

Gemeinde Wolde

Vorlagenart:	Beschlussvorlage
Federführend:	Bau, Ordnung und Soziales
Vorlage-Nr.:	37/BV/064/2020
Verfasser:	Holz, Kevin
Fachbereichsleiter/-in:	Ellgoth, Claudia
Status:	öffentlich
Erstellungsdatum:	22.10.2020

3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wolde für den Bereich "Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow" hier: Entwurf- und Auslegungsbeschluss

Beratungsfolge:

Status	Datum	Gremium
Ö	04.11.2020	37 Gemeindevertretung Wolde

Sach- und Rechtslage:

Mit Beschluss vom 30.05.2017 hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Wolde die Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wolde für den Bereich „Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“ beschlossen.

Nach den durchgeführten frühzeitigen Beteiligungen der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte die Erstellung der Entwurfsunterlagen unter Berücksichtigung der eingegangenen Hinweise und Anregungen. Entsprechend der Problematik mit der Vereinbarkeit der Planung mit dem Ziel 5.3 (9) LEP M-V wird die landwirtschaftliche Fläche (Flurstück 162/1, Flur 1, Gemarkung Japzow) nicht mehr überplant. Eine Umsetzung ist für diesen Bereich nicht möglich.

Gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sind der Entwurf der Flächennutzungsplanänderung einschließlich der Begründung mit Umweltbericht einschließlich der wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen öffentlich auszulegen und die beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange von der Auslegung zu benachrichtigen.

Ort und Dauer der Auslegung sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sind mindestens eine Woche vorher ortsüblich bekannt zu machen. Es ist darauf hinzuweisen, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist abgegeben werden können, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über die Flächennutzungsplanänderung unberücksichtigt bleiben können. Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zu Planentwurf und Begründung einzuholen, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann.

Rechtliche Grundlage:

§ 2 Abs. 2 BauGB - Abstimmung mit Nachbargemeinden

§ 3 Abs. 2 BauGB - öffentliche Auslegung

§ 4 Abs. 2 BauGB - Beteiligung der Behörden und sonst. Träger öffentlicher Belange

Beschlussvorschlag:

1. Der Planentwurf der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wolde für den Bereich „Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“ wird in der vorliegenden Fassung vom Oktober 2020 beschlossen. Der Entwurf der Begründung einschließlich Umweltbericht wird in der vorliegenden Fassung gebilligt.
2. Der Entwurf der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wolde für den Bereich „Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“ mit der Begründung und Umweltbericht einschließlich der wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen sind nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen und die beteiligten Träger öffentlicher Belange von der Auslegung zu benachrichtigen. Ort und Dauer der Auslegung sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sind mindestens eine Woche vorher ortsüblich bekannt zu machen. Es ist darauf hinzuweisen, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist abgegeben werden können, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über die Flächennutzungsplanänderung unberücksichtigt bleiben können. Eine Vereinigung im Sinne des § 4 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes in einem Rechtsbehelfsverfahren nach § 7 Absatz 2 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes gemäß § 7 Absatz 3 Satz 1 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes ist mit allen Einwendungen ausgeschlossen, die im Rahmen der Auslegungsfrist nicht oder nicht rechtzeitig geltend gemacht wurden, aber hätte geltend gemacht werden können.
3. Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zu dem Planentwurf und zu dem Begründungsentwurf einzuholen.

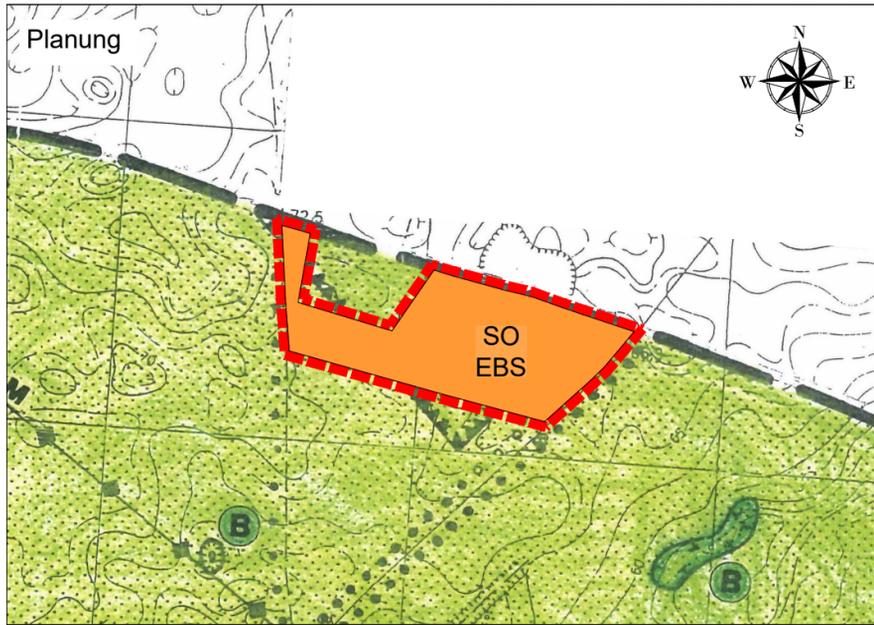
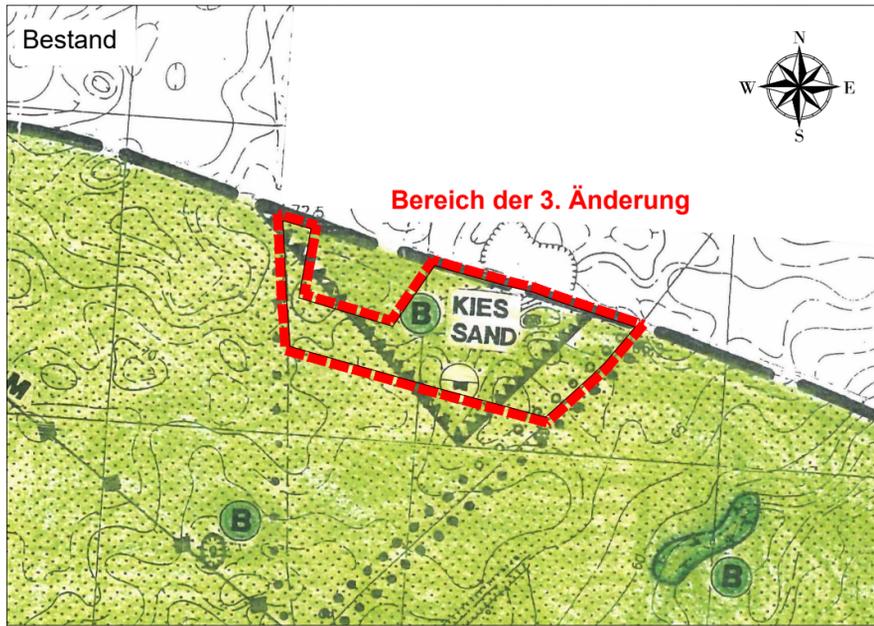
Finanzielle Auswirkungen:

Im Haushaltsjahr 2020: <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja	in Folgejahren: <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> einmalig <input type="checkbox"/> jährlich wiederkehrend
Finanzielle Mittel stehen:	
<input type="checkbox"/> planmäßig zur Verfügung unter: Produktsachkonto: Bezeichnung:	<input type="checkbox"/> nicht zur Verfügung (Deckungsvorschlag) Produktsachkonto: Bezeichnung: <input type="checkbox"/> Deckungsmittel stehen nicht zur Verfügung
Haushaltsmittel:	Haushaltsmittel:
bisher angeordnete Mittel:	bisher angeordnete Mittel:
Maßnahmesumme:	Maßnahmesumme:
noch verfügbar:	noch verfügbar:

Erläuterungen:

Anlage/n:

Anlage 1: Entwurf der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wolde für den Bereich „Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“ einschließlich Planzeichnung, Begründung und Umweltbericht (Stand Oktober 2020)



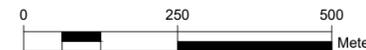
Planzeichenerklärung

- 1. Art der baulichen Nutzung** § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB
- SO EBS** sonstiges Sondergebiet § 11 Abs. 2 BauNVO
"Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie"
- 2. Sonstige Planzeichen**
-  Grenze des Geltungsbereichs der 3. Änderung des Flächennutzungsplans

Plangrundlage

analoger Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplans der Gemeinde Wolde.

