letzteren nach Satzungsbeschluss die Genehmigung bei der höheren Verwaltungsbehörde gemäß § 10 Abs. 2 BauGB beantragt werden muss.

Das Amt für Kreisentwicklung weist in seiner Stellungnahme vom 13.08.2020 darauf hin, *dass nach § 8 BauGB der Bebauungsplan nur dann vor dem Flächennutzungsplan bekannt gemacht werden kann, wenn nach dem Stand der Planungsarbeiten anzunehmen ist, dass er aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein wird. Das ist in aller Regel dann der Fall,*

wenn alle für die Abwägung der Änderung des Flächennutzungsplans relevanten Sachverhalte aufgeklärt und der Entwurf zur Flächennutzungsplanänderung abgewogen wurde. Ob diese Voraussetzung erfüllt ist, wird im Genehmigungsverfahren für den Bebauungsplan geprüft werden.

2.4. Landschaftsschutzgebiet *Kühlung*

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets *Kühlung*. Laut Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet *Kühlung* ist die Errichtung von baugenehmigungspflichtigen oder nicht baugenehmigungspflichtigen Anlagen im Landschaftsschutzgebiet verboten. Es können aber Ausnahmen zugelassen werden, wenn sich das Vorhaben mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbaren lässt und insbesondere eine Beeinträchtigung des Schutzzweckes des Landschaftsschutzgebiets nicht zu erwarten ist.
Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Rostock hat in ihrer Stellungnahme vom 06.08.2020 klargestellt, dass die Voraussetzungen für eine Ausnahme oder Befreiung hier nicht vorliegen. Für die Fläche der Photovoltaik-Anlage ist das Verfahren zur Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet *Kühlung* durchzuführen.
Ein Antrag auf Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet ist vorbereitet und wird von der Gemeinde nach Rechtskraft des Bebauungsplans beim Landkreis Rostock eingereicht.
Momentan läuft ein Abstimmungsprozess mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rostock zur Klärung der Ausgleichsbedingungen für die Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet.
Für die Bewertung des Eingriffs und das daraus abgeleitete Kompensationserfordernis spielt die Lage im Landschaftsschutzgebiet insofern eine Rolle, dass Eingriffe in Gebieten, die im LSG liegen, höher bewertet werden als Eingriffe in Gebieten, die außerhalb des LSG liegen. Für die Bewertung des Eingriffs wurde die erforderliche Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet berücksichtigt.

Die Thematik des Landschaftsschutzgebiets wird im Umweltbericht gesondert behandelt.

2.5. Verfahrensablauf

Nr.	Aktivitäten:	Zeitraum:
1	Erarbeitung des Vorentwurfs	Mai/Juni 2020
2	frühzeitige Beteiligung der Behörden und TöB gemäß § 4 Abs.1 BauGB	Juni/Juli 2020
5	frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs.1 BauGB (Veröffentlichung im Internet)	Januar 2021
6	Behandlung des Entwurfs- und Auslegungsbeschlusses in der Gemeindevertretung	
7	Bekanntmachung der Auslegung	
8	Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs.2 BauGB	
9	Beteiligung der Behörden und TöB gemäß § 4 Abs.2 BauGB	
10	Abwägung der Stellungnahmen und Anregungen zum Entwurf und Vorlage für den Abwägungs- und Satzungsbeschluss	
11	Behandlung in Bau- und Hauptausschuss	
12	Behandlung des Abwägungs- und Satzungsbeschlusses in der Gemeindevertretung	
13	Antrag auf Genehmigung bei der höheren Verwaltungsbehörde	
14	Inkraftsetzung durch Bekanntmachung der Genehmigung	

3. Planungsinhalte

3.1. Art der baulichen Nutzung

In der vorliegenden Planung wird das Baugebiet als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage" festgesetzt (textliche Festsetzung 1.1).
In diesem Sondergebiet sind entsprechend der Zweckbestimmung die Errichtung und der Betrieb von Photovoltaikanlagen, mit den dafür erforderlichen Nebenanlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie und deren Einspeisung ins öffentliche Stromnetz zulässig. Anderweitige bauliche Nutzungen, die dieser Zweckbestimmung nicht entsprechen, sind nicht Bestandteil der im Sondergebiet zulässigen Nutzungen.
In der Festsetzung 1.2 ist formuliert, welche Anlagen der Hauptnutzung (Erzeugung von Solarenergie) sowie welche dafür erforderlichen Nebenanlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind:

- Photovoltaik-Module
- Unterkonstruktion der Photovoltaikmodule
- Wechselrichterstationen
- Transformatoren
- Einfriedungen.

Einfriedungen können auch auf den Grünflächen errichtet werden. Das ist mit der Festsetzung 1.3 geregelt.

Zur Pflege der Flächen ist eine extensive Mahd geplant. Diese einfache Pflegevariante, um der Verschattung der Module durch Pflanzenaufwuchs vorzubeugen, ist mit der ökologischen Stromerzeugung gut kompatibel.

Photovoltaikanlagen haben eine begrenzte wirtschaftliche Laufzeit. Um einer ungeordneten Nachnutzung der festgesetzten Sondergebiete nach Stilllegung der PV-Anlage vorzubeugen, trifft die Gemeinde folgende Festsetzung:

1.4 Die festgesetzten baulichen Anlagen und Nutzungen sind nur bis zum Zeitpunkt der Stilllegung der Photovoltaikanlage zulässig. Als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

Die Gemeinde wird mit dem Vorhabenträger einen städtebaulichen Vertrag abschließen, der den Rückbau der Anlage und die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung nach der Nutzungszeit regelt. Im Vertrag wird auch geregelt, in welcher Form die Sicherheit vom Vorhabenträger zu leisten ist.

3.2. Maß der baulichen Nutzung

In Anwendung des § 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB wird im Bebauungsplan das Maß der baulichen Nutzung festgesetzt, um so die beabsichtigte Nutzungsdichte zu regeln. Entsprechend § 16 (3) BauNVO sind Grundflächenzahl (GRZ) oder Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen sowie die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe der baulichen Anlagen für jedes Baugebiet festzusetzen.
Mit der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung wird nicht nur Einfluss auf die städtebauliche Ordnung genommen, sondern es lassen sich auch die Auswirkungen der Planung, wie z.B. Flächenversiegelung und Oberflächenwasserversickerung quantitativ beurteilen.
Für das Sondergebiet *Photovoltaik-Freiflächenanlage* wird eine Grundflächenzahl von 0.5 festgesetzt. Eine gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO mögliche Überschreitung wird mit der Festsetzung 2.1 ausgeschlossen. Wie die Grundfläche zu ermitteln ist, wird im Hinweis A erläutert. Demnach ergibt sich die anzurechnende Grundfläche aus der geschätzten senkrechten Projektion der Modulflächen auf den Boden (überschirmte Fläche) und den Grundflächen der weiteren baulichen Anlagen wie z.B. Wechselrichter, Trafo-Stationen sowie eventuell zu versiegelnden Flächen.

Da die Module auf Rammpfosten gegründet sind, wird die Bodenversiegelung tatsächlich wesentlich geringer sein als die relativ hohe GRZ suggeriert. Damit bleibt die Bodenfunktion weitgehend erhalten und die Oberflächenwasserversickerung gewährleistet.

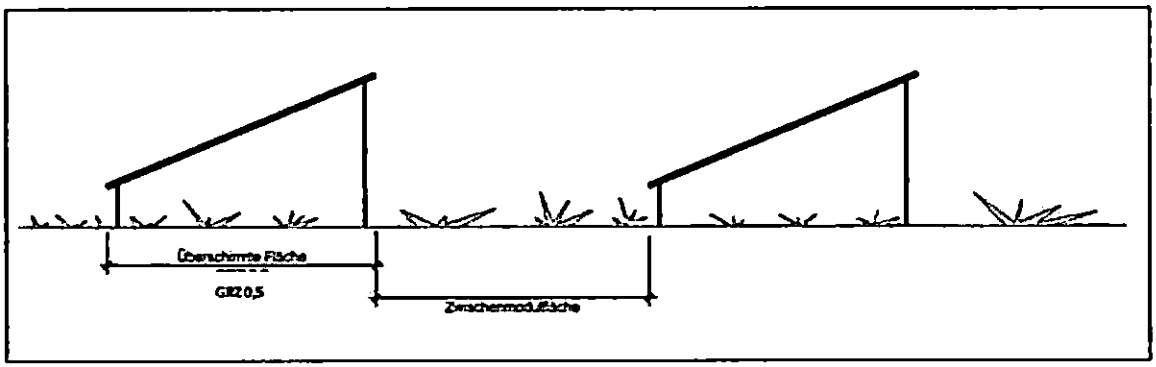


Abb. 2 Schematische Darstellung der Modultische im Querschnitt (Quelle: Umweltbericht zum B-Plan Nr.5, Entwurf)

Um die Beschattung der Solarmodule durch Pflanzenaufwuchs zu verhindern, ist eine Pflege der Flächen erforderlich Die Überlegung, eine extensive Schafbeweidung der PV-Freiflächenanlage festzusetzen, die im Vergleich zur mechanischen Mahd eine sehr umweltverträgliche, schonende Pflege der Flächen darstellt, wurde verworfen. Im Gebiet kommen Zauneidechsen vor, u.a. auch auf der Böschung (Grünfläche Nr. 5) zwischen den beiden Baugebietsflächen. Zum Schutz der Zauneidechsen wäre eine separate Einzäunung der beiden Baugebietsflächen erforderlich, um die Schafe von der Böschungsfläche fernzuhalten. Deshalb wird als kompensationsmindernde Maßnahme innerhalb der Baugebiete eine extensive Mahd festgesetzt (Festsetzung 3.1). Zum Schutz potentiell vorkommender Bodenbrüter (z.B. Feldlerche) wird festgesetzt, dass die Mahd erst ab 01. Juli, wenn die Brutzeit zu Ende geht, erfolgen darf. Es darf nicht mehr als zweimal jährlich gemäht werden, wobei das Mahdgut abzutransportieren ist. Bodenbearbeitung und der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln werden ausgeschlossen.

Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird mit maximal 3 m festgesetzt. Dabei gilt die vorhandene Geländeoberfläche als unterer Bezugspunkt. Auf- und Abtragungen des Geländes werden ausgeschlossen (Festsetzung 2.2). Die festgesetzte Höhe gewährleistet eine sehr flexible Aufstellung der Solarmodule.

In der Festsetzung 2.3 wird für die Trafostation eine zulässige Höhe von bis zu 4 m festgesetzt. Um die Trafostation und deren Anschlüsse vor Überschwemmung zu schützen, wird sie in der Regel auf einen Sockel gesetzt.

3.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Die Baugebietsfläche orientiert sich im Norden an der Kante der Deponieabdeckung. Der Abstand zur nördlich des Plangeltungsbereichs verlaufenden Bahnlinie beträgt 20 m und mehr. Dieser Abstand und die Ausrichtung der Module nach Süden gewährleisten, dass der Bahnbetrieb nicht beeinträchtigt sein wird.
Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung der Baugrenze bestimmt. Um eine höchstmögliche Flexibilität bei der Aufstellung der PV-Module zu ermöglichen, umfasst die Baugrenze die gesamte Baugebietsfläche.

3.4. Verkehrserschließung

Die im Plangeltungsbereich liegenden Flurstücke 121/4 und 119 sind an die öffentliche Verkehrsfläche der Kreisstraße DBR 6 angeschlossen. Die Zufahrt zum Plangebiet liegt auf dem Flurstück 119. Der Bereich der Zufahrt von der Kreisstraße DBR 6 liegt innerhalb des Plangeltungsbereichs.
Mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen ist vor allem während der Bauzeit zu rechnen. Ein späteres Anfahren der Anlage ist nur zu Wartungs- bzw. Reparaturzwecken erforderlich. Der

Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Die festgesetzte bauliche Nutzung einer PV-Freiflächenanlage ist eine technische Anlage ohne Publikumsverkehr und ohne ständig vor Ort erforderliches Personal.

Der südöstlich an den Plangeltungsbereich angrenzende Lagerplatz wird vom Bauhof der Stadt Bad Doberan für die Ablage von Grünschnitt genutzt. Die Zufahrt zum Lagerplatz erfolgt über das Flurstück 119. In einer Vereinbarung zwischen der Stadt Bad Doberan und der Gemeinde Retschow wurde der Stadt Bad Doberan ein kostenfreies Wegerecht für die Nachsorge der Deponie und die Nutzung der Kompostieranlage zugesichert. Ein entsprechendes Wegerecht ist im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5 festgesetzt.

Die Fläche der Zufahrt zum Lagerplatz (Flurstück 119) wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung *Erschließung der Baugebietsflächen* SO_{PV} festgesetzt. Eine Befestigung ist nicht notwendig Die Nutzung als Zufahrt zum Lagerplatz erfolgt in unregelmäßigen Abständen, die Anfahrt zur PV-Freiflächenanlage ist nach Errichtung nur zu Wartungs- und Reparaturzwecken erforderlich.

Mit der direkten Zufahrt von der Kreisstraße DBR 6 in den Plangeltungsbereich ist der Einsatz von Feuerwehr, Rettungsdienst oder Ordnungskräften bei Bedarf gewährleistet.

Die an der südlichen Plangeltungsbereichsgrenze vorhandene Baumhecke, ein gesetzlich geschütztes Biotop (siehe Karte *Bestand und Planung* des Umweltberichts), wird von der Zufahrt zum Lagerplatz und der verkehrlichen Erschließung der Photovoltaik-Anlage nicht beeinträchtigt, da auch künftig keine intensivere Nutzung der bereits vorhandenen Zufahrt zu erwarten ist.

3.5. Emissionen

Obwohl die PV-Module das Sonnenlicht vor allem absorbieren, wird ein geringer Teil des Lichtes auch reflektiert. Die Helligkeit der Reflexion ist z.T. sehr stark. Die Umgebung der geplanten Photovoltaik-Anlage darf dadurch nicht unzulässig belastet werden. Die Blendung durch Photovoltaikanlagen ist in Deutschland im Bundes-Immissionsschutzgesetz geregelt, wonach schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden sollen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Der Richtlinie der Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz mit dem Titel „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen" kann entnommen werden, dass Immissionsorte, die in einem Abstand von mehr als 100 m zur Photovoltaikanlagen entfernt liegen, nur kurzzeitige Blendwirkungen erfahren, die nicht relevant sind. Auch nördlich der PV-Anlage befindliche Immissionsorte sind unproblematisch.

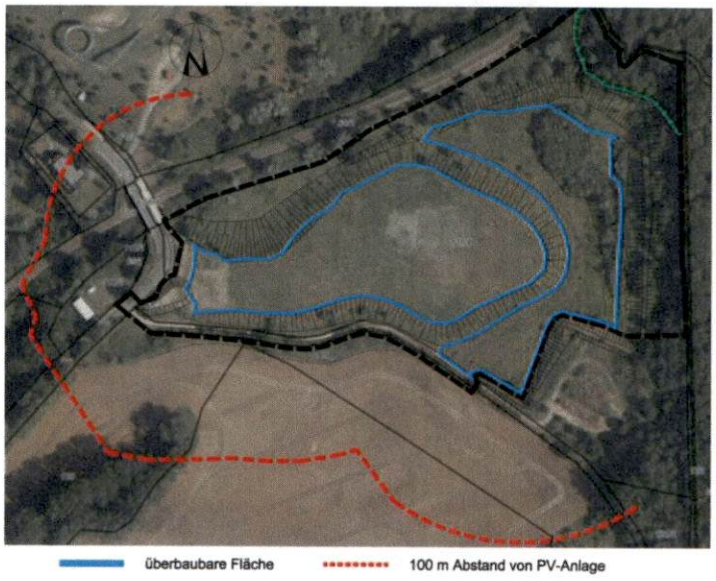


Abb. 3: 100m-Entfernung von PV-Anlage (Quelle GAIA M-V)

Im Nordwesten der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage befindet sich ein einzelnes Wohnhaus in der Gemarkung Bad Doberan. Der Abstand zur geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage beträgt

ca. 90 m. Höhenmäßig liegt das Wohnhaus ca. 5 m tiefer als die westliche SO_{PV}-Fläche. Die Ausrichtung der Photovoltaik-Module erfolgt nach Süden bzw. Südwesten. Auf Grund der Lage des Wohnhauses im Nordwesten und der topografischen Gegebenheiten kann eine Blendwirkung ausgeschlossen werden.

3.6. Immissionen

Das Plangebiet befindet sich südlich der Eisenbahnstrecke Wismar-Rostock. Betreiber ist die Deutsche Bahn AG. Vom gewöhnlichen Bahnbetrieb können Erschütterungen, Lärmbelästigungen und Funkenflug ausgehen, deren Auswirkungen auf das Plangebiet aber keinerlei Ansprüche gegen die Deutsche Bahn AG begründen.

3.7. Technische Infrastruktur

3.7.1 Trink- und Schmutzwasser

Der Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfordert weder eine Versorgung mit Trinkwasser noch die Entsorgung von Schmutzwasser.

3.7.2 Löschwasser

Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen geht kein erhöhtes Brandrisiko aus. Sowohl die Module als auch deren Unterkonstruktion bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien.

Die Wechselrichter und Trafostationen sind bauartzugelassene Komponenten in Kompaktbauweise. Eine Brandlast geht vornehmlich von innerhalb der Transformatoren befindlichen Öle aus. Hinsichtlich des allgemeinen Brandschutzes gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen bzw. für die Anwendung von Löschmitteln in Gegenwart elektrischer Spannung. Grundlage bilden die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle", die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen", sowie die Unfallverhütungsvorschrift VSG 1.4 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel". Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln" zu entnehmen. Geeignete Feuerlöscher werden vor Ort vorgehalten.

Im Brandfall wird auf Grund der vorhandenen elektrischen Spannung auch nach Abschaltung der Mittelspannung die Anlage selbst nicht gelöscht. Die Maßnahmen der Brandbekämpfung beschränken sich ausschließlich auf eine Verhinderung der Brandausbreitung auf außerhalb der PV-Anlage liegende Flächen.

Hinsichtlich des Brandschutzes werden im Zuge der Planung und Umsetzung des Vorhabens die folgenden Maßnahmen getroffen:

- Die Zugänglichkeit zum Objekt wird über Tore und Zauntüren, die mit einer Feuerwehr-B-Schließung ausgestattet werden, sichergestellt.
- Vom Anlagenbetreiber wird für die PV-Anlage ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 erarbeitet. Dieser enthält alle erforderlichen Angaben, wie z.B. Anfahrt zum Grundstück, Aufstellflächen für die Feuerwehr, ggf. außenliegende Löschwasserholstellen befahrbare Flächen, Standorte der elektrischen Hauptschalter und des Feuerwehrschlüsseldepots sowie die Telefonnummern der Netzleitstelle der e.dis und der Anlagenbetreiber. Der Feuerwehrplan wird vor Inbetriebnahme der Anlage mit den Verantwortlichen vor Ort abgestimmt.
- Der Einspeisepunkt ins Netz wird sich außerhalb des Geländes der PV-Anlage an der Straße in einer Entfernung von ca. 600 m auf dem Flurstück 117, Flur 2 der Gemarkung Stülow befinden. Die innerhalb der Anlage zu errichtenden Trafostationen werden nicht mehr als 50 m entfernt von einem befestigten Fahrweg angelegt
- Bedingt durch die fehlende Löschwasserversorgung durch die Gemeinde wird diese durch den Vorhabenträger von der Versorgung der Fläche mit Löschwasser freigestellt. Dazu wird eine Haftverzichtserklärung mit der Gemeinde auf der Grundlage von §2 BrSchG M-V Abs.1 Nr. 4 (i.d.F. vom 21.05.2015) vereinbart.
- Im Brandfall darf die PV Anlage nur durch Personal mit einer Schalterlaubnis für Mittelspannungsanlagen abgeschaltet werden. Die Anlage wird über eine Fernabschaltung verfügen. Die Rufnummer zur Fernabschaltung durch den Netzbetreiber werden dem Feuerwehrplan (Textteil) zu entnehmen sein.

3.7.3 Niederschlagswasserableitung

Wie in dem Schreiben der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Roctock vom 28.09.2020 erläutert, erfolgte nach Stilllegung der Deponie in den Jahren 1993-1995 eine teilweise Umlagerung, Profilierung und Abdeckung der Deponie. In Zuge dieser Baumaßnahmen wurde ein Großteil des abgelagerten Abfalls aufgenommen, zu einer Halde im Westteil der Fläche zusammengeschoben und mit einer ausreichenden Menge bindigen Bodens abgedeckt, um das Niederschlagswasser möglichst schnell abzuleiten und vom Deponiegut fernzuhalten. In diesem Zusammenhang wurden im nordöstlichen Teil der Deponie Einrichtungen zur gesicherten Ableitung des Oberflächenwassers hergestellt. Es wurde ein Randgraben um die profilierte Halde auf der westlichen Deponiefläche gezogen und eine Kaskade errichtet, die in ein Speicherbecken für das anfallende Oberflächenwasser mündet. Damit soll Wassererosion, die die steile Böschung zur nördlich angrenzenden Bahnstrecke Rostock-Wismar beeinträchtigt und so den Bahnverkehr gefährdet hätte, verhindert werden.

Im östlichen Teil der Deponie ist durch Sukzession eine Gehölzfläche entstanden. In dem Bereich gab es bislang keine genauen Kenntnisse über Ablagerungen bzw. deren Abdeckung. Hier wurde am 07.09.2020 durch die Ingenieurgesellschaft für Geotechnik Rostock (IGU) eine orientierende Untergrunduntersuchung zur Beurteilung von Abfallmächtigkeiten und Auffüllungen durchgeführt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass in einer Tiefe von 2,80 m bis 5,0 m unter Geländeoberkante Abfallreste wie Ziegel- und Betonreste sowie auch Kunststoffreste vorhanden sind. Im Bereich zwischen 1,0 und 2,0 m unter Geländeoberkante wurde bindiger Boden (Geschiebemergel) festgestellt, was auf eine Abdeckschicht schließen lässt. Hier besteht die Gefahr, dass die vorhandene Oberflächenabdeckung durch tiefe Wurzeln der mittlerweile vorhandenen Gehölze zerstört wird und der unerwünschte Eintritt von Niederschlagswasser in den Deponiekörper nicht wirksam unterbunden werden kann. Außerdem sind die o.g. Entwässerungsanlagen durch den Aufwuchs beeinträchtigt.

Mittels Bodenschürfen an verschiedenen Orten auf dem Plateau (westlicher Teil der Deponie) wurde am 30.04.2020 untersucht, wie stark hier die Deponieabdeckung ist. Die Bodenschürfen hatten zum Ergebnis, dass die Abdeckung im zentralen Bereich der westlichen Baugebietsfläche mindestens 1,60 m stark ist. In den Randbereichen erreicht die Abdeckung nur eine Mächtigkeit von 0,90 bis 1,25 m. Die Modultische werden mit Rammpfosten im Boden verankert.

In der Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreise Rostock vom 27.07.2020 wird mit Nachdruck gefordert, in jedem Fall zu gewährleisten, dass die Abdeckschicht beim Bau der Modultische, der nötigen Infrastruktur oder der Einzäunung nicht durchstoßen wird, um das Eindringen von Niederschlagswasser in den Deponiekörper zu verhindern. Vom zukünftigen Betreiber der Anlage wurde ein Konzept zur Gründung der Modultische erstellt, das vorsieht, in den Randbereichen mit geringerer Abdeckungsmächtigkeit die Rammtiefe auf 0,80 m zu beschränken.

Für die Gehölzfläche im östlichen Plangeltungsbereichs hat die Gemeinde einen Waldumwandlungsantrag gestellt (siehe Kapitel 3.8 Waldbetroffenheit). Im Zusammenhang mit der Entfernung der Gehölze können auch die Einrichtungen zur gesicherten Niederschlagswasserableitung instandgesetzt werden.

Für die Baugebietsflächen des *Sonstigen Sondergebiets* wird eine Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt. Im Hinweis A wird erläutert, dass die Grundfläche der Module durch senkrechte Projektion dieser auf den Boden zu ermitteln ist, obwohl die Flächen unter den Modulen nicht versiegelt werden. D.h., die tatsächliche Versiegelung wird erheblich geringer sein und erfahrungsgemäß bei 1-2% der zulässigen Grundfläche liegen.

Das auf den Modulflächen anfallende Niederschlagswasser fließt über die Abtropfkanten ab und versickert in den Untergrund. Trotz des partiell höheren Niederschlagswasseranfalls unter der Traufkante der Solarmodule verändert sich der Gesamtwasserhaushalt des Systems nicht.

Nördlich des Plangeltungsbereichs verläuft das Gewässer 14/1/1/1 das zum Einzugsgebiet des Stülower Baches gehört. Durch die Umsetzung der Planung sind keine negativen Auswirkungen auf das Gewässer zu erwarten.

3.7.4 Elektroenergieversorgung und Einspeisung

Der für das Plangebiet zuständige Netzbetreiber ist die e.dis Netz GmbH.
Gemäß § 48 Abs.1 Nr. 3c) cc) EEG 2017 (Erneuerbare-Energien-Gesetz) besteht für Strom aus Anlagen, die im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans im Sinn des § 30 BauGB und auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher Nutzung liegen, Abnahme- und Vergütungspflicht des zuständigen Netzbetreibers.

Laut Belegungsplan für die Photovoltaik-Freiflächenanlage sind zwei Trafostationen vorgesehen. Von dort ist die Anschlussleitung im Bereich des Fahrwegs auf dem Flurstück 119 bis zur Straße zu verlegen.

Wie aus der Stellungnahme der e.dis Netz GmbH vom 17.07.2020 hervorgeht, sind auf der gegenüberliegenden Seite der Kreisstraße DBR 6 in einer Entfernung von ca. 600 m Mittelspannungsanlagen (Erdkabel) vorhanden. Der Vorhabenträger hat den Einspeise- bzw. Anschlusspunkt mit dem Netzbetreiber bereits abgestimmt und reserviert. Der Einspeisepunkt wird sich auf dem Flurstück 117, Flur 2 der Gemarkung Stülow befinden. Im Abstand von ca. 10 m zum vorhandenen Erdkabel errichtet der Vorhabenträger eine Übergabestation.

Die für den Anschluss erforderliche Querung der Kreisstraße und die Verlegung des Kabels bis zur Übergabestation erfolgt mittels Spühlbohrung.

3.7.5 Müllentsorgung und Abfallwirtschaft

Durch den Betrieb der Photovoltaikanlage fällt kein Abfall an, so dass eine Müllentsorgung nicht erforderlich ist. Die während der Baumaßnahme entstehenden Abfälle (Verpackungsmaterial u.ä.) sind durch den Ausführenden ordnungsgemäß zu entsorgen.

3.8. Waldbetroffenheit

Östlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich der Wald *Eichhaege* auf dem Stadtgebiet Bad Doberan. Ausläufer des Waldes befinden sich auch innerhalb des Plangeltungsbereichs. Gemäß § 20 LWaldG ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung von baulichen Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten. In der Planzeichnung sind dieser Abstand mit einer Waldabstandslinie und das Baugebiet entsprechend außerhalb der Waldabstandsfläche festgesetzt. Innerhalb der erforderlichen Festsetzungen sind Grünflächen festgesetzt.

Auf einem großen Teil des Deponiegeländes wurde durch regelmäßige Mahd der Aufwuchs von Gehölzen verhindert. Im östlichen Teil der Deponie ist das nicht erfolgt. Dort hat sich durch Sukzession eine Gehölzfläche entwickelt. Diese Gehölzfläche wird vom Forstamt Bad Doberan als Wald im Sinne von § 2 LWaldG[2] eingestuft.

Im Bereich der Waldfläche wurde am 07.09.2020 durch die Ingenieurgesellschaft für Geotechnik Rostock (IGU) eine orientierende Untergrunduntersuchung zur Beurteilung von Abfallmächtigkeiten und Auffüllungen durchgeführt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass in einer Tiefe von 2,80 m bis 5,0 m unter Geländeoberkante Abfallreste wie Ziegel- und Betonreste sowie auch Kunststoffreste vorhanden sind.

Die Untere Bodenschutzbehörde hat in einem Schreiben vom 28.09.2020 der Landesforst mitgeteilt, dass der als Wald eingeschätzte Bewuchs zu entfernen ist, um Schaden von der Deponieabdeckung und dem Entwässerungssystem des abgedeckten Deponiekörpers abzuwenden.

Die Gemeinde hat als Grundstückseigentümerin unter Berufung auf die Ergebnisse der Untergrunduntersuchung und des Schreibens der Unteren Bodenschutzbehörde für die ca. 0,35 ha große Waldfläche im November 2020 einen Antrag auf Umwandlung gestellt. In der Planzeichnung ist die Fläche als Waldumwandlungsfläche dargestellt.

[2] Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern

Im Rahmen des Waldumwandlungsantrags wird von der Forst eine Waldbilanz erstellt, die die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion der Waldfläche bewertet und die dementsprechende Kompensation festsetzt.

3.9. Grünordnung und Kompensation

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Natur- und Landschaftsraum und in der Folge potenziell zu erwartenden Auswirkungen inkl. der geplanten Kompensationsmaßnahmen werden im Umweltbericht und dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (siehe Anlagen 2 und 3) untersucht und erläutert.

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. In der Satzung werden Festsetzungen getroffen, um die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die Umsetzung der Planung zu vermindern bzw. auszugleichen.

Der Plangeltungsbereich umfasst ehemaliges Deponiegelände. Die Deponie wurde vor ca. 30 Jahren geschlossen und später abgedeckt. Auf dem westlichen Teil der Fläche wurde durch regelmäßige Mahd die Entwicklung von Gehölzen unterbunden. Im östlichen Teil haben sich durch Sukzession geschützte Biotope und eine zusammenhängende Gehölzfläche entwickelt (siehe Kapitel 3.8 *Waldbetroffenheit*).

Ein großer Teil der vorhabenbedingten Eingriffe beziehen sich auf den oberen Bodenhorizont. Der Eingriff in das eigentliche Schutzgut Boden wird sehr gering sein.

Die mit der Ausweisung als Sondergebiet *Photovoltaik-Freiflächenanlage* festgelegten Bauflächen haben eine Gesamtgröße von 27.323 m² und nehmen damit knapp die Hälfte des Plangeltungsbereichs ein.

Die Bauflächen dürfen bis zu 50% (GRZ 0,5) überbaut werden, womit sich eine zulässige Grundfläche von 13.662 m² ergibt. Die für die Ermittlung der Grundflächenzahl maßgebliche Grundfläche ergibt sich bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen aus der Fläche der Vertikalprojektion der Module (siehe Hinweis A im Teil B Text). Die auf Schienen befestigten Photovoltaik-Module sind durch Rammpfosten im Untergrund verankert. Durch die Profilform der Rammpfosten liegt die tatsächliche Versiegelung voraussichtlich nur bei ca. 1% der zulässigen Grundfläche. Das sind 137 m².

Bei der Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents werden die vom Eingriff betroffenen Biotope bewertet. Wie in Tabelle 4 des Umweltberichts (siehe Anlage 1 zur Begründung) nachvollziehbar aufgelistet, ergibt sich das zu kompensierende Eingriffsflächenäquivalent in Abhängigkeit von Fläche, Lagefaktor und Biotopwert der vom Eingriff betroffenen Biotope zuzüglich eines Zuschlags für den Anteil der Vollversiegelung. Der sich daraus ergebende Kompensationsbedarf von **54.994 m² Flächenäquivalent** kann durch die festgesetzte kompensationsmindernde Maßnahme KM1 (Festsetzung Nr. 3.1) um **16.339 m² Flächenäquivalent** gemindert werden. Damit ergibt sich ein **Kompensationsflächenäquivalent von 38.655 m²**, das im Plangebiet nicht ausgeglichen werden kann. Gemäß § 9 Abs.1a BauGB kann der Ausgleich auch an anderer Stelle als auf den Grundstücken, wo der Eingriff in Natur und Landschaft erfolgt, festgesetzt werden: Es ist geplant, für den Ausgleich verschiedene Ökokonten der Landschaftszone *Ostseeküstenland* in Anspruch zu nehmen:

E1 Ökokonto Libnitz

Lage: Gemarkung Libnitz, Flur 3, Flurstücke 36, 46, 47, 48, 114
Durch die Gemeinde Retschow als Verfahrensträger wird ein funktionsbezogenes Ökokonto in der Landschaftszone *Ostseeküstenland* genutzt.
Zwischen dem Inhaber des Ökokontos und dem Eingriffsverursacher ist eine vertragliche Vereinbarung zur Abbuchung der 23.153 m2 KFÄ zu schließen und eine Bestätigung der Reservierung der Naturschutzbehörde vorzulegen.

E2 Ökokonto Vaschvitz

Lage: Gemarkung Vaschvitz, Flur 1, Flurstück 103

Durch die Gemeinde Retschow als Verfahrensträger wird ein funktionsbezogenes Ökokonto in der Landschaftszone *Ostseeküstenland* genutzt.
Zwischen dem Inhaber des Ökokontos und dem Eingriffsverursacher ist eine vertragliche Vereinbarung zur Abbuchung der 12.503 m2 KFÄ zu schließen und eine Bestätigung der Reservierung der Naturschutzbehörde vorzulegen.

E3 Waldkompensationspool Nr.54

Durch die Gemeinde Retschow als Verfahrensträger wird ein funktionsbezogenes Ökokonto in der Landschaftszone „*Ostseeküstenland*" genutzt.
Zwischen dem Inhaber des Ökokontos und dem Eingriffsverursacher ist eine vertragliche Vereinbarung zur Abbuchung der 1.562 m2 KFÄ zu schließen und eine Bestätigung der Reservierung der Naturschutzbehörde vorzulegen.

In Teil B (Text) wird folgende Festsetzung getroffen:

4.1 *Es verbleibt ein Ausgleichsdefizit i.S.v. §1a (3) BauGB in Höhe von 38.655 m² EFÄ. Dieses Ausgleichsdefizit wird durch Abbuchung von folgenden Ökokonten der Landschaftszone Ostseeküstenland ausgeglichen:*

E1 Ökokonto Libnitz, Gemarkung Libnitz, Flur 3, Flurstücke 36, 46, 47, 48, 114
23.153 m2 KFÄ

E2 Ökokonto Vaschvitz, Gemarkung Vaschvitz, Flur 1, Flurstück 103
12.503 m2 KFÄ

E3 Waldkompensationspool Nr.54
1.562 m2 KFÄ

Es verbleibt ein Defizit von 1.437 m² Flächenäquivalent, das durch eine noch zu benennende Maßnahme auszugleichen ist.

Der mit der Waldumwandlung verbundene Eingriff wird entsprechend der im Rahmen des Waldumwandlungsantrags von der Forst erstellten Waldbilanz durch die Inanspruchnahme von Ökopunkten des Waldökokontos ....., das im Besitz des Vorhabenträgers ist, kompensiert.

3.10. Artenschutz

Die Überlegung, eine extensive Schafbeweidung der PV-Freiflächenanlage festzusetzen, die im Vergleich zur mechanischen Mahd eine sehr umweltverträgliche, schonende Pflege der Flächen darstellt, wurde verworfen. Im Plangebiet kommen Zauneidechsen vor, u.a. auch auf der Böschung (Grünfläche Nr.5) zwischen den beiden Baugebietsflächen. Zum Schutz des Lebensraums der Zauneidechsen wäre eine separate Einzäunung der beiden Baugebietsflächen erforderlich, um die Schafe von der Böschungsfläche fernzuhalten. Deshalb wird als kompensationsmindernde Maßnahme innerhalb der Baugebiete eine extensive Mahd festgesetzt. Zum Schutz potentiell vorkommender Bodenbrüter (z.B. Feldlerche) wird festgesetzt, dass die Mahd erst ab 01. Juli, wenn die Brutzeit zu Ende geht, erfolgen darf:

3.1 *KM1*
Als kompensationsmindernde Maßnahme darf auf den überschirmten Flächen und den Zwischenmodulflächen maximal zweimal jährlich ab 01. Juli gemäht werden. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Bodenbearbeitung und die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

Zauneidechsen
Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (siehe Anlage 2 zur Begründung) wurde das Vorkommen von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilien anhand einer Kartierung innerhalb des Untersuchungsgebiets überprüft. Die Kartierungen fanden im Zeitraum von April bis September 2020 statt. Im Ergebnis der Begehungen wurden zahlreiche Zauneidechsen sowie Waldeidechsen, Ringelnattern und Blindschleichen mit wenigen Ausnahmen (stark bewachsene, bewaldete Bereiche) im gesamten Plangebiet nachgewiesen.
Neben lückig bewachsenen Flächen im Bereich der Böschungen wurden auch dichte mit Süßgräsern und kanadischer Goldrute bewachsene Bereiche von der Zauneidechse besiedelt (s. Abb. 10, 12). Die erhöhten Sichtbeobachtungen in locker bewachsenen Bereichen erklären sich durch die gute Einsehbarkeit solcher Flächen. Das regelmäßig gemähte Plateau mit schütterer Vegetationsdecke wurde lediglich in Randbereichen zu höher bewachsenen Flächen von der Art besiedelt (erhöhter Prädatorendruck).

Die Tiere nutzen die offenen, besonnten Sandbereiche der umlaufenden Böschungen zur Eiablage. Diese als auch vorhandene Nagerbauten in Verbindung mit einer guten Nahrungsdecke im Bereich der Stauden bieten der Art optimale Habitatbedingungen. Der Böschungsbereich wird zwischen den beiden Baugebietsflächen als Grünfläche festgesetzt (Nr. 5).

3.11 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zum Schutz der Reptilien und vorkommender Brutvogelarten werden folgende Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt:

3.2 *Vermeidungsmaßnahme $V_{AFB}1$*
Vor Baubeginn sind Reptilien im Bereich der erfassten Habitate durch Fachpersonal abzufangen und umzusiedeln. Dazu sind ein Teilrückbau vorhandener Strukturen wie Reisighaufen und Jungaufwuchs bis zum 15.03. vorzunehmen, Sträucher auszulichten und Fangtrassen anzulegen. Der Abfang erfolgt per Hand- und Kescherfang ab Mitte/Ende April bis September. Die Bauflächen sind mit einem mobilen Reptilienschutzzaun vor Baubeginn einzuzäunen und über die gesamte Bauzeit zu unterhalten.

3.3 *Vermeidungsmaßnahme $V_{AFB}2$*
Zum Schutz vorkommender Brutvogelarten sind Gehölzrodungen nur in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar des folgenden Jahres durchzuführen. Der Beginn der Baufeldfreimachung muss in dieser Zeit liegen. In der Zeit vom 01. April bis zum 31. Juli ist ein Brachliegen der Fläche über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen zu vermeiden.

Zur Habitatverbesserung wird für die Grünflächen Nr. 5 und 6 folgende Festsetzung getroffen:

3.4 *Ausgleichsmaßnahme $A_{AFB}1$*
Auf den Grünflächen Nr. 5 und 6 sind mindestens 12 Stein- oder Totholzriegel zur allgemeinen Habitatverbesserung für Reptilien und Singvögel anzulegen. Die Steinriegel aus Lesesteinen, Kieseln und Totholz (Wurzelstöcke, Reisig u.ä.) sind in West-Ost-Ausrichtung anzulegen. Die Steinriegel haben eine Länge von maximal 3 m und eine Breite von maximal 2 m. Sie sind mit einer Höhe von jeweils 1 m herzustellen. Auf einen Einbau in die Tiefe wird auf Grund der Lage im Deponiebereich (Beschädigung der Sperrschicht) verzichtet.