Maßstab: 1 : 10.000



Verfahrensvermerke

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte entsprechend der Hauptsatzung der Gemeinde Wolde im Amtlichen Mitteilungsblatt des Amtes Treptower Tollensewinkel dem "Amtskurier" Nr. am

Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 17 des Gesetzes über die Raumordnung und Landesplanung des Landes M/V (LPIG) beteiligt worden.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in Form einer öffentlichen Auslegung vom bis zum

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Die Gemeindevertretung hat am den Entwurf der 3. Änderung des Flächennutzungsplans mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 Abs. 3 BauGB mit Schreiben vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Der Entwurf der 3. Änderung des Flächennutzungsplans einschließlich der Begründung, haben in der Zeit vom bis während der Dienststunden im Amt Treptower Tollensewinkel, Rathausstraße 1 in 17087 Altentreptow sowie im Internet auf der Homepage des Amtes Treptower Tollensewinkel <https://www.stadt-altentreptow.de>, nach § 3 Abs. 3 BauGB öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am im Amtlichen Mitteilungsblatt des Amtes Treptower Tollensewinkel dem "Amtskurier" bekannt gemacht worden.

Gemeinde Wolde, den Siegel Der Bürgermeister

2. Die Gemeindevertretung hat die vorgebrachten Bedenken und Anregungen der Bürger sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange am geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Die 3. Änderung des Flächennutzungsplans wurde am von der Gemeindevertretung beschlossen. Die Begründung zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung vom gebilligt.

Gemeinde Wolde, den Siegel Der Bürgermeister

3. Die höhere Verwaltungsbehörde hat die 3. Änderung des Flächennutzungsplans, Stand, am Az.: genehmigt..

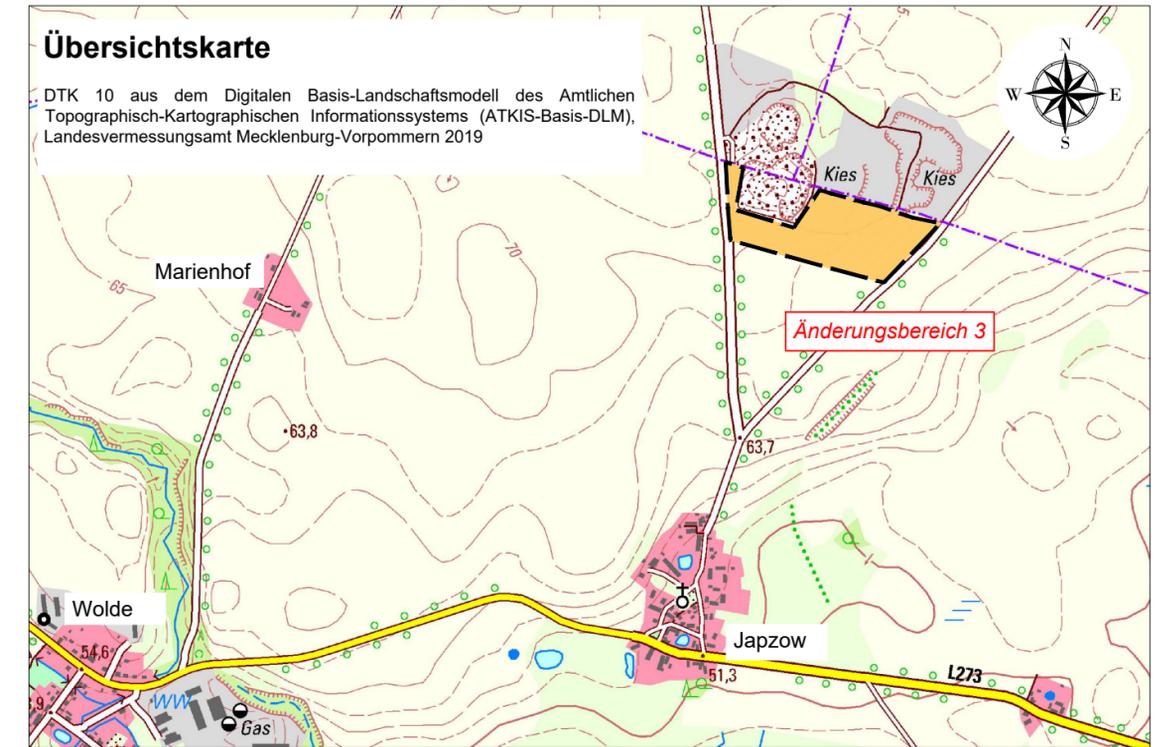
Gemeinde Wolde, den Siegel Der Bürgermeister

4. Die Genehmigung der 3. Änderung des Flächennutzungsplans, 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 am ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung und Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 315 Abs. 3 BauGB) und weiter Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Die Satzung ist am in Kraft getreten.

Gemeinde Wolde, den Siegel Der Bürgermeister

Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S.132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Planzeichenverordnung (PlanZV)** i. d. F. vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern** (Kommunalverfassung - KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVOBl. MV S. 467)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- **Hauptsatzung der Gemeinde Wolde** in der aktuellen Fassung



3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wolde

BAUKONZEPT
architekten + ingenieure

BAUKONZEPT
NEUBRANDENBURG GmbH
Gerstenstraße 9
17034 Neubrandenburg

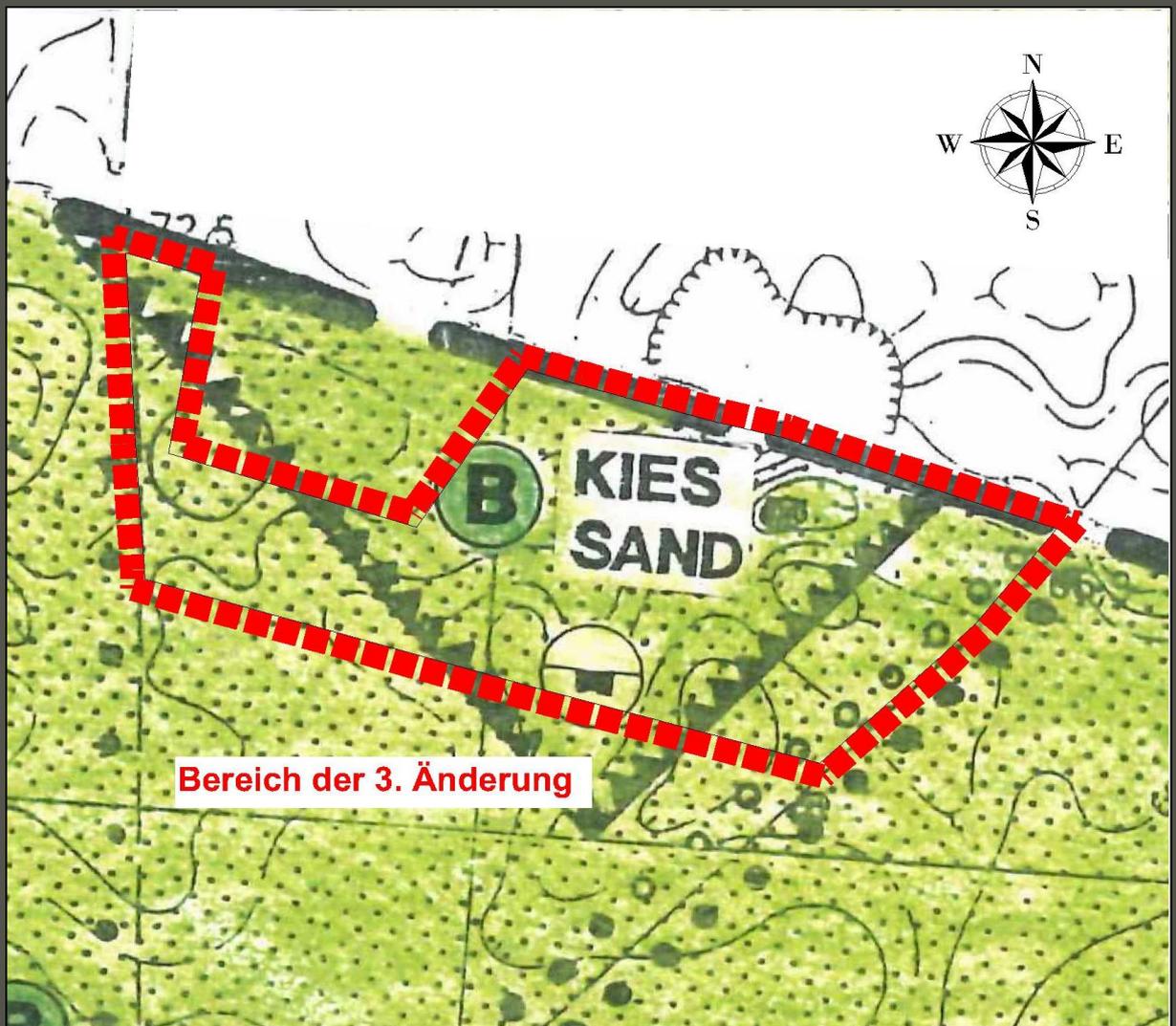
Vorhabensnummer: 31240

2. Entwurf

Oktober 2020

Gemeinde Wolde

3. Änderung des Flächennutzungsplans
für die Bereich
„Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“



Begründung
Oktober 2020

Inhaltsverzeichnis

1.	PLANUNGSANLASS	3
2.	VORGABEN UND RAHMENBEDINGUNGEN	4
2.1	Rechtsgrundlagen	4
2.2	Änderungsbereich	4
2.3	Planungsbindungen	5
3.	ENTWICKLUNGSZIELE DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG	8
5.	AUSWIRKUNGEN DER FLÄCHENNUTZUNGSÄNDERUNG	9
6.	Umweltbericht	als gesonderter Teil der Begründung

1. Planungsanlass

Für den im Gemeindedreieck der Gemeinden Wolde, Wolde und Röckwitz gelegenen stillgelegten Sandtagebau Schossow 2 ist auf einer Gesamtfläche von ca. 31 ha die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom geplant.

Der Tagebaubetrieb unter Aufsicht des Bergamtes Stralsund endete mit der Beendigung der Bergaufsicht am 08.08.2017. Für den Geltungsbereich liegen nach derzeitigem Stand keine neuen Gewinnungsberechtigungen oder Anträge auf Erteilung von Gewinnungsberechtigungen vor.

Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist es, durch Darstellung eines sonstigen Sondergebietes gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO die Realisierung und den Betrieb von Freiflächenphotovoltaikanlagen einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich vorzubereiten und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom innerhalb des Gemeindegebietes zu fördern.

Die Gemeinde Wolde verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan, der den Planungsraum als *Fläche für die Landwirtschaft sowie für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen* darstellt.

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB haben die betreffenden Gemeinden unter Berücksichtigung ihrer kommunalen Planungshoheit ein jeweils eigenständiges Bebauungsplanverfahren eingeleitet. Entsprechend hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Wolde in öffentlicher Sitzung am 30.05.2017 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 5 „Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“ der Gemeinde Wolde im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wolde beschlossen.

2. Vorgaben und Rahmenbedingungen

2.1 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg – Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S.66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern** (Kommunalverfassung-KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S.777), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVOBl. MV S. 467)
- **Hauptsatzung der Gemeinde Wolde** in der aktuellen Fassung

2.2 Änderungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der 3. Änderung des Flächennutzungsplans mit einer Fläche von 7,7 ha erstreckt sich südwestlich von Schossow auf die Flurstücke 162/1 (tlw.) und 162/2, Flur 1, Gemarkung Japzow.

2.3 Planungsbindungen

Bauleitpläne unterliegen den **Zielen und Grundsätzen der Raumordnung**. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus den folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 159 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- **Landesplanungsgesetz** (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVObI. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVObI. M-V S. 166, 181)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm** Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS-LVO M-V) vom 15. Juni 2011

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG.

Nach § 3 Nr.6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit.

Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Im LEP MV sind bereits konkrete Vorgaben für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien getroffen worden. Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Im **Programmsatz 5.3 (2) LEP M-V 2016** soll zum Schutz des Klimas und der Umwelt der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren.

Hinsichtlich der Solarenergie sind in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte zudem die Vorgaben des RREP MSP zu berücksichtigen. Grundsätzlich ergibt sich auch aus dem RREP MSP ein klares Bekenntnis zum weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien. Es wird ausgeführt, dass an geeigneten Standorten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger [...] geschaffen werden sollen (**RREP MSP Programmsatz 6.5 (4)**).

Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit regenerativen Energieträgern kommt damit insgesamt auch unter regionalplanerischen Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zu. Dem kann die Gemeinde Wolde mit der vorliegenden Planung Rechnung tragen.

Gemäß dem **Programmsatz 6.5 (6) RREP MSP** sollen Solaranlagen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden.

Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind:

- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen
- Vorranggebiete für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen
- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen (Ziel der Raumordnung)

Der Standort des ehemaligen bergbaurechtlichen Bewilligungsfeldes Schossow 2 ist als wirtschaftliche Konversionsfläche zu bewerten.

Bei der Prüfung der Raumverträglichkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen außerhalb der aufgeführten freizuhaltenden Räume, Gebiete und Standorte sind insbesondere sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft zu berücksichtigen.

Gemäß der **Festlegungskarte RREP MSP** befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus innerhalb eines **Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft**.

In Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen.

Die vorangegangene Nutzung als Kiestagebau führte jedoch zu einer nachhaltigen Minderung der natürlichen Ertragspotenziale.

Unter Zurückstellung der Belange der Landwirtschaft erscheint der vorliegende Bebauungsplan Nr. 3 „Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“ mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte teilte in seiner Stellungnahme vom 27.07.2017 mit, dass die 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wolde in Verbindung mit dem Bebauungsplan Nr. 5 den Zielen der Raumordnung nicht entgegensteht.

Bergrecht

Die Sandlagerstätte Schossow wurde 1994 von der Firma *Rudibert Schwindeler Baustoffhandel und Transporte Röckwitz* aus einem Alltagebau heraus bergbaulich erschlossen.

Zwischen 2005 und 2015 wurde der Tagebaubetrieb von der *GKM Güstrower Kies+Mörtel GmbH* geführt. Die Geltungsdauer des letzten Hauptbetriebsplans endete im März 2017.

Bei den Flächen, die im Hauptbetriebsplanzeitraum in Anspruch genommen wurden, handelt es sich um bereits bergbaulich genutzte Flächen und angrenzendes Ackerland.

Gegenstand der Bergbauberechtigung waren Sande, die als Quarz und Quarzit eingestuft wurden.

Für den Tagebau Schossow 2 wurde am 08.08.2017 die Bergaufsicht beendet. Der Abschlussbetriebsplan wurde umgesetzt.

Die Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung konzentrieren sich auf:

- die standsichere Gestaltung der Böschungen
- die Entwicklung trockener Sukzessionsbereiche auf der ehemaligen Tagebausohle (ca. 1,35 ha)
- die Schaffung trockener Sukzessionsbereiche im gewachsenen Gestein auf den Endböschungen des offenen Tagebauraums (ca. 1,60 ha);
- die Extensivierung von Randbereichen des ehemaligen Tagebaus (Sicherheitsabstände, ca. 0,9 ha);
- die Wiederherstellung landwirtschaftlicher Nutzfläche auf einer Gesamtfläche von ca. 2,40 ha;
- die Anlage von Heckenelementen (Gruppenpflanzungen) zur Abgrenzung der renaturierten Bereiche gegen die wieder hergestellten landwirtschaftlichen Nutzflächen in der Hauptbetriebsplanfläche auf einer Länge von ca. 400 m (ca. 0,25 ha).