Darüber hinaus sind die Böschungsflächen durch extensive Mahd zu entwickeln bzw. zu erhalten. Dazu folgende Festsetzung:

3.5 *Ausgleichsmaßnahme $A_{AFB}2$*
Zur Verbesserung der Habitate lokaler Brutvogelgemeinschaften als auch zur dauerhaften Sicherung eines Zauneidechsenhabitats, sind die Böschungsbereiche des Deponiekörpers auf einer Fläche von 8.553 m² (Grünflächen Nr. 5 und 6) als extensive Brachflächen mit der Nutzung als Mähwiese zu entwickeln.
Die Flächen sind nicht vor dem 1. September im Zweijahresrhythmus zu mähen. Das Mahdgut ist abzutransportieren.
Die Mahdhöhe mit Messerbalken beträgt 10 cm über der Geländeoberkante. Jegliche Bearbeitung der Fläche wie Düngung, Einsaaten, Umbrüche oder Bodenbearbeitung sind auszuschließen. Vorhandene mesophile Laubgebüsche sind zu erhalten, jedoch darf deren Flächenanteil 30% der Gesamtfläche nicht überschreiten. Die dauerhafte Unterhaltung ist durch die Gemeinde Retschow bzw. den Betreiber abzusichern.

3.12. Örtliche Bauvorschriften

Zur Sicherung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vor unbefugtem Zutritt, Diebstahl oder Vandalismus besteht die Notwendigkeit einer Einfriedung. Die Gestaltung der Einfriedung wird in Festsetzung Nr.5 (*Örtliche Bauvorschriften)* festgelegt:

5. *Einfriedungen*
   Für Einfriedungen sind Maschendrahtzäune bzw. Metallgitterzäune in einer maximalen Höhe von 2,50 m über Gelände erlaubt. Um die Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinsäuger zu gewährleisten, ist ein Abstand von mindestens 15 cm zwischen Bodenoberfläche und Zaununterkante freizuhalten.

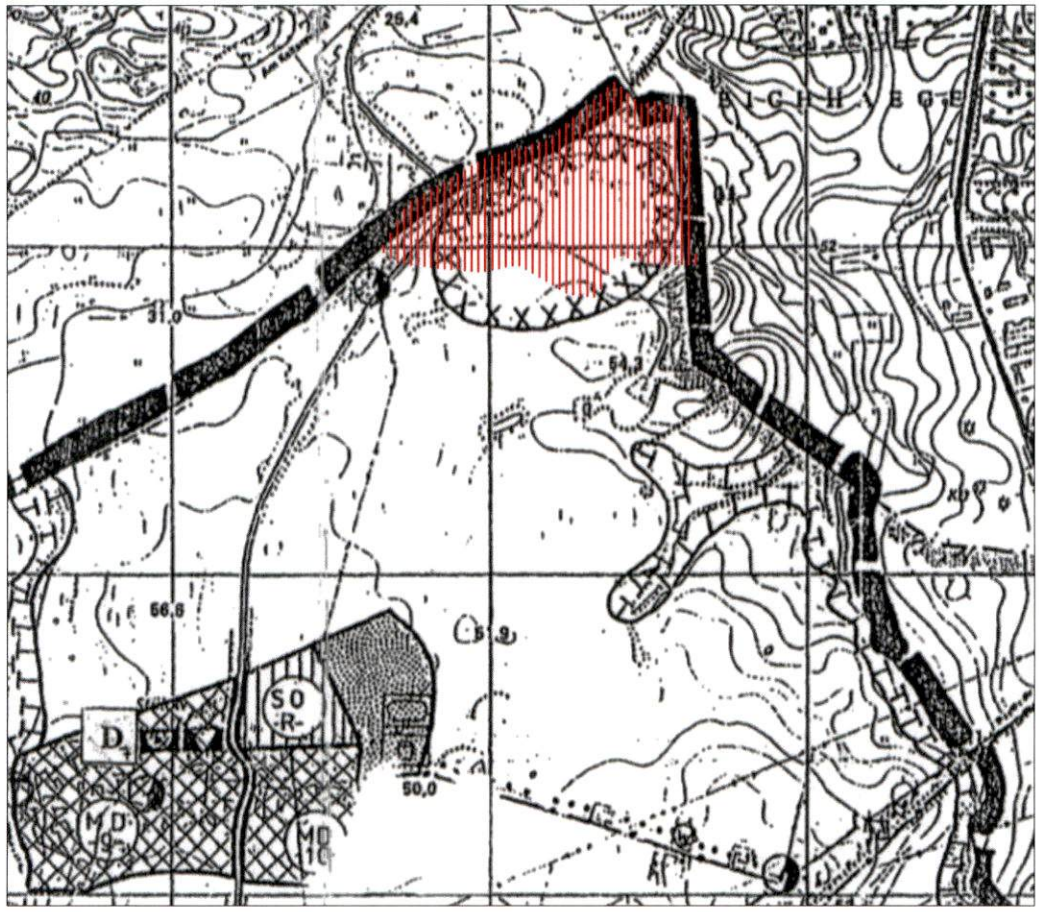
Die Errichtung von Einfriedungen ist auch auf Grünflächen zulässig (Festsetzung 1.3).

3.13. Flächenzusammenstellung

		Fläche ca.
Baugebiete (SO_{PV})	1,59 +1,14 ha	2,73 ha
Grünflächen	Nr.1	0,22 ha
	Nr.2	0,89 ha
	Nr.3 (gesetzlich geschütztes Biotop: Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte und Schilf-Landröhricht)	0,15 ha
	Nr.4 (gesetzlich geschütztes Biotop: Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Schilfröhricht, rasiges Großseggenried)	0,25 ha
	Nr. 5 Böschungsfläche	0,78 ha
	Nr.6	0,07 ha
Waldfläche		0,41 ha
Straßenverkehrsfläche		0,01 ha
Plangeltungsbereich insgesamt		**5,51 ha**

Anlage 1
der Begründung

wirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Retschow (Ausschnitt, ohne Maßstab)
mit dargestelltem Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5



12 Flächen für die Landwirtschaft und für die Forstwirtschaft
(Par. 5 Abs. 2 Nr. 9 und Abs. 4 BauGB)

12.1. Flächen für die Landwirtschaft

12.2. Flächen für die Forstwirtschaft

13 Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft (Par 5 Abs. 2 Nr 10 BauGB)

13.2.1 Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
(Par.5 Abs.2 Nr.10 und Abs.4 BauGB)

13.3 Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechtes (Par 5 Abs. 2 Nr 10 BauGB)

Schutzgebiet : Landschaftsschutzgebiet

Quellental
Schwarzes Moor
Grundloses Moor

14 Regelungen für die Stadterhaltung, für den Denkmalschutz
(Par.5 Abs.4 BauGB)

14.3. Einzelanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen

15. Sonstige Planzeichen

15.12. Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (§ 5, Abs.3 Nr.3 und Abs.4)

Anlage 2
der Begründung

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 5
„Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow“
Gemeinde Retschow

Verfahrensträger

Amt Bad Doberan-Land
Gemeinde Retschow
Kammerhof 3
18209 Bad Doberan

Auftraggeber
Dipl.-Ing. Katrin B. Kühn
Am Dorfteich 10 d
18059 Rostock

Fachplaner

Umwelt & Planung
Bürogemeinschaft
Brit Schoppmeyer
Babette Lebahn

Dipl.-Ing. Babette Lebahn
Am Mühlensee 9
19065 Pinnow OT Godern

20.01.2021 .....

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG 4
1.1 Aufgabenstellung und Rechtsgrundlagen 4
1.2 Beschreibung des Plangebietes und Erschließung 4
1.3 Schwerpunkte des Umweltberichts 5
1.4 Beschreibung der Festsetzungen im Bebauungsplan 5
1.5 Naturräumliche Einordnung, Schutzgebiete und Schutzabstände 6
1.6 Umfang des Bedarfs an Grund und Boden 8
1.7 Darstellung der Ziele des Natur- und Umweltschutzes 9
1.8 Abgrenzung des Untersuchungsraumes sowie des Untersuchungsumfangs 10
2. BESTANDSERFASSUNG UND -BEWERTUNG 11
2.1 Schutzgut Mensch insbesondere menschliche Gesundheit 12
2.1.1 Bestandserfassung 12
2.1.2 Prognose der Umweltauswirkungen 13
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 14
2.2.1 Bestandserfassung 14
2.2.1.1 Biotop- und Nutzungstypen 14
2.2.1.2 Tiere 19
2.2.1.3 Biologische Vielfalt 20
2.2.2 Prognose der Umweltauswirkungen 20
2.2.2.1 Biotop- und Nutzungstypen 20
2.2.2.2 Tiere 21
2.2.2.3 Biologische Vielfalt 22
2.3 Schutzgut Boden und Fläche 23
2.3.1 Bestandserfassung 23
2.3.2 Prognose der Umweltauswirkungen 26
2.4 Schutzgut Wasser 29
2.4.1 Bestandserfassung 29
2.4.2 Prognose der Umweltauswirkungen 30
2.5 Schutzgut Klima und Luft 31
2.5.1 Bestandserfassung 31
2.5.2 Prognose der Umweltauswirkungen 31
2.6 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild 32
2.6.1 Bestandserfassung 32
2.6.2 Prognose der Umweltauswirkungen 33
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 35
2.7.1 Bestandserfassung 35
2.7.2 Prognose der Umweltauswirkungen 38
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 38
2.8.1 Bestandserfassung 38
2.8.2 Prognose der Umweltauswirkungen 38
3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES 39
3.1 Beschreibung der Wirkfaktoren bei Durchführung des Vorhabens 39
3.2 Abfallerzeugung, - beseitigung und -verwertung 39
3.3 Vermeidung von Emissionen 40
3.4 Nutzung erneuerbarer Energien und Umgang mit Energien 40
3.5 Abschätzung des Risikos für Unfälle und Katastrophen 40
3.6 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete 40
3.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe 41
3.8 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens 41
4. MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG 41
5. FACHRECHTLICHE REGELUNGEN 42
6. EINGRIFFSERMITTLUNG 42
6.1 Biotoptypen und Biotopfunktionen 42

6.2 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege 47
6.2.1 Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes 47
6.2.2 Kompensationsmindernde Maßnahme 47
6.2.3 Art und Umfang der Kompensationsmaßnahme 47
6.3 Gegenüberstellung von Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen 48
6.4 Maßnahmenblätter 49
6.4.1 Maßnahmen Gehölzschutz 49
6.4.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB}) 51
6.4.3 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (A_{AFB}) 53
6.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 55
7. ZUSÄTZLICHE ANGABEN 55
7.1 Verwendete technische Verfahren 55
7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken 55
7.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung 56
8. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 56
9. QUELLENANGABEN 59
9.1 Literatur 59
9.2 Gesetze und Verordnungen 60
9.3 Internetquellen 61

Anlagen

Anlage 1: Karte 1 – Bestand und Planung

COPYRIGHT Umwelt & Planung Dipl.-Ing. Babette Lebahn
Alle Rechte sind dem Verfasser vorbehalten. Es dürfen weder Teile des Gutachtens noch der Text im Ganzen ohne die ausdrückliche Genehmigung des Verfassers in irgendeiner Form vervielfältigt werden.

1. Einleitung

1.1 Aufgabenstellung und Rechtsgrundlagen

Die Gemeinde Retschow als Verfahrensträger beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5 „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow" auf den Flurstücken 119 und 121/4 der Flur 2 der Gemarkung Stülow. Ziel des Bebauungsplans ist die Ausweisung von Flächen zur Gewinnung von regenerativer Energie durch die Nutzung der Sonneneinstrahlung.

Die Vergütung von Photovoltaikanlagen wird durch das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2017) geregelt. Förderungsfähig sind nach § 37 EEG Solaranlagen in bis zu 110 m zu Autobahnen und Schienenwegen sowie auf Konversionsflächen. Die Inanspruchnahme der Einspeisevergütung für solare Strahlungsenergie ergibt sich aus § 48 EEG.

Nach § 1 a Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB stellt einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan dar.

Der Verursacher des Eingriffs ist gem. § 15 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Durch Ausgleichsmaßnahmen werden die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt ebenso wie das Landschaftsbild oder neu gestaltet. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn die Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Der Umweltbericht orientiert sich an dem „Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit" (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2005), der Anlage zum § 2 a BauGB sowie den „Hinweisen zur Eingriffsregelung" (MLU 2018).

1.2 Beschreibung des Plangebietes und Erschließung

Der B-Plan Nr. 5 „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow" befindet sich südlich der Stadt Bad Doberan im nördlichen Teil der Gemeinde Retschow (s. Abb. 1). Die Kreisstraße K 6 führt von Bad Doberan entlang der Deponie über die Ortslage Stülow bis nach Retschow.

Das ca. 5,51 ha große Plangebiet beansprucht einen stillgelegten Deponiekörper.

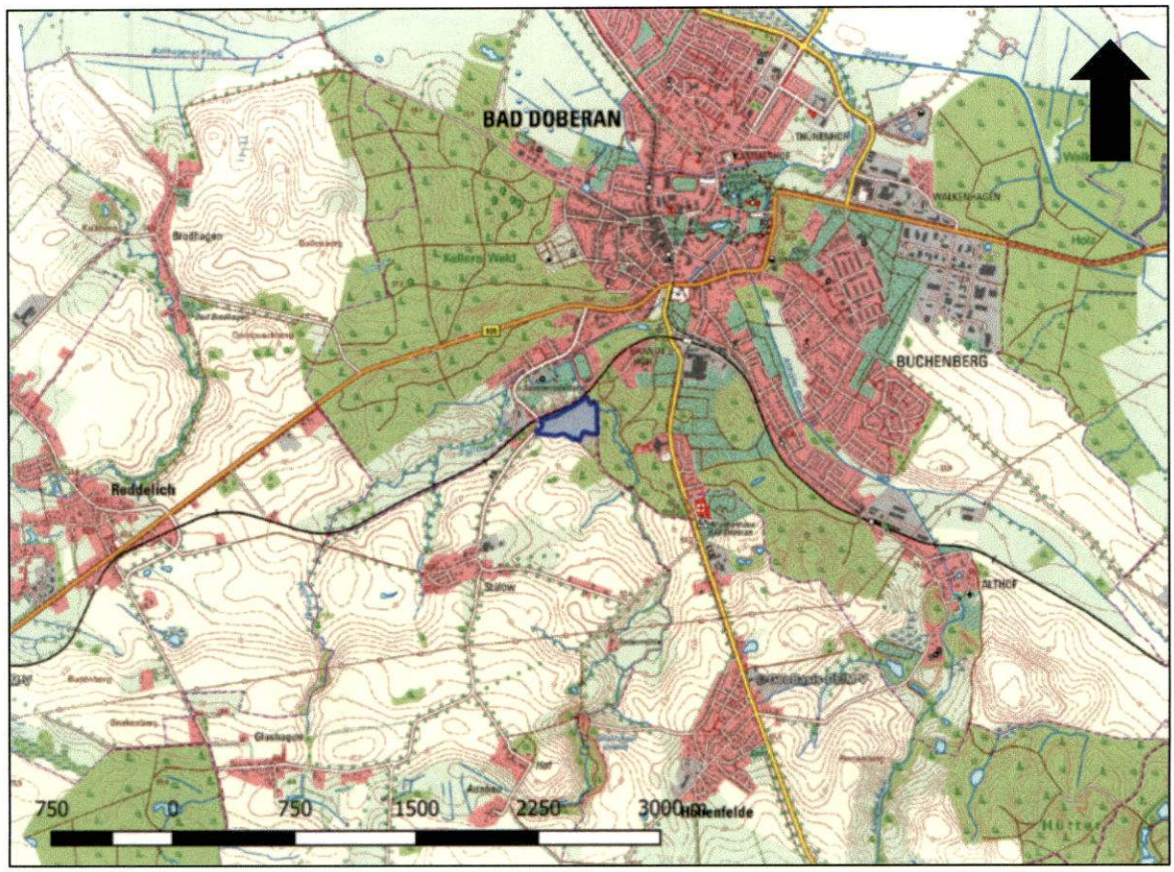


Abb. 1: Übersichtskarte B-Plan Nr. 5 in der Gemeinde Retschow (Geo-Basis/DE M-V 2020).

1.3 Schwerpunkte des Umweltberichts

Der Umweltbericht stellt die Umweltauswirkungen dar, die mit der Umsetzung des B-Plans einhergehen. Es handelt sich um eine seit etwa 1995 stillgelegte Deponie auf der sich zwischenzeitlich Grünland und Ruderalflur sowie höherwertige Flächen in den Randbereich entwickelt haben. Der Standort liegt im Landschaftsschutzgebiet Kühlung und in einem mit sehr hoher Schutzwürdigkeit bewertetem Landschaftsbildraum. Durch Festlegung zur Höhe
Die Zwischenmodulflächen und die überschirmten Flächen sollen einer extensiven Nutzung zugeführt werden.

1.4 Beschreibung der Festsetzungen im Bebauungsplan

Das Plangebiet weist zwei Sonstige Sondergebiete (SO) gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (PVF) aus. Diese Ausweisung beinhaltet die Errichtung und den Betrieb einschließlich der dazu erforderlichen Nebenanlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie und deren Einspeisung. Zulässig sind Photovoltaik-Modultische mit unbeweglich installierten Solarmodulen und den erforderlichen Aufständerungen, Anlagen für die technische Infrastruktur wie Wechselrichter, Trafostation sowie die Einfriedung des Geländes.
Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind.
Im vorliegenden B-Plan wird die zulässige GRZ mit 0,5 festgelegt. Eine Überschreitung wird ausgeschlossen. Als Grundfläche der PVF ist dabei die Fläche der Vertikalprojektion der Modultische zu verstehen. Dabei entspricht die Anlagenkonstruktion nicht der tatsächlichen

Versiegelung. Bei der angegebenen GRZ kann die PVF verschattungsfrei aufgestellt werden. In der nachgelagerten Planung (Belegungsplan, s. Abb. 2) werden die Modultische so konfiguriert, dass es zu einer maximalen Ausnutzung kommt.

Abb. 2: Belegung mit Modulen (Quelle: LEVISOL Service GmbH).

Flächen für Nebenanlagen sind Bestandteil der GRZ.
Es wird eine Höhe der Module (Oberkante) mit 3 m über Gelände festgelegt. Als Bezugshöhe dient das natürlich anstehende Gelände. Die Unterkante der Module wiederum liegt bei 80 cm über dem Gelände, so dass eine Mahd möglich ist und ein ausreichender Luftaustausch. Die Trafostation ist mit einer Höhe von bis zu 4 m festgelegt.

1.5 Naturräumliche Einordnung, Schutzgebiete und Schutzabstände

Naturräumlich gesehen liegt der Geltungsbereich des B-Plans in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ in der Großlandschaft „Nordwestliches Hügelland“ und in der Landschaftseinheit „Kühlung“ (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php, besucht am 28.12.2020).
Internationale Schutzgebiete des Natura 2000-Netzwerkes befinden sich in Abständen von mehr als 2 km. Eine Beeinträchtigung kann aufgrund der ausreichend großen Entfernungen ausgeschlossen werden.
Der Geltungsbereich liegt im Landschaftsschutzgebiet „Kühlung“ mit Verordnung aus dem Jahr 2000 (s. Abb. 3). Das geplante Vorhaben zählt lt. Verordnung § 4 zu den verbotenen Handlungen. Darin ist unter Pkt. 11 die Errichtung von baugenehmigungspflichtigen oder nicht baugenehmigungspflichtigen Anlagen sowie deren Änderung oder Erweiterung verboten.

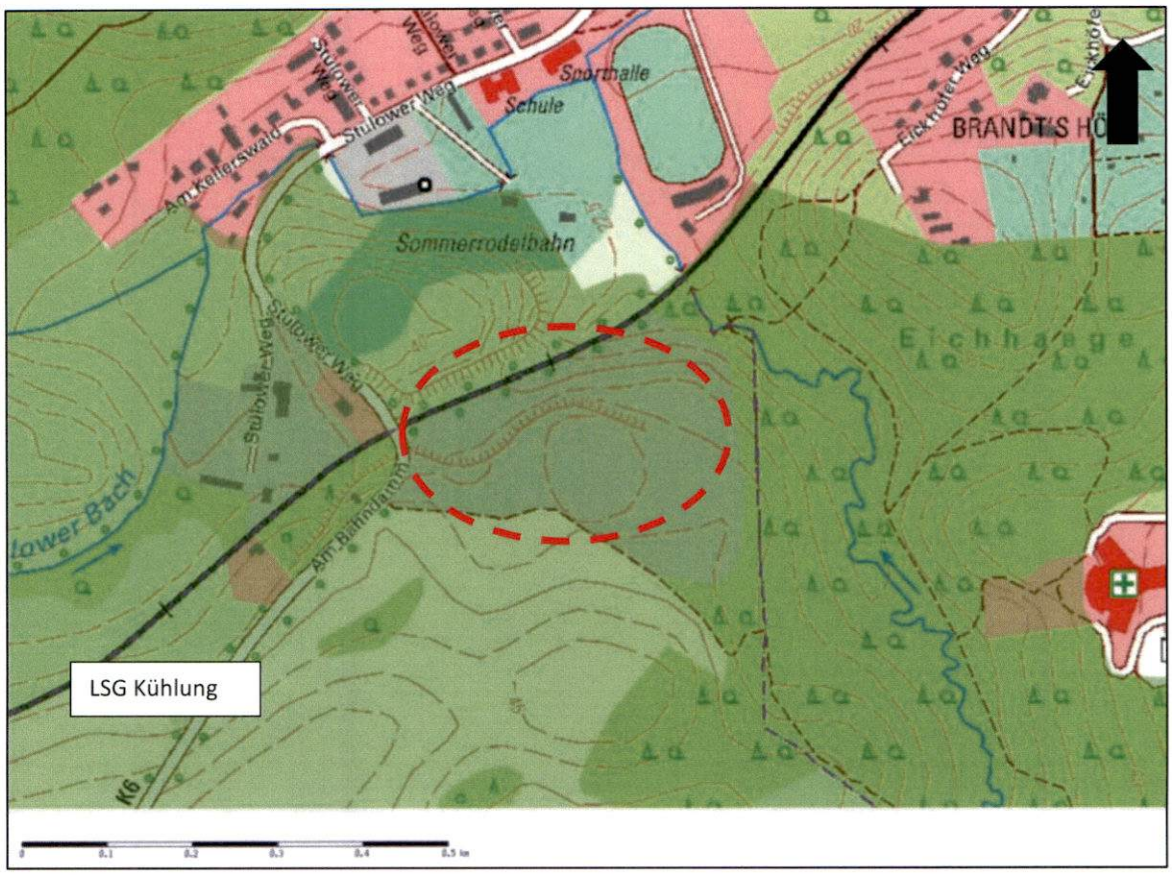


Abb. 3: Abgrenzung Landschaftsschutzgebiet (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/ atlas/script/index.php).

Der Schutzzweck des LSG ist im § 3 der Verordnung aufgeführt. Ausnahmen und Befreiungen sind im § 7 der Verordnung geregelt. Ausnahmen sind zulässig, wenn das Vorhaben mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, insbesondere eine Beeinträchtigung des Schutzzweckes nicht zu erwarten ist und auch darüber hinaus keine öffentlichen Belange dagegenstehen. Ein Antrag auf Befreiung kann durch die Untere Naturschutzbehörde gewährt werden, wenn die Durchführung zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes vereinbar sind oder zu einer Verschlechterung des Zustandes des betroffenen Teiles von Natur und Landschaft führen würde. Darüber hinaus ist eine Befreiung möglich, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit betroffen sind.
In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ist ein Antrag auf Herausnahme der Fläche aus dem Landschaftsschutzgebiet erforderlich. Die Voraussetzungen für eine Ausnahme oder Befreiung liegen nicht vor. Hierzu wird eine gesonderte Unterlage erstellt.

Nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope sind lt. Kataster innerhalb des B-Plans vorhanden (s. Abb. 4/Tab. 1). Es wurde eine Biotopkartierung im Juni 2020 durchgeführt und der Schutzstatus bzw. die Abgrenzung überprüft. Der Bestand an gesetzlich geschützten Biotopen wurde entsprechend der Ausprägung ergänzt. Das Ergebnis ist in der Anlage 1 kartografisch dargestellt. Eine Beschreibung erfolgt in Kap. 2.2.

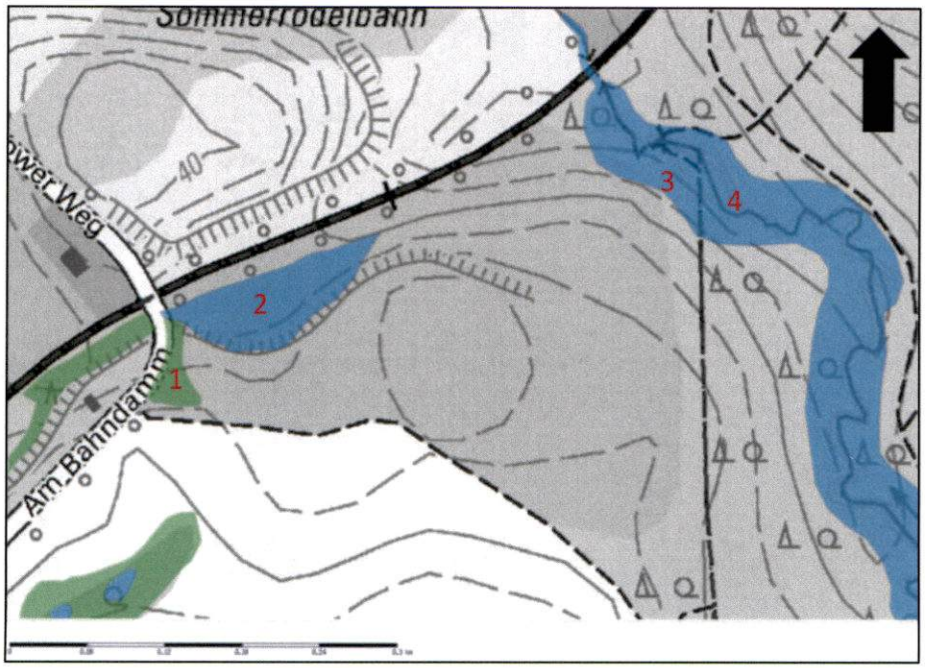


Abb. 4: Geschützte Biotope lt. Kataster im Geltungsbereich (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

Tab. 1: Auflistung geschützter Biotope lt. Kataster (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

Nr. Abb. x	Lfd. Nummer im Kataster des Landkreises	Biotop	Kartierjahr
1	DBR02446	Baumgruppe	1996
2	DBR02450	Permanentes Kleingewässer mit Gehölzen	1996
3	DBR02455	Bachabschnitt in Waldgebiet Eichhäge	1996
4	DBR13110	Glashäger Bach	1996

1.6 Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 5,51 ha und befindet sich auf der ehemaligen Deponie in Stülow. Die Grundflächenzahl (GRZ) orientiert sich an der BauNVO für Sonstige Sondergebiete. Die GRZ wird mit 0,5 ohne Überschreitung festgelegt. Die anzurechnende Grundfläche ergibt sich aus der geschätzten senkrechten Projektion der Modulflächen auf den Boden, den Grundflächen der Nebenanlagen und weiteren versiegelten Flächen. Durch die Gründung der Module mittels Rammpfosten wird die tatsächliche Versieglung weitaus geringer sein als die rechnerische Ermittlung auf Grundlage der GRZ.

Die Flächenbilanz erfolgt in Kap. 6.

1.7 Darstellung der Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm für die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MMR) (Regionaler Planungsverband Mittleres Mecklenburg/Rostock 2011) und seine Fortschreibung das Raumentwicklungsprogramm Region Rostock (Planungsverband Region Rostock 2020) zum Thema Energie, weist südlich von Bad Doberan einen Tourismusentwicklungsraum aus (s. Abb. 5). Die Bahnstrecke nordwestlich wird als überregionales Schienennetz eingestuft und die Kreisstraße als bedeutsames flächenerschließendes Straßennetz. Der Glashäger Bach ist als Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen. Großflächig sind Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft dargestellt.

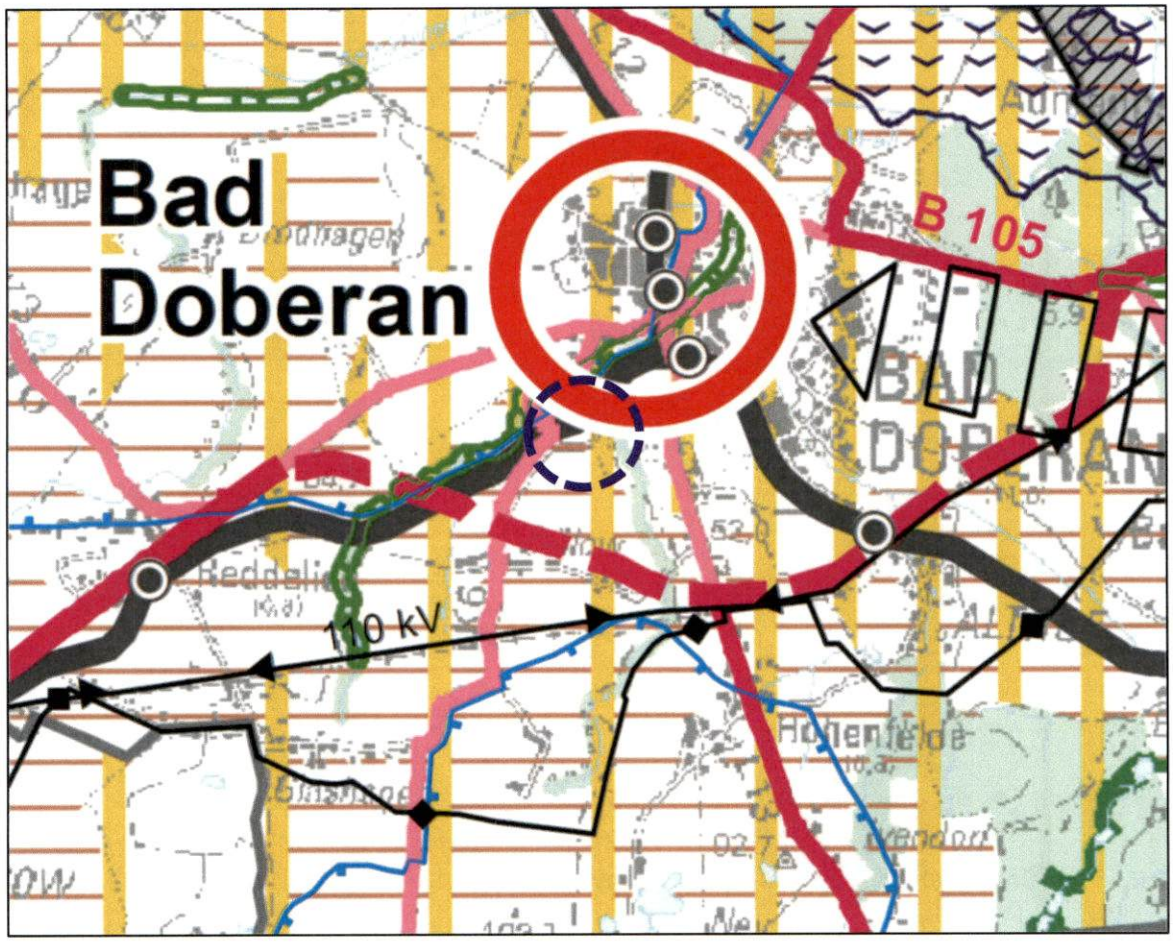


Abb. 5: Auszug RREP MM/R (https://www.planungsverband-rostock.de/wp-content/uploads/ 2018/07/Grundkarte_RREP_MMR_2011.pdf).

Die Gemeinde Retschow verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1999. Dort ist die nun genutzte Fläche als „Fläche für die Landwirtschaft“ und als „Umgrenzung von Flächen deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ dargestellt (s. Abb. 6).

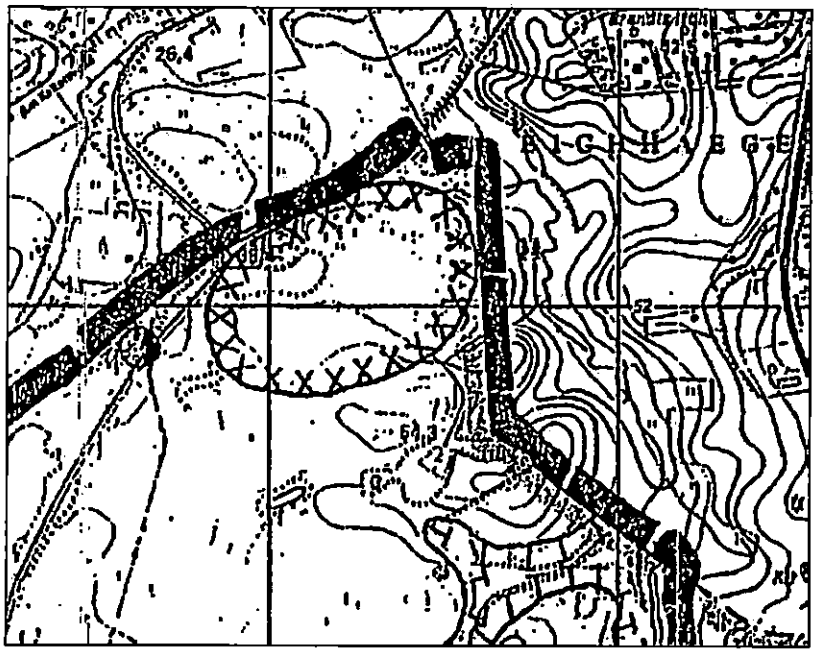


Abb. 6: Auszug F-Plan (Quelle: F-Plan Gemeinde Retschow 1999).

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan für die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock (GLRP MM/R) gibt einen umfassenden Überblick über verschiedene Naturgüter. Die dort benannten Maßnahmen zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen sind bei Planungen zu beachten (LUNG 2007). Maßnahmen beschränken sich hauptsächlich auf den Glashäger Bach und den Wald. Dort ist als Ziel die ungestörte Entwicklung von Fließgewässerabschnitten und die Verbesserung der Duchgängigkeit des Gewässers anzustreben.

1.8 Abgrenzung des Untersuchungsraumes sowie des Untersuchungsumfangs

Für die betroffenen Schutzgüter nach § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB wird der Geltungsbereich des B-Plans als Untersuchungsraum herangezogen.

Schutzgut Mensch / Bevölkerung und Gesundheit

- Darstellung der Ist-Situation einschließlich der Vorbelastungen
- schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung von Lärmauswirkung auf die geplanten Nutzungen und von diesen ausgehend sowie Empfehlungen für Festsetzungen
- Beeinflussung der Lufthygiene innerhalb und angrenzend des Bebauungsplangebietes (s. Schutzgut Luft)
- Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

- flächendeckende Biotoptypenkartierung nach Biotopkartieranleitung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013)
- Erfassung des Bestandes durch Vermessungsbüro Michael Krätschel (2020)
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange bei streng und besonders geschützten Arten

Schutzgut Fläche

- Bewertung auf Grundlage der Vermessung und der Biotoptypenkartierung

- Maß der zusätzlichen Versiegelung und weitere Flächenbeanspruchung (Nutzungsumwandlung) in Abhängigkeit der zukünftigen Nutzung (Festsetzungen GRZ im B-Plan)

Schutzgut Boden

- Art und Ausmaß bestehender Bodenbelastungen sowie Abschätzung von Handlungserfordernis im Hinblick auf die geplante Nutzung
- Umfang an Bodenbeanspruchung
- Beurteilung betroffener Bodentypen, Bodenfunktionen, Berücksichtigung von Vorbelastungen, Empfindlichkeit und Schutzgrad der Böden

Schutzgut Wasser

- Einfluss auf Gewässer
- Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser
- Aussagen zu Grundwasserdargebot und -belastung
- Auswirkung auf die Grundwasserneubildung
- Veränderung der Gefahrensituation hinsichtlich der Überflutungsgefährdung im Plangebiet in Folge der beabsichtigten Bebauung

Schutzgut Klima

- Aussagen zum Lokalklima
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Beurteilung möglicher Auswirkungen durch das Vorhaben

Schutzgut Luft

- Darstellung zur Bestandssituation (Luftqualität, Staubbelastung)
- Einschätzung zur möglichen Veränderung der Luftqualität mit Umsetzung des Vorhabens

Schutzgut Landschaft

- Erfassung der sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsform der Landschaft/ wesensbestimmende Merkmale der Landschaft
- Einfluss und Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Vorkommen archäologischer Funde oder von Denkmalen (Boden- und Baudenkmale)

Schutzgut Wechselwirkungen

- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

2. Bestandserfassung und -bewertung

Zur Erfassung und Bewertung des Bestandes wurden Geländebegehungen und vorhandene Daten wie das Regionale Raumentwicklungsprogramm (RREP Mittleres Mecklenburg/Rostock), der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan (GLRP MM/R) und das „Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern", des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php) ausgewertet.

Die Beurteilung der Beeinträchtigung erfolgt anhand des folgenden Bewertungsschemas (s. Abb. 7). Im Ergebnis der schutzgutbezogenen Betrachtung sind die Umweltauswirkungen in Form einer 5-stufigen Skala von keine, gering, mittel, hoch und sehr hoch einzuordnen.

Funktionen und Merkmale des Schutzgutes - Empfindlichkeit	Beeinträchtigung durch das Vorhaben - Einwirkungsintensität				
	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
sehr gering					
gering					
mittel					
hoch					
sehr hoch					

Beeinträchtigung des Schutzgutes				
keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch

Abb. 7: Einstufung der Beeinträchtigungen (geändert nach Umweltministerium M-V 2005).

Die Empfindlichkeit und die Intensität des Vorhabens werden überlagert und ergeben das Ausmaß an Beeinträchtigungen für das jeweilige Schutzgut. Anhand vorliegender Daten ist die Empfindlichkeit klassifiziert und durch die Abschätzung der voraussichtlichen Wirkungen des Vorhabens ergibt sich die Beeinträchtigung auf das Schutzgut. Darüber hinaus wurden die „Naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Bundesamt für Naturschutz 2009) bei der Bewertung von Umweltauswirkungen berücksichtigt.

2.1 Schutzgut Mensch insbesondere menschliche Gesundheit

2.1.1 Bestandserfassung

Das Bebauungsplangebiet beinhaltet eine stillgelegte Deponie, die sich mit zunehmendem Gehölzaufwuchs darstellt. Eine zusammenhängende Waldfläche erstreckt sich im östlichen Plangebiet entlang des Glashäger Baches. Entlang der Bahnstrecke befinden sich ebenfalls Gehölzgruppen.

Das Vorhaben liegt innerhalb des LSG Kühlung.

Aufgrund der Lage an der Bahnstrecke, der Kreisstraße und vorherigen Nutzung als Deponie ist von einer geringen Erholungseignung auf der zu bebauenden Fläche auszugehen. Der Erholung dienende Flächen wie Wälder am Gläshäger Bach als Bestandteil einer abwechslungsreichen Landschaft reichen direkt an das Plangebiet heran. Eine Überbauung dieser wird jedoch ausgeschlossen.

Laut „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (IWU 1994) liegt der Geltungsbereich im Landschaftsbildraum „Wald- und Ackerlandschaft um Bad Doberan“, dessen Schutzwürdigkeit mit sehr hoch eingestuft wird (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

Das Gelände steigt von der Kreisstraße im Westen mit ca. 39,70 m ü. NHN auf durchschnittlich 41 m auf dem Deponiekörper an. In Richtung Bahnlinie gibt es Geländeabfall bis auf 29,30 m ü. NHN.

Als Vorbelastungen hinsichtlich von Einwirkungen durch Lärm, Staub und Licht sind die angrenzenden Verkehrsverbindungen (Bahnstecke, Straße) zu nennen. Im Südosten befindet sich ein Lagerplatz für Grünschnitt, der regelmäßig angefahren wird über den Wirtschaftsweg an der Grenze des Geltungsbereichs angefahren wird.