Die Entstehung temporärer Biotope während des laufenden Tagebaubetriebs war aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffs von nur geringer Bedeutung.

Aus der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des Landschaftspflegerischen Begleitplans zum Hauptbetriebsplan Sandtagebau Schossow mit Stand November 2017 ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von 1,42 ha.

Die vollständige Umsetzung der festgelegten Ausgleichsmaßnahmen konnte bisher nicht nachgewiesen werden.

3. Entwicklungsziele der Flächennutzungsänderung

Ziel der 3. Änderung des Flächennutzungsplans ist es, durch Darstellung eines sonstigen Sondergebietes die Realisierung und den Betrieb von Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich vorzubereiten und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.

Der Änderungsbereich berührt Flächen für die Landwirtschaft sowie für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen.

Es ergibt sich somit folgende Flächenbilanz:

Darstellung im Flächennutzungsplan	Bestand	Planung
Fläche für die Landwirtschaft	2,7 ha	0 ha
Fläche für Abgrabungen	5 ha	0 ha
Sonstiges Sondergebiet	0 ha	7,7 ha

4. Auswirkungen der Flächennutzungsänderung

Die Darstellung von sonstigen Sondergebieten entfaltet auf der Ebene des Flächennutzungsplans keine unmittelbaren Wirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt. Es werden jedoch die planungsrechtlichen Grundlagen für die Entwicklung eines Solarparks geschaffen. Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB werden die Belange der Umwelt geprüft.

Die geplanten Sondergebietsausweisungen stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit der Errichtung von Anlage zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie und deren Nebenanlagen. Hier besteht die Möglichkeit, die schwerpunktmäßige Ermittlung bestimmter Umweltauswirkungen einer nachfolgenden Planungsebene zuzuordnen (Abschichtung). Eine angemessene und abschließende Konfliktbewältigung der zu erwartenden Immissionen ist auf der Ebene der Flächennutzungsplanung nicht zweckmäßig. Insbesondere eine Vertiefung der Ergebnisse beispielsweise im Hinblick auf die genaue räumliche Verteilung der Umweltauswirkungen kann durch entsprechende Arbeitsteilung zwischen den verschiedenen Ebenen eines mehrstufigen Planungssystems bis auf die Ebene des dem Bebauungsplan nachfolgenden Zulassungsverfahrens delegiert werden.

Es werden deshalb die Ergebnisse der Umweltprüfung aus dem Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Wolde verwendet.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Der beschriebene Bauablauf lässt keine nachteiligen und nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermuten.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar.

Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.

Umweltbericht gemäß BauGB

Zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Wolde

Sondergebiet „Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“

Stand Oktober 2020

Umweltplaner:

PfaU  **GmbH**
Planung für alternative Umwelt

Planung für alternative Umwelt

Vasenbusch 3

D-18337 Marlow, OT Gresenhorst

Telefon: +49 (0) 38224 - 44 023

Telefax: +49 (0) 38224 - 44 016

E-Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

<https://www.pfau-landschaftsplanung.de>

Bauleitplaner:

 **BAUKONZEPT**
architekten + ingenieure

BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH

Gerstenstraße 9

17034 Neubrandenburg

Tel.: +49 (0) 395 - 42 55 910

Fax: +49 (0) 395 - 42 55 920

Mail: info@baukonzept-nb.de

<https://www.baukonzept-nb.de/>

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1	Einleitung 1
1.1	Anlass und Ziel des Umweltberichtes aufgrund der Änderung des Bebauungsplanes (B-Plan) 1
1.2	Geltungsbereich des B-Planes Nr. 5 der Gemeinde Wolde 3
1.3	Maß und Ziel der baulichen Nutzung 3
1.4	Derzeitige Situation im Plangebiet 5
1.5	Zielaussagen der Fachgesetze und Fachvorgaben 6
1.6	Zielaussagen der Fachpläne 9
1.6.1.1	Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg- Vorpommern 9
1.6.1.2	Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte 9
1.6.1.3	Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg- Vorpommern 10
1.6.2	Bauleitplanung 14
1.6.3	Sonstige Ziele des Umweltschutzes 14
2	Verfahren der Umweltprüfung 15
2.1	Untersuchungsstandards 15
2.2	Erfassungsmethodik – Biotop & lokale Vorkommen 15
3	Bestandsaufnahme und Wertung des derzeitigen Umweltzustands 16
3.1	Biotop und potentiell natürliche Vegetation 16
3.1.1	Gesetzlich geschützte Biotop 17
3.1.2	<i>Potentiell natürliche Vegetation:</i> 17
3.2	Schutzgüter 18
3.2.1	Tiere 18
3.2.1.1	Amphibien 18
3.2.1.2	Reptilien 19
3.2.1.3	Tag- und Nachtfalter 19
3.2.1.4	Heuschrecken 20
3.2.1.5	Libellen 20
3.2.1.6	Brutvogelarten 20

3.2.2	Pflanzen	21
3.2.3	Fläche	21
3.2.4	Klima/Luft	22
3.2.5	Wasser	23
3.2.6	Boden	23
3.2.7	Sonstige Sach- und Kulturgüter	24
3.2.8	Mensch einschließlich Landschaftsbild	24
3.3	Nachbarschaft zu internationalen & nationalen Schutzgebieten	25
4	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	27
4.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	28
4.1.1	Baubedingte Wirkungen	30
4.1.1.1	Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Tiere	30
4.1.1.2	Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Pflanzen	30
4.1.1.3	Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Fläche	31
4.1.1.4	Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	31
4.1.1.5	Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Wasser	31
4.1.1.6	Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Boden	31
4.1.1.7	Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Sonstige Sach- und Kulturgüter	32
4.1.1.8	Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich Landschaftsbild	32
4.1.1.9	Baubedingte Wirkungen auf Internationale & Nationale Schutzgebiete	32
4.1.2	Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen	33
4.1.2.1	Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Tiere	33
4.1.2.2	Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Pflanzen	34
4.1.2.3	Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Fläche	34
4.1.2.4	Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	34
4.1.2.5	Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Wasser	35
4.1.2.6	Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Boden	35
4.1.2.7	Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Sonstige Sach- und Kulturgüter	36
4.1.2.8	Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich Landschaftsbild	36

4.1.2.9	Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf Internationale & Nationale Schutzgebiete	37
4.1.2.1	Weitere anlage- und betriebsbedingte Wirkungen	38
4.1.3	Zusammenfassung der Wirkungen einer Photovoltaikanlage	39
4.1.4	Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen	40
4.1.5	Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut	41
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	42
5	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	43
6	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Planung (Umweltmonitoring)	45
7	Schwierigkeiten und Kenntnislücken	46
8	Eingriff-Ausgleich-Bilanz gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung in MV	47
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	48
10	Literatur	50

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1: Prüfliste zur Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	28
Tabelle 2: Mögliche Wirkfaktoren einer PV-Anlage	29
Tabelle 3: Tabellarische Zusammenfassung der Wirkfaktoren und ihre Bewertung	39

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 1: Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Wolde (von BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH).....	5
Abbildung 2: Eindruck des Untersuchungsgebietes der Gemeinde Wolde im August 2017	6
Abbildung 3: Aussage des GLPs über landschaftliche Freiräume	11
Abbildung 4: Aussagen des GLRP zum Planungsgebiet	13
Abbildung 5: Biotop innerhalb der Bebauungsgrenzen des Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Wolde	16
Abbildung 6: Übersicht über geschützte Biotop im Bereich des Plangebietes.....	17
Abbildung 7: Lage des Vorhabengebietes des Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Wolde zu umliegenden Schutzgebieten	26
Abbildung 8: Ermittlung des potenziellen ökologischen Risikos	27

1 Einleitung

1.1 Anlass und Ziel des Umweltberichtes aufgrund der Änderung des Bebauungsplanes (B-Plan)

Anlass zur Erstellung eines Umweltberichtes gibt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Wolde im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte. Es plant die Gemeinde Wolde im Sinne der kommunalen Planungshoheit ein Sondergebiet mit Photovoltaikfreiflächenanlagen auf dem Standort des stillgelegten Sandtagebaus Schossow.

Das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg- Vorpommern (LEP M-V) 2016 nennt in Kapitel 5.3 den Grundsatz der Bereitstellung einer sicheren, preiswerten und umweltverträglichen Energieversorgung, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch eine komplexe Berücksichtigung von „Maßnahmen der Nutzung regenerativer Energieträger“ insbesondere Rechnung zu tragen ist. Weiter wird ergänzt, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen „effizient und flächensparend errichtet werden“ sollen. „Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden“. Diese Aussagen finden sich auch im seit 2011 rechtskräftigen Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) wieder.

Mit der Verabschiedung des Gesetzes über den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG), im Jahr 2000 wurden die rechtlichen Grundlagen zum Einsatz regenerativer Energien geschaffen. Aktuell liegt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. November 2019 (BGBl. I S. 1719) geändert worden ist, vor.

Das EEG regelt neben den Anschluss- und Abnahmebedingungen auch die Vergütung für die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Das betrifft neben der Höhe der jeweiligen Vergütungssätze u.a. die notwendigen Voraussetzungen für die Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz. Gemäß § 51 Erneuerbare Energien Gesetz (EEG), besteht ein Anspruch auf die Vergütung des eingespeisten Stroms für Photovoltaikanlagen in vorgenutzten Tagebauen. Bei dem vorgenutzten Sandtagebau handelt es sich um eine bauliche Anlage nach EEG.

Anlagen zur Erzeugung von Strom aus alternativer Energie, wie z.B. Solarstromanlagen bilden einen wichtigen Baustein der zukünftigen regenerativen Energieversorgung und leisten einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz.

Im Vergleich der Effizienz der verschiedenen Formen erneuerbarer Energien bilden die Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach der Windkraft derzeit die flächeneffizienteste Methode zur Erzeugung regenerativer Energie.

Da das Plangebiet im Flächennutzungsplan der Gemeinde Wolde nicht als Sonstiges Sondergebiet mit der

entsprechenden Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ausgewiesen ist, bedarf es einer Änderung des Nutzungsstatus der betreffenden Flächen gemäß der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung. Die Gemeindevertretung hat daher die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung der 3. Änderung des FNP der Gemeinde Wolde beschlossen. Darin wird von einem Sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Flächen für die Gewinnung von Bodenschätzen“ in ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ geändert.

Mit Inkrafttreten der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen von bestimmten Plänen und Programmen (Plan-UP-RL) am 21. Juli 2001 müssen raumplanerische und bauleitplanerische Pläne als zusätzliche Begründung einen Umweltbericht enthalten. Diese Verpflichtung wurde durch das Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau - EAG Bau) vom 24. Juni 2004 in das BauGB eingefügt, welches am 20. Juli 2004 erstmals in Kraft trat, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509).

Ziel bei der Bearbeitung einer Umweltprüfung auf der Ebene eines Bebauungsplans oder Flächennutzungsplans ist, dass im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sichergestellt wird, und dass Umwelterwägungen schon bei der Ausarbeitung von solchen Plänen einbezogen werden und nicht erst oder nur in der Eingriff-Ausgleich-Bilanz abgearbeitet werden (Haaren, 2004; Jessel, 2007).

Wesentliches Kernelement der Umweltprüfung ist die Erstellung des vorliegenden Umweltberichts, in dem der planungsintegrierte Prüfprozess dokumentiert ist (vgl. Bönsel, 2003).

Im Umweltbericht sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, welche bei Durchführungen des B-Plans bzw. der Änderung eines FNPs auf die Umwelt entstehen, sowie anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der wesentlichen Zwecke des B-Plans zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht wird gemäß den Kriterien der Anlage 1 und 2 des BauGB erstellt. Er enthält die Angaben, die vernünftigerweise verlangt werden können, und berücksichtigt dabei den gegenwärtigen Wissensstand und die aktuellen Prüfmethode (Herbert, 2003), Inhalt und Detaillierungsgrad des B-Plans sowie das Ausmaß von bestimmten Aspekten der Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt (die Schutzgüter).

In der Wirkungsprognose werden die einzelnen erheblichen Effekte auf die Umweltaspekte ermittelt. Die Ermittlung der Umweltauswirkungen erfolgt differenziert für die einzelnen Festlegungen der hohen Umweltschutzziele. Zum Abschluss der Wirkungsprognose erfolgt eine variantenbezogene Bewertung der Auswirkungen, soweit dies notwendig ist (vgl. Haaren, 2004). Bei der Wirkungsprognose fließen außerdem die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Faktoren ein.

Überdies werden Aussagen zu künftigen Überwachungsmaßnahmen Monitoring, benannt, für den Fall, dass

die vorbereitenden bauleitplanerischen Festsetzungen rechtskräftig und umgesetzt werden.

1.2 Geltungsbereich des B-Planes Nr. 5 der Gemeinde Wolde

Das verwaltungsseitig zur Gemeinde Wolde im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte gehörende Plangebiet liegt ca. 10 km westlich des Stadtzentrums von Altentreptow, zwischen den Orten Röckwitz (ca. 1,8 km), Schossow (ca. 2,2 km) und Japzow (ca. 1,0 km). Die Vorhabensfläche liegt zum Teil innerhalb des Sandtagebaus und auf einem kleinen Teil der südlich angrenzenden Ackerfläche. Es umfasst eine Fläche von ca. 7,7 ha.

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 162/1 und Teile des Flurstückes 162/2 der Flur 1, der Gemarkung Japzow und wird wie folgt begrenzt:

- Norden: Flurstück 36/3 der Flur 2, Gemarkung Röckwitz-Adamshof, Flurstück 28, 29/1 und 30 der Flur 1, Gemarkung Schossow (Tagebauflächen)
- Süden und Osten: Flurstück 162/2 der Flur 1, Gemarkung Japzow (Gemeindestraße)
- Westen: Flurstück 161 der Flur 1, Gemarkung Japzow (Gemeindestraße)

Das Gelände weist Höhen zwischen ca. 60 und ca. 74 m DHHN 92 auf. Um weitgehend einheitliche Strahlungsvoraussetzungen für alle PV-Segmente zu schaffen, es ist erforderlich, die durch den Tagebau entstandenen Unebenheiten der Oberfläche im Vorfeld der Montagearbeiten auszugleichen. Die Geländeprofilierung dient neben der Optimierung der Modulausrichtung und Herstellung einer standsicheren Ebene für das Rammen der Pfosten zudem einer Vergleichmäßigung der Niederschlagsverteilung und -ableitung auf der Gesamtfläche.

Das Plangebiet wird von Straßen, weiteren Flächen des stillgelegten Sandtagebaus und Ackerfläche umschlossen.

1.3 Maß und Ziel der baulichen Nutzung

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Wolde vorgestellt. Hinsichtlich weiterer Ausführungen und Abgrenzungen des Planungsraumes wird auf die Begründung des Bebauungsplanes Nr. 5 verwiesen.

In der vorliegenden Planung wird das Baugebiet als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Zulässig sind im Einzelnen:

Fest installierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art bestehend aus

- Photovoltaikmodulen,

- Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion),
- Wechselrichter-Stationen,
- Transformatoren-/Netzeinspeisestationen,
- Einfriedung

Zur Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt besteht die Notwendigkeit einer Einfriedung. Die Höhe der Geländeeinzäunung (inkl. Übersteigschutz) darf maximal 2,5 m über Geländeniveau betragen. Die Einzäunung ist als Maschendraht-, Industrie- bzw. Stabgitterzaun auszuführen. Zur Gewährleistung der Kleintiergängigkeit soll eine Bodenfreiheit von mindestens 10 cm eingehalten werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige Grundflächenzahl und die maximale Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Die **Grundflächenzahl (GRZ)** ergibt sich entsprechend §19 Abs. 1 und 2 BauNVO mittels Division der mit baulichen Anlagen überdeckten Fläche durch die anrechenbare Grundstücksfläche. Mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 beträgt der maximal überbaubare Flächenanteil des SO Photovoltaik 50%. Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Diese umfassen u.a. die auf Gestellen installierten PV-Module, Nebenanlagen/Gebäude für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen sowie wasserdurchlässige Wege. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl im SO Photovoltaik gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist unzulässig.