Aufgrund der Lage wurde kein separates Blendgutachten auf einer Deponie im Außenbereich erstellt.

2.1.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Zu berücksichtigen ist bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit auch die Wohn- und Erholungsfunktion. Ein Verlust von Flächen für die Erholung ist trotz der Lage im LSG Kühlung nicht gegeben. Es geht eine Grünlandfläche bzw. mit Ruderalflur bestandene Fläche an einer Bahnlinie auf einer ehemaligen Deponie verloren. Mit der geplanten Einfriedung des Sondergebietes sind die Flächen im Plangebiet nicht mehr frei zugängig. Da diese jedoch keine für die Erholungsnutzung relevante Strukturen aufweisen, führt dies zu keiner Beeinträchtigung der Erholungsnutzung.

Der Eichhäger Wald mit dem Glashäger Bach als Naherholungsgebiet im östlichen Geltungsbereich steht weiterhin zur Verfügung. Innerhalb des ausgedehnten Waldgebietes stehen zahlreiche Wanderwege zur Verfügung. Eine Einschränkung durch die nah gelegene PVF ist nicht gegeben.

Mit der Errichtung und dem Betrieb von PVF bezüglich zusätzlich entstehender Lärmemissionen kann von einer geringen Beeinträchtigung ausgegangen werden. Die Module selbst erzeugen keine Geräusche. Lediglich von der Trafostation sind geringe Lärmemissionen zu erwarten, die jedoch durch den Umgebungslärm kaum wahrnehmbar sein werden. Baubedingt wird es bei der Lieferung und Aufstellung der Module sowie der erforderlichen technischen Anlagen zu einem erhöhten Aufkommen von Verkehr und Lärm kommen. Hierfür kann ein Zeitraum von wenigen Wochen (ca. 2 Monate) veranschlagt werden.

Standardmäßig werden reflexionsmindernde Module eingesetzt. Dem Leitfaden der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen" zufolge sind westlich oder östlich einer PVF gelegene Immissionsorte, die im Umkreis von 100 m um die Anlage liegen, als kritisch im Hinblick auf eine mögliche Blendung anzusehen (LAI 2015). Dagegen sind nördlich gelegene Immissionsorte meist als unproblematisch zu sehen. Südlich der PVF gelegene Immissionsorte sind bei nur senkrecht angeordneten Modulen zu berücksichtigen oder bei starkem Geländeanstieg.

Diese Empfehlungen des Leitfadens gelten für großflächige baugenehmigungspflichtige Anlagen. Eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) liegt vor, wenn die Blenddauer mindestens 30 Minuten am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr beträgt.

Die Module der geplanten PVF auf dem ehemaligen Deponiegelände in Stülow werden genau nach Süden ausgerichtet. Solarmodule reflektieren ein Teil des Lichtes, wodurch es zu Reflexblendungen kommen kann. Gegenüber vegetationsbedeckten Flächen wirkt die PVF heller (BfN 2009). Ob von einer Blendwirkung auszugehen ist, hängt von der Lage des Immissionsortes relativ zur PVF ab (LAI 2015). Immissionsorte, die mehr als 100 m zur PVF entfernt liegen erfahren nur kurzzeitige Blendwirkungen. Nördlich der PVF gelegene Immissionsorte sind meist unproblematisch. Bei höher liegenden Orten, wie z. b. bei der Sommerrodelbahn in Bad Doberan, sind kurzzeitige Blendungen möglich. Die Verweildauer auf der Rodelbahn an einem Punkt ist jedoch so gering, dass von keinen Beeinträchtigungen der Besucher mit Blick auf die PVF auszugehen ist. Südlich der PVF liegende Immissionsorte sind ebenfalls unproblematisch aufgrund der schrägen Aufständerung und des Winkels der auftreffenden Sonnenstrahlen. Das Gelände verzeichnet in Richtung Süden keinen nennenswerten Geländeanstieg. Näher zu betrachten sind dagegen Standorte, die westlich und östlich im Umkreis bis 100 m der PVF liegen. Hier können in den Abend- und

Morgenstunden bei tief stehender Sonne Reflexionen auftreten. Im Osten schließen Waldflächen an. Schutzbedürftige Wohnräume und Flächen mit zukünftigem Baurecht sind im Umkreis von 100 m nicht vorhanden. Westlich der PVF befinden sich im 100 m Umkreis ebenfalls keine Wohngebäude. Für das im Nordwesten an der Kreisstraße liegende Gebäude (Abstand ca. 90 m) kann eine Blendwirkung aufgrund der Ausrichtung ausgeschlossen werden sowie der sichtverstellenden Wirkung von Gehölzen an der Straße und der Bahnlinie. Zudem ergibt sich aus der topografischen Lage ein Höhenunterschied von ca. minus 5 m gegenüber der westlichen Sondergebietsfläche.
Zur Wahrung der Blickbeziehungen wird die Höhe der Module auf 3 m über Gelände begrenzt. Dennoch handelt es sich bei der PVF um ein Vorhaben, welches von Verkehrsteilnehmern und Spaziergängern als technische Anlage wahrgenommen wird. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Standortes durch die Kreisstraße, die Bahnlinie, den Lagerplatz sowie der Nutzung eines Deponiekörpers selbst, ist von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen. Die Einwirkintensität durch das Vorhaben ist als gering einzustufen, woraus sich eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch und menschlicher Gesundheit ergibt.
Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

2.2.1 Bestandserfassung

2.2.1.1 Biotop- und Nutzungstypen

Im Juni 2020 wurde eine Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013) durchgeführt. Die Ergebnisse sind in der Tab. 1 zusammengefasst dargestellt. Eine Bewertung erfolgt auf der Grundlage „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (MLU 2018). Aufgrund der Ausprägung und Nutzung wurden die Wertstufen dem aktuellen Zustand angepasst.
Das ca. 5,51 ha große Plangebiet liegt auf einer stillgelegten Deponie. Aufgrund der fortschreitenden Sukzession, besonders in den Randbereichen mit Verbuschungen, wurden die angetroffenen Biotoptypen einzeln abgegrenzt. Als übergeordneter Biotoptyp wäre der Standort als „aufgelassene Müll- und Bauschuttdeponie“ (OSD) einzuordnen mit einem Biotopwert von 2. Durch die detaillierte Abgrenzung der vorhandenen Biotoptypen wird dem Entwicklungszustand Rechnung getragen, dass sich der Deponiekörper einerseits nicht ganz genau abgrenzen lässt und sich mittlerweile höherwertige Biotope in den Radbereichen entwickelt haben.
Die überbauten Bereiche (= Sondergebiet PV) entsprechen jedoch zumeist der o. g. übergeordneten Biotopeinstufung von 2.
Im Westen verläuft die Kreisstraße (OVL) von der das Plangebiet erschlossen wird (s. Abb. 8).

Abb. 8: Erschließung über die im Westen angrenzende Kreisstraße.

Der stillgelegte Deponiekörper ist durch artenarmes Frischgrünland (GMA) und ruderalen Kriechrasen (RHK) gekennzeichnet. Gehölze stocken entlang der Bahnlinie im Nordwesten (s. Abb. 9).

Abb. 9: Bewachsener Deponiekörper und Gehölze am Randbereich zur Bahnlinie.

Im Nordwesten des Geltungsbereichs stocken zur tiefen gelegenen Bahnlinie ein Feuchtkomplex aus Rieden (VGR), Schilfröhricht (VRP) und Feuchtgebüsch (VWN) am Standort eines ehemaligen Kleingewässers (s. Abb. 10). Es besteht ein Schutzstatus nach § 20 NatSchAG M-V.

Abb. 10: Feuchtkomplex im nordwestlichen Geltungsbereich.

Entlang der Bahnlinie stocken zahlreiche Gehölze (BFX) aus Weide, Weißdorn, Schlehe und anderen heimischen Gehölzen (s. Abb. 11). Feldgehölze sind ab einer Fläche von 100 m² nach § 20 NatSchAG M-V geschützt.

Abb. 11: Flächige Gehölzbestände und Geländeabfall in Richtung der Bahnlinie.

Auf den als ruderaler Kriechrasen entwickelten Flächen stocken einzelne kleine Gebüsche aus Schlehe, Rose, Weiden und Ahorn (BLT). Ein flächiger Gehölzbestand aus Weide und Erle (WXS), der als Wald nach dem Landeswaldgesetz eingestuft wird, hat sich im östlichen Plangebiet auf dem Deponiekörper entwickelt.

Abb. 12: Ruderalflur mit beginnender Verbuschung durch schnellwüchsige Gehölze.

Im südlichen Plangebiet ist ein Wirtschaftsweg (OVU) vorhanden, der abschnittsweise geschottert, mit Rasengittersteinen oder mit Betonplatten befestigt ist. Die Grenze zum sich südlich anschließenden Acker bildet eine Baumhecke (BHB), die teilweise Lücken aufweist. Es dominieren Hasel, Esche, Feldahorn, Weißdorn, Schlehe und Eberesche (s. Abb. 13).

Abb. 13: Wirtschaftsweg an der südlichen Plangebietsgrenze.

Das östliche Plangebiet wird durch das Waldgebiet Eichhäge (WXS, WVB, WBW) geprägt mit dem Glashäger Bach (FBN).

Nach § 18 NatSchAG M-V sind Bäume ab einem Stammumfang von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, gesetzlich geschützt. Fällungen von Einzelbäumen können vermieden werden.

Die Kreisstraße wird abschnittsweise durch eine Allee bzw. Baumreihen aus Linden gesäumt. Alleen und Baumreihen unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 19 NatSchAG M-V.

Von den in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten sind im Ergebnis der Biotoptypenkartierung keine auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche zu erwarten.

Tab. 1: Biotoptypen mit Bewertung und Schutzstatus nach HzE (MLU 2018).

Biotop-code	Biotopbezeichnung	Regenerations-fähigkeit[1]	Gefährdung[2]	Schutz-status[3]	Wertstufe[4]
FBN	Naturnaher Graben	3	4	§ 20	**4**
VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	2	3	§ 20	**3**
BLT	Gebüsch trockenwarmer Standorte	2	3	(§ 20)	**3**
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	1 - 3	2	(§ 20)	**3**
BHB	Baumhecke	1 - 3	3	§ 20	**3**
VWD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	2	3	-	**3**
WBW	Frischer bis trockener Buchenwald kräftiger Standorte	1 - 3	2	-	**3**
GMA	Artenarmes Frischgrünland	2	1	-	**2**
RHK	Ruderaler Kriechrasen	2	1	-	**2**
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	2	2	(§20)	**2**
WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	1 - 2	1	-	**2**
VGR	Rasiges Großseggenried	2	2	§ 20	**2**
FGN	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	1	2	-	**2**
VRL	Schilf-Landröhricht	2	1	§ 20	**2**
RHP	Ruderale Pionierflur	1	2	-	**2**
WVB	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	1	1	-	**1**
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	0	0	-	**0**
OVL	Straße	0	0	-	**0**
BR	Baumreihe	-	-	§ 19	**-**
BBG	Baumgruppe	-	-	(§ 18)	**-**

[1] Regenerationsfähigkeit (HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG MLU 2018): Stufe 1 = 1 bis 15 Jahre bedingt regenerierbar, Stufe 2 = 15 bis 150 Jahre schwer regenerierbar, Stufe 3 = > 150 Jahre kaum regenerierbar, Stufe 4 = nicht regenerierbar

[2] Gefährdung nach Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006): Stufe 1 = nicht gefährdet, Stufe 2 = gefährdet, Stufe 3 = stark gefährdet, Stufe 4 = von vollständiger Vernichtung bedroht

[3] Schutzstatus: § 20 = gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V, § 30 = gesetzlich geschütztes Biotop nur nach § 30 BNatSchG, § G = geschütztes Geotop, ( ) nicht alle Ausprägungen dieses Biotoptyps sind geschützt, eigene Ergänzungen: § 18 = gesetzlich geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V, § 19 = gesetzlich geschützte Allee oder Baumreihe nach § 19 NatSchAG M-V, Bedingungen zum Biotopschutz entsprechend Mindestgröße/Stammumfang/Ausprägung

[4] Die Wertstufe richtet sich nach Anlage 3 der HzE nach dem höchsten Wert aus Regenerationsfähigkeit und Gefährdung. Diesem Wert wird ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet, der die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps wiedergibt und gleichzeitig Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist (HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG MLU 2018).

2.2.1.2 Tiere

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein gesonderter artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) angefertigt.
Für die Artengruppen Brutvögel und Reptilien wurden Kartierungen im Zeitraum von April bis September 2020 durchgeführt. Darüber hinaus wurde eine Potenzialabschätzung für die übrigen Arten vorgenommen.
Der Untersuchungsumfang wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.
Das gesamte Plangebiet wurde im Juni 2020 einer Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013) unterzogen.
Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft. Datengrundlage zur Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung ist die vorliegende Biotoptypen- und Habitatkartierung.

Fledermäuse

Potenzielle Jagdlinien verlaufen entlang linearer Gehölzstrukturen wie entlang des östlichen Waldrandes, Gehölzen entlang der Bahntrasse aber auch quer über insektenreiche Stauden des Plangebietes.
Im Untersuchungsgebiet (UG) wurden nur wenige potenzielle Quartierbäume (Weiden, Birken) erfasst. Eine Fällung potenzieller Quartierbäume ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Die Gehölze entlang der Bahnlinie und des Plattenweges werden vollständig erhalten. Zur Rodung sind lediglich mesophile Laubgebüsche aus Hundsrose, Weißdorn und der junge Laubholzbestand im Osten vorgesehen. Diese Gehölze wiesen keinerlei Quartierpotenzial für gehölzbewohnende Fledermausarten auf.

Reptilien

Im Ergebnis der Begehungen wurde die Art Zauneidechse mit wenigen Ausnahmen (stark bewachsene, bewaldete Bereiche) im gesamten Plangebiet nachgewiesen. Neben lückig bewachsenen Flächen im Bereich der Böschungen wurden auch dichte mit Süßgräsern und kanadischer Goldrute bewachsene Bereiche von der Zauneidechse besiedelt. Die erhöhten Sichtbeobachtungen in locker bewachsenen Bereichen erklären sich durch die gute Einsehbarkeit solcher Flächen. Das regelmäßig gemähte Plateau mit schütterer Vegetationsdecke wurde lediglich in Randbereichen zu höher bewachsenen Flächen von der Art besiedelt (erhöhter Prädatorendruck). Die Tiere nutzen die offenen, besonnten Sandbereiche der umlaufenden Böschungen zur Eiablage. Diese als auch vorhandene Nagerbauten in Verbindung mit einer guten Nahrungsdecke im Bereich der Stauden bieten der Art optimale Habitatbedingungen. Mit dem Nachweis der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Zauneidechse im Gebiet sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen abzuarbeiten.

Brutvögel

Die Brutvogelfauna im UG und der näheren Umgebung besteht aus 20 Brutvogelarten. Bei den Arten, die im Umfeld des UG kartiert worden sind, handelt es sich überwiegend um Waldarten (z. B. Meisen, Buchfink, Ringeltaube, Amsel, Mönchsgrasmücke).
In gebüschreichen Randbereichen des Plangebietes sind überwiegend Gebüschbrüter bzw. Arten der halboffenen Agrarlandschaft (u. a. Dorn- und Gartengrasmücke, Neuntöter,

Goldammer, Stieglitz) vertreten. Die Feldlerche konnte im Bereich des Deponiekörpers (*Brutzeitcode B – Aufsteigende Altvögel, Balz- und Warnrufe*) erfasst werden.
Aus ornithologischer Sicht besonders wertvoll ist das Vorkommen von Stieglitz, Neuntöter, Goldammer und Schwarzkehlchen zu betrachten. Das Auftreten von Garten-, Dorngras- und Mönchsgrasmücken verdeutlicht die Lage des Plangebietes im Übergangsbereich zum Offenland.
Wertvolle Ornitope stellen die mesophilen Laubgebüsche aus Hundsrose und Weißdorn im umlaufenden Böschungsbereich dar. Neben einem reichen Nahrungsangebot in den dort aufwachsenden Stauden bieten die dichten Gebüsche geeignete Nistmöglichkeiten.
Nähere Angaben sind dem Fachgutachten nebst Karte mit Darstellung der Brutvogelerfassung zu entnehmen.

2.2.1.3 Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ (Biodiversität) versteht man die Vielfalt der Arten, die Vielfalt der Lebensräume und die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten (https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html).
Die Gefährdung der biologischen Vielfalt begründet sich in der Zunahme der Flächenbeanspruchung und die Nutzung von natürlichen Ressourcen. Hierdurch werden zahlreiche Lebensräume beeinträchtigt oder sogar zerstört.
Mit dem Kriterium Biotopverbund wird die ökologische Funktionsfähigkeit einer Fläche für notwendige großräumige Kontaktbeziehungen von Tierarten sowie einiger Pflanzenarten berücksichtigt und als Indikator für die Beurteilung des Schutzgutes biologischen Vielfalt genutzt. Die Vernetzungsfunktion ist gegeben, wenn Biotope nicht isoliert vorkommen, sondern derart vernetzt sind, dass sie für bestimmte Arten gut erreichbar sind. Nach der „Inseltheorie“ sind zahlreiche Populationen auf Dauer in ihrem Bestand bedroht, wenn sie zu stark isoliert sind, das heißt, kein genetischer Austausch möglich ist.
Der Geltungsbereich wird durch eine stillgelegte Deponie geprägt. Durch Sukzession haben sich Gebüsche und als Wald bestockte Bereiche entwickelt. Am östlichen Rand schließen sich Waldflächen um den Glashäger Bach an.
Das Plangebiet übernimmt lt. GLRP MM/R (LUNG 2007) keine Funktionen im Biotopverbund.

2.2.2 Prognose der Umweltauswirkungen

2.2.2.1 Biotop- und Nutzungstypen

Durch die Realisierung des B-Plans Nr. 5 in der Gemeinde Retschow werden artenarmes Frischgrünland und Ruderalfluren mit beginnender Verbuschung beansprucht.
Unter den überschirmten Modulflächen wird es zu einer Verschattung kommen. Aufgrund der Aufstellhöhe von 80 cm bleibt diese Fläche jedoch als Vegetationsstandort erhalten.
Mit der vorgelegten Planung können flächige Gehölzfällungen auf der Ruderalflur nicht vollständig vermieden werden. Das betrifft die Gebüschgruppen (BLT) mit Größen von etwa 3 m² bis 37 m². Aufgrund der geringen Flächengrößen unterliegen die Gebüsche keinem Schutzstatus. Insgesamt umfassen die Gehölzfällungen 143 m².
Mittelbare Eingriffe durch das Vorhaben, womit ein Verlust der Funktionsfähigkeit von Biotopen mit der Wertstufe ≥ 3 sowie gesetzlich geschützten Biotopen verbunden ist, können aufgrund der Wirkungsweise einer PVF ausgeschlossen werden. Das Vorhaben ist in der

Anlage 5 der HzE (MLU 2018) nicht aufgeführt. Es ist zwar während der Bauphase mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen, Lärm, Schadstoffimmissionen und visuellen Reizen zu rechnen, jedoch einer vollautomatischen Anlage im Betriebsmodus, die Wartungen und Reparaturen unterliegt. Zwischenräume und Randbereiche stehen zahlreichen Vogelarten weiterhin als Jagd-, Nahrungs- und Bruthabitat zur Verfügung. Die PV-Module selbst stellen keine Jaghindernisse für Greifvögel dar. Die im Anschluss extensiv genutzten Flächen weisen weiterhin ein attraktives Angebot an Kleinsäugern auf. Störungen durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen, die zu einer eingeschränkten Funktion der Biotope führen können, sind nicht bekannt (BUNR 2007).
In den Geltungsbereich ragt im Osten der Waldbestand Eichhäge hinein. Im § 20 Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG) ist der Abstand baulicher Anlagen zum Wald geregelt. Zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand ist ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten. Die Abgrenzung des Sondergebietes wurde im Osten entsprechend des geforderten Abstandes gebildet. Für die sich auf dem Deponiekörper entwickelte Waldfläche (WXS) wurde durch die Gemeinde Retschow ein Antrag auf Waldumwandlung für eine Fläche von 3.425 m² gestellt.
Für angrenzende Biotope wird sich mit Umsetzung der kompensationsmindernden Maßnahme die Situation gegenüber der aktuellen Situation nicht verschlechtern. Die Einzäunung des Standortes ist so konzipiert, dass Kleinsäuger keine Barrierewirkung erfahren. Es sind geringe Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Biotope zu erwarten. Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.2.2.2 Tiere

Fledermäuse
Alle heimischen Fledermausarten sind nach § 1 Satz 1 BArtSchV besonders geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Das Vorkommen der Artengruppe im Plangebiet wurde anhand einer Potenzialabschätzung geprüft.
Baubedingte Störungen können bei dieser nachtaktiven Artengruppe ausgeschlossen werden und wirken sich nicht auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus. Eine Kollision mit der geplanten Bebauung (anlagebedingte Beeinträchtigungen) kann ausgeschlossen werden, da es sich um immobile Einrichtungen handelt.
Beeinträchtigungen der Fledermäuse durch bau- oder anlagebedingte Lichtimmissionen sind artspezifisch zu beurteilen. Da dieser Aspekt jedoch für die wenigsten Arten untersucht wurde, ist eine artspezifische Beurteilung schwierig. Bekannt ist, dass insbesondere einige Waldfledermausarten wie Bechstein-, Fransen-, Bartfledermäuse, Maus- und Langohren sowie auch Hufeisennasen Licht meiden, da sie sich durch Licht gestört fühlen bzw. einem höheren Prädationsdruck, z. B. durch Nachtgreifvögel, ausgesetzt sein könnten.
Die Baustelle, zur Herstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage, wird nicht als Durchlaufbetrieb unterhalten (keine durchgehenden Nachtarbeiten/Beleuchtung). Dauerhafte Beleuchtungen des Betriebsgeländes sind nicht vorgesehen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen können daher ausgeschlossen werden.
Durch die geplante PV-Freiflächenanlage wird der potenzielle Jagdlebensraum/Leitstruktur der Fledermäuse nicht verändert. Wertvolle lineare Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Baubedingte Störungen können ausgeschlossen werden.

Reptilien

Vor Beginn der Brutzeit (bis 15. März) sind die Sondergebietsflächen mittels Reptilienschutzzaun einzuzäunen. Die im Plangebiet festgesetzten Grünflächen sind als Nachweishabitate der Zauneidechse zu erhalten und durch die Anlage von Lesestein/Totholzriegel zu optimieren. Diese Bereiche dürfen während der gesamten Bauphase nicht beeinträchtigt werden. Baustelleneinrichtungsflächen sind ausschließlich im Bereich der Sondergebietsfläche SOPV1 vorzusehen.

Die Sondergebietsflächen sind mit Anlage des Zaunes für den Abfang vorzubereiten. Zur Verbesserung der Fangbarkeit sind händisch (ohne Befahren der Fläche, mit Freischneider) Jungaufwuchs und Reisighaufen zu entfernen, Fangtrassen anzulegen und eine Reptilienschutzzaun umlaufend zu errichten. Wenige Strukturen (Reisighaufen, Jungaufwuchs, Stauden) sind an geeigneten, sonnigen Bereichen zu belassen. Anfallendes Schnittgut kann zur Optimierung der zu erhaltenden Böschungsbereiche verwendet werden. Innerhalb der gezäunten Flächen sind ab Mitte/Ende April bis September regelmäßige Abfangaktionen per Hand- und Kescherfang durchzuführen. Gefundene Tiere sind anschließend auf die optimierten Nachweisflächen zu verbringen. Wenn bei drei aufeinander folgenden Begehungen keine Sichtungen von Tieren mehr erfolgen, kann die Abfangaktion in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde beendet werden.

Die Umsetzung der o. g. Maßnahmen ist durch geeignetes Fachpersonal vorzunehmen. Der gesamte Maßnahmenablauf ist durch die ökologische Baubegleitung zu protokollieren.

Brutvögel

Mit Einhaltung einer Bauzeitenregelung (VAFB2 Rodungsarbeiten und Beginn der Baufeldfreimachung ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar) können baubedingte Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden. Um einer Besiedlung durch Brutvögel vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Baufläche über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutperiode (01. April - 31. Juli) zu vermeiden.

Zum Erhalt und der Förderung von Singvogelarten des Halboffenlandes werden die Böschungsbereiche nicht überbaut. In diesen Bereichen ist der Erhalt mesophiler Laubgebüsche und blütenreicher Stauden vorzusehen. Hierzu werden diese Bereiche nicht vor dem 01. September eines Jahres gemäht, das Mahdgut ist abzutransportieren. Die Mahd erfolgt im Zweijahresrhythmus um den Zielarten genügend Deckung zu bieten (*AAFB2*).

Vorkommende Brutvogelarten finden nach Baufertigstellung weiterhin geeignete Nistmöglichkeiten, da wichtige Randstrukturen dauerhaft als Brutlebensraum erhalten bleiben und durch die regelmäßige Pflege der Brutlebensraum gesichert wird.

2.2.2.3 Biologische Vielfalt

Das Plangebiet hat keine Bedeutung im regionalen und überregionalen Biotopverbund.

Im Ergebnis ist von einer sehr geringen Empfindlichkeit und einer sehr geringen Einwirkintensität auszugehen. Entsprechend des Bewertungsschemas ergibt sich für das Schutzgut Biologische Vielfalt eine keine Beeinträchtigung.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.3 Schutzgut Boden und Fläche

2.3.1 Bestandserfassung

Im Plangebiet stehen sickerwasserbestimmte Sande an und im Bereich des Stülower Bachs mit Nebenarm stehen grundwasserferne Kolluvisole an (s. Abb. 14). Laut GLRP MM/R weisen die Böden im Plangebiet eine sehr hohe Schutzwürdigkeit auf.

Durch das Büro IGU (INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK ROSTOCK) wurde im Jahr 2020 eine orientierende Untergrunderkundung erarbeitet. Insgesamt wurden sechs Kleinrammbohrungen bis zu einer Endteufe von 6 m unter Geländeoberkante (GOK) durchgeführt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Abdeckung des Deponiekörpers mit veränderten Bodenschichten zu rechnen ist.

Im Ergebnis der Untergrunderkundung wurde festgestellt, dass Auffüllungen zwischen 2,8 m bis 5,4 m unter GOK anstehen und oberflächennah ein humoser Oberboden mit einer Mächtigkeit von 5 cm bis 20 cm anzutreffen ist. Diese Auffüllungen werden bis 6 m von Geschiebelehm/-mergel oder Feinsand unterlagert. Die o. g. Auffüllungen müssen in zwei Schichten unterteilt werden. Der obere Teil weist eine Mächtigkeit von 1 m bis 2 m auf und ist vermutliche eine Deckschicht aus bindigem Boden (Geschiebemergel) und anschließend folgt bis 2,8 m und maximal 5,4 m Durchmischungen mit Abfallresten wie Ziegel- und Betonbruch sowie Kunststoffresten angetroffen.

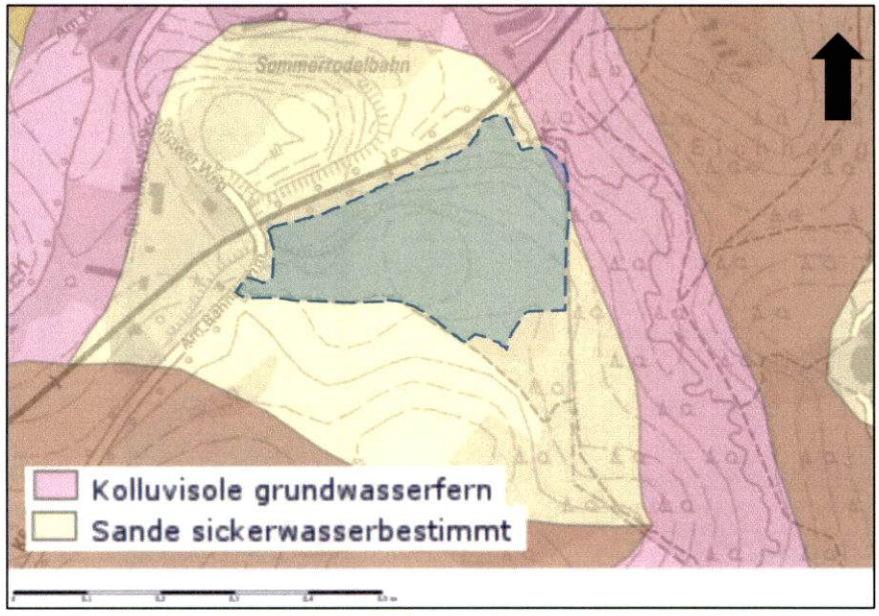


Abb. 14: Bodenfunktionsbereiche nach LUNG (Quelle: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

Entsprechend des § 1 a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Eine Inanspruchnahme von hochwertigen land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sind auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Es liegt eine landesweite „Bodenfunktionsbewertung M-V“ vor (LUNG 2017). Darin werden die Teilbodenfunktionen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NBF)
- Extrem Standorte (ExStB)

- Naturnähe (NatBoZu)

berücksichtigt. Jede Funktion wird einer 5-stufigen Bewertung zugeordnet. Die Werte liegen zwischen 1 (niedrig) bis 5 (hoch). Über eine nachfolgende Bewertungsmatrix wird der Grad der Einhaltung der Bodenfunktion als Ganzes ermittelt.

Der Geltungsbereich des B-Plans ist durch eine ehemalige Deponie geprägt und wurde einer erhöhten Schutzwürdigkeit zugeordnet (s. Abb. 15). Wege und Verkehrsverbindungen weisen eine geringe Schutzwürdigkeit auf.

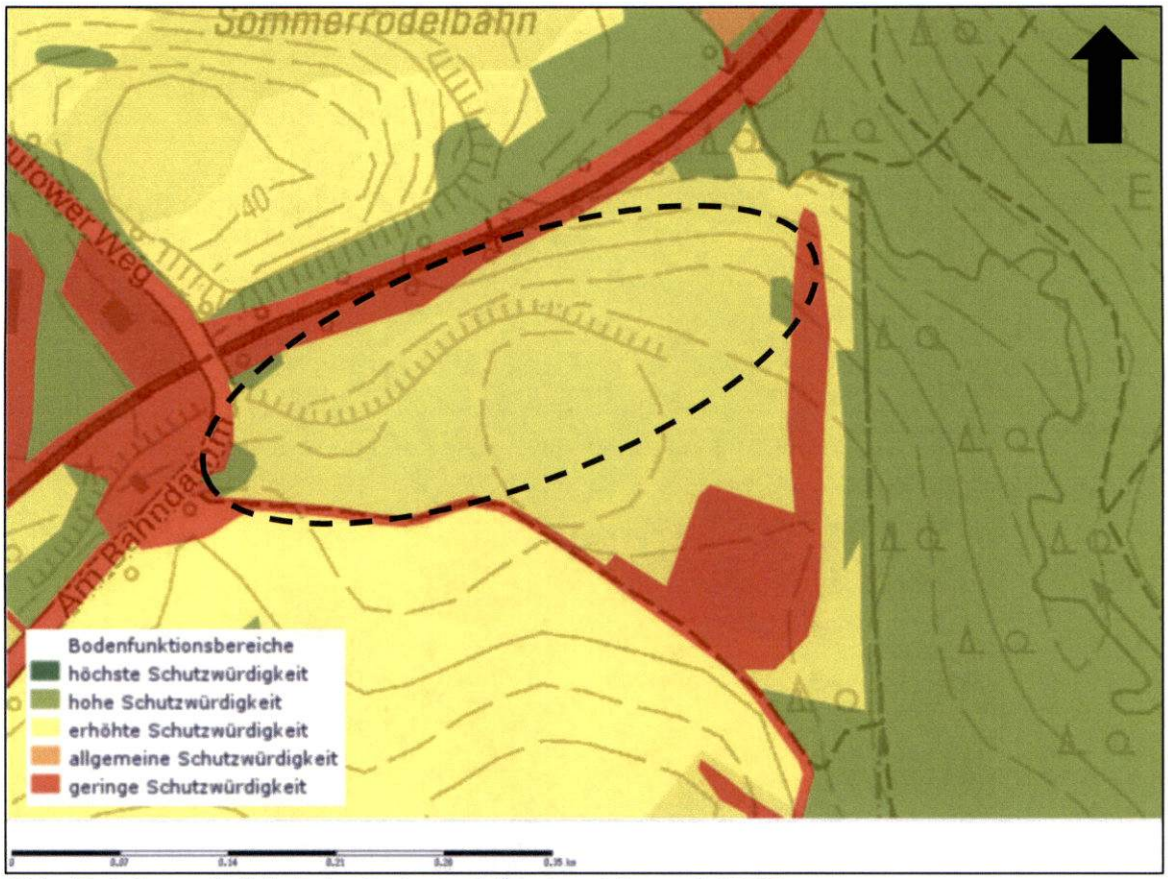


Abb. 15: Schutzwürdigkeit der Bodenfunktionsbereiche nach LUNG (Quelle: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

Die Deponie ist als Altablagerung mit der Kennziffer 72-51-04-34 im Altlastenkataster des Landkreises Rostock geführt. Es wurden Abfälle wie Siedlungsabfälle, Asche, Schlacken, Bauschutt, gewerbliche und industrielle Abfälle bis etwa 1990 gelagert (Stellungnahme Untere Bodenschutzbehörde vom 27.07.2020).

Es liegt eine orientierende Untergrunderkundung (IGU 2020) vor.

Die Funktionsbewertung richtet sich nach dem Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung“ (LABO 2009). Es wird angeraten drei Kriterien zu bewerten:

- Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit im Einzelfall zu bestimmenden Kriterien
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (s. Abb.16).

Wirkfaktor	*Boden(teil)funktion*							
Betroffenheit der Bodenteilfunktionen ● regelmäßig zu prüfen ○ je nach Intensität und Einzelfall zu prüfen * evtl. betroffen, jedoch nicht untersuchungsfähig bzw. -würdig - i.d.R. nicht beeinträchtigt	**Lebensraumfunktion**				**Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts**			
	Lebensraum für Menschen	**Lebensraum für Pflanzen**	**Lebensraum für Tiere**	**Lebensraum für Bodenorganismen**	**Funktion des Bodens im Wasserhaushalt**	**Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt**	**Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium**	**Archiv der Natur- und Kulturgeschichte**
Bodenabtrag	-	●	*	*	○	*	○	●
Bodenversiegelung	-	●	*	*	●	*	○	●
Auftrag/Überdeckung	●	●	*	*	●	○	○	●
Verdichtung	-	●	*	○	●	○	○	*
Stoffeintrag	-	●	*	○	○	○	●	*
Grundwasserstandsänderung	○	○	*	*	●	○	○	○

Abb. 16: Wirkfaktoren und Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen bzw. Bodenteilfunktionen bei Vorhaben der Bauleitplanung (Quelle: LABO 2009).

Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit

Es handelt sich um eine ehemalige Deponie mit Bodenwertzahlen von 20 bis 54 (QUELLE: https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php).

Der überwiegende von der Bebauung betroffenen Anteil weist Bodenwertzahlen von < 50 auf. Die Bodenfunktionsbewertung M-V (LUNG 2017) bewertet u. a. die natürliche Bodenfruchtbarkeit von Standorten. Das überwiegende Plangebiet wird mit einer mittleren natürlichen Bodenfruchtbarkeit eingestuft. Es gehen keine landwirtschaftlich genutzten Flächen verloren.

Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit im Einzelfall zu bestimmten Kriterien

Sickerwasserbestimmte Sande zeichnen sich durch die Neigung zur Verdichtung, große Sorptionsfähigkeit, gutes Puffervermögen und geringe Durchlässigkeit aus.

Als natürliches Speichermedium übernimmt der Boden im Wasserkreislauf wichtige Funktionen. Böden bauen als Filter Schadstoffe ab und regeln mit seinen bodenkundlichen Eigenschaften den Abfluss. Absehbar ist, dass eine Beeinträchtigung der Filter-, Puffer- und

Stoffumwandlungseigenschaften dazu führen kann, dass Schadstoffe mobilisiert werden und in das Grundwasser gelangen.

Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Für das Land M-V gibt es zur Einstufung keine einheitliche Methode. Zu kulturgeschichtlichen bedeutsamen Böden zählen ur- und frühgeschichtlichen Siedlungsstätten. Gemäß BBSchG sind alle Böden mit Archivfunktion vor Eingriffen zu schützen. Es gibt aktuell keine Hinweise auf eine kulturgeschichtliche Bedeutung für den Bereich des B-Plans.

2.3.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Böden dienen als Lebensgrundlage und Lebensraum. Mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sind gem. § 1 die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Das Land M-V reagiert auf die Bedeutung des Schutzgutes Boden mit dem Bodenschutzprogramm (MLU 2017). Lt. Bodenschutzprogramm ist die vollständige oder teilweise Abdichtung des Bodens zur Atmosphäre als Versiegelung zu bezeichnen. Es kommt dabei zum vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (MLU 2017).

Durch den steigenden Bedarf an Wohn-, Gewerbe- und Verkehrsflächen kommt es seit Jahren zu einer umfangreichen Beanspruchung von Flächen. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch die Versiegelung bisher offener Bodenbereiche. Die Beschränkung der Bebauung regelt überwiegend die maximale Grundflächenzahl (GRZ).

Im Fall einer PVF regelt die GRZ die überschirmte Fläche (s. Abb. 13). Diese Überschirmung des Bodens durch die einzelnen Module ist keine Versieglung im Sinne der Eingriffsregelung (BFN 2009).

Bei der Aufständerung der PV Module werden Rammpfosten genutzt, so dass von einem sehr geringen Versiegelungsgrad auszugehen ist. Die GRZ dient als rechnerisches Maß zur Bestimmung der Überbauung. Mit etwa 1 bis 2 % wird die tatsächliche Versiegelung bei PVF angenommen.

Das reine Sondergebiet mit Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage (2 Teilflächen) weist eine Größe von 2,73 ha auf. Auf dieser Fläche werden Module aufgestellt. Anders als bei flächenhaften Bebauungen wie Gebäuden oder Verkehrswegen, bezieht sich die zulässige Grundfläche hier auf die durch senkrechte Projektion der Modulflächen auf den Boden ergebende Fläche. Diese Fläche ergibt die überschirmten Bereiche sowie Versiegelungen durch Trafostation, Zuwegungen und Wechselrichter. Das Höchstmaß beträgt im vorliegenden Fall 50 % (GRZ 0,5). Die weiteren 50 % ergeben die Zwischenmodulflächen (s. Abb. 17).

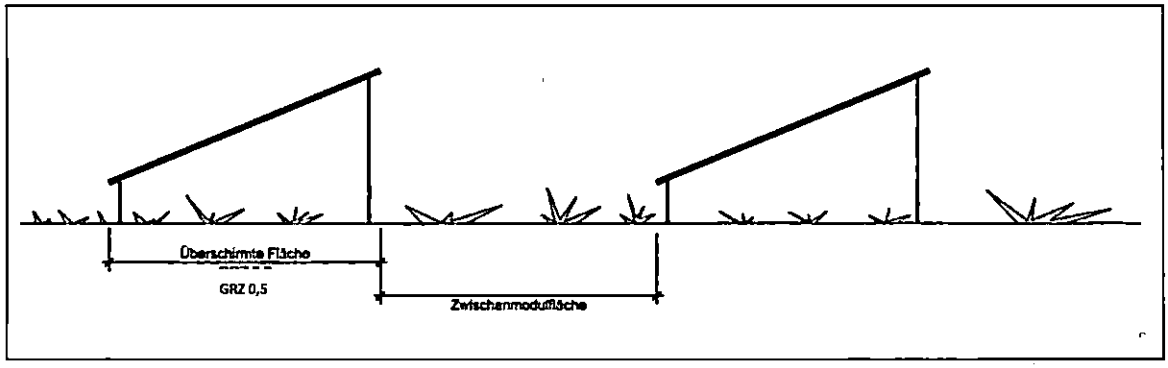


Abb. 17: Schematische Darstellung der Aufstellung der Module.