Die Photovoltaikmodule werden in mehrreihigen Modulreihen in einem verschattungsfreien Abstand mit einer möglichst optimalen Neigung (ca. 15-30°) mittels Unterkonstruktion aufgeständert. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der Photovoltaikanlage ist daher die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modultische.

Die **Höhe** der baulichen Anlagen für die Solaranlage (SO Photovoltaik) wird auf maximal 4,5 m für die PV-Gestelle sowie Nebenanlagen/Gebäude und sonstigen elektrischen Betriebseinrichtungen festgesetzt. Als unterer Bezugspunkt der festgesetzten Höhe der baulichen Anlagen gilt die vorhandene Geländeoberfläche. Als oberer Bezugspunkt gilt die obere Begrenzungslinie der baulichen Anlagen.

Satzung der Gemeinde Wolde über den Bebauungsplan Nr. 5 "Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow"

Aufgrund des § 10 Abs. 1 und § 12 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) wird nach Beschlussfassung durch den Gemeindevertretung vom folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. 5 "Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow" der Gemeinde Wolde, bestehend aus der Planzeichnung (TEIL A), dem Text (TEIL B) sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan erlassen:

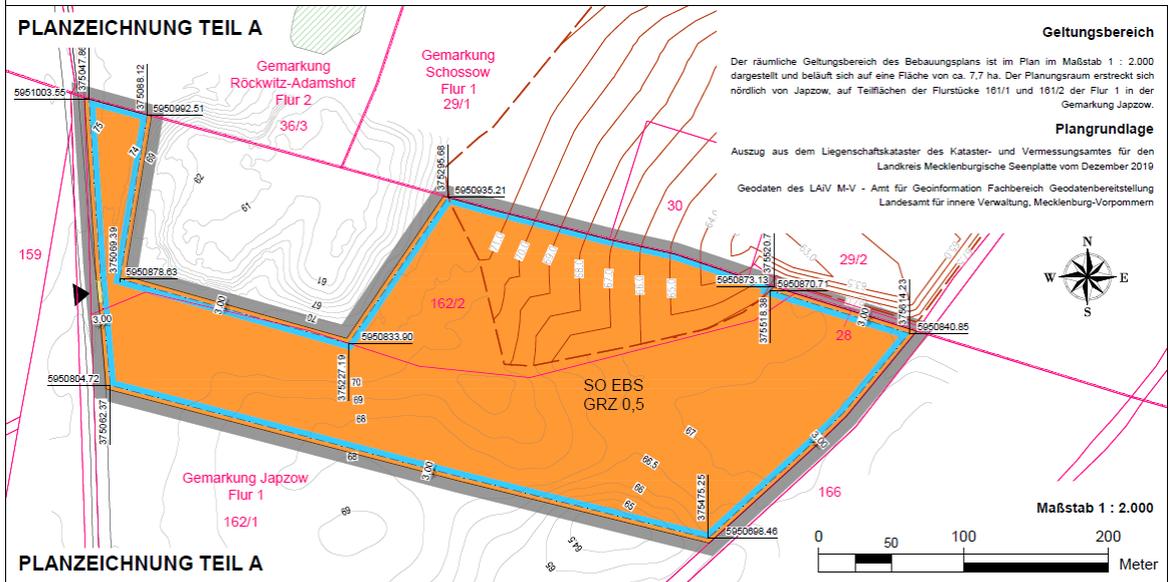


Abbildung 1: Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Wolde (von BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH)

Die Auswirkungen bei Durchführung der Änderung des Bebauungsplanes lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Teile der Fläche des Vorhabens liegen auf stillgelegten Sandtagebauflächen. Hier kommt es zu keinem Verlust landwirtschaftlicher Fläche. Der südliche Teil des Vorhabens liegt auf Sandacker. Hier kommt es zu einem Verlust landwirtschaftlicher Fläche von rund 0,7 ha.

1.4 Derzeitige Situation im Plangebiet

Das Gesamtareal umfasst ca. 7,7 ha. Es handelt sich um Teile des stillgelegten Sandtagebaus Schossow und ein kleiner Teil der südlich angrenzenden Ackerflächen.

Die Fläche ist im Bereich des Tagebaus leicht hügelig, wie in Abbildung 1 zu sehen ist. Nach Aufgabe des Sandabbaus in diesem Bereich konnte sich von der Vegetationszusammensetzung ein Mosaik innerhalb einer ruderalen Staudenflur entwickeln. Es befinden sich vereinzelte Baumgruppen auf dem Gebiet. Insgesamt liegen rund 90% der Vorhabensfläche auf der Fläche des stillgelegten Tagebaus. Die restlichen 10% liegen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und die Vegetation ist abhängig von der aktuellen Fruchtfolge.



Abbildung 2: Eindruck des Untersuchungsgebietes der Gemeinde Wolde im August 2017

1.5 Zielaussagen der Fachgesetze und Fachvorgaben

In der nachfolgenden Tabelle sind relevante Fachgesetze mit ihren Zielaussagen und allgemeinen Grundsätzen zu den anschließend betrachteten Schutzgütern dargestellt.

Schutzgut	Quelle	Grundsätze
Mensch	Baugesetzbuch (BauGB)	Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, baukulturelle Erhaltung und Entwicklung städtebaulicher Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 5).
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 Abs. 1).
	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einschl. Verordnungen	Schutz für Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Vorbeugen der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 1).
	Technische Anleitung (TA) Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	Technische Anleitung	Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbar-

Schutzgut	Quelle	Grundsätze
	(TA) Luft	schaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
	DIN 18005	Zwischen schutzbedürftigen Gebieten und lauten Schallquellen sind ausreichende Abstände einzuhalten. Ist dies nicht möglich, muss durch andere Maßnahmen für angemessenen Schallschutz gesorgt werden.
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, 1. dass die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 Abs. 1).
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6).
	TA Luft	s.o.
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	Das BBodSchG fordert die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens, das Abwehren schädlicher Bodenveränderungen, die Sanierung der Böden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§ 1).
	BauGB	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2).
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1).
	Bewirtschaftungsplan WRRL	Der Bewirtschaftungsplan für das Einzugsgebiet enthält eine Zusammenfassung derjenigen Maßnahmen nach Artikel 11, die als erforderlich angesehen werden, um die Wasserkörper bis zum Ablauf der verlängerten Frist schrittweise in den geforderten Zustand zu überführen (Art. 4 Abs. 4 (d) WRRL)
	TA Luft	s.o.
Luft	BImSchG einschl. Verordnungen	s.o.
	TA Luft	s.o.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) und Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit güns-

Schutzgut	Quelle	Grundsätze
		tiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (§ 1 Abs. 3 Nr. 4.)
Klima	Baugesetzbuch (BauGB)	Nachhaltige Städtebauliche Entwicklung, Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz (§ 1 Abs. 5) und Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	siehe Luft
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 Abs. 1 Nr. 3).</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (§ 1 Abs. 4) <p>Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren.... (§ 1 Abs. 5)</p>
Kultur- und sonstige Sachgüter	Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V)	Denkmäler sind als Quellen der Geschichte und Tradition zu schützen, zu pflegen, wissenschaftlich zu erforschen und auf eine sinnvolle Nutzung ist hinzuwirken (§ 1).
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d)
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (§ 1 Abs. 4 Nr. 1)

1.6 Zielaussagen der Fachpläne

In den nachfolgenden Kapiteln sind die Zielaussagen der einzelnen Fachpläne hinsichtlich der regionalen Entwicklung der Gemeinde Wolde zusammenfassend dargestellt.