Bei einer Größe von 2,73 ha (27.323 m²) für die Sondergebiete und bei einer festgelegten GRZ von 0,5 ohne zulässige Überschreitung ergeben sich 1,3662 ha (13.662 m²) als überschirmte Fläche und 1,3661 ha (13.661 m²) Zwischenmodulfläche. Die reine Versiegelung durch Rammpfosten der Module, Trafostation und Wechselrichter kann mit 1 bis 2 % der zulässigen Grundfläche angenommen werden. Zu berücksichtigen sind dann etwa 137 m² als Vollversiegelung. Eine vorhandene Zuwegung im Süden des Plangebietes aus Schotter, Rasengittersteinen und Betonplatten kann weiterhin genutzt werden. Während der Bauphase sind keine weiteren Zuwegungen erforderlich. Kabelgräben werden hergestellt und nach kurzer Zeit wieder verfüllt.

Sondergebiete (SO_{PV})	2,7323 ha	27.323 m²
Zulässige Grundfläche mit GRZ 0,5	1,3662 ha	13.662 m²
Zwischenmodulflächen	1,3661 ha	13.661 m²
Reine Versiegelung 1 % innerhalb der zulässigen Grundfläche (Rammpfosten, Wechselrichter, Trafostation)	0,0137 ha	137 m²

Zur Beurteilung der Eingriffe in das Schutzgut Boden dient der Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB" der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO 2009). Mit der Novellierung des BauGB wurde dem flächenhaften Bodenschutz besondere Rechnung getragen.

Nach § 1 a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen (Bodenschutzklausel). Anfallender Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Durch die vergleichsweisen geringen Versiegelungen gehen unerheblich große Flächen für die Grundwasserneubildung und Bodengenese dauerhaft verloren. Mit der Beanspruchung von Frischgrünland und ruderalem Kriechrasen, sind häufig vorkommende Flächen betroffen.

Mögliche Wirkfaktoren sind in der Abb. 18 dargestellt. Das Vorhaben ist jedoch nicht vergleichbar mit flächenhaften Eingriffen wie Verkehrsflächen oder Wohnbebauungen.

Die Module beschatten die Bodenoberfläche, wobei es zur Austrocknung von oberflächennahen Bereichen kommen kann und einer Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen. Aufgrund der Mindesthöhe kommt dennoch ausreichend Licht unter die Module, so dass der Boden unter den Tischen mit einer Pflanzendecke bestanden ist.

Eingriff/Vorhaben/Planung ● regelmäßig relevant ○ je nach Intensität und Einzelfall relevant	**Bodenabtrag**	**Bodenver-siegelung**	**Auftrag/Über-deckung**	**Verdichtung**	**Stoffeintrag**	**Grundwas-serstandsän-derung**
Bauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf	●	●	○	○	○	○
Verkehrsflächen	● (Einschnitt)	●	● (Lärmschutz, Dammlage)	○	●	○
Flächen für Versorgungs- und Entsorgungsanlagen	●	●	○	○	○	○
Wasserflächen	●	○	○	○	○	●
Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen	●	○	●	○	○	○

Abb. 18: Übersicht Wirkfaktoren auf den Boden (Quelle: LABO 2009).

Mit dem Bau kommt es durch das Befahren zu Verdichtungen des Bodens. Die einzelnen Module werden über unterirdische Kabel und dafür angelegte Schächte verbunden. Durchmischungen der anstehenden Bodengefüges sind zu vermeiden. Der Oberboden ist seitlich zu lagern und nach Abschluss der Bautätigkeiten wieder auf der Fläche zu verteilen. Darüber hinaus ist der Verlust von Oberboden zur Erhaltung der Deckschicht des Deponiekörpers zu vermeiden.

Durch eine orientierende Untergrunderkundung (IGU 2020) wurde die Mächtigkeit der Deponieabdeckung geprüft. Auf dem zentralen Deponiekörper beträgt die Stärke der Abdeckung mindestens 1,60 m und in den Randbereichen liegt diese bei 0,90 m bis 1,25 m. Es ist in jedem Fall zu gewährleisten, dass die vorhandene Abdeckschicht nicht durchstoßen wird und Wasser in den Deponiekörper eindringt. In den seitlichen Bereichen mit einer geringen Mächtigkeit ist die Rammtiefe auf 0,80 m zu beschränken.

Während der Bautätigkeiten einschließlich der Arbeitsverfahren, Arbeits- und Transportmittel sind Verunreinigungen von Boden und Gewässern auszuschließen. Sofern trotz geeigneter Sicherungsmaßnahmen eine Havarie mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen auftritt, ist der Schaden unverzüglich zu beseitigen und die zuständige Behörde darüber zu informieren.

Bei der Aufstellung der Flächen für den Bebauungsplan ergibt sich folgendes Ergebnis:

Geltungsbereich :	**5,51 ha = 55.126 m²** davon:
Sondergebiet SO_{PV}	2,73 ha = 27.323 m²
Grünflächen (Nr. 1 bis 6)	2,36 ha = 23.603 m²
Fläche Wald	0,41 ha = 4.100 m²
Straßenverkehrsfläche	0,01 ha = 100 m²

Unter Berücksichtigung der maximalen GRZ von 0,5 ergeben sich überschirmte Bereiche, die einer späteren Nutzung durch Mahd unterliegen. Aufgrund der Bautätigkeiten ist von einer Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung auszugehen. Für die Rammpfosten, Trafostation und Wechselrichter ist eine Vollversiegelung zu berücksichtigen. Die Beeinträchtigung ist unter

Berücksichtigung der späteren Nutzung als extensives Grünland mit Mahd als gering einzustufen.
Durch Rammpfosten, Wechselrichter und Trafostation gehen vergleichsweise geringe Flächen verloren.
Gemäß HzE (MLU 2018) erfolgt eine Einstufung der beanspruchten Biotoptypen.
Sind Funktionen von besonderer Bedeutung - Schutzgut Boden (Anlage 1 HzE, MLU 2018) betroffen, kann sich ein zusätzlicher additiver Kompensationsbedarf ergeben, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist. Bei einer stillgelegten Deponie ist davon auszugehen, dass das natürliche Bodengefüge gestört ist. Die Böden sind demnach anthropogen beeinträchtigt durch die Ablagerungen selbst und die Abdeckung.
Dominante Bodentypen sind Sande, die einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit für den Naturschutz zuzuordnen sind. Die Böden weisen eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf.
Das Vorkommen von kulturgeschichtlichen Bereichen im Geltungsbereich ist nicht bestätigt.
Der Umfang an dauerhaften Versiegelungen umfasst in dem 5,51 ha großen Plangebiet etwa 137 m^2.
Ein zusätzliches Kompensationserfordernis lässt sich nicht ableiten. Es sind mit dem Vorhaben keine besonderen Funktionen hinsichtlich des Schutzgutes Boden betroffen. Die Zwischenmodulflächen und auch die überschirmten Modulflächen werden zukünftig extensiv bewirtschaftet, was zu einer Verbesserung der Bodenfunktion beiträgt.
Die umliegenden Grünflächen innerhalb des Plangebietes verbleiben in ihrem Zustand.
Unter Berücksichtigung einer hohen Schutzwürdigkeit des Bodens und einer sehr geringen Eingriffsintensität ergibt sich eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.
Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.4 Schutzgut Wasser

2.4.1 Bestandserfassung

Innerhalb des B-Plans sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Ein Gewässer II. Ordnung 14/1/1/1 verläuft am nordöstlichen Plangebietsrand.
Der Grundwasserflurabstand beträgt > 10 m im gesamten Plangebiet. Die Grundwasserneubildung beträgt 261.0 mm/a (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php). Die Deckschichten betragen weniger als 5 m, womit der Grundwasserleiter unbedeckt und gering geschützt ist.
Laut GLRP MM/R (LUNG 2007) liegt die Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers im Bereich sehr hoch.
Das geplante Vorhaben liegt angrenzend zum nördlich gelegenen Wasserschutzgebiet IV Bastorfer Holm (s. Abb. 19).

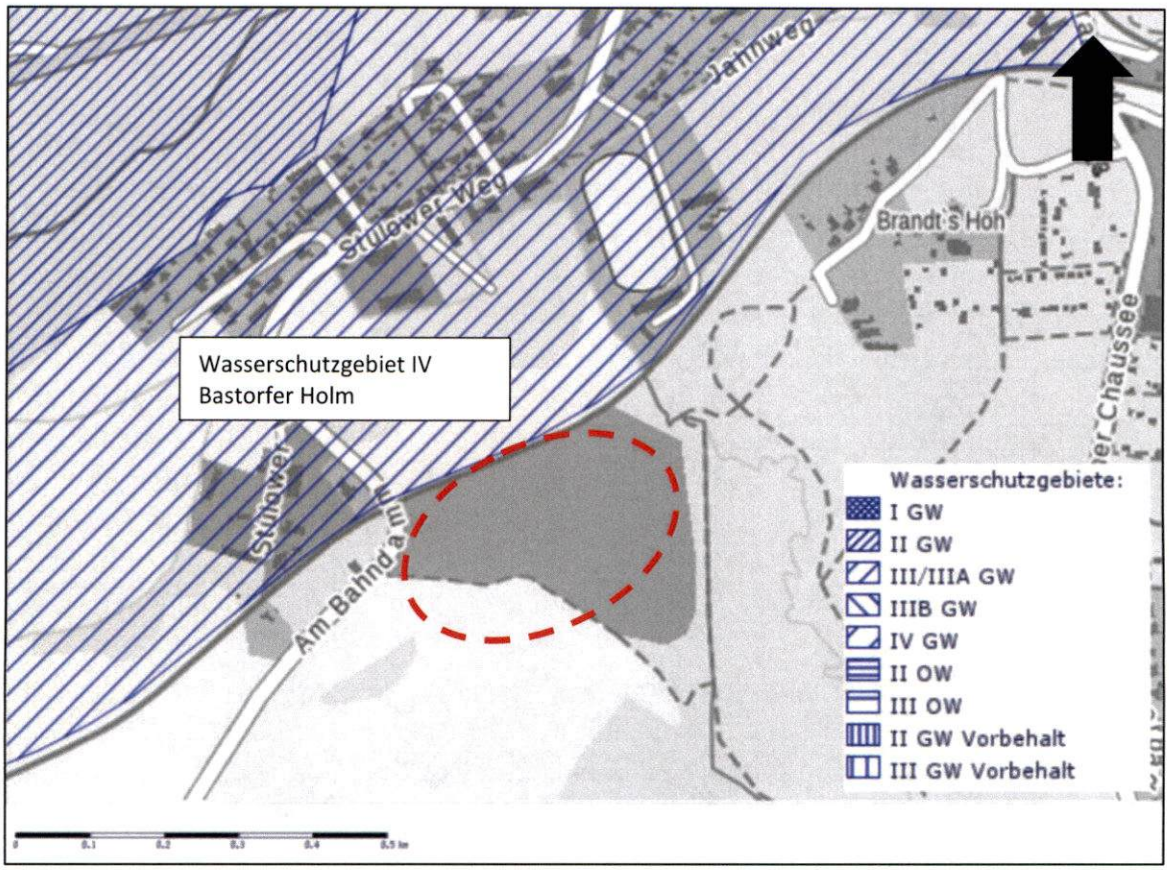


Abb. 19: Wasserschutzgebiete im und um den Geltungsbereich (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

2.4.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Die Module werden schräg aufgeständert. Durch diese Überschirmung des Bodens entsteht eine Reduzierung des Niederschlags. Bei stärkeren Regenfällen kann es an den Unterkanten der Module durch Abtropfen des Regenwassers zu Bodenerosionen kommen. Weiterhin können die veränderten Niederschläge zu einem oberflächlichen Austrocknen der Böden führen. Aufgrund der Kapillarkräfte des Bodens ist die Wasserversorgung aber weiterhin gewährleistet. Infolge des weitgehend ebenen Geländes wird die Erosionsgefahr durch ablaufendes Niederschlagswasser als gering eingestuft.

Durch die Untere Bodenschutzbehörde des Landkreise Rostock vom 27.07.2020 wird darauf hingewiesen, dass die Abdeckschicht beim Bau der Modultische, der Infrastruktur und der späteren Einzäunung des Geländes nicht durchstoßen werden, um das Eindringen von Niederschlagswasser in den Deponiekörper zu verhindern.

Während der Bauphase ist der Schutz des Grundwassers zu sichern. Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), die DIN-Vorschriften und andere geltende Rechtsvorschriften einzuhalten. Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung einzuleiten. Die Wasserbehörde des Landkreises ist über den Vorfall zu unterrichten. Unter Beachtung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist eine sehr geringe Einwirkungsintensität auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Es ergibt sich eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser aus Verschneidung der Empfindlichkeit und Intensität. Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.5 Schutzgut Klima und Luft

2.5.1 Bestandserfassung

Das Bebauungsplangebiet liegt im ozeanisch geprägten Küstenklima. Der GLRP MM/R (LUNG 2007) weist das Plangebiet als niederschlagsbegünstigt aus. Die mittleren jährlichen Niederschläge betragen 600 m.
Freiflächen weisen eine hohe bis mittlere Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet auf. Dabei weisen Grünlandflächen gegenüber Acker eine höhere Leistung auf (LUNG 2007).

2.5.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Als Grundlage für die Einschätzung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft dient der GLRP MM/R (LUNG 2007).
Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Versiegelungen negative Auswirkungen auf das vorherrschende Lokalklima haben. Von einer Verschlechterung der klimatischen Situation durch die vorgesehenen Module wird nicht ausgegangen. Die Versiegelung beschränkt sich auf Wechselrichter, die Trafostation zum Einspeisen der gewonnenen Energie sowie die Rammpfosten der Aufständerung und die Einzäunung der Fläche. Zur Minimierung der Bebaubarkeit wird eine GRZ von 0,5 ohne mögliche Überschreitung festgelegt.
Damit liegt der reale Wert weit unter dem für die Berechnung über die GRZ. Innerhalb des Sondergebietes wird unter den Modulen eine Mahd stattfinden.
Durch die Ausrichtung der Module in südliche Richtung entsteht eine überschirmte Fläche, die beschattet wird. Laut Festsetzungen des B-Plans muss die Unterkante der Module bei mindestens 0,80 m über dem Gelände liegen. Somit gelangt Streulicht auch unter die Module. Vegetationslose Bereiche sind damit ausgeschlossen.
Das Aufheizen der Oberflächen kann zu einer Veränderung des lokalen Mikroklimas führen. Es können Oberflächentemperaturen von über 60° C erreicht werden. Bei gut hinterlüfteten freistehenden Modulen liegen die Temperaturen eher im Bereich von 35° bis 50° C. Da steigende Temperaturen der Module zu einem verminderten Ertrag führt, wird aus wirtschaftlichen Gründen die Hinterlüftung bei der Anlagenkonfiguration berücksichtigt (BfN 2009).
Es ist demnach von einer geminderten lokalen Kaltluftproduktion im Bereich des B-Plans auszugehen. Die mit Modulen überschirmte Flächen hat eine verringerte Leistung als Grünland und Wälder. Die Auswirkungen auf das Klima sind als sehr gering und als unerheblich einzustufen. Ein Ausgleichserfordernis kann nicht abgeleitet werden. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Nutzung erneuerbarer Energien, wie im vorliegenden Fall, positiven Einfluss auf das Klima haben.
Während der Bautätigkeiten wird es zu einer zeitlich begrenzten Erhöhung der Staub- und Schadstoffentwicklung kommen. Baufahrzeuge, Maschinen und die Transporte der Anlieferung tragen hier lokal zu einer Verschlechterung der Luftqualität bei. Während des Betriebes werden keine die Umwelt belastenden Stoffe produziert.

Eine Beeinträchtigung der Luftqualität kann ausgeschlossen werden. Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.6 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

2.6.1 Bestandserfassung

Der B-Plan liegt auf einer ehemaligen Deponie an einer K 6 südlich der Stadt Bad Doberan. Gemäß GLRP MM/R (LUNG 2007) ist eine sehr hohe Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes ausgewiesen.

Laut „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (IWU 1994) liegt der Geltungsbereich im Landschaftsbildraum „Wald- und Ackerlandschaft um Bad Doberan“, dessen Schutzwürdigkeit mit sehr hoch eingestuft wird (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php). Es handelt sich dabei um eine strukturierte Wald- und Ackerlandschaft südlich von Bad Doberan. Waldflächen, Niederungen und Gehölze prägen eine abwechslungsreiche Landschaft (s. Abb. 20).

Der Ausgangszustand stellt sich als überwachsener Deponiekörper dar. Durch Sukzession haben sich Gehölzbestände entwickelt. Der Weg im südlichen Plangebiet führt zu einem Grünschnittablageplatz, der regelmäßig angefahren wird. An der Kreisstraße stockt eine alte Allee und auch an der Bahnlinie sind lineare Gehölzstrukturen vorhanden.

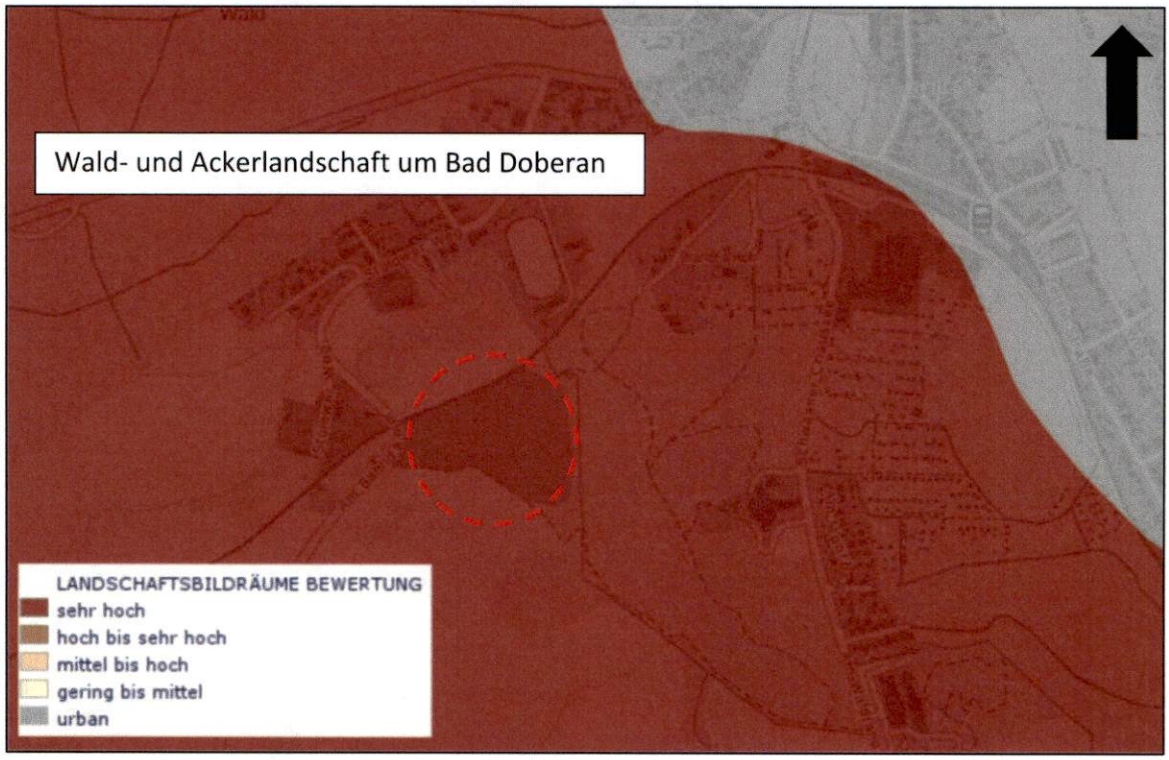


Abb. 20: Landschaftsbildräume im und um den Geltungsbereich (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

Das Gelände im B-Plan ist wellig durch die Abdeckung des Deponiekörpers. Zur Bahnlinie im Nordwesten fällt das Gelände steil ab. Das gilt ebenso für den östliche Teil in Richtung des Glashäger Baches. Die nähere Umgebung ist gekennzeichnet durch zusammenhängende Waldflächen im Norden und Osten sowie landwirtschaftliche Nutzflächen im Süden.

Das B-Plangebiet liegt vollständig im LSG „Kühlung“. Als Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind die Bahnlinie und die Kreisstraße zu nennen.

2.6.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Der B-Plan trifft Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung. Mit der Errichtung einer PVF als technische Einrichtung in der freien Landschaft wird das Landschaftsbild verändert. Die Modulflächen selbst und auch die Tragkonstruktion können Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verursachen. Entsprechend dem Stand der Technik werden reflexionsmindernde Module verwendet.

Die Module werden in südliche Richtung aufgestellt (s. Abb. 21). Für Bahnreisende im Norden des Plangebietes wird die Sicht auf die Module einerseits durch das Geländegefälle erschwert und durch die Bahnlinie begleitende Gehölze. Von Norden sind lediglich die Rückseiten der Aufständerungen sichtbar. Eine Blendung ist ausgeschlossen. Wanderwege führen durch das Waldgebiet Eichhäge im Osten und Norden des Geltungsbereichs. Sichtbeziehungen auf die PVF werden nur sehr eingeschränkt möglich sein. Besucher der Sommerrodelbahn im Stadtgebiet Bad Doberans befinden sich nördlich und darüber hinaus werden die Sichtbeziehungen durch Gebäude und Gehölze vom übrigen Stadtgebiet auf die geplante Anlage unterbrochen.

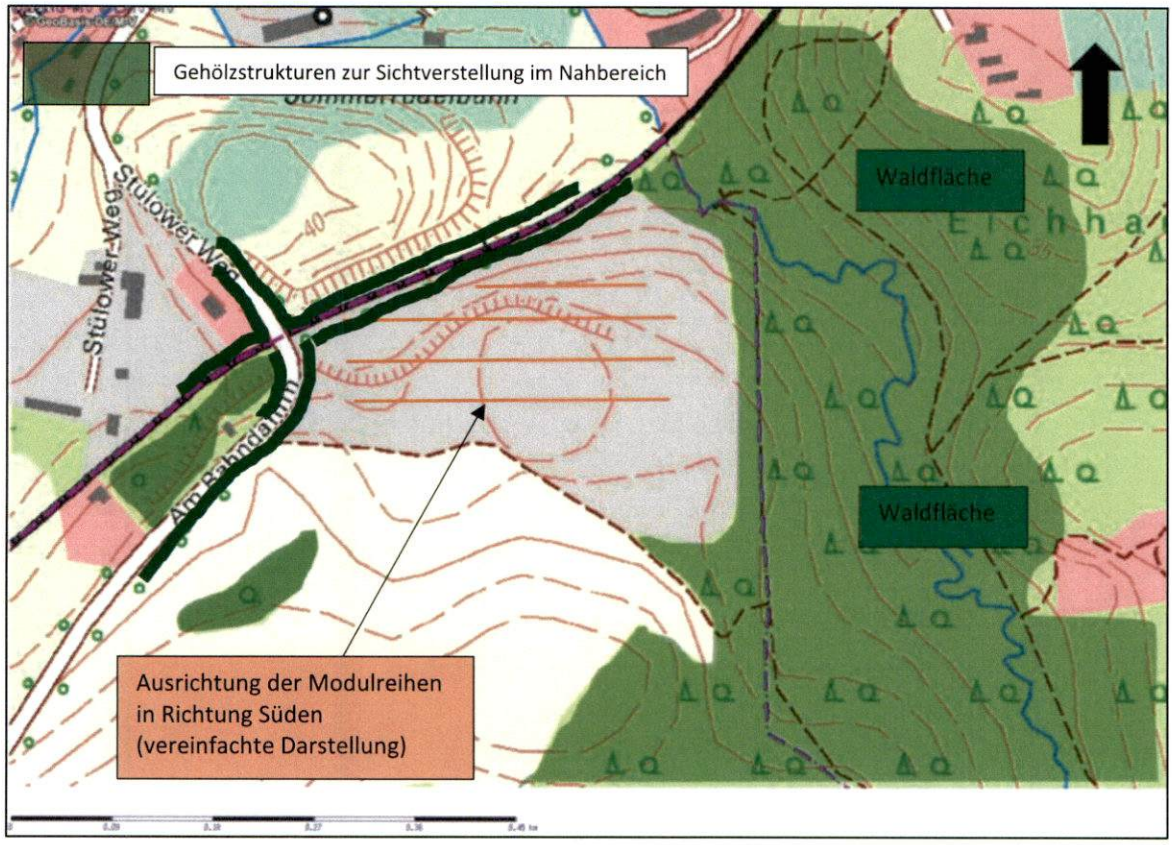


Abb. 21: Topografische Karte mit nähere Umgebung des B-Plans (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

Direkt aus südlicher Richtung von der Ackerfläche werden Sichtbeziehungen auf die Module möglich sein. Die Ortslage Stülow befindet sich ca. 800 m in südlicher Entfernung. Mit zunehmender Entfernung erscheint die PVF dann als homogene Fläche (BUNR 2007). Eine sichtverschattende Wirkung der Reliefs und Strukturen, wie Wälder und Feldgehölze, nimmt

zu.

Ganz bewusst zielt das EEG auf die Nutzung in vorbelasteten Bereichen wie an Bahntrassen, Autobahnen und Konversionsflächen ab. In diese Bereiche fallen auch Flächen mit einer sehr hohen Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Laut Gesetz sind diese Gebiete nicht ausgeschlossen, da eine Vorbelastung durch die bisherige Nutzung vorausgesetzt wird. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Blendwirkung durch Ausrichtung und Anstellwinkel optimiert werden sowie reflexionsarme und entblendete Oberflächen dem Stand der Technik entsprechen.

Zur Beurteilung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild sind nach GASSNER, WINKELBRANDT, BERNOTAT (2010) die Empfindlichkeit, Vorbelastung und Wirkzonen zu betrachten. Dabei hängt die Empfindlichkeit eines Standortes gegenüber visuellen Beeinträchtigungen von der Einsehbarkeit ab und damit dem Relief, Vegetation, die zur Sichtverschattung und Sichtverstellung führen. Im vorliegenden Fall wird in die Landschaft ein technischer Fremdkörper gebaut, der jedoch aufgrund der zusammenhängenden Waldflächen im Osten von der Ferne kaum sichtbar ist. Zu den sichtverstellten Bereichen zählen geschlossenen Waldflächen sowie lineare Gehölzstrukturen, aus denen die Module nicht wahrgenommen werden. Sichtverschattende Flächen ergeben sich durch eine Unterbrechung der Sicht auf die Baukörper, also hinter sichtverstellten Bereichen und Gehölzstrukturen.

Hinsichtlich der Vorbelastung sind die Kreisstraße und die Bahnlinie als die Landschaft zerschneidende Elemente zu nennen und lösen auch akustische Störungen aus. Die Natürlichkeit ist deshalb in der Nähe von den Verkehrsverbindungen als gering einzuschätzen.

Der visuelle Wirkraum definiert sich aus Sichtbeziehungen zwischen dem Vorhaben und seiner Umgebung. Maßgeblich für die Beurteilung sind neben der räumlichen Ausdehnung die Höhe des Objektes. Durch die Festsetzung der Höhen der Moduloberkanten auf 3 m werden diese unterordnet sichtbar sein.

Es kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Lage und des Geländes die PVF keine dominante Wirkung entfaltet. Im Nordosten, Osten und Südosten schließen Waldflächen an. Von der L 13 in Richtung Bad Doberan ist der Blick durch die bewaldeten Bereiche verstellt.

Auch in der Fernwirkung dagegen tragen zusammenhängende Waldflächen zur Sichtverstellung bei. Im Nahbereich tragen die welligen Strukturen des Deponiekörpers und lineare Gehölzbeständen an der Kreisstraße und der Bahnlinie zu Unterbrechung der Sichtbeziehungen bei. Lediglich aus südlicher Richtung sind Blickbeziehungen im Nahbereich möglich. In der Fernwirkung sorgen Feldgehölze für Unterbrechungen und eine untergeordnete Wirkung der technischen Anlage.

Zur besseren Einbindung in die Landschaft ist die Einzäunung des aus gedeckten grünen Farbtönen herzustellen.

Es sind keine Funktionen mit besonderer Bedeutung des Landschaftsbildes betroffen, woraus die Ableitung eines additiven Kompensationsbedarfs entfällt.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung am Standort der PVF ergibt sich eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes. Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

2.7.1 Bestandserfassung

Gemäß § 2 des Denkmalschutzgesetzes M-V (DSchG M-V) sind *Denkmale nach Abs. 1 Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen.*

(2) Baudenkmale sind Denkmale, die aus baulichen Anlagen oder Teilen baulicher Anlagen bestehen. Ebenso zu behandeln sind Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen sowie andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile, wenn sie die Voraussetzungen des Absatzes 1 erfüllen. Historische Ausstattungsstücke sind wie Baudenkmale zu behandeln, sofern sie mit dem Baudenkmal eine Einheit von Denkmalwert bilden.

Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind keine Bodendenkmale im Geltungsbereich und der näheren Umgebung vorhanden.
Zahlreiche Baudenkmale sind in der Stadt Bad Doberan ausgewiesen. Die Abstände zum Vorhaben betragen mehr als 1,2 km (s. Abb. 22).

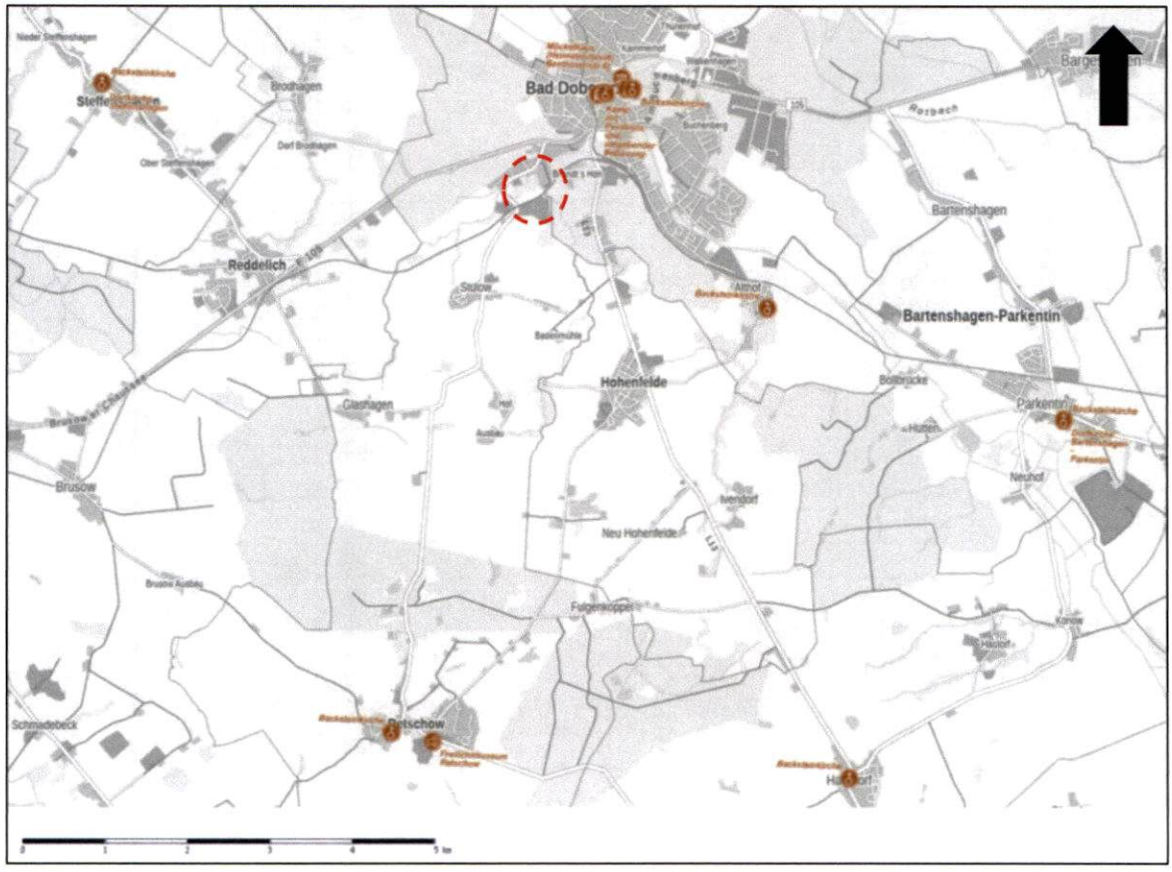


Abb. 22: Baudenkmale in der Umgebung des Vorhabens (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

Darüber hinaus sind lt. Denkmalliste des Landkreises Rostock in den am nächsten gelegenen

Ortschaften folgende Baudenkmale ausgewiesen:

Tab. 2: Baudenkmale in der näheren Umgebung (https://www.landkreisrostock.de/landkreis/kreisverwaltung/bauamt/denkmalpflege/index.html, Stand 19.02.2018).

Ort	Objektbezeichnung	Lage
Bad Doberan	Wohn- u. Geschäftshaus	Alexandrinenplatz 1
Bad Doberan	Kaufhaus	Alexandrinenplatz 1a
Bad Doberan	Wohnhaus	Alexandrinenplatz 4
Bad Doberan	Haus "Gottesfrieden"	Alexandrinenplatz 5
Bad Doberan	Haus "Nizze"	Alexandrinenplatz 6
Bad Doberan	Haus "Brügge" mit Stall	Alexandrinenplatz 7
Bad Doberan	Prinzenpalais mit Hintergebäude	Alexandrinenplatz 8
Bad Doberan	Postamt	Alexandrinenplatz 9
Bad Doberan	Wohnhaus	Alexandrinenplatz 10
Bad Doberan	Gymnasium "Friderico-Francisceum"	Alexandrinenplatz 11
Bad Doberan	Meilenstein (Halbmeilenobelisk)	Am Buchenberg (B 105)
Bad Doberan	Wohn- u. Geschäftshaus	Am Kamp 10
Bad Doberan	Wohnhaus	Am Kamp 12
Bad Doberan	Wohnhaus	Am Markt 3
Bad Doberan	Wohnhaus	Am Markt 5
Bad Doberan	Wohnhaus	Am Markt 6
Bad Doberan	Wohn- u. Geschäftshaus	Am Markt 12
Bad Doberan	Wohn- u. Geschäftshaus	Am Markt 13/13 a
Bad Doberan	Wohn- u. Geschäftshaus	Am Markt 14
Bad Doberan	Wohnhaus	Am Mühlenteich 1
Bad Doberan	Roter Pavillon	Auf dem Kamp
Bad Doberan	Weißer Pavillon	Auf dem Kamp
Bad Doberan	Plastik "Der Melker"	Auf dem Kamp
Bad Doberan	Logierhaus mit 2 Wirtschaftsgebäuden	August-Bebel-Str. 2
Bad Doberan	Salongebäude	August-Bebel-Str. 3
Bad Doberan	Palais mit Palaisgarten	August-Bebel-Str. 4
Bad Doberan	Bahnhof mit Empfangsgebäude, Perron-Überdachung, früherem Aufsichts- und Toilettengebäude und westlichem Stellwerk	Bahnhofstr. 2, 5
Bad Doberan	Moorbad mit Hauptgebäude, Liegehalle, Heizhaus, Schornstein	Bahnhofstr.
Bad Doberan	Wohn- u. Geschäftshaus	Baumstr. 1
Bad Doberan	Wohnhaus	Baumstr. 11
Bad Doberan	Wohnhaus	Baumstr. 37
Bad Doberan	Wohn- u. Geschäftshaus	Beethovenstr. 2
Bad Doberan	Wohnhaus	Beethovenstr. 4
Bad Doberan	Wohnhaus	Beethovenstr. 6
Bad Doberan	Wohnhaus	Beethovenstr. 7
Bad Doberan	"Möckelhaus" mit Gartenmauer und Nebengebäude	Beethovenstr. 8
Bad Doberan	Doppelwohnhaus	Beethovenstr. 9/11
Bad Doberan	Wohnhaus	Beethovenstr. 13
Bad Doberan	Wohnhaus	Beethovenstr. 17
Bad Doberan	Wohnhaus	Beethovenstr. 19
Bad Doberan	Ehemalige Feuerwehr	Bergstraße 13
Bad Doberan	Villa	Dammchaussee 3
Bad Doberan	Villa	Dammchaussee 4
Bad Doberan	Villa	Dammchaussee 5
Bad Doberan	Villa	Dammchaussee 6
Bad Doberan	"Villa Winter"	Dammchaussee 14
Bad Doberan	Villa	Dammchaussee 20

Bad Doberan	"Ehm Welk-Haus"	Dammchaussee 23
Bad Doberan	Villa	Dammchaussee 24
Bad Doberan	Villa	Dammchaussee 26
Bad Doberan	Wohnhaus	Dr.-Leber-Str. 16
Bad Doberan	Plastik "Schreitender" (Bronze)	Ehm Welk-Str.
Bad Doberan	Villa u. Wohn-/Wirtschaftsgebäude u. ehem. Waschhaus	Eickhöfer Weg 3/3a
Bad Doberan	Friedhof mit Friedhofskapelle, Mausoleum u. Grabmal v. d. Lühe/ v. Schack	Friedhofstr.
Bad Doberan	Wohnhaus	Friedhofstr. 13/15
Bad Doberan	Wohnhaus	Friedr.-Franz-Str. 10/12
Bad Doberan	Wohnhaus	Goethestr. 16
Bad Doberan	Villa	Goethestr. 26
Bad Doberan	Wohnhaus	Goethestr. 30
Bad Doberan	Villa	Goethestr. 39
Bad Doberan	Parkanlage	Kamp
Bad Doberan	Doppelwohnhaus	Kastanienstr. 4/6
Bad Doberan	Wohnhaus	Kastanienstr. 13
Bad Doberan	Klosterkirche ("Münster")	Klosteranlage
Bad Doberan	Ruine des Kreuzgang-Ostflügels	Klosteranlage
Bad Doberan	Beinhaus (Ossuarium)	Klosteranlage
Bad Doberan	Klostermauer mit West-, Süd-, Ost- und Nordtor	Klosteranlage
Bad Doberan	Mittelalterliches Mauerstück	Klosteranlage: Beethovenstraße (hinter den Grundstücken Nr. 7,9,11,13 und 15)
Bad Doberan	ehem. "Kornhaus"	Klosteranlage
Bad Doberan	ehem. Remise (Nachtrag 08.12.2004)	Klosteranlage
Bad Doberan	ehem. Wirtschaftsgebäude (mit "Mühle")	Klosteranlage
Bad Doberan	Ruine der "Wolfsscheune" (ehem. Gästehaus)	Klosteranlage
Bad Doberan	Ehrenmal der OdF	Klosteranlage: Im Bachgarten
Bad Doberan	Schwanen-Denkmal (Plastik)	Klosteranlage: Im Bachgarten
Bad Doberan	Parkanlage ("Bachgarten") mit Friedhof	Klosteranlage
Bad Doberan	Landreiterhaus (Forsthaus) und Stall	Klosteranlage: Klosterhof 4
Bad Doberan	Wohnhaus (Torhaus) und Hofmauer	Klosteranlage: Klosterstr. 1
Bad Doberan	Amtshaus	Klosteranlage: Klosterstr. 1
Bad Doberan	Wirtschaftsgebäude (Nachtrag 15.10.2004)	Klosteranlage: Klosterstr. 1
Bad Doberan	Pfarrhaus und Wirtschaftsgebäude (Stall)	Klosteranlage: Klosterstr. 2
Bad Doberan	Wohnhaus	Küstergang 5
Bad Doberan	Wohnhaus	Küstergang 10/12
Bad Doberan	Wohnhaus	Lettowsberg 11
Bad Doberan	Wohnhaus	Lettowsberg 15
Bad Doberan	Wohnhaus	Mollistr. 22
Bad Doberan	Wohnhaus	Neue Reihe 15
Bad Doberan	Forsthof mit Dienstvilla, 2 Fachwerk-Stallscheunen, kl. mass. Stall u. Hofmauer	Neue Reihe 46
Bad Doberan	Wohnhaus, sog. "Sandersches Haus"	Neue Reihe 67
Bad Doberan	Wohnhaus u. Stallscheune	Kammerhof 1
Bad Doberan	Haustür	Parkentiner Weg 31
Bad Doberan	Wohnhaus "Medini"	Severinstr. 5
Bad Doberan	Hotel "Lindenhof"	Severinstr. 6
Bad Doberan	Wohn- u. Geschäftshaus	Severinstr. 7
Bad Doberan	Wohn- u. Geschäftshaus	Severinstr. 11
Bad Doberan	Villa mit Park u. Remise	Stülower Weg 2 a
Bad Doberan	Wasserturm	Tempelberg
Stülow	Hallenhaus	Stülower Dorfstraße 4a (ehem. Hof 4)

2.7.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Bei den Bauarbeiten können archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden, die dann entsprechend zu sichern und zu dokumentieren sind.
Bodendenkmale sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht bekannt. Wenn bei Erdarbeiten dennoch Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).
Werden im Zuge der Bauarbeiten Bodendenkmale gefunden, kann eine Veränderung oder Beseitigung dieser nach § 7 DSchG MV genehmigt werden.
Es sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.
Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

2.8.1 Bestandserfassung

Die Wechselwirkungen/-beziehungen stellen die Wirkungszusammenhänge zwischen den einzelnen Schutzgütern dar. Durch das Vorhaben können direkte und indirekte Wirkungen ausgehen. Mit dem Vorhaben sind Veränderungen des Bodengefüges verbunden durch Versiegelungen und Bodenumlagerung. Durch die zukünftige Überschirmung von Biotopen kommt es zu einem verminderten Lichteinfall und verringerter Wasseraufnahme. Beansprucht werden Grünflächen einer stillgelegten Deponie.

2.8.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die Aufstellung des B-Plans Nr. 5 wird es zu einem Verlust von Grünland und Ruderalfluren kommen. Die Überschirmung durch Module führt zu einer unterschiedlich starken Beschattung und verminderten Wasserversorgung der Flächen. Diese veränderten Standortbedingungen werden unterschiedliche Artenzusammensetzungen der Vegetation bedingen, was auch Einfluss auf die Lebensraumeignung der Flächen für die Fauna hat. Weiterhin bringt die Errichtung der PVF geringfügige mikroklimatische Veränderungen einher. Aufgrund der Kleinflächigkeit und der Geringfügigkeit der beschriebenen Veränderungen spielen die Wirkungen für die Bewertung der Wechselwirkungen keine Relevanz.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

3.1 Beschreibung der Wirkfaktoren bei Durchführung des Vorhabens

- **Anlagebedingte Wirkfaktoren**
  Es werden durch die Errichtung einer PVF hauptsächlich Grünland und Ruderalflur beansprucht. Bei einer festgelegten GRZ von 0,5 ist eine Überschreitung ausgeschlossen. Es ergibt sich eine durch Module überschirmte Fläche und den möglichen Nebenanlagen von 13.662 m² unter Ausschöpfung der GRZ. Davon beträgt die reine Versiegelung durch Trafostation, Wechselrichter, die Rammpfosten der Modulaufständerung 137 m². Die Zwischenmodulflächen mit einer Größe von 13.661 m² werden im Anschluss durch Mahd gepflegt.
  Gehölzfällungen beschränken sich auf einen Umfang von 143 m². Das Sondergebiet wird dauerhaft eingezäunt und darf keine Barriere darstellen.

- **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**
  Nach Errichtung der PVF wird diese vollautomatisch betrieben. Zu Wartungs- und Reparaturzwecken wird Personal die Anlage anfahren. Geräusche werden bei Betrieb der PVF durch die Trafostation und den Wechselrichter verursacht, die jedoch auf die umliegende Nutzung zu keinen Beeinträchtigungen führt.

- **Baubedingte Wirkfaktoren**
  Im Zuge der Erschließungsarbeiten kommt es zu Erdbewegungen in Form von Bodenab- und -aufträgen. Das beinhaltet auch die Anlage von Kabelgräben, die nach Beendigung der Arbeiten zu schließen sind. Dabei ist auf einen fachgerechten Umgang mit dem Oberboden zu achten. Es ist in jedem Fall zu gewährleisten, dass die Abdeckschicht nicht beschädigt wird.
  Die Lagerung von Materialien, Fahrzeugen und Maschine ist im Nahbereich auf bereits genutzten Flächen vorzunehmen. Während der Bauphase ist mit einer Erhöhung von Lärm- und Schadstoffimmissionen durch den Baustellenverkehr zu rechnen. Hinzu kommen visuelle Reize und Erschütterungen durch die Bautätigkeiten mit Fahrzeugen. Die Belastungen beschränken sich auf einen kurzfristigen Zeitraum (ca. 2 Monate) der Bautätigkeiten. Mit Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen zum Schutz von Boden, Wasser und Vegetationsbeständen werden geringe baubedingte Wirkfaktoren erwartet. Mit Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen zum Schutz von Boden (ZTVE StB), Vegetationsbeständen (DIN 18920) und Gehölzen (RAS-LP 4) werden erhebliche baubedingte Wirkfaktoren auf ein Mindestmaß reduziert.

3.2 Abfallerzeugung, - beseitigung und -verwertung

Mit der Erschließung des Plangebietes ist im Jahr 2021 zu rechnen. Die Dauer der Bautätigkeiten wird auf wenige Wochen geschätzt. Zur Art und Menge von Abfällen, die aufgrund der Umsetzung anfallen, können derzeit keine detaillierten Angaben gemacht werden. Es wird sich überwiegend um Verpackungsmaterialien handeln, die über das örtliche Entsorgungsunternehmen fachgerecht zu entsorgen sind. Hierbei ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu beachten in dem die Grundsätze der Abfallbewirtschaftung geregelt sind.
Durch den Betrieb der Anlage selbst entsteht kein Abfall.

3.3 Vermeidung von Emissionen

Emissionen sind auf das unbedingt nötige Maß zu reduzieren und die gesetzlichen Vorschriften sind einzuhalten.
Während der Bautätigkeit werden Emissionen hauptsächlich durch Baufahrzeuge verursacht. Hier kommt es zur Staub- und Lärmentwicklung. Anlage- und betriebsbedingte Emissionen sind als unerheblich einzuschätzen.

3.4 Nutzung erneuerbarer Energien und Umgang mit Energien

Das Vorhaben dient der Erzeugung erneuerbarer Energien.
Mit dem B-Plan und dessen zukünftiger Nutzung wird dem EEG entsprochen. U. a. ist nach § 37 EEG auf Konversionsflächen die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen möglich. Als Beitrag Klima- und Umweltschutz soll der Anteil an erneuerbaren Energien auch nach Landesraumentwicklungsprogramm (MEIL 2016) in allen Teilräumen erhöht werden. In Kapitel 5.3 Abs. 9 heißt es u. a.: *Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.*
Das Vorhaben trägt dazu bei.

3.5 Abschätzung des Risikos für Unfälle und Katastrophen

Aufgrund der Nutzung einer stillgelegten Deponie ist in jedem Fall zu gewährleisten, dass die Abdeckschicht bei der Anlage der Module einschließlich der Nebenflächen und der Einzäunung nicht durchstoßen wird. Es ist zu verhindern, dass Niederschlagswasser in den Deponiekörper eindringt. Hierzu diente die orientierende Untergrunderkundung durch das Büro IGU. Mit dem Rammen der Pfosten für die Aufständerung der Modultische ist ein Durchdringen der Abdeckschicht, die unterschiedliche Mächtigkeiten aufweist, zu vermeiden. Die Rammtiefe ist an Stellen mit geringer Stärke auf eine Tiefe von 0,8 m zu beschränken.
Von dem Sondergebiet zur Nutzung der Solarenergie gehen keine Gefahren durch schwere Unfälle oder Katastrophen aus. Eine Einzäunung des Geländes verhindert den unsachgemäßen Gebrauch von Materialien. Auch im näheren Umfeld des Geltungsbereichs sind keine Anlagen von denen Gefahren durch Unfälle und Katastrophen ausgehen. Die PVF arbeitet vollautomatisch, so dass sich der Aufenthalt von Menschen nur zu Wartungs- und Reparaturzwecken ergibt.
Bei Unfällen durch den Einsatz von Maschinen, bei denen die Schutzgüter Wasser und Boden betroffen sein können, sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen und die zuständige Behörde zu informieren.

3.6 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt im Außenbereich. Eine direkte Anbindung an Bebauungen ist nicht gegeben. Derzeit stehen keine beabsichtigten weiteren benachbarten Planungen an. Das heißt im engen räumlichen Zusammenhang sind keine weiteren Vorhaben der selben Art vorgesehen. Somit können kumulierende Wirkungen ausgeschlossen werden.

3.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in dem durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können derzeit keine konkreten Angaben gemacht werden. Auf der Planebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

3.8 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde die Flächennutzung weiter fortbestehen. Mit zunehmender Sukzession würde sich die Waldentwicklung aus Weiden und Erlen weiter fortschreiten, so dass mit der Durchwurzelung der Deponieabdeckung und dem Eindringen von Niederschlagswasser eine Gefahr für die Umwelt ausgeht.

4. Maßnahmen zum Schutz, Vermeidung und Minimierung

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Folgende Maßnahmen vermeiden oder mindern die zu erwartenden Beeinträchtigungen entsprechend der gesetzlichen Forderung.

- Begrenzung von Höhen der baulichen Anlagen zur Einbindung in das Landschaftsbild. Moduloberkante 3 m über Geländeoberfläche.
- Zur besseren Einbindung in die Landschaft ist die Einzäunung in gedeckten grünen Farbtönen zu halten.
- Um die Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinsäuger zu gewährleisten, ist ein Abstand von mindestens 15 cm zwischen Bodenoberflächen und der Zaununterkanten freizuhalten.
- Nutzung der Zwischenmodulflächen und überschirmten Flächen durch Mahd mit Festlegung der Modulunterkante von 80 cm über Geländeoberfläche.
- Verzicht auf den Einsatz von Reinigungsmittel für die Module.
- Zum Schutz des Oberbodens ist dieser im Bereich von Erdarbeiten abzutragen und seitlich in Mieten zu lagern.
- Während der Erdarbeiten ist eine Beeinträchtigung der Gehölze auszuschließen. Oberirdische Teile der Bäume dürfen nur durch Fachunternehmen zurückgeschnitten werden. Der Wurzelbereich der geschützten Bäume darf nicht mit Baumaschinen befahren werden; Bodenabtrag und Bodenauftrag im Wurzelbereich sind nicht zulässig. Schwenkarbeiten durch Baufahrzeuge sind nur außerhalb der Kronenbereiche zulässig. Die einschlägigen Regelwerke sind zu beachten, wie DIN 18920, RAS-LP 4, ZTVE-StB, ZTV-Baumpflege (V 1).
- Standfester Schutzzaun mit 2 m Höhe an einem flächigen Gehölzbestand während der Bauzeit (S 1).
- Als kompensationsmindernde Maßnahmen wird eine maximal zweimal jährliche Mahd ab dem 1. Juli mit Abtransport des Mähgutes der Zwischenmodulflächen und die von Modulen überschirmten Flächen festgesetzt. Keine Bodenbearbeitung und keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln (KM 1).
- Anlage eines mobilen Reptilienschutzzaunes vor Baubeginn, Umsiedeln in geeignete Randbereiche und Vorhalten bis Bauabschluss ($V_{AFB}1$).
- Bauzeitenregelung: Rodungsarbeiten und Beginn der Baufeldfreimachung ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar ($V_{AFB}2$).
- Optimierung der Fläche durch Anlage von Stein-/Totholzriegeln entlang der zu erhaltenden Grünflächen ($A_{AFB}1$).

- Entwicklung von Brachflächen mit Nutzungsoption als Mähwiese ($A_{AFB}2$).

5. Fachrechtliche Regelungen

Um Beeinträchtigungen der vorab aufgeführten Schutzgüter (Kap. 2) zu vermeiden, sind alle einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und andere geltende Rechtsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

- DIN 18920 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (Beuth Verlag GmbH, Berlin)
- ZTV-Baumpflege (2017)
- RAS–LP 4 - Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, 1999 (Hrsg: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln).
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts
- Artenschutz nach § 44 BNatSchG
- BBodSchG zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden

6. Eingriffsermittlung

6.1 Biotoptypen und Biotopfunktionen

Den in Tab. 1 vorkommenden Biotoptypen mit ihren naturschutzfachlichen Wertstufen wird ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. Der durchschnittliche Biotopwert repräsentiert die durchschnittliche Ausprägung des betroffenen Biotoptyps und dieser ist Grundlage für die Berechnung des Kompensationserfordernisses (s. Tab. 3).

Tab. 3: Kompensationserfordernis anhand der Werteinstufung nach HzE (MLU 2018).

Wertstufe (nach Anlage 3 HzE)	Durchschnittlicher Biotopwert DBW
0	1 - Versiegelungsrad
1	1,5
2	3
3	6
4	10

Bei Biotoptypen mit der Wertstufe 0 hängt der Durchschnittliche Biotopwert vom Versiegelungsgrad ab und wird in Dezimalstellen angegeben. Bei einer Vollversiegelung, die einem Versiegelungsgrad von 100 % entspricht, ist der Wert 0. Sind keine Versiegelungen vorhanden, beträgt der durchschnittliche Biotopwert 1.

Als Korrekturfaktor wird die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotope in wertvollen und ungestörten Räumen sowie Vorbelastungen durch Zu- und Abschläge berücksichtigt. Der Lagefaktor weist eine Spanne von 0,75 bis 1,50 auf. Zu den Störquellen zählen z. B. Siedlungsbereiche, Straßen, vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Bebauungspläne, Freizeitanlagen und Windparks. Im vorliegenden Fall grenzt direkt an den Geltungsbereich die Kreisstraße, eine Bahnlinie und der Lageplatz für Grünschnitt. Zudem wird zeitgleich ein Antrag auf Herausnahme des Geltungsbereichs aus dem LSG „Kühlung" gestellt.

Für das SO_{PV} wird unter Berücksichtigung der o. g. Störquellen mit einem Abstand von weniger als 100 m ein Lagefaktor von 0,75 angenommen.
Das Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) für die Beseitigung und die Veränderung von Biotopen errechnet sich in Abhängigkeit der Fläche, dem durchschnittlichen Biotopwert sowie dem Lagefaktor (Lafa).
Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist abhängig von der Festlegung des Biotopwerts (unterer, durchschnittlicher, oberer Biotopwert). Bei Biotopen ab der Wertstufe 3 sowie geschützten Biotopen ist anhand der floristischen und faunistischen Ausstattung eine differenzierte Ansprache erforderlich, aus der sich der Biotopwert ergibt. Hier sind Spannen vom unteren bis zum oberen Biotopwert möglich und zu begründen.
Im vorliegenden Fall gilt betrifft das die auf der Deponie durch Sukzession verstreuten Laubgebüsche (BLT). Es besteht aufgrund der geringen Größen kein gesetzlicher Biotopschutz nach § 20 NatSchAG M-V. Die Gebüsche trockenwarmer Standorte bestehen aus heimischen Straucharten.
Vertreten sind Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundrose (*Rosa canina*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Weide (*Salix spec.)*
Die Wertstufe wurde mit 3 angenommen und ein unterer Biotopwert von 4 angesetzt.
Die Kartieranleitung benennt keine besonders charakteristischen Arten für Laubgebüsche. Aus diesem Grund werden die 24 charakteristischen Arten der Gehölze in Ansatz gebracht. Von diesen 24 Arten kommen lediglich vier Arten vor und das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten der Kategorien 0, 1, 2 oder 3 der Roten Liste M-V wird ausgeschlossen.
Mittelbare Eingriffswirkungen werden vernachlässigt. Das Vorhaben ist in der Anlage 5 der HzE (MLU 2018) nicht aufgeführt. Von der PVF gehen weder negative Einflüsse wie Lärm, Staub und Gerüche aus und noch halten sich hier dauerhaft Menschen und Fahrzeuge auf, von denen eine Beunruhigung ausgeht. Höherwertige Biotope liegen im Randbereich des Sondergebietes und deren Funktion ist mit dem Betrieb der PVF nicht eingeschränkt. Lichtreflexe, Blendwirkungen und die Einschränkung als Lebensraum gehen mit dem Betrieb nicht einher.
Der Kompensationsbedarf erhöht sich durch Versiegelung und Überbauung. Unabhängig vom Biotoptyp sind die versiegelten bzw. überbauten Flächen zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,5 bei Vollversiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung zu versehen.
Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich demnach aus den EFÄ für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung und der Versiegelung bzw. Überbauung.
Die zulässige GRZ von 0,5 ergibt die durch Module überschirmte Fläche sowie die Versiegelungen durch Rammpfosten, Trafostation und Erschließung.
Die mit der Ausweisung als Sondergebiet PV festgelegte Fläche hat eine Größe von 27.323 m². Diese Fläche darf bis zu 50 % (GRZ 0,5) überbaut werden, womit sich ein Umfang von 13.662 m² ergibt. Bei PVF ergibt sich die Grundfläche aus der Fläche der Vertikalprojektion der Modultische (überschirmter Bereich).
Mit einem Umfang von 13.661 m² sind die Zwischenmodulflächen zu berücksichtigen. Eine reine Versiegelung ergibt sich lediglich auf 137 m² (s. Flächenaufstellung Kap. Boden und Fläche).
Im vorliegenden Fall wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Telefongespräch 25.11.2020) die Waldfläche über die aus dem Antrag auf Waldumwandlung abzuleitende Ausgleichsmaßnahme kompensiert. Die Gemeinde Retschow hat für die im

Anhang 1 (Karte 1) gekennzeichnete Fläche von 3.425 m² bereits einen Antrag beim zuständigen Forstamt Bad Doberan gestellt.
Gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (HzE MLU 2018) können unter bestimmten Voraussetzungen für die Entwicklung der Zwischenmodulflächen und der überschirmten Fläche kompensationsmindernde Maßnahmen berücksichtigt werden. Bei einer GRZ bis zu 0,5 liegen die Faktoren der Kompensationsminderung bei 0,8 für die Zwischenmodulflächen und 0,4 für die überschirmten Flächen. Die weiteren Kriterien der Maßnahme 8.30 der HzE sind zu berücksichtigen (s. Kap. 4, Kap. 6.4).
Der errechnete multifunktionale Kompensationsbedarf (s. Tab. 4) wird um das Flächenäquivalent der Kompensationsminderung (s. Tab. 5) reduziert.

Tab. 4: Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach HzE (MLU 2018).

F			Lafa	BW	Z	Wf		EFÄ
	Ist-Zustand		Korrekturfaktor				Nachher-Zustand	
Fläche (m²)	**Biotoptyp**	**Wertstufe**	**Lagefaktor**	**Biotopwert**	**Zuschlag Versiegelung**	**Wirk-faktor**	**Biotopstruktur**	**Eingriffs-flächenäquivalent** *)
7.939	GMA	2	0,75	3	-	-	SO_{PV} GRZ 0,5 mit Modulen	17.863
4.172	RHK	2	0,75	3	-	-	SO_{PV} GRZ 0,5 mit Modulen	9.387
143	BLT	3	0,75	4	-	-	SO_{PV} GRZ 0,5 mit Modulen	429
2.960	***WXS***	-	-	-	-	-	***SO_{PV} GRZ 0,5***	***Waldumwandlung 3.425 m² gesamt***
7.938	GMA	2	0,75	3	-	-	Zwischenmodulflächen	17.861
4.171	RHK	2	0,75	3	-	-	Zwischenmodulflächen	9.385
137	-	-	-	-	0,5	-	Rammpfosten, Trafostation, Wechselrichter	69
							Kompensationsbedarf in Pkt.:	***54.994***

*) Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) in m² für unmittelbare, mittelbare Wirkungen und Versiegelung

Z = Zuschlag für Kompensationserfordernis von 0,5 bei Versiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkung/Beeinträchtigung)	**F x DBW x Lafa = m² EFÄ**	**54.925 EFÄ**
Versiegelung und Überbauung	**F x Z = m² EFÄ**	**69 EFÄ**

Tab. 5: Ermittlung von kompensationsmindernden Maßnahmen (MLU 2018).

Art	Fläche (m^2)	Wert der Kompensationsminderung	Flächenäquivalent Kompensationsminderung (m^2 EFÄ)
Zwischenmodulfläche	13.661	0,8	10.929
Überschirmte Fläche (abzüglich Versiegelung)	13.525	0,4	5.410
	27.186		
Flächenäquivalent Kompensationsminderung in Pkt.			**16.339**

Die kompensationsmindernde Maßnahme KM 1 beinhaltet die Nutzung der Zwischenmodulflächen und überschirmten Flächen durch Mahd (s. Kap. 6.2).

Es ergibt sich ein Kompensationserfordernis abzüglich der kompensationsmindernden Maßnahme von 38.655 m^2 EFÄ für die Beeinträchtigung von Biotopen.

6.2 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.2.1 Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes

Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes ist es, die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft zu kompensieren. Das soll möglichst im räumlich-funktionalen Bezug zum Eingriffsort und in einer angemessenen Zeit nach Fertigstellung des Vorhabens. Das Kompensationserfordernis beträgt 54.994 EFÄ.

Tab. 6: Kompensationsbedarf unter Berücksichtigung der Kompensationsminderung.

EFÄ Biotopbeseitigung bzw. Biotop-veränderung	EFÄ Teil-/ Vollver-siegelung	EFÄ Multifunktionaler Kompensations-bedarf	EFÄ Kompensations-mindernde Maßnahme KM 1	EFÄ Kompensationsbedarf (Spalte 3 – Spalte 4)
54.925	69	54.994	16.339	38.655

Innerhalb des Bebauungsplans werden auf den Zwischenmodulflächen und den überschirmten Flächen Maßnahmen zur Kompensationsminderung (KM 1). durchgeführt. Die kompensationsmindernde Maßnahme wird berücksichtigt (s. Tab. 6).
Weitere Maßnahmen sind innerhalb des Plangebietes ökoklogisch nicht sinnvoll.
Der verbleibende Kompensationsbedarf von 38.655 m² EFÄ werden über ein funktionsbezogene Ökokonten kompensiert.

6.2.2 Kompensationsmindernde Maßnahme

KM 1: Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Lage: Gemarkung Stülow, Flur 2, Flurstücke Flurstück 121/4
Auf einer Fläche von 27.186 m² werden die Zwischenmodulflächen sowie die von den Modulen überschirmten Flächen der Selbstbegrünung überlassen.
Jegliche Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist untersagt. Die Flächen im SO_{PV} sind maximal zweimal jährlich zu mähen mit Abtransport des Mähgutes. Als frühester Mahdtermin wird der 1. Juli benannt.
Die dauerhafte Unterhaltung ist durch die Gemeinde Retschow bzw. dem Betreiber abzusichern.

6.2.3 Art und Umfang der Kompensationsmaßnahme

E 1: Ökokonto Libnitz

Lage: Gemarkung Libnitz, Flur 3, Flurstücke 36, 46, 47, 48, 114

Durch die Gemeinde Retschow als Verfahrensträger wird ein funktionsbezogenes Ökokonto in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ genutzt.
Zwischen dem Inhaber des Ökokontos und dem Eingriffsverursacher ist eine vertragliche Vereinbarung zur Abbuchung der 23.153 m² KFÄ zu schließen und eine Bestätigung der Reservierung der Naturschutzbehörde vorzulegen.

E 2: Ökokonto Vaschvitz

Lage: Gemarkung Vaschvitz, Flur 1, Flurstück 103

Durch die Gemeinde Retschow als Verfahrensträger wird ein funktionsbezogenes Ökokonto in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ genutzt.
Zwischen dem Inhaber des Ökokontos und dem Eingriffsverursacher ist eine vertragliche Vereinbarung zur Abbuchung der 12.503 m² KFÄ zu schließen und eine Bestätigung der Reservierung der Naturschutzbehörde vorzulegen.

E 3: Waldkompensationspool Nr. 54

Durch die Gemeinde Retschow als Verfahrensträger wird ein funktionsbezogenes Ökokonto in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ genutzt.
Zwischen dem Inhaber des Ökokontos und dem Eingriffsverursacher ist eine vertragliche Vereinbarung zur Abbuchung der 1.562 m² KFÄ zu schließen und eine Bestätigung der Reservierung der Naturschutzbehörde vorzulegen.

6.3 Gegenüberstellung von Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen

Der **notwendige Kompensationsumfang** beträgt **38.655 Punkte** für die Flächenversiegelung und die Biotopbeeinträchtigung.
Die genaue Bezeichnung der Maßnahme geht aus dem Maßnahmeblatt unter Kap. 6.4 hervor.

Tab. 7: Berechnung des Flächenäquivalentes für die Kompensationsmaßnahmen.

F				KW	EFÄ
Flächen-größe (m²)	**Nr.**	**Kompensations-maßnahme**	**Eingriffe durch**	**Kompen-sationswert**	**Flächen-äquivalent**
	E 1	Ökokokonto Libnitz	Versiegelung/ Biotop-beseitigung/ Biotopverlust	-	23.153
	E 2	Ökokonto Vaschvitz	Versiegelung/ Biotop-beseitigung/ Biotopverlust	-	12.503
	E 3	Waldkompensationspool Nr. 54	Versiegelung/ Biotop-beseitigung/ Biotopverlust	-	1.562
					+ 37.218
				Kompensationserfordernis	**- 38.655**
				Defizit	**- 1.437**

Das verbleibende Defizit ist durch eine weitere Maßnahme zu kompensieren.

6.4 Maßnahmenblätter

6.4.1 Maßnahmen Gehölzschutz

V 1 Schutz von Gehölzen (Allgemeine Hinweise)

Maßnahmeblatt	***Maßnahmen-Nr.*** V 1 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz
Projekt: Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow“ Gemeinde Retschow, Landkreis Rostock	
Konflikt/Art der Beeinträchtigung	
Beschreibung:	Gefährdung von Gehölzen durch mögliche mechanische Schäden
Maßnahme	**Schutz von Gehölzen**
Beschreibung der Maßnahme	
Lage:	Die Maßnahme bezieht sich auf Gehölze, die sich im Umfeld von Erdarbeiten befinden.
Beschreibung:	Während der Erdarbeiten ist eine Beeinträchtigung der Gehölze auszuschließen. Oberirdische Teile der Bäume dürfen nur durch Fachunternehmen zurückgeschnitten werden. Der Wurzelbereich der geschützten Bäume darf nicht mit Baumaschinen befahren werden; Bodenabtrag und Bodenauftrag im Wurzelbereich sind nicht zulässig. Schwenkarbeiten durch Baufahrzeuge sind nur außerhalb der Kronenbereiche zulässig. Die einschlägigen Regelwerke sind zu beachten. DIN 18920, RAS-LP 4, ZTVE-StB, ZTV-Baumpflege

Art der Maßnahme	
☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme

Zeitpunkt der Durchführung		
☐ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn	☐ mit Bauabschluss

Beurteilung des Eingriffs		
☒ vermieden	☐ vermindert	
☐ ausgeglichen	☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ausgleichbar
☐ ersetzbar	☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar

Rechtliche Sicherung der Maßnahme		
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter ☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung ☐ Zustimmungserklärung	Jetziger Eigentümer: Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung:	Amt Bad Doberan-Land Gemeinde Retschow Kammerhof 3 18209 Bad Doberan

S 1 Schutzzaun an Gehölzbeständen

Maßnahmeblatt	***Maßnahmen-Nr.*** S 1 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz
Projekt: Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow“ Gemeinde Retschow, Landkreis Rostock	
Konflikt/Art der Beeinträchtigung	
Beschreibung:	Gefährdung von flächigen Gehölzen durch mögliche mechanische Schäden während der Bauphase
Umfang:	Standfester Bauzaun mit mindestens 2 m Höhe während der Bauphase
Maßnahme	**Schutzzaun an Gehölzen**
Beschreibung der Maßnahme	
Lage:	Laubgebüsch am Randbereich des Sondergebietes
Beschreibung:	Errichtung eines standfesten Schutzzaunes (2 m Höhe) während der Bauzeit. Beachtung der DIN 18920, RAS-LP 4, ZTVE-StB
Art der Maßnahme	
☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme
Biotopentwicklung/Pflegekonzept	
- -	

Zeitpunkt der Durchführung		
☐ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn	☒ mit Bauabschluss

Beurteilung des Eingriffs		
☒ vermieden	☐ vermindert	
☐ ausgeglichen	☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ausgleichbar
☐ ersetzbar	☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar

Rechtliche Sicherung der Maßnahme		
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter ☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung ☐ Zustimmungserklärung	Jetziger Eigentümer: Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung:	Amt Bad Doberan-Land Gemeinde Retschow Kammerhof 3 18209 Bad Doberan

6.4.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB})

$V_{AFB}1$ Anlage eines mobilen Reptilienschutzzaunes vor Baubeginn, Umsiedeln in geeignete Randbereiche und Vorhalten bis Bauabschluss.

Maßnahmeblatt	***Maßnahmen-Nr.*** $V_{AFB}1$ V=Vermeidung, CEF = vorgezogene Maßnahme, FCS=kompensatorische Maßnahme, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz

Projekt: B-Plan Nr. 5 „Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow“
(Landkreis Rostock)

Konflikt/Art der Beeinträchtigung

Beschreibung: Gefährdung von vorkommenden Zauneidechsen
Umfang: Erschließungsarbeiten auf Sondergebietsflächen der Vorhabenfläche

Maßnahme **Vor Baubeginn ist die Zauneidechse im Bereich erfasster Habitate durch Fachpersonal von der Fläche abzufangen und umzusiedeln**

Beschreibung der Maßnahme

Lage der Maßnahme: Gemarkung Stülow, Flur 2, Flurstück 121/4
Landschaftszone: Ostseeküstenland
Ausgangszustand: Deponiekörper mit artenarmen Frischgrünland, ruderalen Stauden in Sukzession, Laubholzbestand

Beschreibung der Maßnahme:
Teilrückbau vorhandener Strukturen wie Reisighaufen, Jungaufwuchs bis 15.03., Auslichten der Sträucher für bessere Fangbarkeit der Zauneidechsen. Anlage von Fangtrassen, Errichten des Reptilienschutzzaunes. Abfang per Hand- und Kescherfang ab Mitte/Ende April bis September.
Eine Tötung von Tieren kann dadurch vermieden werden. Die ökologische Baubegleitung zur Zauneidechse übernimmt ein qualifiziertes Fachbüro.
Werden dennoch bei laufenden Bauarbeiten besonders geschützte Tiere oder Lebensstätten beeinträchtigt, liegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 oder 3 BNatSchG vor. Die Arbeiten sind dann in dem Bereich sofort zu unterbrechen. Nach Unterrichtung der Unteren Naturschutzbehörde ist deren Entscheidung abzuwarten.
Folgende Kriterien sind für den Zaunaufbau zu erfüllen:
PVC-Plane min. 60 cm hoch, Befestigung mit angespitzten Holzlatten oder Laterneneisen, Folie ist min. 10 cm in die Erde einzulassen, um ein "Durchkriechen" der Tiere zu unterbinden. Nicht umzäunte Bereiche werden mittels Handfang abgefangen.
Abbruch der Abfangaktion, wenn bei drei aufeinander folgenden Begehungen keine Sichtungen von Tieren getätigt werden.
Im Zuge der Abfangmaßnahme sind weitere Arten wie Waldeidechse, Ringelnatter, Blindschleiche etc. per Hand- und Kescherfang aus dem Baufeld in geeignete Randstrukturen umzusetzen. Eine Tötung von Tieren kann dadurch *weitestgehend* vermieden werden.
Protokollierung der gesamten Maßnahme (Abfang, Umsiedeln) und Zusendung an AG und UNB.

Art der Maßnahme

☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme
☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ersatzmaßnahme

Zeitpunkt der Durchführung

☒ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn	☐ mit Bauabschluss

Beurteilung des Eingriffs

☐ vermieden	☐ vermindert	
☐ ausgeglichen	☒ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. **$A_{AFB}1$**	☐ nicht ausgleichbar
☐ ersetzbar	☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar

Rechtliche Sicherung der Maßnahme

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter ☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Jetziger Eigentümer: Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung:	Amt Bad Doberan -Land Gemeinde Retschow Kammerhof 3 18209 Bad Doberan

$V_{AFB}2$: Bauzeitenregelung: Rodungsarbeiten und Beginn der Baufeldfreimachung ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar.

Maßnahmeblatt	***Maßnahmen-Nr.*** $V_{AFB}2$ V=Vermeidung, CEF = vorgezogene Maßnahme, FCS=kompensatorische Maßnahme, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz

Projekt: B-Plan Nr. 5 „Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow“
(Landkreis Rostock)

Konflikt/Art der Beeinträchtigung

Beschreibung: Gefährdung von vorkommenden Brutvogelarten durch die Baufeldfreimachung
Umfang: Erschließungsarbeiten des Plangebietes

Maßnahme **Gehölzfällungen, Beginn der Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar.**

Beschreibung der Maßnahme

Lage der Maßnahme: Gemarkung Stülow, Flur 2, Flurstück 121/4
Landschaftszone: Ostseeküstenland
Ausgangszustand: Deponiekörper mit artenarmen Frischgrünland, ruderalen Stauden in Sukzession, Laubholzbestand

Beschreibung der Maßnahme:
Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September zu verhindern, sind unvermeidbare Rodungsarbeiten als auch der Beginn der Baufeldfreimachung (Entfernen Vegetationsdecke) außerhalb diesen Zeitraumes durchzuführen. Um einer Besiedlung durch Brutvögel vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Flächen über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutzeit (01. April - 31. Juli) zu vermeiden.
Werden dennoch bei laufenden Bauarbeiten besonders geschützte Tiere oder Lebensstätten beeinträchtigt, liegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 oder 3 BNatSchG vor. Die Arbeiten sind dann in dem Bereich sofort zu unterbrechen. Nach Unterrichtung der Unteren Naturschutzbehörde ist deren Entscheidung abzuwarten.

Art der Maßnahme

☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme
☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ersatzmaßnahme

Zeitpunkt der Durchführung

☐ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn	☐ mit Bauabschluss

Beurteilung des Eingriffs

☒ vermieden	☐ vermindert	
☐ ausgeglichen	☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ausgleichbar
☐ ersetzbar	☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar

Rechtliche Sicherung der Maßnahme

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter ☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung ☐ Zustimmungserklärung	Jetziger Eigentümer: Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung:	Amt Bad Doberan -Land Gemeinde Retschow Kammerhof 3 18209 Bad Doberan

6.4.3 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (A_{AFB})

A_{AFB}1 Optimierung der Fläche durch Anlage von Stein-/Totholzriegeln entlang der zu erhaltenden Grünflächen.

Maßnahmeblatt	***Maßnahmen-Nr.*** A_{AFB}1 V=Vermeidung, CEF = vorgezogene Maßnahme, FCS=kompensatorische Maßnahme, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz
Projekt: B-Plan Nr. 5 „Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow“ *(Landkreis Rostock)*	
Konflikt/Art der Beeinträchtigung	
Beschreibung: - **Umfang:** -	
Maßnahme **Anlage von Stein-/Totholzriegeln im Biotopverbund zu angrenzenden Offenlandbereichen zur allgemeinen Habitatverbesserung für Reptilien und Singvögel**	
Beschreibung der Maßnahme	
Lage der Maßnahme: Gemarkung Stülow, Flur 2, Flurstück 121/4 **Landschaftszone:** Ostseeküstenland **Ausgangszustand:** Böschungsbereich des Deponiekörpers mit ruderalen Stauden in Sukzession **Beschreibung der Maßnahme:** Durch die Anlage von Steinriegeln (aus Lesesteinen), Totholz- und Reisighaufen werden langfristig optimale Habitate für Reptilien und weitere Arten des Halboffenlandes wie Bodenbrüter geschaffen. Es können auch Wurzelstöcke und -stubben als Sonnenplätze eingebracht werden. Diese sind gleichmäßig und in ausreichender Anzahl (min. 12 Stk. Stein-/Totholzriegel) über die umlaufenden Böschungsbereiche (A_{AFB}2) zu verteilen. Die Haufen sind in West-Ostausrichtung so anzulegen, dass eine größtmögliche Erwärmung stattfinden kann (max. 2 m breit x max. 3 m lang). Die Stein-/Totholzriegel sind 1 m hoch auszubilden und kleinräumig mit nährstoffarmen Substrat anzufüllen. Auf einen Einbau wird aufgrund der Lage im Deponiebereich (Beschädigung Sperrschicht) verzichtet.	
Art der Maßnahme	
☐ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☒ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme

Zeitpunkt der Durchführung		
☐ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn	☐ mit Bauabschluss

Beurteilung des Eingriffs		
☐ vermieden	☐ vermindert	
☐ ausgeglichen	☒ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A_{AFB}1, A_{AFB}2	☐ nicht ausgleichbar
☐ ersetzbar	☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar

Rechtliche Sicherung der Maßnahme		
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter ☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung ☐ Zustimmungserklärung	Jetziger Eigentümer: Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung:	Amt Bad Doberan -Land Gemeinde Retschow Kammerhof 3 18209 Bad Doberan

$A_{AFB}2$ Entwicklung von Brachflächen mit Nutzungsoption als Mähwiese.

Maßnahmeblatt	***Maßnahmen-Nr.*** $A_{AFB}2$ V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme

Projekt: B-Plan Nr. 5 „Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow“ *(Landkreis Rostock)*

Konflikt/Art der Beeinträchtigung

Beschreibung: Baubedingter Habitatverlust vorkommender Brutvogelarten, Habitatverbesserung der lokalen Brutvogelgemeinschaften.

Umfang: Baufeldfreimachung, Überbauung

Maßnahme ***Entwicklung von Brachflächen mit Nutzungsoption als Mähwiese entlang der Böschungsbereiche***

Beschreibung der Maßnahme

Lage der Maßnahme: Gemarkung Stülow, Flur 2, Flurstück 121/4

Landschaftszone: Ostseeküstenland

Ausgangszustand: Böschungsbereich des Deponiekörpers mit ruderalen Stauden in Sukzession

Beschreibung der Maßnahme:

Zur Verbesserung der Habitate lokaler Brutvogelgemeinschaften als auch zur dauerhaften Sicherung eines Zauneidechsenhabitates, sind die Böschungsbereiche des Deponiekörpers auf einer Fläche von 8.553 m² als extensive Brachflächen mit der Nutzung als Mähwiese zu entwickeln.

Die Flächen sind nicht vor dem 1. September im Zweijahresrhythmus zu mähen. Das Mahdgut ist abzutransportieren.

Die Mahdhöhe mit Messerbalken beträgt 10 cm über der Geländeoberkante. Jegliche Bearbeitung der Fläche wie Düngung, Einsaaten, Umbruche oder Bodenbearbeitung sind auszuschließen. Vorhandene mesophile Laubgebüsche sind zu erhalten, jedoch darf deren Flächenanteil 30 % der Gesamtfläche nicht überschreiten. Die dauerhafte Unterhaltung ist durch die Gemeinde Retschow bzw. dem Betreiber abzusichern.