1.6.1.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg- Vorpommern

Das „Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg- Vorpommern“ des Ministeriums für Arbeit, Bau und Landesentwicklung wurde 2005 das erste Mal herausgegeben, im Jahr 2016 wurde die erste Fortschreibung veröffentlicht.

Das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg- Vorpommern (LEP M-V) 2016 nennt in Kapitel 5.3 den Grundsatz der Bereitstellung einer sicheren, preiswerten und umweltverträglichen Energieversorgung, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch eine komplexe Berücksichtigung von „Maßnahmen der Nutzung regenerativer Energieträger“ insbesondere Rechnung zu tragen ist. Weiter wird ergänzt, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen „effizient und flächensparend errichtet werden“ sollen. „Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden“. Diese Aussagen finden sich auch im seit 2011 rechtskräftigen Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) wieder.

Bei dem Vorhaben wird auch das Kapitel 6.1 des LEV M-V 2016 berücksichtigt, welches sich mit dem Umwelt- und Naturschutz beschäftigt. „Zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen sollen die Naturgüter ... in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem dynamischen Zusammenwirken gesichert und wo erforderlich wieder hergestellt, gepflegt und entwickelt werden“. Die Lebensräume der „insbesondere seltenen und bestandgefährdeten Arten sollen durch Sicherung, Pflege und Entwicklung erhalten werden“.

In Kapitel 7.3 Abs. 4 des LEP M-V 2016 wird zudem auf die Sicherung der oberflächennahen Rohstoffe eingegangen. „Bei Renaturierung sollen während und nach dem Abbau die Maximierung der Artenvielfalt angestrebt werden“. Außerdem sind eventuelle Nachteile „durch eine entsprechende Planung des Ablaufs von Abbau und Renaturierung und/oder Rekultivierung der Tagebaue“ so weit wie möglich zu vermeiden.

1.6.1.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Das „Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte“ (RREP MS) wurde im Februar 2011 vom Regionalen Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte herausgegeben. Das Regionale Raumentwicklungsprogramm konkretisiert die Ziele und Grundsätze des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg- Vorpommern auf regionaler Ebene und stellt somit das Bindeglied zwischen der Raumordnung auf Landesebene sowie der kommunalen Bauleitplanung dar (s. Kap.

2.2.1).

Nach dem Programmsatz 6.5(6) RRE MS sollen für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen vor allem bereits versiegelte oder wirtschaftliche oder militärische Konversionsflächen genutzt werden.

Folgende Flächen sind nach dem RREP MS von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten:

- Regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie
- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen (Ziel der Raumordnung)
- Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen

Das Vorhabengebiet befindet sich nicht innerhalb eines der in oben genannten Programmsatz aufgeführten Ausschlussgebiete, somit ist das geplante Vorhaben aus raumordnerischer Sicht als raumverträglich einzuschätzen.

1.6.1.3 Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg- Vorpommern

Der „Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Mecklenburger Seenplatte“ wurde im Jahr 2011 vom Landesamt für Umwelt; Naturschutz und Geologie Mecklenburg- Vorpommern veröffentlicht und bildet eine Grundlage für die Beachtung naturschutzfachlicher Erfordernisse bei weiteren Planungen. Es werden die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Realisierung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, durch die Darstellung von Qualitätszielen für die einzelnen Großlandschaften bzw. deren Teilflächen innerhalb der Planungsregion, bestimmt. Weiterhin werden aus den Qualitätszielen, die für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen abgeleitet. Diese müssen wiederum innerhalb von Landschaftsplänen, Grünordnungsplänen sowie Pflege- und Entwicklungsplänen für Schutzgebiete und spezielle Naturschutzplanungen sowie – projekten konkretisiert werden.

Folgende naturschutzfachliche Anforderungen sind im Rahmen des geplanten Bauvorhabens bei der Steuerung der Energiewirtschaft und der Siedlungsentwicklung zu beachten:

- Konfliktminimierung bei der Ausweisung von Bauflächen an bebaute Ortslagen.
- Beachtung übergeordneter naturschutzfachlicher Konzepte bei der Ausweisung von Kompensationsflächen (Förderung der Einrichtung kommunaler Öko- Konten für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen).
- Minimierung des Flächenverbrauchs (beispielsweise durch flächensparendes Bauen).
- Schutz innerstädtischer Freiflächen und des Siedlungsumlandes.

- Keine speziellen Forderungen für den Bereich Photovoltaikanlagen genannt.

Im Rahmen des GLRPs wurden auch Aussagen zu verschiedenen naturschutzfachlichen Themen getroffen, die für eine Bewertung des Standortes herangezogen werden können. Die relevanten Ausschnitte der betroffenen Fläche sind dem Kartenportal des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php) entnommen und sind im Folgenden ausschnittsweise dargestellt.

Bewertet wurden z.B. auch die unzerschnittenen landschaftlichen Freiräume und deren Funktion, was bei der Eingriffsermittlung als Grundlage zur Berechnung des jeweiligen Freiraumbeeinträchtigungsgrades herangezogen wird. Die Aussage des GLPs zur Vorhabensfläche bezüglich der Freiraumeinschätzung ist in der folgenden Abbildung zu sehen. Es wird deutlich, dass die Gemeindestraße zwischen Schossow und Japzow aufgrund ihrer Nutzung als freiraum-zerschneidendes Element angesehen wird und somit nicht als Freiraum einzustufen ist. Der betroffene Teil der Vorhabensfläche, welcher zu der Gemeinde Wolde gehört, befindet sich in einem als mittel bewerteten landschaftlichen Freiraum.

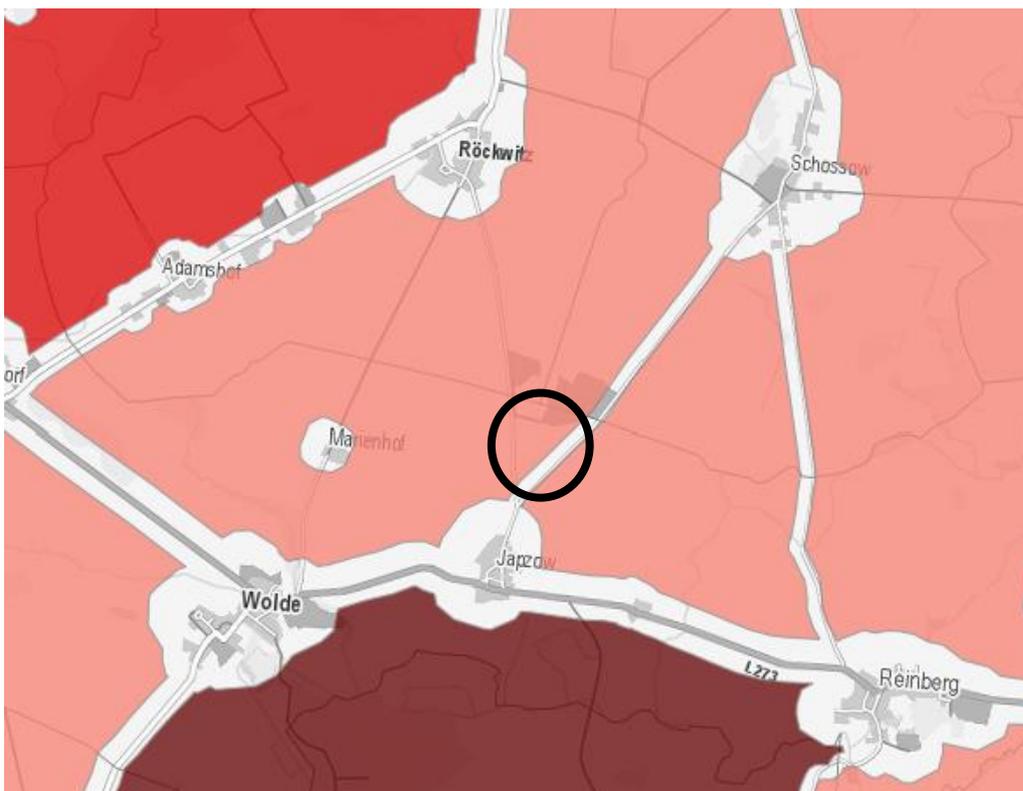


Abbildung 3: Aussage des GLPs über landschaftliche Freiräume

Auf der betroffenen Fläche selbst befinden sich keine speziell ausgewiesene Lebensräume oder Artengemeinschaften (Abbildung 4, Karte I GLRP). Östlich von Wolde, auf der südlichen Seite der L 273, befinden

sich Grünlandflächen, die Schwerpunktorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung sind (vgl. Kap. 3.3).