Art der Maßnahme

☐ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme	☒ Ausgleichsmaßnahme
☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ersatzmaßnahme

Zeitpunkt der Durchführung

☐ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn	☒ mit Bauabschluss

Beurteilung des Eingriffs

☐ vermieden	☐ vermindert	
☐ ausgeglichen	☒ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. $A_{AFB}2$	☐ nicht ausgleichbar
☐ ersetzbar	☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar

Rechtliche Sicherung der Maßnahme

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter ☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ☐ Grunderwerb erforderlich ☒ Nutzungsänderung / -beschränkung ☐ Zustimmungserklärung	Jetziger Eigentümer: Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung:	Amt Bad Doberan -Land Gemeinde Retschow Kammerhof 3 18209 Bad Doberan

6.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Gemeinde Retschow beabsichtigt die Ausweisung eines Sondergebietes zur Nutzung erneuerbarer Energien als Beitrag zum Klimaschutz.
Gemäß § 48 Abs.1 Nr. 3c) cc) EEG 2017 besteht für Strom aus Anlagen, die im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans im Sinn des § 30 BauGB und auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung errichtet werden, Vergütungspflicht des Netzbetreibers.
Dem weiteren Ausbau erneuerbarer Energien wird im Landesraumentwicklungsprogramm M-V (MEIL 2016) besonderes Augenmerk geschenkt. In Kapitel 5.3 Abs. 9 heißt es u. a.: *Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.*
Im vorliegenden Fall wird die stillgelegte Deponie Stülow genutzt.
Unter diesen Grundsätzen ist der Standort vorgegeben. Mit der angrenzenden Kreisstraße ist die Erschließung gesichert. Durch die Lage des Geltungsbereichs an einer Bahnlinie und der Kreisstraße kommt es zu einer Bündelung von Eingriffen. Mit dem Betrieb der PVF wird auf fossile Energieträger zu Gunsten der Nutzung von Solarenergie verzichtet.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Verwendete technische Verfahren

- Biotop- und Nutzungstypenkartierung unter Verwendung der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013)

- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bezüglich § 44 BNatSchG auf Ebene des B-Plans unter Verwendung von „Leitfaden Artenschutz Mecklenburg-Vorpommern (Froelich & Sporbeck 2010)

- Ermittlung von Eingriffen in den Naturhaushalt und des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung" (MLU 2018).

7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

In dem hier vorliegenden Gutachten erfolgte die Abschätzung der Umweltauswirkungen verbal-argumentativ anhand vorhandener Fachdaten. Es wird von einem fünfstufigen Bewertungsschema zur Abschätzung der Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter. Zur Beurteilung dient der in M-V gültige Leitfaden zur Erstellung der Umweltprüfung. Nicht zuletzt geben Geländebegehungen und die Aufnahme der Biotope mit Einschätzung ihrer Wertigkeit eine Grundlage über mögliche Auswirkungen der Planung.
Die Gemeinde Retschow verfügt über keinen Landschaftsplan, der als Grundlage für die Einstufung der Funktionen und Merkmale der Schutzgüter dienen konnte. Den Anforderungen

des BauGB zur Auswertung dieser Unterlage wird dennoch entsprochen. Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan diente als Grundlage für eine Bewertung.
Die vorhandenen Daten lassen eine realistische Einschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu.
Sonstige Schwierigkeiten und Kenntnislücken ergaben sich bei der Bearbeitung nicht.

7.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gegenstand der Überwachung (Monitoring) nach § 4 c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen. Insbesondere geht es um unvorhergesehen nachteilige Auswirkungen und deren frühzeitige Ermittlung sowie geeignete Gegenmaßnahmen aufzustellen. Das Monitoring beinhaltet zusätzlich auch die Durchführung von Festsetzungen einschließlich der Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt.
Die Gemeinde Retschow als Verfahrensträger ist für die Überwachung der festgelegten Maßnahmen verantwortlich. Das Monitoring hat im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushaltsgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz, Bundesbodenschutzgesetz und dem Bundesnaturschutzgesetz sowie landeseigenen Gesetzesgrundlagen zu erfolgen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:
Die kompensationsmindernde Maßnahme KM 1 ist durch ein entsprechendes Mahdregime abzusichern.
Die Vermeidungsmaßnahme V 1 und S 1 zum Schutz der Gehölze sind vor Beginn der Arbeiten und während der Bautätigkeiten regelmäßig zu kontrollieren.
Im Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages sind die Maßnahme $V_{AFB}1$, $V_{AFB}2$, $A_{AFB}1$ sowie $A_{AFB}2$ festgelegt worden. Hiernach hat sich der Bauablauf zu richten. Die Maßnahmen sind fachgerecht auszuführen und zu kontrollieren.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Retschow beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5 „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow“ auf den Flurstücken 119 und 121/4 der Flur 2 der Gemarkung Stülow. Ziel des Bebauungsplans ist die Ausweisung von Flächen zur Gewinnung von regenerativer Energie durch die Nutzung der Sonneneinstrahlung. Die Vergütung von Photovoltaikanlagen wird durch das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2017) geregelt. Förderungsfähig sind nach § 37 EEG Solaranlagen in bis zu 110 m zu Autobahnen und Schienenwegen sowie auf Konversionsflächen. Die Inanspruchnahme der Einspeisevergütung für solare Strahlungsenergie ergibt sich aus § 48 EEG.
Nach § 1 a BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB stellt einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan dar.
Der B-Plan Nr. 5 „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow“ befindet sich südlich der Stadt Bad Doberan im nördlichen Teil der Gemeinde Retschow. Die

Kreisstraße K 6 führt von Bad Doberan entlang der Deponie über die Ortslage Stülow bis nach Retschow. Das ca. 5,51 ha große Plangebiet beansprucht einen stillgelegten Deponiekörper.
Das Vorhaben liegt im LSG „Kühlung“. Eine Herausnahme wird parallel separat beantragt, da keine Voraussetzung für eine Befreiung oder Ausnahme vorliegt.
Das gesamte Geltungsbereich wurde hierzu im Sommer 2020 einer Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013) unterzogen. Beansprucht werden hauptsächlich Grünland und Ruderalflur in den Randbereichen.
Ein flächiger Gehölzbestand aus Weide und Erle, der als Wald nach dem Landeswaldgesetz eingestuft wird, hat sich im östlichen Plangebiet auf dem Deponiekörper entwickelt.
Die Gemeinde Retschow hat für eine Fläche von 3.425 m² einen Antrag beim zuständigen Forstamt Bad Doberan gestellt.
Als kompensationsmindernde Maßnahme (KM 1) wird innerhalb des Sondergebietes unter den Modulen und den Zwischenmodulflächen eine Mahd vorgesehen. Die Fläche von 27.186 m² ist maximal zweimal jährlich ab 1. Juli zu mähen mit Abtransport des Mähgutes.
Zur Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt werden ein funktionsbezogene Ökokonten in der Landschaftszone genutzt. Der Kompensationsbedarf beträgt abzüglich der o. g. kompensationsmindernden Maßnahmen 38.655 m² EFÄ.
Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft.
Datengrundlage zur Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung sind eigene Kartierungen der Reptilien und Brutvögel. Der Untersuchungsumfang wurde mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Im Zeitraum von Ende April bis Mitte September 2020 erfolgten gemäß Eingriffsregelung M-V, Anlage 6 a Kartierungen der vorab genannten Artengruppen. Für alle übrigen planungsrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfolgte eine Potenzialabschätzung.
Im Ergebnis der Erfassungen und der Potenzialeinschätzung ist für die vorkommenden Brutvogelarten eine Bauzeitenbeschränkung zu realisieren, das heißt, dass der Beginn der Baufeldfreimachung im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen ist ($V_{AFB}2$).
Darüber hinaus ist ein Brachliegen der Bauflächen über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutperiode (01. April - 31. Juli) zu vermeiden.
Zum Schutz vorkommender Reptilien im Bereich der Sondergebiete ist ein temporärer Reptilienschutzzaun zu errichten und über den gesamten Bauzeitraum vorzuhalten. In den Bauflächen der SO_{PV} (gezäunte Flächen) sind ab Mitte/Ende April bis September regelmäßige Abfangaktionen per Hand- und Kescherfang durchzuführen. Gefundene Tiere sind anschließend auf die optimierten Nachweisflächen zu verbringen. ($A_{AFB}1$). Hierzu ist die Anlage von Totholz-/Steinriegeln im Böschungsbereich vorgesehen. Zudem sind die Böschungsbereiche als extensive Mähwiesen zu entwickeln/erhalten ($A_{AFB}2$).
Die Maßnahmen dienen primär der Habitatverbesserung vorkommender Zauneidechsen, der lokalen Brutvogelgemeinschaften und der Herstellung eines Biotopverbundes.

Nachhaltige Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten und Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sind daher nach Realisierung der Vermeidungs-, Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.
Mit den genannten Artenschutzmaßnahmen kann einem Wertverlust des Plangebietes durch die Überschirmung von Freiflächen effektiv entgegen gewirkt werden.
Nachhaltige Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten und Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sind daher nach Realisierung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen nicht zu erwarten.

9. Quellenangaben

9.1 Literatur

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skripten 247. Bonn-Bad Godesberg.

BUNR – BUNDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen.

FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung" vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern (2010)

GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. C. F. Müller Verlag Heidelberg.

LABO – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung.

LAI (2015): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI). Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen. Stand 03.11.2015.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN–LUNG (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg.. überarb. Aufl.- Materialien zur Umwelt, Heft 2/2013.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN-LUNG (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz bei der Planung und Durchführung von Eingriffen.

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2007): Erste Fortschreibung Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/Rostock (GLRP MM/R).

MEIL – Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.

MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V (2017): Bodenschutzprogramm Teil 2 – Bewertung und Ziele.

MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung. Neufassung 01.06.2018.

PLANUNGSVERBAND REGION ROSTOCK (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MM/R).

Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde vom 27.07.2020.

Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde vom 28.09.2020.

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2005): Umweltprüfung in Mecklenburg-Vorpommern - Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit. Zusammen mit dem Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Kühlung" vom 22.03.2000.

9.2 Gesetze und Verordnungen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

Bundes-Bodenschutzgesetz 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 (BBodSchG).

Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) In der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998, GVOBl. M-V 1998, S. 12, letzte berücksichtigte Änderung vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383,392.

DIN 18920 (2014): Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN E. V., ARBEITSGRUPPE STRAßENENTWURF (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Köln.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG, LANDSCHAFTSBAU E. V. (2017): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV-Baumpflege), 71 S., Bonn.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, GVOBl. M-V 2010, S. 66.

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2017) Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2549) geändert worden ist.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), gültig ab 01.03.2010.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz -BImSchG) vom 15. März 1974 (BGBl. I, S. 721, 1193) in der Fassung der

Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S.3830), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Juli 2011 (BGBl. I S. 1475)

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG), Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Artikel 1a der Verordnung vom 8. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3882) geändert worden ist.

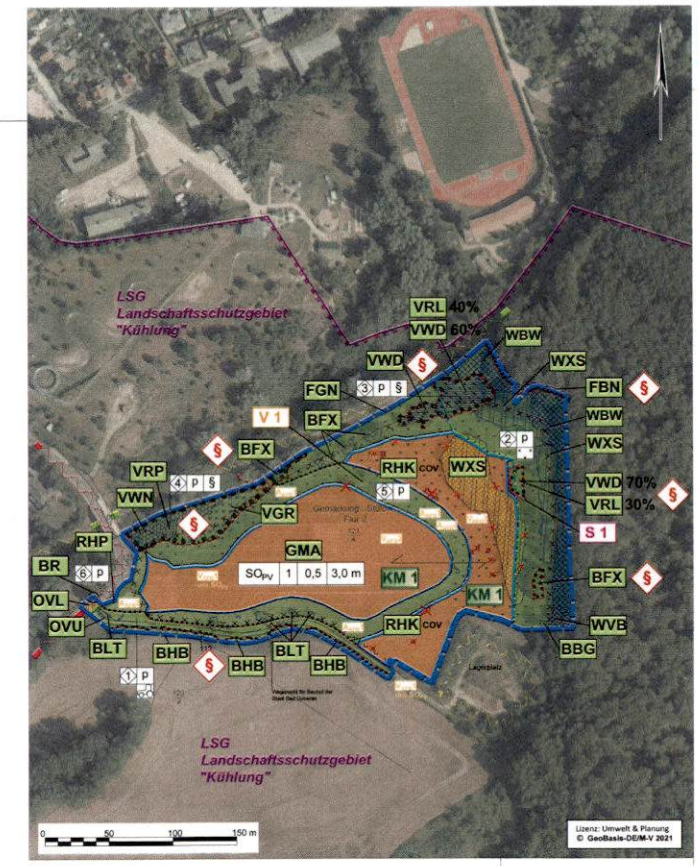
Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011, GVOBl. M-V 2011, S. 870.

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.

9.3 Internetquellen

https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV_prod/de/Startseite/index.jsp.

https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php.



Legende

Geltungsbereich B-Plan Nr. 5
"Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow" (ca. 5,5 ha)

BESTAND

Biotoptypen (nach LUNG 2013)

- GMA — Artenarmes Frischgrünland
- VWN — Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte
- VGR — Rasiges Großseggenried
- RHK — Ruderaler Kriechrasen
- VRP — Schilfröhricht
- OVU — Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt
- OVL — Straße
- BFX — Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten
- BLT — Gebüsch trockenwarmer Standorte
- BHB — Baumhecke
- FGN — Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung
- FBN — Naturnaher Bach
- WXS — Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten
- WVB — Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte
- VRL — Schilf-Landröhricht
- VWD — Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte
- WBW — Frischer bis trockener Buchenwald kräftiger Standorte
- RHP — Ruderale Pionierflur
- BBG — Baumgruppe
- BR — Baumreihe
- § — nach § 20 NatSchAG M-V geschütztes Biotop
- COV — Zusatzcode Einzelgehölze/kleine Gebüsche (BLT)

Vorbelastungen/Störquellen:

- Bahnlinie
- Kreisstraße
- Lagerplatz

Schutzgebiete:

- Landschaftsschutzgebiet "Kühlung" (Beantragung auf Herausnahme Geltungsbereich)

PLANUNG

- Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage
- Grünflächen Zweckbestimmung
  - Erschließung SO_{PV}
  - naturnahe Grünfläche
  - lfd. Nummer
  - p privat
  - § gesetzlich geschütztes Biotop
- Waldflächen
- Fläche Waldumwandlung
- Umgenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzes
- Straßenverkehrsflächen
- Straßenbegrenzungslinie
- Baugrenze
- Gehölzfällung/Rodung
- Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
- 30 m Waldabstand

Nutzungsschablone

Art der baulichen Nutzung	lfd. Nr.	GRZ	OK

GRZ — Grundflächenzahl
OK — Oberkante baulicher Anlagen

Maßnahmen zum Gehölzschutz

- V 1 — Schutz von Gehölzen (Allgemeine Hinweise)
- S 1 — Schutzzaun an flächigen Gehölzbeständen

Maßnahmen zum Artenschutz

- $V_{AFB}1$ — Anlage eines mobilen Reptilienschutzzaunes vor Baubeginn, Umsiedeln in geeignete Randbereiche und Vorhalten bis Bauabschluss
- $V_{AFB}2$ — Bauzeitenregelung: Rodungsarbeiten und Beginn der Baufeldfreimachung ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar
- $A_{AFB}1$ — Optimierung der Fläche durch Anlage von Stein-/Totholzriegeln entlang der zu erhaltenden Grünflächen
- $A_{AFB}2$ — Entwicklung von Brachflächen mit Nutzungsoption als Mähwiese

Maßnahmen zur Kompensationsminderung

- KM 1 — Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen

B-Plan Nr. 5

"SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE AUF DEPONIEGELÄNDE STÜLOW"
(Gemeinde Retschow)

- UMWELTBERICHT -

Bestand und Planung

Fachplaner:
Umwelt & Planung
Dipl.-Ing. Sabrina Lebahn
Am Mühlenteich 9
18182 Pleetze OT Godern
Dipl.-Ing. (FH) Brit Schoppmeyer
Wiebrechter Weg 3 a
18439 Stralsund-Langendorf

Verfahrensträger:
Amt Bad Doberan-Land
Gemeinde Retschow
Rammerhof 3
18209 Bad Doberan

Auftraggeber:
Dipl.-Ing. Katrin B. Kohn
Am Dorfteich 10 d
18059 Rostock

	Datum:	Name:	Name:
Bearbeitung	06/2020-01/2021	B. Lebahn	B. Schoppmeyer
Zeichnung	11/2020-01/2021	B. Lebahn	
Prüfung	01/2021	B. Lebahn	B. Schoppmeyer
Maßstab	1: 2.000		

Anzahl der Karten: 1
Karte: 1

Anlage 3
der Begründung

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Bebauungsplan Nr. 5
„Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow“ *der Gemeinde Retschow (Landkreis Rostock)*

Verfahrensträger
Amt Bad Doberan-Land
Gemeinde Retschow
Kammerhof 3
19209 Bad Doberan

Auftraggeber
Dipl.-Ing. Katrin B. Kühn
Am Dorfteich 10d
18059 Rostock

Fachplaner
Umwelt & Planung
Bürogemeinschaft
Brit Schoppmeyer
Babette Lebahn

Dipl.-Ing. (FH) Brit Schoppmeyer
Wokrenter Weg 3 a
18239 Heiligenhagen

20.01.2021 .....

Inhalt

1 Einleitung 4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 4
1.2 Rechtliche Grundlagen 4
2 Methodik 6
3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen 6
3.1 Untersuchungsgebiet 6
3.2 Beschreibung des Vorhabens 9
3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen 9
3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen 10
3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen 11
4 Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände 12
4.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 12
4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 12
4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 12
4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie 18
5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen 29
5.1 Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB}) 30
5.2 Ausgleichsmaßnahmen (A_{AFB}) 32
6 Zusammenfassung 34

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereich B-Plan Nr. 5 "Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow", Quelle TK: https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php, besucht am 23.12.2020. 7
Abbildung 2: Lage des Geltungsbereich B-Plan Nr. 5 "Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow", Quelle TK: https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php, besucht am 23.12.2020. 7
Abbildung 3: Sonnenexponierte Böschungen im Plangebiet mit mesophilen Laubgebüschen, 10.06.2020. 8
Abbildung 4: Plattenweg im südlichen UG mit begleitender Baumhecke und ruderalen Kriechrasen, 08.06.2020. 8
Abbildung 5: Abgedeckter Deponiekörper (Plateau), 10.06.2020. 8
Abbildung 6: Ruderale Kriechrasen im Böschungsbereichen umlaufend des Plateaus, 08.06.2020. 8
Abbildung 7: Junger Laubholzbestand im östlichen Plangebiet aus Erlen und Weiden, 10.06.2020. 8

Abbildung 8: Feldgehölze aus Vogelkirschen, Sandbirken, Silberweiden u. A. entlang der nördlichen Bahnlinie, 08.06.2020. 8
Abbildung 9: Schematische Darstellung der PV-Module im Querschnitt, Quelle: Entwurf zur Begründung des B-Plan Nr. 5. 11
Abbildung 10: Zauneidechsen-Männchen im Prachtkleid mit Revier auf der Anschüttung, 08.06.2020. 15
Abbildung 11: Besonnte Aufschüttung im westlichen Plangebiet mit Blühpflanzen, 08.06.2020. 15
Abbildung 12: Zauneidechsenweibchen im Bereich der Südböschung, 16.09.2020. 15
Abbildung 13: Besonnte Böschungen mit Laubgebüschen und sandigen Randbereichen entlang der Plattenstraße, 08.06.2020. 15
Abbildung 14: Blindschleiche im Bereich der westlichen Anschüttung, 08.06.2020. 15
Abbildung 15: Offener Bodenbereiche durch Schwarzwild, Sonnenplätze für Zaun- und Waldeidechse im östlichen UG, 08.06.2020. 15
Abbildung 16: Schematische Darstellung der Anlage des Reptilienschutzzaunes, Quelle Luftbild: https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php, besucht am 14.01.2021. 18
Abbildung 17: Umgesetzte Stein-/Totholzriegel an einer Ausgleichsfläche im LK LWL-PCH, 23.06.2020.

Anlagen:

Anlage 1: Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten.
Anlage 2: Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.
Anlage 3: Karte Brutvogelerfassung (2020).
Anlage 4: Karte Reptilienerfassung (2020).

COPYRIGHT Umwelt & Planung Dipl.-Ing. (FH) Brit Schoppmeyer
Alle Rechte sind dem Verfasser vorbehalten. Es dürfen weder Teile des Gutachtens noch der Text im Ganzen ohne die ausdrückliche Genehmigung des Verfassers in irgendeiner Form vervielfältigt werden

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Retschow beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 5 "Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow" um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Standortentwicklung zu schaffen.
Aufgrund des vorhandenen Biotopbestandes wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde von März bis September 2020 Erfassungen der Brutvögel und Reptilien vorgenommen. Für alle übrigen planungsrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfolgt eine Potenzialabschätzung im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.
Der gesamte Geltungsbereich wurde einer Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013[1]) unterzogen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Mit der Aufstellung von Bauleitplänen und der Errichtung baulicher Anlagen auf baulich nicht genutzten Grundflächen entstehen gemäß § 1a BauGB (Baugesetzbuch) in Verbindung mit Regelungen des Bundesnaturschutzgesetz unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft, anzusprechen ist insbesondere neben dem Schutzgut „Landschaft/Ortsbild" der Biotop- und Artenschutz.
Europarechtliche Regelungen zum Artenschutz ergeben sich aus der Fauna-Flora-Richtlinie 92/43/EWG (*FFH-RL i. d. Artikeln 12, 13 und 16*) und der Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten 79/409/EWG (*Vogelschutzrichtlinie i. d. Artikeln 5, 6, 7 und 9*).

Die dort beschriebenen Vorgaben zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten wurden bei der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29. Juli 2009, in der aktuellen Fassung vom 19.06.2020 verankert.

Unter § 44 BNatSchG sind die zentralen Vorschriften für die besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten als auch die Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) genannt. Danach ist es verboten:

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

[1] ANLEITUNG FÜR DIE KARTIERUNG VON BIOTOPTYPEN UND FFH-LEBENSRAUMTYPEN IN MECKLENBURG-VORPOMMERN, STAND 2013.

Von den Verboten können die zuständigen Behörden für Naturschutz und Landschaftspflege Ausnahmen zulassen. Regelungen hierzu geben die § 45 und 67 BNatSchG.

Danach müssen bestimmte Ausnahmevoraussetzungen erfüllt sein:

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

„Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert..... Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten."

Der vorliegende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) dient dazu, die artenschutzrechtlichen Bestimmungen abzuarbeiten, die sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG2) ergeben, mit dem EU-rechtliche Vorschriften in nationales Recht umgesetzt werden.

Der AFB behandelt dabei im Wesentlichen die sogenannten europarechtlich geschützten Arten. Hierbei handelt es sich um:

- europäische Vogelarten, d.h. alle wildlebenden europäischen Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie;
- alle Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie.

2 GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG) VOM 29.07.2009 (BGBL. I S. 2542), GÜLTIG AB 01.03.2010.

2 Methodik

Zunächst wird geprüft, ob für planungsrelevante Arten ein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens bekannt oder zu erwarten ist (Relevanzprüfung s. Anlage 2).
Ist das Vorkommen planungsrelevanter Arten bekannt oder wird von einem potenziellen Vorkommen planungsrelevanter Arten ausgegangen, sind weitere Prüfschritte vorzusehen.
Im AFB wird Art für Art geprüft, ob bei einem Vorhaben mit einer Verletzung der in § 44 Abs. 1 BNatSchG dargelegten Zugriffsverbote zu rechnen ist (s. Formblätter). Für diese Arten muss gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG auch im Zuge eines Eingriffs oder Vorhabens die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Dazu muss falls erforderlich ein vorgezogener Ausgleich geschaffen werden. Dieser erfolgt in Form der so genannten CEF (continued ecological functionality) - Maßnahmen (s. Maßnahmenblätter).
Kann der Eintritt der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auch durch CEF-Maßnahmen nicht vermieden werden, kann das Vorhaben nur nach einer vorherigen Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG stattfinden.
Hierzu gehört zunächst die Ermittlung des aktuellen Erhaltungszustandes der betroffenen Arten. Es ist darzulegen, wie eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten sowohl auf lokaler als auch auf biogeografischer Ebene vermieden werden kann.
Hierzu müssen falls erforderlich FCS (favourable conservation status) - Maßnahmen festgelegt werden. Diese sind kompensatorische Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumsituation in Bezug auf die Populationen in der biogeografischen Region (FROELICH & SPORBECK 20103).
Für zahlreiche Arten konnte nach eingehender Prüfung das Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen werden (s. Anlage 2 Relevanzprüfung).
Im Kap. 4 werden entsprechend dem Ergebnis der Relevanzprüfung und der faunistischen Erhebungen aus dem Jahr 2020 artbezogen Vorkommen sowie Betroffenheit der im UG vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten beschrieben.

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

3.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Landschaftszone Ostseeküstenland und umfasst eine Flächengröße von etwa 2,7 ha. Die Flächen liegen in der Gemeinde Retschow, Amt Bad Doberan-Land innerhalb des Landkreises Rostock.
Die ehemalige Deponie als Plangebiet südlich der Stadt Bad Doberan wird im Norden durch die Bahnlinie Wismar – Bad Doberan, im Westen durch die Kreisstraße DBR 6 begrenzt. Im Süden liegen ackerbauliche Flächen und die Grünschnittlagerfläche der Stadt Bad Doberan, während sich im Osten das Waldgebiet „Eichhaege" hinter der Gemarkungsgrenze zur Gemarkung Bad Doberan erstreckt (s. Abb. 1).
Das Plangebiet selbst bildet der ehemalige Deponiekörper und umliegende Grünstrukturen. Im Süden verläuft ein ländlicher Weg abzweigend von der K 6 Richtung Osten zur

3 FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern.

Grünschnittlagerfläche (s. Abb. 2). Entlang des Weges haben sich ruderale Stauden und mesophile Laubgebüsche aus Hundsrose, Weißdorn und Weiden entwickelt (s. Abb. 3). Zudem stockt auf der südlichen Wegseite eine Baumhecke aus Weiden, Eschen, Stieleichen und angepflanzten Mehlbeeren (s. Abb. 2).

Das Zentrum des UG bildet das obere Plateau der Deponie, welches einer regelmäßigen Mahd unterliegt (s. Abb. 5). Die übrigen Flächen konnten sich sukzessiv entwickeln, sodass in Rand- und Böschungsbereichen neben ruderalen Kriechrasen mit einzelnen Laubgebüschen auch Feldgehölze zwischen Deponie und Bahnlinie liegen (s. Abb. 3/6/8). Im östlichen Teil stockt ein Laubholzbestand aus überwiegend Schwarzerlen und Weiden (s. Abb. 7) auf staunassen Böden des Deponiekörpers.

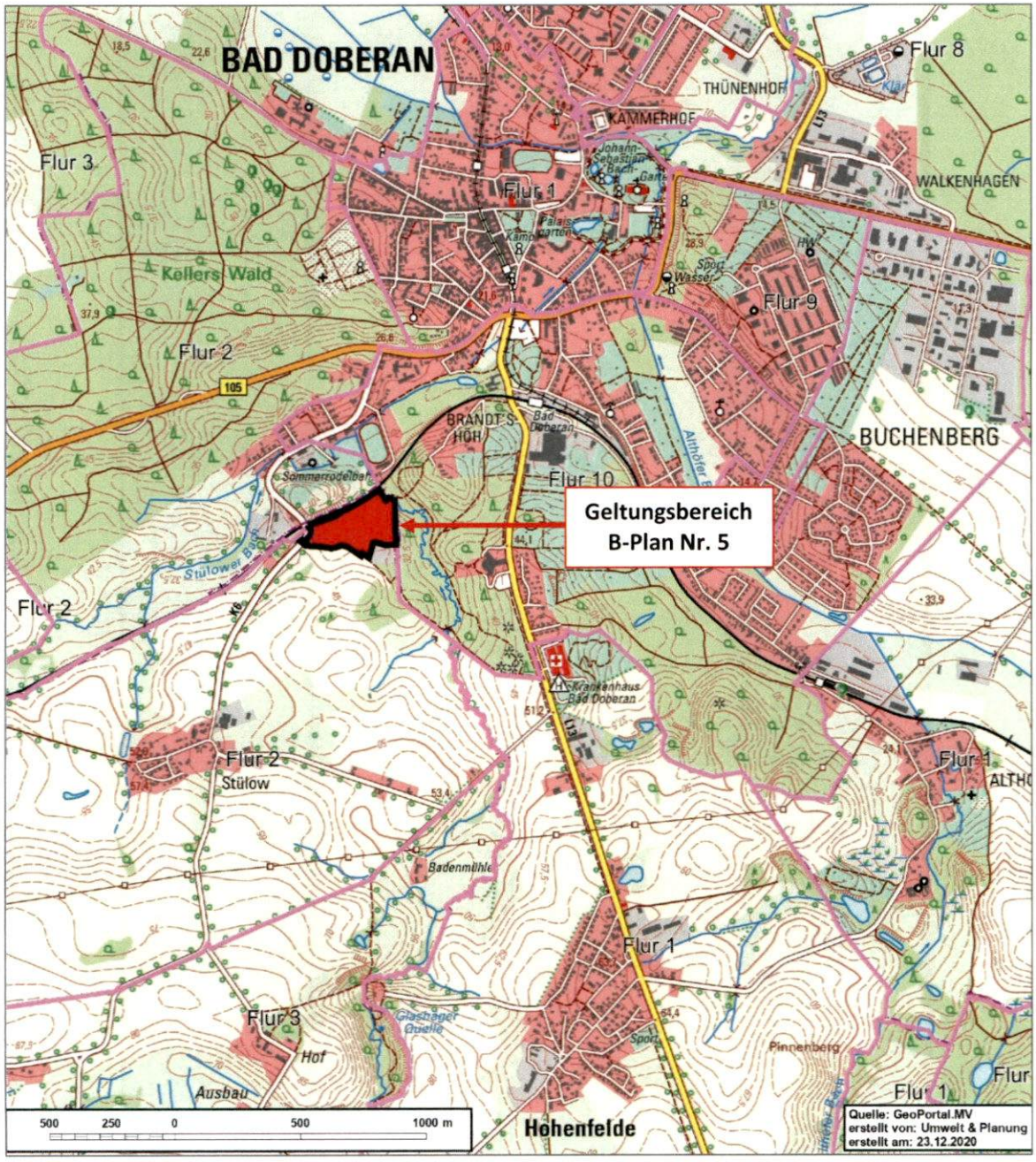


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereich B-Plan Nr. 5 "Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow", Quelle TK: https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php, besucht am 23.12.2020.

Abbildung 4: Plattenweg im südlichen UG mit begleitender Baumhecke und ruderalen Kriechrasen, 08.06.2020.

Abbildung 3: Sonnenexponierte Böschungen im Plangebiet mit mesophilen Laubgebüschen, 10.06.2020.

Abbildung 6: Ruderale Kriechrasen im Böschungsbereichen umlaufend des Plateaus, 08.06.2020.

Abbildung 5: Abgedeckter Deponiekörper (Plateau), 10.06.2020.

Abbildung 8: Feldgehölze aus Vogelkirschen, Sandbirken, Silberweiden u. A. entlang der nördlichen Bahnlinie, 08.06.2020.

Abbildung 7: Junger Laubholzbestand im östlichen Plangebiet aus Erlen und Weiden, 10.06.2020.

3.2 Beschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Retschow plant mit der Aufstellung des B-Planes die Entwicklung planungsrechtlicher Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Dazu werden zwei Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage" gemäß § 11 BauNVO mit einer zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 festgelegt. Eine Überschreitung der sich aus der festgesetzten Grundflächenzahl errechneten zulässigen Grundfläche durch Nebenanlagen ist nicht zulässig.

Die Grundfläche ist aufgrund der Besonderheit der Anlagenkonstruktion ohne Bezug zur tatsächlichen Flächenversiegelung. Bei einer Größe von 2,7323 ha (27.323 m²) für die Sondergebiete und einer festgelegten GRZ von 0,5 ohne zulässige Überschreitung ergeben sich 1,3662 ha (13.662 m²) als überschirmte Fläche sowie 1,3661 ha (13.661 m²) Zwischenmodulfläche.
Die reine Versiegelung durch Rammpfosten der Module, Trafostation und Wechselrichter kann mit 1 bis 2 % der zulässigen Grundfläche angenommen werden. Zu berücksichtigen sind demnach etwa 137 m² als Vollversiegelung. Eine vorhandene Zuwegung im Süden des Plangebietes aus Schotter, Rasengittersteinen und Betonplatten kann weiterhin genutzt werden. Während der Bauphase sind keine weiteren Zuwegungen erforderlich. Kabelgräben werden hergestellt und nach kurzer Zeit wieder verfüllt.

zulässig sind:

- Photovoltaik-Module,
- Unterkonstruktion der Photovoltaikmodule
- Gebäude und Anlagen für die technische Infrastruktur wie Wechselrichter, Trafo- und Übergabestation, Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen,
- Einfriedungen.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt für über die vorhandene Kreisstraße K 6 im Westen und eine hier abzweigende Plattenstraße. Nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt eine Zufahrt nur noch zu Wartungszwecken oder im Störungsfall. Die Bauzeit beträgt etwa zwei Monate.
Im Plangebiet erfolgt die Ausweisung von Grünflächen als auch Waldflächen im östlichen Plangebiet.
Die Grünflächen außerhalb der Sondergebiete liegen im Bereich vorhandener sonnenexponierter Böschungen. Unter Einbringung wichtiger Struktur- und Habitatelemente wie Steinriegel und Totholzhaufen ist ein Biotopverbund für Kleinsäuger, Reptilien und Freibrüter vorgesehen.

3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen

- Anlage von Baustraßen, Kabelschächten und Baufeldern führt potenziell zur Zerstörung bzw. zum Verlust von Habitaten
- mögliche Tötung von Tierarten durch Kollisionen im Rahmen der Bauarbeiten
- Zerstörung von Habitaten durch Fällung von Gehölzen, Rodung von Sträuchern, Entfernen der Vegetationsdecke
- Lärmimmissionen (akustische Reize)

- Lichtimmissionen und andere visuelle Reize
- Erschütterungen und Bodenverdichtungen durch Baumaschinen
- Schadstoff- und Geruchsimmissionen durch Baumaschinen

Im Zuge der Erschließungsarbeiten ist von einem Habitatverlust durch die Rodung von Gehölzen und der temporären Beanspruchung unversiegelter Freiflächen auszugehen. Während der Bauphase von etwa 8 Wochen ist mit akustischen und visuellen Scheuchwirkungen zu rechnen. Temporär erfolgt eine Flächeninanspruchnahme zur Baustelleneinrichtung und Materiallagerung.

3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen

- dauerhafte Flächenüberschirmung durch Module
- Veränderung abiotischer Standortfaktoren
- Verschattung unter den Modulen

Anlagebedingt ist von einem dauerhaften Habitatverlust durch Rodung des östlichen Laubholzbestandes auszugehen. Die zukünftig überschirmten Freiflächen können sich nach Inbetriebnahme wieder mit Staudenfluren begrünen. Mit der Errichtung der Module ist eine ungleichmäßige Überschattung von Flächen verbunden, welche sich potenziell kleinklimatisch auswirken kann. Auf dem etwa 2,7 ha großen Plangebiet werden zukünftig etwa 1,3662 ha mit Modulen überschirmt, die Zwischenmodulflächen weisen eine Größe von etwa 1,3661 ha auf. Mit Festsetzung der min. 0,7 m hohen Aufstellung der Photovoltaik-Modultische, bei einer Oberkante von 2,20 m über dem gewachsenen Boden und einem Reihenabstand von etwa 2 m fällt genügend Streulicht in die teils überschatteten Bereiche, sodass sich auch auf diesen Flächen eine Vegetation einstellen wird (s. Abb. 9).
Dennoch ist mit einer Veränderung der überschirmten Flächen infolge der Niederschlagsreduzierung bzw. punktuell stärker benässter Bereiche (Abflussbereiche) auszugehen. Unterschiedliche Untersuchungen von Photovoltaikanlagen[4] zeigten, dass diese Veränderungen nur marginale Auswirkungen auf die Vegetationszusammensetzung haben.
Eine potenzielle visuelle Scheuchwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Avifauna wurde im letzten Jahrzehnt mehrfach untersucht. Unterschiedliche Studien belegten, dass die Tiere kein Meideverhalten zeigten oder spezifische Fluchtdistanzen einhielten.
Demzufolge konnten auch keine Flugrichtungsänderungen, die auf Stör- oder Irritationswirkungen deuten, beobachtet werden.[3]

[4] HERDEN,C.;RASSMUS,J. & GHARADJEDAGHI,B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungs-methoden von Freilandphotovoltaikanlagen. In: BfN (Hrsg.): BfN-Skripten 247, Bonn – Bad Godesberg.

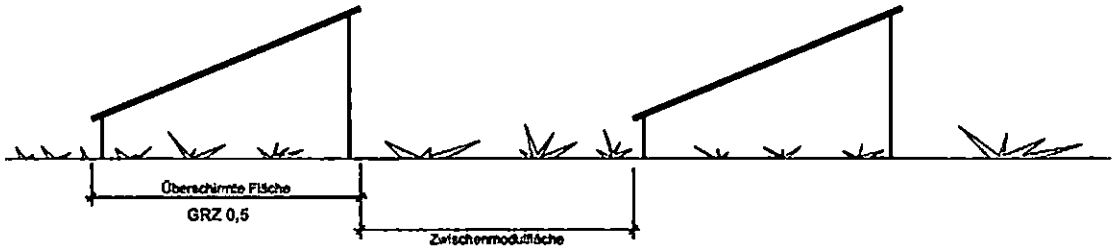


Abbildung 9: Schematische Darstellung der PV-Module im Querschnitt, Quelle: Entwurf zur Begründung des B-Plan Nr. 5.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen

Stoffliche Emissionen in signifikanter Größenordnung sind unter Berücksichtigung der einschlägigen Richtlinien und der guten fachlichen Praxis nicht zu erwarten. Visuelle Wirkungen und optische Emissionen von Photovoltaikanlagen können auf unterschiedliche Weise entstehen:

- Lichtreflexion der PV-Module, Metallkonstruktionen,
- Spiegelung,
- Änderung der Spektral- und Polarisationsverhaltens des reflektierenden Lichtes,
- Aktive Be- bzw. Ausleuchtung des Betriebsgeländes.

Anlagebedingte visuelle Wirkungen auf die Tierwelt insbesondere die Avifauna können nach derzeitigen Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Nebeneffekte wie die Nutzung der Konstruktionen von Greifvögeln als Ansitzwarte und daraus entstehende Meideflächen für Bodenbrüter sind nicht auszuschließen.

Auf einer Fläche von 27.186 m² werden die Zwischenmodulflächen sowie die von den Modulen überschirmten Flächen der Selbstbegrünung überlassen.
Jegliche Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist untersagt. Die Flächen im SO_{PV} sind maximal zweimal jährlich zu mähen mit Abtransport des Mähgutes. Als frühester Mahdtermin wird der 1. Juli benannt.
Die dauerhafte Unterhaltung ist durch die Gemeinde Retschow bzw. dem Betreiber abzusichern.

4 Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände

4.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für das UG erfolgte eine Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013[5]).

Das Untersuchungsgebiet (UG) ist durch ruderale Kriechrasen, kleinflächige mesophile Laubgebüsche und weitere Bereiche im Sukzessionsstadien gekennzeichnet. Lediglich der zentrale Deponiekörper im Bereich des Plateaus unterliegt einer regelmäßigen Mahd.

Die Krautschicht prägen überwiegend Süßgräser aus Glatthafer, Knaulgras und Wolligem Honiggras. Punktuell sind Neophytenfluren aus Kanadischer Goldrute eingestreut. Die Böschungen und Randbereiche werden durch Krautpflanzen wie Natternkopf, Hundskamille, Weißklee, Vogelwicke, Spitzwegerich, Wilde Karde u. A. geprägt.

Von den in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Pflanzenarten sind im Ergebnis der Biotopkartierung keine auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche zu erwarten.

Das Vorkommen von in Anhang IV aufgeführten Moos- und Flechtenarten ist für Mecklenburg-Vorpommern nicht bekannt und daher für eine weitere Prüfung nicht relevant.

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Säugetiere

Im Rahmen der Geländeerfassungen wurden vorhandene Habitatrequisiten erfasst. Im Ergebnis konnte das potenzielle Vorkommen für einen Großteil planungsrelevanter Arten ausgeschlossen werden (vgl. Relevanzprüfung Anlage 2). Nachfolgend werden lediglich die relevanten Artengruppen behandelt.

Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten sind nach § 1 Satz 1 BArtSchV besonders geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Jagdlebensräume

Die Raumnutzung der meisten Arten lässt sich anhand der Biotopstrukturen ableiten. Nach SKIBA 2003 werden linienförmige Habitate, Gewässer oder Brachen in der Regel zum Ausflug der meisten Arten (Breitflügel-, Zwerg-, Rauhaut-, Mückenfledermaus u. a.) sowie als Jagdhabitate genutzt.

Eine Ausnahme bildet der Große Abendsegler *(Nyctalus noctula),* welcher anders als die meisten Arten auch in der freien Feldflur in größeren Höhen jagt (BEHR & HELVERSEN 2006[6]).

[5] Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, STAND 2013.

[6] BEHR, O. & O. VON HELVERSEN (2006): GUTACHTEN ZUR BEEINTRÄCHTIGUNG IM FREIEN LUFTRAUM JAGENDER UND ZIEHENDER FLEDERMÄUSE DURCH BESTEHENDE WINDKRAFTANLAGEN. WIRKUNGSKONTROLLE ZUM WINDPARK „ROßKOPF"(FREIBURG I. BR.) IM JAHRE 2005. - UNVERÖFF. GUTACHTEN.

Potenzielle Jagdlinien verlaufen entlang linearer Gehölzstrukturen wie entlang des östlichen Waldrandes, Gehölzen entlang der Bahntrasse aber auch quer über insektenreiche Stauden des Plangebietes.
Baubedingte Störungen können bei dieser nachtaktiven Artengruppe ausgeschlossen werden und wirken sich nicht auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus. Eine Kollision mit der geplanten Bebauung (anlagebedingte Beeinträchtigungen) kann ausgeschlossen werden, da es sich um immobile Einrichtungen handelt.
Beeinträchtigungen der Fledermäuse durch bau- oder anlagebedingte Lichtimmissionen sind artspezifisch zu beurteilen. Da dieser Aspekt jedoch für die wenigsten Arten untersucht wurde, ist eine artspezifische Beurteilung schwierig. Bekannt ist, dass insbesondere einige Waldfledermausarten wie Bechstein-, Fransen-, Bartfledermäuse, Maus- und Langohren sowie auch Hufeisennasen Licht meiden, da sie sich durch Licht gestört fühlen bzw. einem höheren Prädationsdruck, z. B. durch Nachtgreifvögel, ausgesetzt sein könnten.[7]
Die Baustelle, zur Herstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage, wird nicht als Durchlaufbetrieb unterhalten (keine durchgehenden Nachtarbeiten/Beleuchtung). Dauerhafte Beleuchtungen des Betriebsgeländes sind nicht vorgesehen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen können daher ausgeschlossen werden.

Quartiere

Im UG wurden nur wenige potenzielle Quartierbäume (Weiden, Birken) erfasst. Eine Fällung potenzieller Quartierbäume ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Die Gehölze entlang der Bahnlinie und des Plattenweges werden vollständig erhalten. Zur Rodung sind lediglich mesophile Laubgebüsche aus Hundsrose, Weißdorn und der junge Laubholzbestand im Osten vorgesehen. Diese Gehölze wiesen keinerlei Quartierpotenzial für gehölzbewohnende Fledermausarten auf.
Durch die geplante PV-Freiflächenanlage wird der potenzielle Jagdlebensraum/Leitstruktur der Fledermäuse nicht verändert. Wertvolle lineare Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Baubedingte Störungen können ausgeschlossen werden.

Die artenschutzrechtliche Prüfung für Fledermäuse endet hiermit.

Reptilien

Das Vorkommen von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilien wurde anhand einer Kartierung innerhalb des UG überprüft.
Die Kartierungen fanden bei geeigneten Witterungsbedingungen an insgesamt sechs Kartiertagen im Zeitraum von April bis September 2020 statt (s. Tabelle 1).
Die Feststellung der einzelnen Individuen erfolgte durch Sichtbeobachtung unter gezieltem Ansteuern potenzieller Habitatstrukturen.
Bei der Kartierung wurde die Fläche transektartig abgelaufen. Dabei ist darauf geachtet worden, dass der eigene Weg nicht gekreuzt wurde, um Doppelzählungen auszuschließen.
Zufallsbefunde weiterer Reptilienarten wurden ebenfalls erfasst. Der Beginn der Begehungen lag überwiegend in den Morgen- und Vormittagsstunden und richtete sich jeweils nach der

[7] BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I. , SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 Seiten.

vorherrschenden Witterung. Somit wurden die Kartierungen nur an Tagen mit günstiger Witterung durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Tiere aktiv und somit gut erfassbar sind.

Tab. 1: Auflistung der Kartiertage zur Reptilienerfassung im Jahr 2020.

Kartierung	Datum	Witterung
1 Tag	26.04.2020	Sonnig, 13°C, Wind 1-2 Bft. Nordwest
2 Tag	27.05.2020	Sonnig, 19°C, Wind 1 Bft. Nordwest
3 Tag	08.06.2020	Heiter bis wolkig, 20°C, Wind 1 Bft. Ost
4 Tag	13.07.2020	Heiter, 19°C, Wind 1 Bft. West/Nordwest
5 Tag	14.08.2020	Heiter bis bewölkt, 25 -29 °C, Wind 9-1 Bft. Südwest
6 Tag	16.09.2020	Heiter, dann sonnig, 24°C, Wind 0 Bft. Süd

Zauneidechse (Lacerta agilis)

Im Ergebnis der Begehungen wurde die Art mit wenigen Ausnahmen (stark bewachsene, bewaldete Bereiche) im gesamten Plangebiet nachgewiesen.

Neben lückig bewachsenen Flächen im Bereich der Böschungen wurden auch dichte mit Süßgräsern und kanadischer Goldrute bewachsene Bereiche von der Zauneidechse besiedelt (s. Abb. 10, 12). Die erhöhten Sichtbeobachtungen in locker bewachsenen Bereichen erklären sich durch die gute Einsehbarkeit solcher Flächen. Das regelmäßig gemähte Plateau mit schütterer Vegetationsdecke wurde lediglich in Randbereichen zu höher bewachsenen Flächen von der Art besiedelt (erhöhter Prädatorendruck).

Die Tiere nutzen die offenen, besonnten Sandbereiche der umlaufenden Böschungen zur Eiablage. Diese als auch vorhandene Nagerbauten in Verbindung mit einer guten Nahrungsdecke im Bereich der Stauden bieten der Art optimale Habitatbedingungen (s. Abb. 11, 13).

Mit dem Nachweis der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Zauneidechse im Gebiet sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen abzuarbeiten.

Abbildung 11: Besonnte Aufschüttung im westlichen Plangebiet mit Blühpflanzen, 08.06.2020.

Abbildung 10: Zauneidechsen-Männchen im Prachtkleid mit Revier auf der Anschüttung, 08.06.2020.

Abbildung 13: Besonnte Böschungen mit Laubgebüschen und sandigen Randbereichen entlang der Plattenstraße, 08.06.2020.

Abbildung 12: Zauneidechsenweibchen im Bereich der Südböschung, 16.09.2020.

Abbildung 15: Offener Bodenbereiche durch Schwarzwild, Sonnenplätze für Zaun- und Waldeidechse im östlichen UG, 08.06.2020.

Abbildung 14: Blindschleiche im Bereich der westlichen Anschüttung, 08.06.2020.

Artengruppe: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
Schutzstatus:

☒ Anhang IV FFH-Richtlinie ☐ europäische Vogelart gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in M-V

Die Zauneidechse besiedelt eine Vielzahl von trockenwarmen Biotopen (z. B. Dünen, Heideflächen, Brachflächen, aufgelassene Kiesgruben und Waldränder), die reich strukturiert mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren ausgestattet sind. Nach Beendigung der Winterruhe verlassen die tagaktiven Tiere ab März bis Anfang April ihre Winterquartiere. Die Paarungszeit beginnt meist gegen Ende April/Anfang Mai. Die Eiablage erfolgt vorwiegend im Verlauf des Juni oder Anfang Juli, seltener bereits Ende Mai oder noch bis Ende Juli. Die jungen Eidechsen schlüpfen von August bis September. Während ein Großteil der Jungtiere noch bis Mitte Oktober (zum Teil bis Mitte November) aktiv ist, suchen die Alttiere bereits von Anfang September bis Anfang Oktober ihre Winterquartiere auf.[8]

In M-V kommt die Art zwar flächendeckend, aber überwiegend in geringer Dichte vor. Während im östlichen Landesteil die Unterart (*L. a. argus*) dominiert, beginnt in Westmecklenburg das Vorkommensgebiet der Nominatform (*L. a. agilis*). In M-V hat die Zauneidechse langfristig erhebliche Bestandseinbußen hinnehmen müssen. Dadurch hat die Isolation der Bestände stark zugenommen.

Vorkommen im UG

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Nachweise von Individuen gelangen entlang der Böschungen um den Deponiekörper. Das gemähte, schüttere Plateau wurde durch die Tiere nicht besetzt, hier gelangen Sichtungen in Randbereichen zu höher bewachsenen Stauden. Aufgrund der reich blühenden Bodenvegetation und abwechslungsreicher Strukturen bietet das Plangebiet der Art optimale Reproduktionsmöglichkeiten.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

$V_{AFB}1$ Anlage eines mobilen Reptilienschutzzaunes während der Bauphase und Umsiedeln in geeignete Randbereiche.

$A_{AFB}1$ Optimierung der Fläche durch Anlage von Stein-/Totholzriegeln entlang der zu erhaltenden Grünflächen.

$A_{AFB}2$ Entwicklung von Brachflächen mit Nutzungsoption Mähwiese.

Mit der Vermeidungsmaßnahme **$V_{AFB}1$** kann ein Einwandern in den Baubereich vermieden werden. Bau- und Anlagebedingte Beeinträchtigungen von Habitaten der Zauneidechse, können mit dem Erhalt und der Optimierung von Saumstrukturen vermieden werden. Für einen langfristigen Biotopverbund und Herstellung neuer Reptilien- und Bruthabitate erfolgt die Pflege der Böschungsbereiche als extensive Mähwiese (**$A_{AFB}2$**) mit der Anlage von Stein-/Totholzriegeln (**$A_{AFB}1$**).

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch anlagebedingte Beeinträchtigungen

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**), ökologische Funktionen der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**), ökologische Funktionen der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

bei Beachtung Vermeidungsmaßnahme $V_{AFB}1$.

Baubedingte Tötungen können durch die Maßnahme $V_{AFB}1$ vermieden werden. Vor Erschließungsbeginn werden die Tiere abgefangen und auf nachweislich geeignete Flächen ($A_{AFB}1$) im Plangebiet umgesiedelt. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt durch geschultes Personal und wird regelmäßig durch die ökologische Baubegleitung protokolliert und begleitet.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[8] Steckbrief *Lacerta agilis* BAST & WACHLIN NACH ELLWANGER, 2004.

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Vorhabenbedingte Störungen können durch die Maßnahme $V_{AFB}1$ vermieden werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine ökologische Baubegleitung zu betreuen und zu protokollieren.
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt ☒ Ökologische Funktionen der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Vorhabenbedingte Schädigungen der Zauneidechsenhabitate können mit dem Erhalt wertvoller, besiedelter Saumstrukturen, im Bereich der umlaufenden Böschungen vermieden werden.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. mit Abs. 5 BNatSchG ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) ☒ **treffen nicht zu** **(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)** Mit der Vermeidungsmaßnahme **$V_{AFB}1$** kann ein Einwandern in den Baubereich vermieden werden. Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen von Habitaten der Zauneidechse, können mit dem Erhalt besiedelter Saumstrukturen vermieden werden. Für einen langfristigen Biotopverbund und Herstellung neuer Reptilien- und Bruthabitate erfolgt die Pflege der Böschungsbereiche als extensive Mähwiese (**$A_{AFB}2$**) mit der Anlage von Stein-/Totholzriegeln (**$A_{AFB}1$**).

Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen

Vor Beginn der Brutzeit (bis 15. März) sind die Sondergebietsflächen mittels Reptilienschutzzaun einzuzäunen. Die im Plangebiet festgesetzten Grünflächen sind als Nachweishabitate der Zauneidechse zu erhalten und durch die Anlage von Lesestein-/Totholzriegel zu optimieren. Diese Bereiche dürfen während der gesamten Bauphase nicht beeinträchtigt werden. Baustelleneinrichtungsflächen sind ausschließlich im Bereich der westlichen Sondergebietsfläche vorzusehen.

Die Sondergebietsflächen sind mit Anlage des Zaunes für den Abfang vorzubereiten. Zur Verbesserung der Fangbarkeit sind händisch (ohne Befahren der Fläche, mit Freischneider) Jungaufwuchs und Reisighaufen zu entfernen, Fangtrassen anzulegen und eine Reptilienschutzzaun umlaufend zu errichten. Wenige Strukturen (Reisighaufen, Jungaufwuchs, Stauden) sind an geeigneten, sonnigen Bereichen zu belassen. Anfallendes Schnittgut kann zur Optimierung der zu erhaltenden Böschungsbereiche verwendet werden.
Innerhalb der gezäunten Flächen sind ab Mitte/Ende April bis September regelmäßige Abfangaktionen per Hand- und Kescherfang durchzuführen. Gefundene Tiere sind anschließend auf die optimierten Nachweisflächen zu verbringen. Wenn bei drei aufeinander folgenden Begehungen keine Sichtungen von Tieren mehr erfolgen, kann die Abfangaktion in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde beendet werden.
Die Umsetzung der o. g. Maßnahmen ist durch geeignetes Fachpersonal vorzunehmen. Der gesamte Maßnahmenablauf ist durch die öBB zu protokollieren. Aufgabe der öBB ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen einschließlich der Vermeidungs-, Verminderungs- und Artenschutz-Maßnahmen.

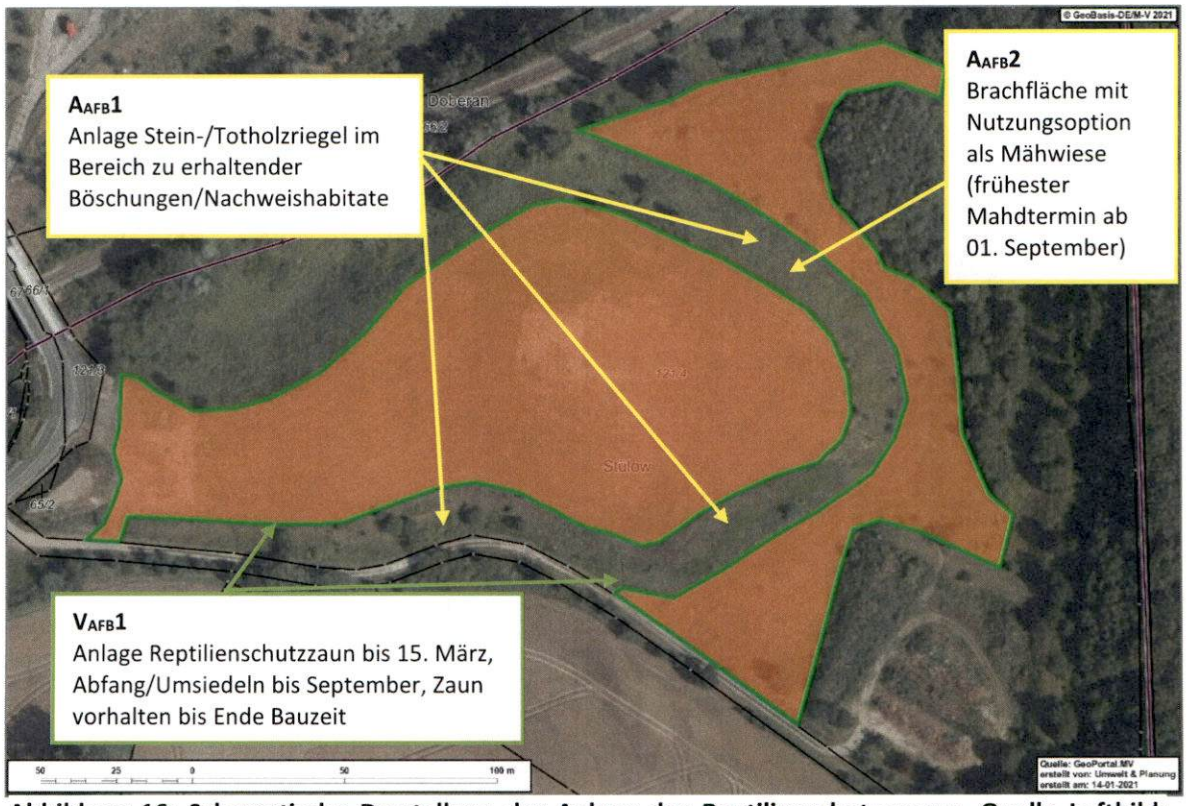


Abbildung 16: Schematische Darstellung der Anlage des Reptilienschutzzaunes, Quelle Luftbild: https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php, besucht am 14.01.2021.

4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Die Begehungen zur Brutvogelerfassung erfolgten in Anlehnung an die Revierkartierung nach Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) mit 6 Tageserfassungen in der Zeit von Ende April bis Ende Juli 2020 mit mindestens jeweils einwöchigem Abstand (s. Tab. 2).

Tabelle 2: Auflistung der Kartiertage für die Erfassung der Brutvögel.

Kartierung	Datum	Witterung
1 Tag	26.04.2020	Anfangs bewölkt, später sonnig, 6-16°C, Wind 1-2 Bft. Nordwest
2 Tag	28.05.2020	Klar, 15°C, Wind 1-2 Bft. Nordwest
3 Tag	08.06.2020	Heiter bis wolkig, 16°C, Wind 1 Bft. Südwest
4 Tag	22.06.2020	Heiter, 12 °C, Wind 1-2 Bft. Nordwest
5 Tag	16.07.2020	Bewölkt, später heiter, 17-19 °C, 1 Bft. West
6 Tag	30.07.2020	Heiter, 18°C, 0-1 Bft. West

Die Einteilung der Sichtungen erfolgte auf Basis der Brutzeitcodes des European Ornithological Atlas Committee (EOAC). Diese sind europaweit kompatibel und ordnen die Sichtungen A - einem *möglichem Brüten* B – einem *wahrscheinlichen Brüten* und C einem *sicheren Brüten* zu (siehe Tab. 3).

Tabelle 3: Brutzeitcodes nach EOAC. Quelle: WAHL et al. (2020)[9].

Brutzeitcode	Bedeutung
A	**Mögliches Brüten**
A1	Art zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt.
A2	Singendes, trommelndes oder balzendes Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt.
B	**Wahrscheinliches Brüten**
B3	Paar zur Brutzeit im geeigneten Bruthabitat festgestellt.
B4	Revierverhalten (Gesang, Revierkämpfe mit Reviernachbarn, etc.) an mindestens 2 Tagen im Abstand von mindestens 7 Tagen am selben Ort lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten.
B5	Balzverhalten (Männchen und Weibchen) festgestellt.
B6	Altvogel sucht einen wahrscheinlichen Nestplatz auf.
B7	Warn- oder Angstrufe von Altvögeln oder anderes aufgeregtes Verhalten, das auf ein Nest oder Junge in der näheren Umgebung hindeutet.
B8	Brutfleck bei gefangenen Altvögeln festgestellt.
B9	Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde, u.ä. beobachtet.
C	**Sicheres Brüten**
C10	Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügellahmstellen) beobachtet.
C11a	Benutztes Nest aus der aktuellen Brutperiode gefunden.
C12	Eben flügge Jungvögel (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt.
C13a	Altvögel verlassen oder suchen einen Nestplatz auf. Das Verhalten der Altvögel deutet auf ein besetztes Nest hin, das jedoch nicht eingesehen werden kann (hoch oder in Höhlen gelegene Nester).
C14a	Altvogel trägt Kotsack vom Nestling weg.
C14b	Altvogel mit Futter für die nicht flüggen Jungen beobachtet.
C11b	Eischalen geschlüpfter Jungvögel aus der aktuellen Brutperiode gefunden.
C13b	Nest mit brütendem Altvogel entdeckt.
C15	Nest mit Eiern entdeckt.
C16	Junge im Nest gesehen oder gehört.

Die Brutvogelfauna im UG und der näheren Umgebung besteht aus **20 Brutvogelarten** (s. Tab. 4). Bei den Arten, die im Umfeld des UG kartiert worden sind, handelt es sich überwiegend um Waldarten (z.B. Meisen, Buchfink, Ringeltaube, Amsel, Mönchsgrasmücke). In gebüschreichen Randbereichen des Plangebietes sind überwiegend Gebüschbrüter bzw. Arten der halboffenen Agrarlandschaft (u.a. Dorn- und Gartengrasmücke, Neuntöter, Goldammer, Stieglitz) vertreten. Die Feldlerche konnte im Bereich des Deponiekörpers (*Brutzeitcode B – Aufsteigende Altvögel, Balz- und Warnrufe*) erfasst werden.

Aus ornithologischer Sicht besonders wertvoll ist das Vorkommen von Stieglitz, Neuntöter, Goldammer und Schwarzkehlchen zu betrachten. Das Auftreten von Garten-, Dorngras- und Mönchsgrasmücken verdeutlicht die Lage des Plangebietes im Übergangsbereich zum Offenland.

Wertvolle Ornitope stellen die mesophilen Laubgebüsche aus Hundsrose und Weißdorn im umlaufenden Böschungsbereich dar. Neben einem reichen Nahrungsangebot in den dort aufwachsenden Stauden bieten die dichten Gebüsche geeignete Nistmöglichkeiten.

[9] WAHL, J., BUSCH, M., DRÖSCHMEISTER, R., KÖNIG, C., KOFFIJBERG, T., LANGGEMACH, T., SUDFELDT, C., TRAUTMANN, S. (2020): Vögel in Deutschland – Erfassung von Brutvögeln. DA. BfN, LAG VSW. Münster: 56 S.

Tabelle 3: Im Jahr 2020 nachgewiesene Brutvogelarten im UG und dessen Nahbereich.

Brutvogel	Standort Fortpflanzungsstätte nach LUNG MV 2011 (Angaben zu den in MV heimischen Vogelarten, 06. Mai 2011)	Rote Liste MV (2014)	Rote Liste Deutschland (2016)[10]	Brutzeitcode[11]		
				A	B	C
Amsel (*Turdus merula*)	Baum-, Gebüschbrüter	*	*	-	1	3
Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*)	Höhlenbrüter	*	*	-	1	-
Buchfink (*Fringilla coelebs*)	Baum-, Gebüschbrüter	*	*	1	-	-
Buntspecht (*Dendrocopus major*)	Höhlenbrüter	*	*	-	1	-
Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)	Gebüschbrüter	*	*	-	-	3
Feldlerche (*Alauda arvensis*)	Bodenbrüter	3	3	-	2	-
Goldammer (*Emberiza citrinella)*	höhere Krautschicht	V	V	2	2	1
Gartengrasmücke (*Syvia borin*)	Baum-, Gebüschbrüter	*	*	2	-	-
Kohlmeise (*Parus major*)	Höhlenbrüter	*	*	1	-	2
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)	Bodenbrüter, höhere Krautschicht	*	*	3	1	-
Neuntöter (*Lanius collurio*)	Gebüschbrüter	V	*	-	-	3
Nebelkrähe (*Corvus corone*)	Baumbrüter	*	*	1	-	-
Pirol (*Oriolus oriolus*)	Baumbrüter	*	*	1	-	-
Ringeltaube (*Luscinia megarhynchos*)	Baum-, Nischenbrüter	*	*	1	1	-
Rotkehlchen (*Erithacus rubecula)*	Gebüsch-, Nischenbrüter	*	*	2	-	2
Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata)*	Bodenbrüter, höhere Krautschicht	*	V	-	1	-
Stieglitz (*Carduelis carduelis)*	Baumbrüter	*	*	-	1	-
Sumpfmeise *(Paris palustris)*	Höhlenbrüter	*	*	-	1	-
Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes)*	Nischenbrüter	*	*	1	-	-
Zilpzalp (*Phylloscopus collybita)*	Baumbrüter	*	*	2	1	-

[10] Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (EICHSTÄDT et al. 2004) und Rote Liste der Brutvögel Deutschlands September 2008 (SÜDBECK ET. AL. 2008). * = ungefährdet, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

[11] A = mögliches Brüten, B = wahrscheinliches Brüten, C = sicheres Brüten

Vorhabenbetroffene Art: Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Schutzstatus:

☐ FFH-Richtlinie Anhang II und IV ☒ europäische Vogelart gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in M-V

Der Feldlerche bevorzugt die offene Kulturlandschaft mit niedriger Vegetation. Vermehrt trifft man sie auf Ackerflächen, Wiesen und Weiden an. Aufgrund der teilweisen frühen Grünlandmahd, weicht die Art vermehrt auf Raps- und Getreidefelder aus.

In M-V wurde der Bestand auf 150.000 - 175.000 Brutpaare geschätzt, die Art wird hier auf der Roten Liste 2014 als gefährdete Art geführt.

Vorkommen im UG

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Auf der zentralen Deponiefläche (Plateau) konnten zwei Reviere der Feldlerche nachgewiesen werden.

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

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

$V_{AFB}2$ Bauzeitenregelung: Rodungsarbeiten und Beginn der Baufeldfreimachung ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar.

$A_{AFB}2$ Entwicklung von Brachflächen mit Nutzungsoption als Mähwiese.

Mit der Realisierung des geplanten Bauvorhabens werden 50 % der Sondergebiete überschirmt. Es verbleiben 50 % als Zwischenmodulflächen. In Randbereichen bleiben zudem gewachsene Habitatstrukturen erhalten. Lediglich einzelne Gebüsche im Bereich der Sondergebietsflächen werden gerodet. Eine Besiedlung von PV-Freiflächenanlagen durch Feldlerchen ist aus verschiedenen Untersuchungen bekannt[12] und auch im vorliegenden Fall anzunehmen.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant, bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.

☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant, und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an;

bei Beachtung Vermeidungsmaßnahme $V_{AFB}2$.

Die Tötung oder Verletzung von Individuen kann unter Einhaltung der Maßnahme **$V_{AFB}2$** vermieden werden.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingte Störungen wirken temporär über die Bauphase und können durch eine Bauzeitenbeschränkung vermieden werden.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[12] BfN (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von PV-Freiflächenanlagen, Bonn-Bad Godesberg.; Raab (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten, Anliegen Natur 37, 67-76, Laufen.

☒ Vermeidungsmaßnahmen erforderlich ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestands zu vermeiden ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt ☒ Ökologische Funktionen der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Durch eine Bauzeitenregelung und die Umsetzung der CEF-Maßnahme kann ein bau- bzw. anlagebedingter Verlust potenzieller Niststandorte vermieden/ausgeglichen werden. Die Arten legen Ihre Nester jährlich neu an.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) ☒ **treffen nicht zu** **(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)** Baubedingte Beeinträchtigungen können durch die Einhaltung einer Bauzeitenregelung (**V_{AFB}2**) vermieden werden. Analgebedingt verbleibt eine ausreichende Fläche an Zwischenmodulflächen. Eine Wiederbesiedlung trotz arttypischer Effektdistanzen zu Vertikalstrukturen ist anzunehmen. Zudem bleibt anzuführen, dass mit einem potenziellen Verlust von zwei Brutrevieren keine nachhaltigen Beeinträchtigungen der lokalen Population einhergehen.

Artengruppe: Bodenbrüter, höhere Krautschicht, mesophile Gebüsche
Goldammer *(Emberiza citrinella)*, **Schwarzkehlchen** (*Saxicola torquata*), **Neuntöter** (*Lanius collurio*), **Mönchgrasmücke** (*Sylvia atricapilla*)

Schutzstatus:

☐ FFH-Richtlinie Anhang II und IV ☒ europäische Vogelart gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in M-V
Die o. g. Brüter in höheren Krautschichten und Gebüschen trocken-warmer Standorte sind in M-V verbreitet und weisen stabile Bestände auf. Es handelt sich um Brutvögel des Halboffenlandes in gut strukturierten Gebieten. Die Nester werden jährlich neu angelegt.

Vorkommen im UG
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich
Die genannten Brutvogelarten nutzen die im Gebiet vorhandenen strukturreichen Ruderalfluren mit mesophilen Laubgebüschen im Bereich der Böschungen und Randbereiche (s. Anlage 3).

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln
$V_{AFB}2$ Bauzeitenregelung: Rodungsarbeiten und Beginn der Baufeldfreimachung ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar.
$A_{AFB}2$ Entwicklung von Brachflächen mit Nutzungsoption als Mähwiese.
Mit der Realisierung des geplanten Bauvorhabens bleibt ein Großteil gewachsener Habitatstrukturen erhalten. Lediglich einzelne Gebüsche im Bereich der Sondergebietsflächen werden gerodet. Der Laubholzbestand im Osten bietet Singvogelarten infolge fehlender Strukturen (Stangenholz) nur bedingt geeignete Nistnöglichkeiten. Der Erhalt von gebüschreichen Ruderalfluren im weiteren Plangebiet als auch die Entwicklung einer umlaufenden extensiven Brachfläche begünstigen eine Wiederneuansiedlung.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant, bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.

☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant, und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an;

bei Beachtung Vermeidungsmaßnahme $V_{AFB}2$.

Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) der vorkommenden Brutvögel in der Zeit vom 01. März bis 30. September zu verhindern, sind bauvorbereitende Maßnahmen (Entfernen der Vegetationsdecke, Gebüschrodungen) nur außerhalb des Zeitraumes zulässig.
Bauvorbereitende Maßnahmen, die vor Beginn der Brutzeit begonnen wurden, können, sofern sie mit geringer Unterbrechung (max. 14 Tage) fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine Tötung von Individuen kann dadurch vermieden werden.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die baubedingten Störungen wirken temporär über eine Bauphase von zwei Monaten. Nach Inbetriebnahme der PV-Anlage werden lediglich Wartungsarbeiten als auch jährliche Mahdarbeiten außerhalb der Brutzeit auf dem Gelände durchgeführt. Vorhabenbedingte Störungen sind nicht ableitbar, sofern die o. g. Vermeidungsmaßnahme eingehalten wird.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

☒ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ Vermeidungsmaßnahmen erforderlich

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestands zu vermeiden

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ Ökologische Funktionen der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Mit der Erschließung des Plangebietes ist die Überschirmung von ruderalen Stauden und Grünflächen vorgesehen. Der Erhalt umlaufender gebüschreicher Ruderalfluren als auch die Entwicklung einer extensiven Brachfläche begünstigen eine Wiederneuansiedlung. Die Sicherstellung einer regelmäßigen Pflege der Offenlandbereiche schafft langfristig Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Brutvogelarten des Offenlandes.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

☒ **treffen nicht zu** **(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)**

Mit der Baufeldfreimachung ist im östlichen UG vorerst von einer Beseitigung von Nistmöglichkeiten der Freibrüter auszugehen. Der Erhalt von gebüschreichen Ruderalfluren entlang der Böschungen, des Plattenweges und der nördlichen Saumstrukturen als auch die Pflege der Offenlandbereiche begünstigen eine Wiederneuansiedlung.

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch eine Bauzeitenregelung (**V_{AFB}2**) vermieden werden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind im Hinblick auf die Extensivierung der Freiflächen nicht zu erwarten.

Artengruppe: Nischen-, Höhlenbrüter
Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), **Kohlmeise** (*Parus major*), **Sumpfmeise** (*Poecile palustris*) **Zaunkönig** (*Troglodytes troglodytes*)
Schutzstatus:

☐ FFH-Richtlinie Anhang II und IV ☒ europäische Vogelart gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in M-V
Bei den im UG brütenden Meisen handelt es sich um typische Brutvögel in Baumhöhlen älterer oder kranker Bäume als auch in Nistkästen. Die Bachstelze nutzt in der halboffenen Landschaft häufig Baumhöhlen, Hochsitze, Holzpolder, Steinhaufen und andere verborgene Nistplätze. Die Nester dieser Brutvögel werden jährlich neu angelegt.

Vorkommen im UG
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich
Innerhalb des UG bieten die Baumhöhlen älterer oder kranker Weiden und Birken den Arten geeignete Nistmöglichkeiten. Niststandorte liegen in den zu erhaltenden Gehölzen entlang der Bahnlinie und südlich entlang der Plattenstraße (s. Anlage 3).

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln
$V_{AFB}2$ Bauzeitenregelung: Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachung ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar.
$A_{AFB}2$ Entwicklung von Brachflächen mit Nutzungsoption als Mähwiese.
Mit der Realisierung des geplanten Bauvorhabens gehen die o. g. Niststandorte nicht verloren. Ältere Gehölzbestände entlang der Bahnlinie und des Plattenweges, als auch im Waldabstandsbereich im Osten des UG bleiben vollständig erhalten. Der Erhalt als auch die Entwicklung einer extensiver Brachfläche begünstigen eine Wiederneuansiedlung und Sicherung des Nahrungsangebotes.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant, bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.

☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant, und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an;

bei Beachtung Vermeidungsmaßnahme $V_{AFB}2$.

Bekannte Niststandorte in Baumhöhlen bleiben erhalten. Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) der vorkommenden Brutvögel in der Zeit vom 01. März bis 30. September zu verhindern, sind bauvorbereitende Maßnahmen (Entfernen der Vegetationsdecke, Gebüschrodungen) nur außerhalb des Zeitraumes zulässig.
Bauvorbereitende Maßnahmen, die vor Beginn der Brutzeit begonnen wurden, können, sofern sie mit geringer Unterbrechung (max. 14 Tage) fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine Tötung von Individuen kann dadurch vermieden werden.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die baubedingten Störungen wirken temporär über eine Bauphase von zwei Monaten. Nach Inbetriebnahme der PV-Anlage werden lediglich Wartungsarbeiten und eine jährliche Mahd nach der Brutzeit durchgeführt. Vorhabenbedingte Störungen sind nicht ableitbar, sofern die o. g. Vermeidungsmaßnahme eingehalten wird.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ Vermeidungsmaßnahmen erforderlich

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestands zu vermeiden

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ Ökologische Funktionen der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

☒ **treffen nicht zu** **(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)**

Mit der Baufeldfreimachung sind keine Baumverluste verbunden. Es ist die Rodung einzelner Laubgebüsche und des jungen Laubholzbestandes im Osten vorgesehen. Der Erhalt nachweislicher Höhlenbäume als auch die Sicherung einer extensiven Brachfläche begünstigen eine Wiederneuansiedlung

Baubedingte Störungen durch die Baufeldfreimachung können durch eine Bauzeitenregelung ($V_{AFB}2$) vermieden werden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind im Hinblick auf die Extensivierung der Freiflächen nicht zu erwarten.

Artengruppe: Baum- und Gebüschbrüter
Amsel (*Turdus merula*), **Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*), **Ringeltaube** (Columba palumbus), **Stieglitz** (*Carduelis carduelis*), ***Zilpzalp*** (*Phylloscopus collybita*)
Schutzstatus:

☐ FFH-Richtlinie Anhang II und IV ☒ europäische Vogelart gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in M-V
Bei den im UG brütenden Meisen handelt es sich um typische Brutvögel in Baumhöhlen älterer oder kranker Bäume als auch in Nistkästen. Die Bachstelze nutzt in der halboffenen Landschaft häufig Baumhöhlen, Hochsitze, Holzpolder, Steinhaufen und andere verborgene Nistplätze. Die Nester dieser Brutvögel werden jährlich neu angelegt.

Vorkommen im UG
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich
Innerhalb des UG bieten die Baumhöhlen älterer oder kranker Weiden und Birken den Arten geeignete Nistmöglichkeiten. Niststandorte liegen in den zu erhaltenden Gehölzen entlang der Bahnlinie und südlich entlang der Plattenstraße (s. Anlage 3).

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entwickeln

$V_{AFB}2$ Bauzeitenregelung: Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachung ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar.

$A_{AFB}2$ Entwicklung von Brachflächen mit Nutzungsoption als Mähwiese.

Mit der Realisierung des geplanten Bauvorhabens gehen die o. g. Niststandorte nicht verloren. Ältere Gehölzbestände entlang der Bahnlinie und des Plattenweges, als auch im Waldabstandsbereich im Osten des UG bleiben vollständig erhalten. Der Erhalt als auch die Entwicklung einer extensiver Brachfläche begünstigen eine Wiederneuansiedlung und Sicherung des Nahrungsangebotes.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant, bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.

☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant, und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an;

bei Beachtung Vermeidungsmaßnahme $V_{AFB}2$.

Bekannte Niststandorte in Baumhöhlen bleiben erhalten. Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) der vorkommenden Brutvögel in der Zeit vom 01. März bis 30. September zu verhindern, sind bauvorbereitende Maßnahmen (Entfernen der Vegetationsdecke, Gebüschrodungen) nur außerhalb des Zeitraumes zulässig.
Bauvorbereitende Maßnahmen, die vor Beginn der Brutzeit begonnen wurden, können, sofern sie mit geringer Unterbrechung (max. 14 Tage) fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine Tötung von Individuen kann dadurch vermieden werden.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die baubedingten Störungen wirken temporär über eine Bauphase von zwei Monaten. Nach Inbetriebnahme der PV-Anlage werden lediglich Wartungsarbeiten und eine jährliche Mahd nach der Brutzeit durchgeführt. Vorhabenbedingte Störungen sind nicht ableitbar, sofern die o. g. Vermeidungsmaßnahme eingehalten wird.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt ☒ Vermeidungsmaßnahmen erforderlich ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestands zu vermeiden ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt ☒ Ökologische Funktionen der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) ☒ **treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)** Mit der Baufeldfreimachung sind keine Baumverluste verbunden. Es ist die Rodung einzelner Laubgebüsche und des jungen Laubholzbestandes im Osten vorgesehen. Der Erhalt nachweislicher Höhlenbäume als auch die Sicherung einer extensiven Brachfläche begünstigen eine Wiederneuansiedlung Baubedingte Störungen durch die Baufeldfreimachung können durch eine Bauzeitenregelung (**$V_{AFB}2$**) vermieden werden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind im Hinblick auf die Extensivierung der Freiflächen nicht zu erwarten.

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Mit Einhaltung einer Bauzeitenregelung (*$V_{AFB}2$ Rodungsarbeiten und Beginn der Baufeldfreimachung ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar*) können baubedingte Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden. Um einer Besiedlung durch Brutvögel vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Baufläche über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutperiode (01. April - 31. Juli) zu vermeiden.

Zum Erhalt und der Förderung von Singvogelarten des Halboffenlandes werden die Böschungsbereiche nicht überbaut. In diesen Bereichen ist der Erhalt mesophiler Laubgebüsche und blütenreicher Stauden vorzusehen. Hierzu werden diese Bereiche nicht vor dem 01. September eines Jahres gemäht, das Mahdgut ist abzutransportieren. Die Mahd erfolgt im Zweijahresrhythmus um den Zielarten genügend Deckung zu bieten (*$A_{AFB}2$*). Vorkommende Brutvogelarten finden nach Baufertigstellung weiterhin geeignete Nistmöglichkeiten, da wichtige Randstrukturen dauerhaft als Brutlebensraum erhalten bleiben und durch die regelmäßige Pflege der Brutlebensraum gesichert wird.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend werden die Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB}) und Ausgleichsmaßnahmen (A_{AFB}) aufgeführt, die notwendig sind, um verbotstatbeständliche Beeinträchtigungen von geschützten Arten zu vermeiden.

5.1 Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB})

$V_{AFB}1$ Anlage eines mobilen Reptilienschutzzaunes vor Baubeginn, Umsiedeln in geeignete Randbereiche und Vorhalten bis Bauabschluss.

Maßnahmeblatt	***Maßnahmen-Nr.*** $V_{AFB}1$ V=Vermeidung, CEF = vorgezogene Maßnahme, FCS=kompensatorische Maßnahme, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz
Projekt: B-Plan Nr. 5 „Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow" *(Landkreis Rostock)*	
Konflikt/Art der Beeinträchtigung	
Beschreibung: Gefährdung von vorkommenden Zauneidechsen **Umfang:** Erschließungsarbeiten auf Sondergebietsflächen der Vorhabenfläche	
Maßnahme	**Vor Baubeginn ist die Zauneidechse im Bereich erfasster Habitate durch Fachpersonal von der Fläche abzufangen und umzusiedeln**
Beschreibung der Maßnahme	
Lage der Maßnahme: Gemarkung Stülow, Flur 2, Flurstück 121/4 **Landschaftszone:** Ostseeküstenland **Ausgangszustand:** Deponiekörper mit artenarmen Frischgrünland, ruderalen Stauden in Sukzession, Laubholzbestand **Beschreibung der Maßnahme:** Teilrückbau vorhandener Strukturen wie Reisighaufen, Jungaufwuchs bis 15.03., Auslichten der Sträucher für bessere Fangbarkeit der Zauneidechsen. Anlage von Fangtrassen, Errichten des Reptilienschutzzaunes. Abfang per Hand- und Kescherfang ab Mitte/Ende April bis September. Eine Tötung von Tieren kann dadurch vermieden werden. Die ökologische Baubegleitung zur Zauneidechse übernimmt ein qualifiziertes Fachbüro. Werden dennoch bei laufenden Bauarbeiten besonders geschützte Tiere oder Lebensstätten beeinträchtigt, liegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 oder 3 BNatSchG vor. Die Arbeiten sind dann in dem Bereich sofort zu unterbrechen. Nach Unterrichtung der Unteren Naturschutzbehörde ist deren Entscheidung abzuwarten. <u>Folgende Kriterien sind für den Zaunaufbau zu erfüllen:</u> PVC-Plane min. 60 cm hoch, Befestigung mit angespitzten Holzlatten oder Laterneneisen, Folie ist min. 10 cm in die Erde einzulassen, um ein "Durchkriechen" der Tiere zu unterbinden. Nicht umzäunte Bereiche werden mittels Handfang abgefangen. Abbruch der Abfangaktion, wenn bei drei aufeinander folgenden Begehungen keine Sichtungen von Tieren getätigt werden. Im Zuge der Abfangmaßnahme sind weitere Arten wie Waldeidechse, Ringelnatter, Blindschleiche etc. per Hand- und Kescherfang aus dem Baufeld in geeignete Randstrukturen umzusetzen. Eine Tötung von Tieren kann dadurch *weitestgehend* vermieden werden. Protokollierung der gesamten Maßnahme (Abfang, Umsiedeln) und Zusendung an AG und UNB.	
Art der Maßnahme	
☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme
Zeitpunkt der Durchführung	
☒ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn	☐ mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs	
☐ vermieden ☐ vermindert ☐ ausgeglichen ☒ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. **$A_{AFB}1$** ☐ nicht ausgleichbar ☐ ersetzbar ☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. ☐ nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme	
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter ☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Jetziger Eigentümer: Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung: **Amt Bad Doberan -Land Gemeinde Retschow Kammerhof 3 18209 Bad Doberan**

$V_{AFB}2$: Bauzeitenregelung: Rodungsarbeiten und Beginn der Baufeldfreimachung ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar.

Maßnahmeblatt	***Maßnahmen-Nr.*** $V_{AFB}2$ V=Vermeidung, CEF = vorgezogene Maßnahme, FCS=kompensatorische Maßnahme, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz

Projekt: B-Plan Nr. 5 „Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow"
(Landkreis Rostock)

Konflikt/Art der Beeinträchtigung

Beschreibung: Gefährdung von vorkommenden Brutvogelarten durch die Baufeldfreimachung
Umfang: Erschließungsarbeiten des Plangebietes

Maßnahme **Gehölzfällungen, Beginn der Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar.**

Beschreibung der Maßnahme

Lage der Maßnahme: Gemarkung Stülow, Flur 2, Flurstück 121/4
Landschaftszone: Ostseeküstenland
Ausgangszustand: Deponiekörper mit artenarmen Frischgrünland, ruderalen Stauden in Sukzession, Laubholzbestand

Beschreibung der Maßnahme:
Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September zu verhindern, sind unvermeidbare Rodungsarbeiten als auch der Beginn der Baufeldfreimachung (Entfernen Vegetationsdecke) außerhalb diesen Zeitraumes durchzuführen. Um einer Besiedlung durch Brutvögel vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Flächen über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutzeit (01. April - 31. Juli) zu vermeiden.
Werden dennoch bei laufenden Bauarbeiten besonders geschützte Tiere oder Lebensstätten beeinträchtigt, liegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 oder 3 BNatSchG vor. Die Arbeiten sind dann in dem Bereich sofort zu unterbrechen. Nach Unterrichtung der Unteren Naturschutzbehörde ist deren Entscheidung abzuwarten.

Art der Maßnahme

☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme
☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ersatzmaßnahme

Zeitpunkt der Durchführung

☐ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn	☐ mit Bauabschluss

Beurteilung des Eingriffs

☒ vermieden	☐ vermindert	
☐ ausgeglichen	☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ausgleichbar
☐ ersetzbar	☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar

Rechtliche Sicherung der Maßnahme

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter ☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung ☐ Zustimmungserklärung	Jetziger Eigentümer: Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung:	**Amt Bad Doberan -Land Gemeinde Retschow Kammerhof 3 18209 Bad Doberan**

5.2 Ausgleichsmaßnahmen (A_{AFB})

A_{AFB}1 Optimierung der Fläche durch Anlage von Stein-/Totholzriegeln entlang der zu erhaltenden Grünflächen.

Maßnahmeblatt	***Maßnahmen-Nr.*** A_{AFB}1 V=Vermeidung, CEF = vorgezogene Maßnahme, FCS=kompensatorische Maßnahme, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz

Projekt: B-Plan Nr. 5 „Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow"
(Landkreis Rostock)

Konflikt/Art der Beeinträchtigung

Beschreibung: Beeinträchtigung von Teilhabiaten der Zauneidechse/Brutvögel
Umfang: Teilbereiche der östlichen Sondergebietsfläche

Maßnahme **Anlage von Stein-/Totholzriegeln im Biotopverbund zu angrenzenden Offenlandbereichen zur allgemeinen Habitatverbesserung für Reptilien und Singvögel**

Beschreibung der Maßnahme

Lage der Maßnahme: Gemarkung Stülow, Flur 2, Flurstück 121/4
Landschaftszone: Ostseeküstenland
Ausgangszustand: Böschungsbereich des Deponiekörpers mit ruderalen Stauden in Sukzession
Beschreibung der Maßnahme:
Durch die Anlage von Steinriegeln (aus Lesesteinen), Totholz- und Reisighaufen werden langfristig optimale Habitate für Reptilien und weitere Arten des Halboffenlandes wie Bodenbrüter geschaffen. Es können auch Wurzelstöcke und -stubben als Sonnenplätze eingebracht werden.
Diese sind gleichmäßig und in ausreichender Anzahl (min. 12 Stk. Stein-/Totholzriegel) über die umlaufenden Böschungsbereiche (A_{AFB}2) zu verteilen. Die Haufen sind in West-Ostausrichtung so anzulegen, dass eine größtmögliche Erwärmung stattfinden kann (max. 2 m breit x max. 3 m lang). Die Stein-/Totholzriegel sind 1 m hoch auszubilden und kleinräumig mit nährstoffarmen Substrat anzufüllen. Auf einen Einbau wird aufgrund der Lage im Deponiebereich (Beschädigung Sperrschicht) verzichtet.

Abbildung 17: Umgesetzte Stein-/Totholzriegel an einer Ausgleichsfläche im LK LWL-PCH, 23.06.2020.

Art der Maßnahme

☐ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme	☐ Ausgleichsmaßnahme
☒ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ersatzmaßnahme

Zeitpunkt der Durchführung

☐ vor Baubeginn	☒ mit Baubeginn	☐ mit Bauabschluss

Beurteilung des Eingriffs

☐ vermieden	☐ vermindert	
☐ ausgeglichen	☒ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A_{AFB}1, A_{AFB}2	☐ nicht ausgleichbar
☐ ersetzbar	☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar

Rechtliche Sicherung der Maßnahme

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Jetziger Eigentümer:	**Amt Bad Doberan -Land Gemeinde Retschow Kammerhof 3 18209 Bad Doberan**
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ☐ Grunderwerb erforderlich	Künftiger Eigentümer:	
☐ Nutzungsänderung / -beschränkung ☐ Zustimmungserklärung	Künftige Unterhaltung:	

$A_{AFB}2$ Entwicklung von Brachflächen mit Nutzungsoption als Mähwiese.

Maßnahmeblatt	***Maßnahmen-Nr.*** $A_{AFB}2$ V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme

Projekt: B-Plan Nr. 5 „Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow"
(Landkreis Rostock)

Konflikt/Art der Beeinträchtigung

Beschreibung: Baubedingter Habitatverlust vorkommender Brutvogelarten, Habitatverbesserung der lokalen Brutvogelgemeinschaften.
Umfang: Baufeldfreimachung, Überbauung

Maßnahme ***Entwicklung von Brachflächen mit Nutzungsoption als Mähwiese entlang der Böschungsbereiche***

Beschreibung der Maßnahme

Lage der Maßnahme: Gemarkung Stülow, Flur 2, Flurstück 121/4
Landschaftszone: Ostseeküstenland
Ausgangszustand: Böschungsbereich des Deponiekörpers mit ruderalen Stauden in Sukzession
Beschreibung der Maßnahme:

Zur Verbesserung der Habitate lokaler Brutvogelgemeinschaften als auch zur dauerhaften Sicherung eines Zauneidechsenhabitates, sind die Böschungsbereiche des Deponiekörpers auf einer Fläche von 8.553 m² als extensive Brachflächen mit der Nutzung als Mähwiese zu entwickeln.
Die Flächen sind nicht vor dem 1. September im Zweijahresrhythmus zu mähen. Das Mahdgut ist abzutransportieren.
Die Mahdhöhe mit Messerbalken beträgt 10 cm über der Geländeoberkante. Jegliche Bearbeitung der Fläche wie Düngung, Einsaaten, Umbruche oder Bodenbearbeitung sind auszuschließen. Vorhandene mesophile Laubgebüsche sind zu erhalten, jedoch darf deren Flächenanteil 30 % der Gesamtfläche nicht überschreiten.
Die dauerhafte Unterhaltung ist durch die Gemeinde Retschow bzw. dem Betreiber abzusichern.

Art der Maßnahme

☐ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme	☒ Ausgleichsmaßnahme
☐ Gestaltungsmaßnahme	☐ Ersatzmaßnahme

Zeitpunkt der Durchführung

☐ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn	☒ mit Bauabschluss

Beurteilung des Eingriffs

☐ vermieden	☐ vermindert	
☐ ausgeglichen	☒ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. $A_{AFB}2$	☐ nicht ausgleichbar
☐ ersetzbar	☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar

Rechtliche Sicherung der Maßnahme

☐ Flächen der öffentlichen Hand	Jetziger Eigentümer:	**Amt Bad Doberan -Land** **Gemeinde Retschow** **Kammerhof 3** **18209 Bad Doberan**
☐ Flächen Dritter		
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Künftiger Eigentümer:	
☐ Grunderwerb erforderlich		
☒ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:	
☐ Zustimmungserklärung		

6 Zusammenfassung

Die Gemeinde Retschow beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 5 "Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow" um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Standortentwicklung zu schaffen.

Das Plangebiet ist etwa 5,5 ha groß und wird überwiegend durch den rekultivierten Deponiekörper geprägt. Geplant ist unter Einhaltung des gesetzlichen Waldabstandes und einer GRZ von 0,5 die Überbauung mit PV-Modulen auf etwa 1,3662 ha.

Mit der Errichtung baulicher Anlagen auf bislang nicht bebauten Grundflächen entstehen gemäß § 1a BauGB (Baugesetzbuch) in Verbindung mit Regelungen des BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft, anzusprechen ist insbesondere neben dem Schutzgut „Landschaft/Ortsbild" der Biotop- und Artenschutz.

Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft.

Datengrundlage zur Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung sind eigene Kartierungen der Reptilien und Brutvögel. Der Untersuchungsumfang wurde mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Im Zeitraum von Ende April bis Mitte September 2020 erfolgten gemäß Eingriffsregelung M-V, Anlage 6 a Kartierungen der vorab genannten Artengruppen. Für alle übrigen planungsrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfolgte eine Potenzialabschätzung.

Im Ergebnis der Erfassungen und der Potenzialeinschätzung ist für die vorkommenden Brutvogelarten eine Bauzeitenbeschränkung zu realisieren, das heißt, dass der Beginn der Baufeldfreimachung im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen ist (**V_{AFB}2**).

Darüber hinaus ist ein Brachliegen der Bauflächen über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutperiode (01. April - 31. Juli) zu vermeiden.

Zum Schutz vorkommender Reptilien im Bereich der Sondergebiete ist ein temporärer Reptilienschutzzaun zu errichten und über den gesamten Bauzeitraum vorzuhalten. In den Bauflächen der Sondergebietsflächen (gezäunte Flächen) sind ab Mitte/Ende April bis September regelmäßige Abfangaktionen per Hand- und Kescherfang durchzuführen. Gefundene Tiere sind anschließend auf die optimierten Nachweisflächen zu verbringen. (**A_{AFB}1**). Hierzu ist die Anlage von Totholz-/Steinriegeln im Böschungsbereich vorgesehen. Zudem sind die Böschungsbereiche als extensive Mähwiesen zu entwickeln/erhalten (**A_{AFB}2**).

Die Maßnahmen dienen primär der Habitatverbesserung vorkommender Zauneidechsen, der lokalen Brutvogelgemeinschaften und der Herstellung eines Biotopverbundes.

Mit den unter Kap. 5 genannten Artenschutzmaßnahmen kann einem Wertverlust des UG durch die Überschirmung von Freiflächen effektiv entgegen gewirkt werden.

Nachhaltige Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten und Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sind daher nach Realisierung der Vermeidungs-, Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Anlage 1: Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten.

Brutvogelarten
Bewertung erfolgt anhand von Bestandserfassungen (UMWELT & PLANUNG, 2020) im Plangebiet
Zug- und Rastvogelarten
Die Vorhabenfläche liegt im Bereich mittlerer bis hoher Vogelzugdichte. Anlagebedingte visuelle Wirkungen auf die Avifauna können nach derzeitigen Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Auf eine weitere Betrachtung kann aufgrund fehlender projektbedingter Beeinträchtigungen von Rastgebieten, Rastgewässern oder überregionaler Vogelzugrouten verzichtet werden.

Anlage 2: Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anlage 1, Spalte 3	Rote Liste M-V	Potenzielles Vorkommen im UG/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
Amphibien							
Hyla arborea	**Laubfrosch**	X	3	ja	nein	nein	fehlende Habitate im unmittelbaren Eingriffsbereich, potenzielle Sommerlebensräume liegen entlang der dichten Gehölzstrukturen entlang der Bahnlinie und des östlichen Waldrandes (*besiedelt wärmebegünstigte Uferzonen von Gewässern, Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder und Feldecken, aber auch Wiesen, Weiden und Gärten; nutzt überwiegend Teiche, Altwässer und Weiher als Laichgewässer,*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anlage 1, Spalte 3	Rote Liste M-V	Potenzielles Vorkommen im UG/Vorhabens-gebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
							seltener auch große, besonnte und stark verkrautete Seen. Temporäre Kleingewässer, wie Tümpel in Abbaugruben und auf Truppenübungsplätzen)
Rana arvalis	**Moorfrosch**	X	3	nein	nein	nein	fehlende Habitate (*typische Art der Lebensräume mit hohem Grundwasserstand wie Erlenbrüche, Flachmoorwiesen, feuchtes und nasses Grünland, sowie Verlandungsbereiche größerer Gewässer; bevorzugt besonnte Kleingewässer und Wasseransammlungen als Laichgewässer; nutzt Binsen- und Grasbulten oder ähnliche Strukturen, die vor Austrocknung schützen, an Grabenrändern und in Ufervegetation als Land- und Tagesverstecke)*
Rana lessonae	**Kleiner Wasserfrosch**	X	2	nein	nein	nein	fehlende Habitate (*besiedelt hauptsächlich moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher, aber auch Wiesengräben, eutrophe Weiher der offenen Landschaft und Erlenbruchgewässer; schlammige Uferbereiche, Seggenbulte im Wasser oder am Ufer sowie vegetationsfreie oder – arme Plätze zwischen senkrechten*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anlage 1, Spalte 3	Rote Liste M-V	Potenzielles Vorkommen im UG/Vorhabens-gebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
							Vegetationsstrukturen in Sprungweite tieferer Wasserstellen)
Rana dalmatina	**Springfrosch**	X	1	nein	nein	nein	fehlende Habitate (*nutzt in M-V v. a. in Braundünen eingebettete ehemalige Strandseen, dystrophe Moorgewässer in Küstennähe, Waldweiher aber auch kleine Teiche und Gräben als Laichgewässer; bevorzugt sonnenexponierte und vegetationsreiche Gewässer; silvicole Art, nutzt ein breites Spektrum verschiedener Laubwaldtypen auf unterschiedlichen Standorten)*
Triturus cristatus	**Kammmolch**	X	2	nein	nein	nein	fehlende Habitate (*typischer Bewohner der Feuchtgebiete in der planar-collinen Höhenstufe;* *zeigt wie Rotbauchunke, Teich- und Seefrosch eine fast ganzjährige Gewässerbindung;* *besiedelt ein weites Spektrum an Gewässern, z. B. Teiche, Weiher, kleinere Seen und wiedervernässte Gruben, aber auch Gräben, Brunnen, Klär- und Regenwasserrückhaltebecken;* *Landlebensräume befinden sich meist in der Nähe der Gewässer (bis maximal 1.000*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anlage 1, Spalte 3	Rote Liste M-V	Potenzielles Vorkommen im UG/Vorhabens-gebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
							Meter) in oder unter totem Holz sowie im Wurzelbereich von Bäumen)
Bombina bombina	**Rotbauchunke**	X	2	nein	nein	nein	fehlende Habitate (*bevorzugt stehende, sonnenexponierte größere Weiher und Sölle mit ausgedehnten, krautigen Flachwasserzonen im Grünland; typischer Lebensraum sind z. B. Feldsölle oder Teiche;* *September und Oktober verlassen Abzug aus Laichgewässer in Verstecke wie z. B. die Erdbauten von Nagetieren (Mäuse, Kaninchen))*
Bufo calamita	**Kreuzkröte**	X	2	nein	nein	nein	fehlende Habitate (*bevorzugt flache, schnell erwärmte, meist nur temporär wasserführende und damit prädatorenarme Wasseransammlungen als Laichgewässer;* *Pionierart in Kleingewässern, z. B. in Tagebaurestlöchern oder in aufgelassenen Kiesgruben)*
Bufo viridis	**Wechselkröte**	X	2	nein	nein	nein	fehlende Habitate (*vorwiegend in Sekundärbiotopen wie z. B. Kiesgruben und Regenwasserrückhaltebecken zu finden;*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anlage 1, Spalte 3	Rote Liste M-V	Potenzielles Vorkommen im UG/Vorhabens-gebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
							als Sommerlebensraum werden offene, sonnenexponierte, trockenwarme Habitate mit grabfähigen Substraten bevorzugt; gilt als ausgesprochener Kulturfolger und nutzt daher auch anthropogen überfremdete Lebensräume; Dorfteiche dienen sehr häufig als Laichgewässer)
Pelobates fuscus	**Knoblauchkröte**	X	3	nein	nein	nein	Nachweise der Art konnten im Rahmen der Managementplanung nicht erbracht werden (*besiedelt hauptsächlich anthropogen überfremdete Lebensräume wie Äcker, Gärten, Wiesen und Weiden oder Parkanlagen; auch Sekundärlebensräume wie z. B. wiedervernässte Abbaugruben werden angenommen; als Laichgewässer werden v. a. dauerhaft nasse, eutrophe Weiher, Teiche und Sölle genutzt; Tiere überwintern einzeln in bis zu 60 cm Tiefe im Erdboden)*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anlage 1, Spalte 3	Rote Liste M-V	Potenzielles Vorkommen im UG/Vorhabens-gebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
Reptilien							
Coronella austriaca	Schlingnatter	X	1	ja	nein	nein	Kein Nachweis im Rahmen der Kartierung (*halboffenes, trockenes und sonniges Gelände mit steinigem, wärmespeicherndem Untergrund oder Fels- und Mauerspalten, Altgrasbestände*)
Lacerta agilis	Zauneidechse	X	2	ja	nein	ja	**V_{AFB}1, A_{AFB}2** (*sonnenexponierte, halboffene Habitate mit sandigen Substrat zur Eiablage, Strukturen wie Stein-, Totholzplätze etc.*)
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschild-kröte	X	1	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*sich schnell erwärmende, flache, stehende oder langsam fließende Gewässer mit reichen Pflanzenbewuchs*)
Fledermäuse							
Bewertung erfolgt anhand einer Potenzialabschätzung Kap. 4.1.2							
Weichtiere							
Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke	X	1	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*Altwässer, Lehm- und Kiesgruben sowie Kleingewässer in Flussauen, ufernahe Zonen von Seen mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation, Moortümpel oder gut strukturierte Wiesengräben*)
Unio crassus	Gemeine Flussmuschel	X	1	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*rhitrale Fließgewässerabschnitte*)

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**BArtSchV Anlage 1, Spalte 3**	**Rote Liste M-V**	**Potenzielles Vorkommen im UG/Vorhabens-gebiet [po]**	**Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich**	**Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens**	**Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]**
Libellen							
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	X	2	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*Krebsscherenbestände*)
Gomphus flavipes (Stylurus flavipes)	Asiatische Keiljungfer	X	-	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*große Fließgewässer/Flüsse mit sandigem Bodensubstrat*)
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	X	1	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*saure Moorkolke, Restseen mit Schwingrieden aus Torfmoosen und Kleinseggen, sowie alkalische Kleinseen oder Kiesgrubenweiher mit Charadeen-Vegetation*)
Leucorrhinia cauda-lis	Zierliche Moosjungfer	X	0	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*in Seen in M-V nur im äußersten Süden – Mecklenburgische Seenplatte*)
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	X	2	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*nährstoffarme, häufig moorige Gewässer*)
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle	X	1	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*nährstoffarme, häufig moorige Gewässer)*
Käfer							
Cerambyx cerdo	Großer Eichenbock	X	1	nein	nein	nein	fehlende Habitate (*geeignete Brut-/Habitatbäume wie sonnenexponierten Eichen mit BHD von > 1m*)
Dytiscus latissimus	Breitrand	X	-	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*Altarme, größere Stillgewässer*)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anlage 1, Spalte 3	Rote Liste M-V	Potenzielles Vorkommen im UG/Vorhabens-gebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	X	-	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*Altarme, größere Stillgewässer*)
Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer	X	4	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*geeignete Brut-/Habitatbäume mit großem Mulmkörper*)
Falter							
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	X	2	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*Extensivgrünland mit Rumex hydrolapathum als Eiablagepflanze*)
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter	X	0	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*feuchtes Extensivgrünland*)
Proserpinus proserpina	Nachtkerzen-schwärmer	X	4	ja	nein	nein	potenzielle Habitate entlang der Böschungen **A_{AFB}2** (*trockenwarme Ruderalstandorte mit Nachtkerzen als Eiablagepflanze*)
Meeressäuger							
Phocoena phocoena	Schweinswal	X	2	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*Küstengewässer M-V – innere dänische Gewässer und zentrale Ostsee*)
Landsäuger							
Castor fiber	Biber	X	3	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*große Flussauen mit Weichholzaue, Altarme, auch Seen, Fließgewässer, Torfstiche, Gräben als Sekundärstandorte*)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anlage 1, Spalte 3	Rote Liste M-V	Potenzielles Vorkommen im UG/Vorhabens-gebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
Lutra lutra	Fischotter	X	2	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*semiaquatische Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen, naturnahe und künstliche Gewässer)*
Muscardinus avella-narius	Haselmaus	X	0	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG, geeignete Habitate liegen im Waldrand des Waldgebietes „Eichkoppel“ (*Laub- und Mischwälder mit artenreichem Unterwuchs, strukturreiche Waldsäume und breite artenreiche Hecken*) Nachweise der Haselmaus gibt es bislang nur für die Insel Rügen und im Bereich der Schaalseeregion (Steckbrief *Muscardinus avellanarius*, Stand November 2008[13]).
Canis lupus	Europäischer Wolf	X	0	ja	nein	nein	Durchzugsgebiet, Gebiet mit Einzelnachweisen, aufgrund der geringen Flächengröße, erfolgt keine Zerschneidung von Wolfsrevieren- [gegenwärtig 7 Wolfsrudel in M-V - Jasnitz, Kaarzer Holz, Retzow-Jännersdorfer Heide, Nossentiner Heide, Müritz-Nationalpark, Torgelow,

[13] STECKBRIEFE DER IN M-V VORKOMMENDEN ARTEN DES ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE; HTTP://WWW.LUNG.MV-REGIERUNG.DE/DATEIEN/FFH_ASB_MUSCARDINUS_AVELLANARIUS.PDF, BESUCHT AM 07.08.2015.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anlage 1, Spalte 3	Rote Liste M-V	Potenzielles Vorkommen im UG/Vorhabens-gebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
							Ueckermünder Heide) und zwei Wolfspaare (Lübtheen, Billenhagen (Quelle: Wolfsmonitoring M-V, Stand 05.09.2019)]
Fischotter							
Acipenser sturio	Baltischer Stör	X	0	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*Oderhaff, Peenestrom, Ostsee*)
Gefäßpflanzen							
Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz	X	1	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*nasse Niedermoorstandorte*)
Apium repens	Kriechender Scheiberich, -Sellerie	X	2	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*lichtliebende und sehr konkurrenzschwache Artoffene, feuchte, im Winter zeitweise überschwemmte, höchstens mäßig nährstoff- und basenreiche Standorte*)
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	X	R	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*lichte Laub- und Nadelwälder, Gebüsche und Säume auf kalkhaltigen Lehm-, Ton- und Rohböden*)
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte	X	1	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*Sand-Trockenrasen*)
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	X	2	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*Kalk-Flachmoore*)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anlage 1, Spalte 3	Rote Liste M-V	Potenzielles Vorkommen im UG/Vorhabens-gebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut	X	1	nein	nein	nein	fehlende Habitate im UG (*mäßig nährstoffreiche lückige und wechselnasse Ufersäume mit humosen sandigen Schlammböden*)

Erläuterungen:

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG Nr. L 61 S. 1 vom 3.3.1997) zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 318/2008 der Kommission vom 31.3.2008 -Amtsblatt der EU L93, S.3ff..

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105 EG des Rates vom 20.11.2006 (anlässlich des EU-Beitritts Bulgariens und Rumäniens zum 1.1.2007) –Amtsblatt der EU L 363, S. 368 ff. (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

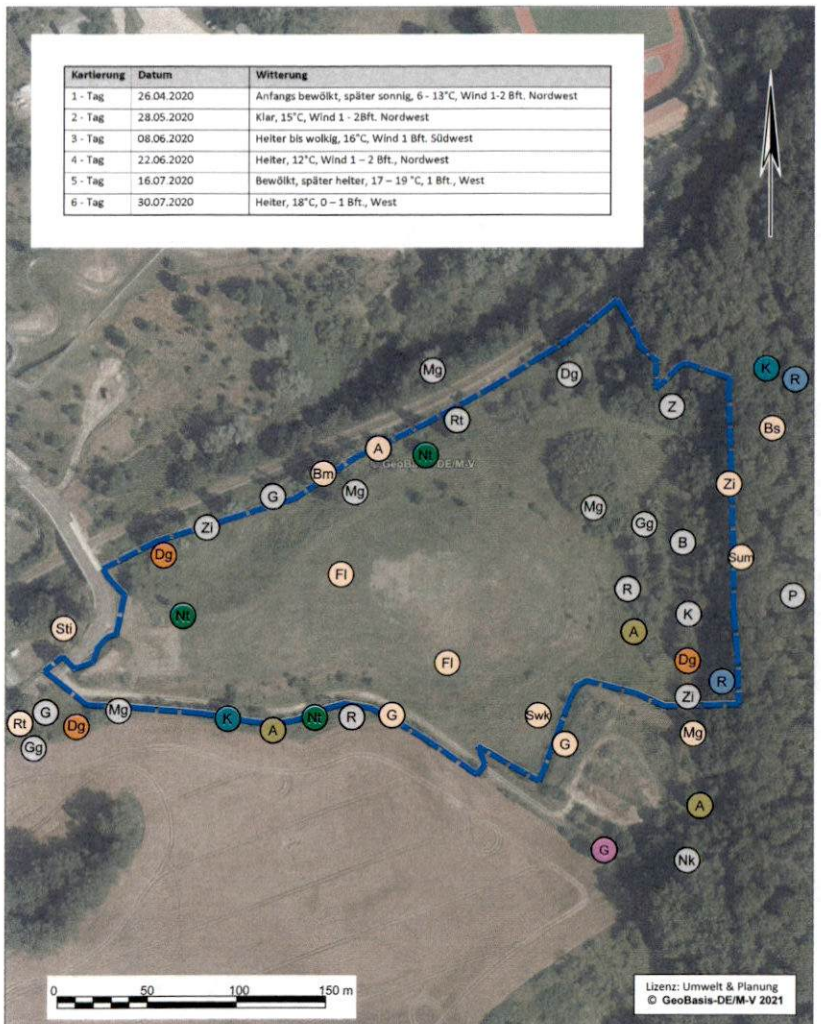
RL M-V: Abkürzungen der RL: 0 ausgestorben bzw. verschollen; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; 4 potenziell bedroht - in der jeweiligen RL nicht gelistet; R extrem selten

po: Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2013):

Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. Aufgerufen über http://www.lung.mvregierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm, besucht 09/10.2020.

Kartierung	Datum	Witterung
1 - Tag	26.04.2020	Anfangs bewölkt, später sonnig, 6 - 13°C, Wind 1-2 Bft. Nordwest
2 - Tag	28.05.2020	Klar, 15°C, Wind 1 - 2Bft. Nordwest
3 - Tag	08.06.2020	Heiter bis wolkig, 16°C, Wind 1 Bft. Südwest
4 - Tag	22.06.2020	Heiter, 12°C, Wind 1 – 2 Bft., Nordwest
5 - Tag	16.07.2020	Bewölkt, später heiter, 17 – 19 °C, 1 Bft., West
6 - Tag	30.07.2020	Heiter, 18°C, 0 – 1 Bft., West



Legende

Geltungsbereich B-Plan Nr. 5
"Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Deponiegelände Stülow" (ca. 5,5 ha)

Brutzeitcode C - sicheres Brüten

- G Goldammer (*Emberiza citrinella*)
- Dg Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)
- Nt Neuntöter (*Lanius collurio*)
- A Amsel (*Turdus merula*)
- R Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)
- K Kohlmeise (*Parus major*)

Brutzeitcode B - wahrscheinliches Brüten

- A Amsel (*Turdus merula*)
- G Goldammer (*Emberiza citrinella*)
- Bm Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*)
- Sti Stieglitz (*Carduelis carduelis*)
- Sum Sumpfmeise (*Poecile palustris*)
- Swk Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)
- Rt Ringeltaube (*Columba palumbus*)
- Bs Buntspecht (*Dendrocopos major*)
- Zi Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)
- Mg Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
- Fl Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Brutzeitcode A - mögliches Brüten

- Nk Nebelkrähe (*Corvus corone*)
- K Kohlmeise (*Parus major*)
- R Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)
- P Pirol (*Oriolus oriolus*)
- Gg Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
- Mg Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
- G Goldammer (*Emberiza citrinella*)
- B Buchfink (*Fringilla coelebs*)
- Zi Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)
- Z Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)
- Rt Ringeltaube (*Columba palumbus*)
- Dg Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

B-Plan Nr. 5

"SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE AUF DEPONIEGELÄNDE STÜLOW"
(Gemeinde Retschow)

- ARTENSCHUTZFACHBEITRAG -

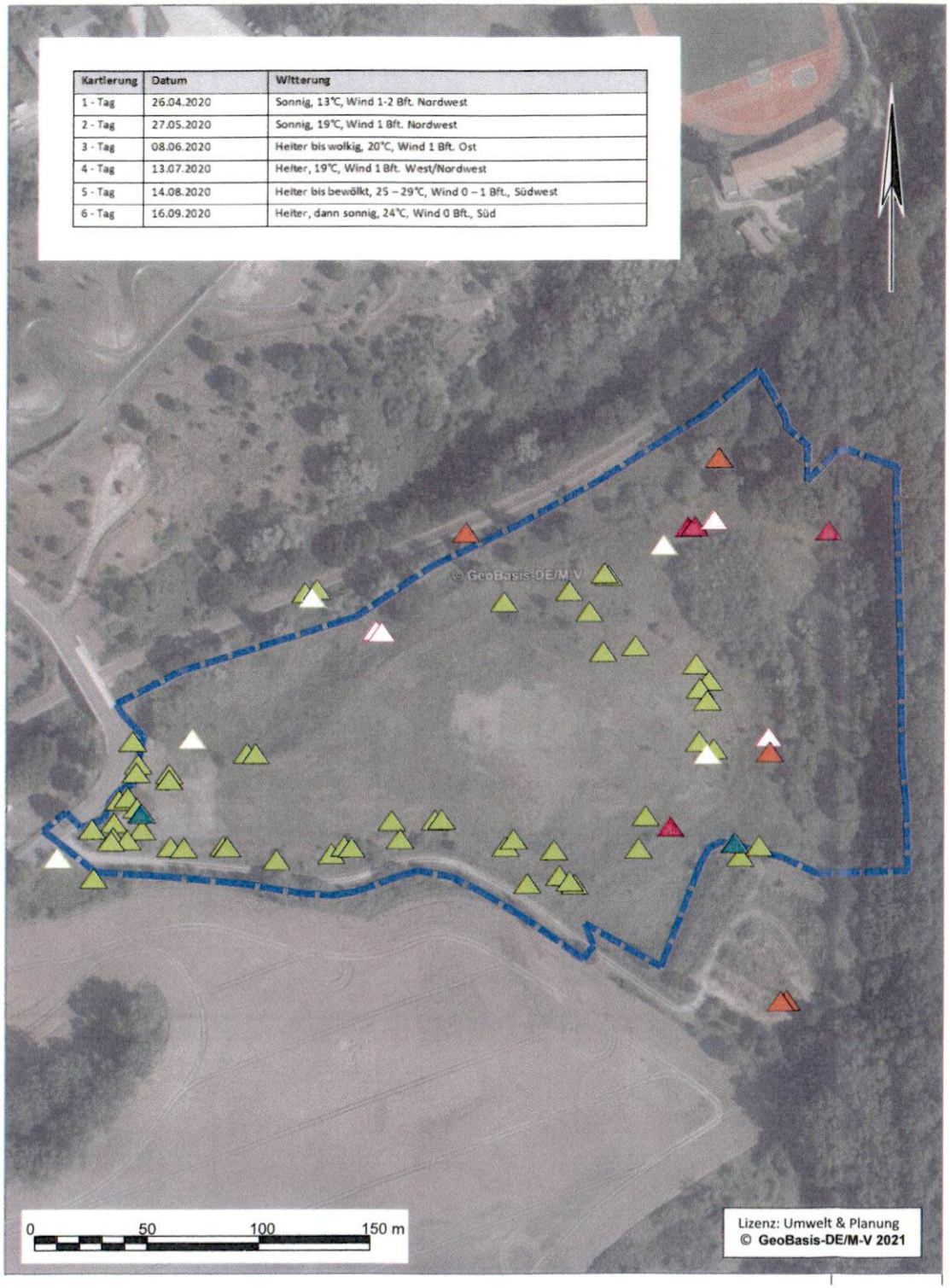
Erfassung Brutvögel

Fachplaner:
Umwelt & Planung
Dipl.-Ing. Babette Lebahn
Am Mühlensee 9
19065 Pinnow OT Godern
Dipl.-Ing. (FH) Brit Schoppmeyer
Wokrenter Weg 3 a
18239 Heiligenhagen

Verfahrensträger:
Amt Bad Doberan-Land
Gemeinde Retschow
Kammerhof 3
19209 Bad Doberan
Auftraggeber:
Dipl.-Ing. Katrin B. Kühn
Am Dorfteich 10 d
18059 Rostock

	Datum:	Name:	Name:
Bearbeitung	04/2020-07/2020	B. Schoppmeyer	
Zeichnung	12/2020	B. Lebahn	
Prüfung	01/2021	B. Lebahn	B. Schoppmeyer
Maßstab	1: 2.000		

Anzahl der Karten: 2
Karte: 1



Kartierung	Datum	Witterung
1 - Tag	26.04.2020	Sonnig, 13°C, Wind 1-2 Bft. Nordwest
2 - Tag	27.05.2020	Sonnig, 19°C, Wind 1 Bft. Nordwest
3 - Tag	08.06.2020	Heiter bis wolkig, 20°C, Wind 1 Bft. Ost
4 - Tag	13.07.2020	Heiter, 19°C, Wind 1 Bft. West/Nordwest
5 - Tag	14.08.2020	Heiter bis bewölkt, 25 – 29°C, Wind 0 – 1 Bft., Südwest
6 - Tag	16.09.2020	Heiter, dann sonnig, 24°C, Wind 0 Bft., Süd

Legende

Geltungsbereich B-Plan Nr. 5
"Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage
auf Deponiegelände Stülow" (ca. 5,5 ha)

Reptilienerfassung - sichere Nachweise

- Waldeidechse (*Zootoca vivipara*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Ringelnatter (*Natrix natrix*)
- Blindschleiche (*Anguis fragilis*)

Reptilienerfassung - unsichere Nachweise

- Waldeidechse (*Zootoca vivipara*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

B-Plan Nr. 5

"SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE AUF DEPONIEGELÄNDE STÜLOW"

(Gemeinde Retschow)

- ARTENSCHUTZFACHBEITRAG -

Erfassung Reptilien

Fachplaner:

Umwelt & Planung
Bürogemeinschaft

Dipl.-Ing. Babette Lebahn
Am Mühlensee 9
19065 Pinnow OT Godern

Dipl.-Ing. (FH) Brit Schoppmeyer
Wokrenter Weg 3 a
18239 Heiligenhagen

Verfahrensträger:
Amt Bad Doberan-Land
Gemeinde Retschow
Kammerhof 3
19209 Bad Doberan

Auftraggeber:
Dipl.-Ing. Katrin B. Kühn
Am Dorfteich 10 d
18059 Rostock

	Datum:	Name:	Name:
Bearbeitung	04/2020-09/2020	B. Schoppmeyer	
Zeichnung	12/2020	B. Lebahn	
Prüfung	01/2021	B. Lebahn	B. Schoppmeyer
Maßstab	1: 2.000		

Anzahl der Karten: 2
Karte:

2