Das Vorhabensgebiet liegt nördlich des Vogelschutzgebietes DE 2344-401 „Kuppiges Tollensegebiet zwischen Rosenow und Penzlin“ (Abbildung 4, Karte II, GLRP). Das Schutzgebiet gehört zu einem europäischen Biotopverbund und einem Biotopverbundsystem und ist ca. 1,1 km von der Vorhabensfläche entfernt.

Die Maßnahmen auf der Vorhabensfläche, die im GLRP zu finden sind, zielen auf die Sicherung der Rastplatzfunktion weiterer Rastgebiete (Abbildung 4, Karte III, GLRP). Hier liegen keine Berücksichtigung von besonderen Schutz- und Maßnahmenanforderungen von Brut- und Rastvogelarten vor.

Die Karte IV zeigt nochmals Gebiete mit Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Abbildung 4), wobei unterschieden wird in herausragende und besondere Bedeutung. Die Flächen decken sich oft mit den ausgewiesenen Schutzgebieten, beziehungsweise handeln es sich um Vorschläge für Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege. Die Vorhabensfläche befindet sich in keinem der o.g. Bereiche.

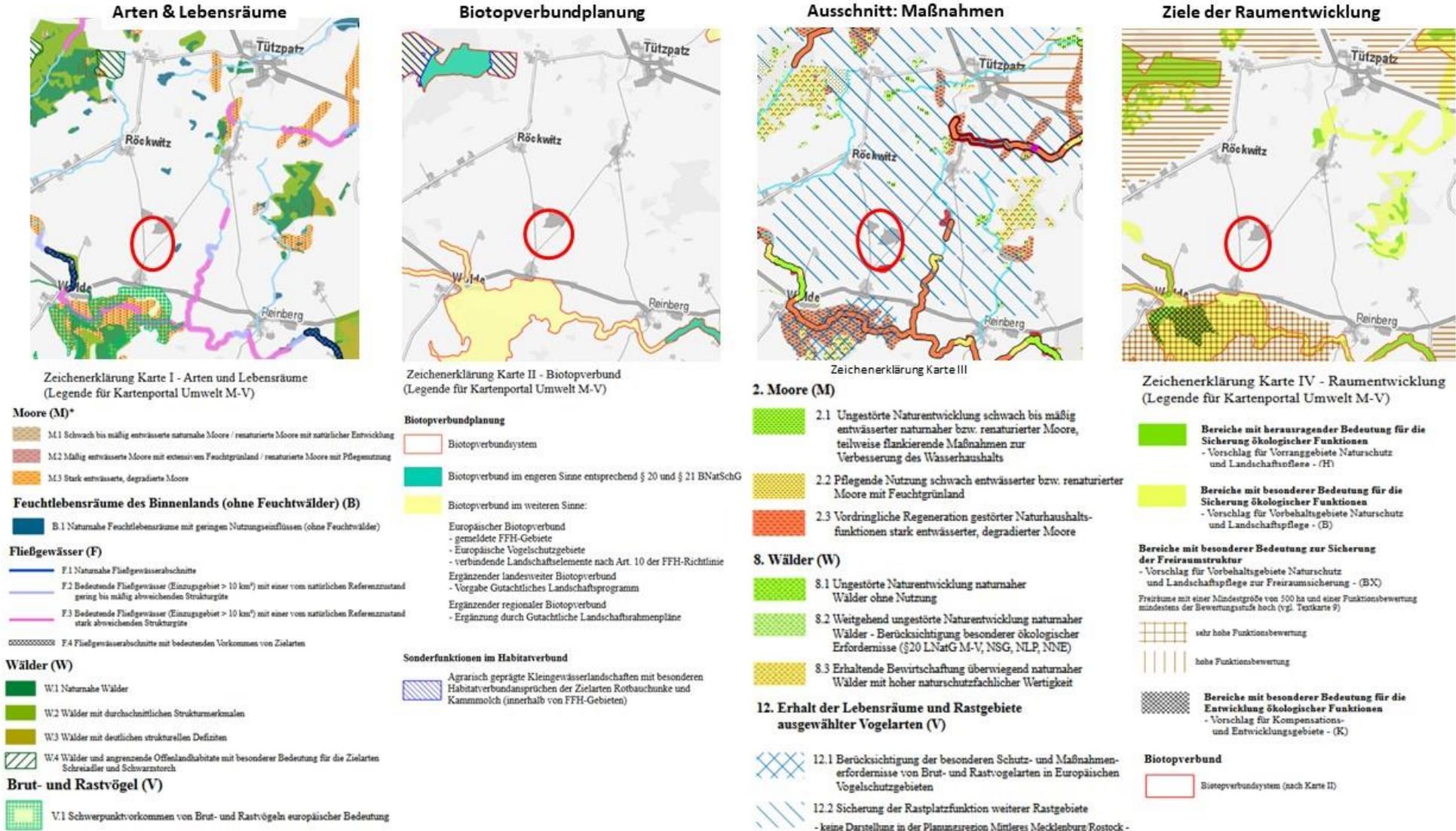


Abbildung 4: Aussagen des GLRP zum Planungsgebiet

1.6.2 Bauleitplanung

Nach § 1 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) lautet die Aufgabe der Bauleitplanung, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke innerhalb der Gemeinde nach Maßgabe dieses Gesetzbuches vorzubereiten und zu leiten. Instrumente zur Umsetzung dieser Anforderungen sind der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan und der Bebauungsplan als verbindlicher Bauleitplan.

In Bezug auf die Gemeinde Wolde liegt hiermit der Bebauungsplan Nr. 5 vor.

1.6.3 Sonstige Ziele des Umweltschutzes

Gemäß dem Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg – Vorpommern sind die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege von den Gemeinden in Landschaftsplänen zur Vorbereitung von Flächennutzungsplänen näher darzustellen und bei Bedarf fortzuschreiben.

2 Verfahren der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsstandards

Die Zielsetzung der Untersuchung besteht darin, die von potentiellen Eingriffen betroffenen Arten der spezifischen Fauna und Flora innerhalb des definierten Untersuchungsraumes für die Aufstellung des B-Plans zu erfassen. Auf der Grundlage solcher Ergebnisse kann eine entsprechende fachliche Bewertung unter Einbeziehung der Vorbelastungen erfolgen. Die aktuellen Vorbelastungen des Untersuchungsgebiets werden bei der Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes genannt. Die Arten und Biotope wurden demgemäß kartiert, die sonstigen abiotischen Schutzgüter aus vorhandenen Unterlagen zusammengetragen.

2.2 Erfassungsmethodik – Biotope & lokale Vorkommen

Die lokale Vegetation wurde durch eine Biotopkartierung nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen“ erhoben. Den aktuellen Zustand beschreibt das nächste Kapitel.

Erfasst wurden zudem die vorkommenden relevanten faunistischen Artengruppen: europäisch geschützte Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Nähere Ausführungen sind dem Artenschutz-Fachbeitrag zu entnehmen.

3 Bestandsaufnahme und Wertung des derzeitigen Umweltzustands

3.1 Biotope und potentiell natürliche Vegetation

Gemäß der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ des Landes Mecklenburg-Vorpommern 2013 konnten hier 8 Biotoptypen innerhalb der Baugrenzen festgestellt werden.

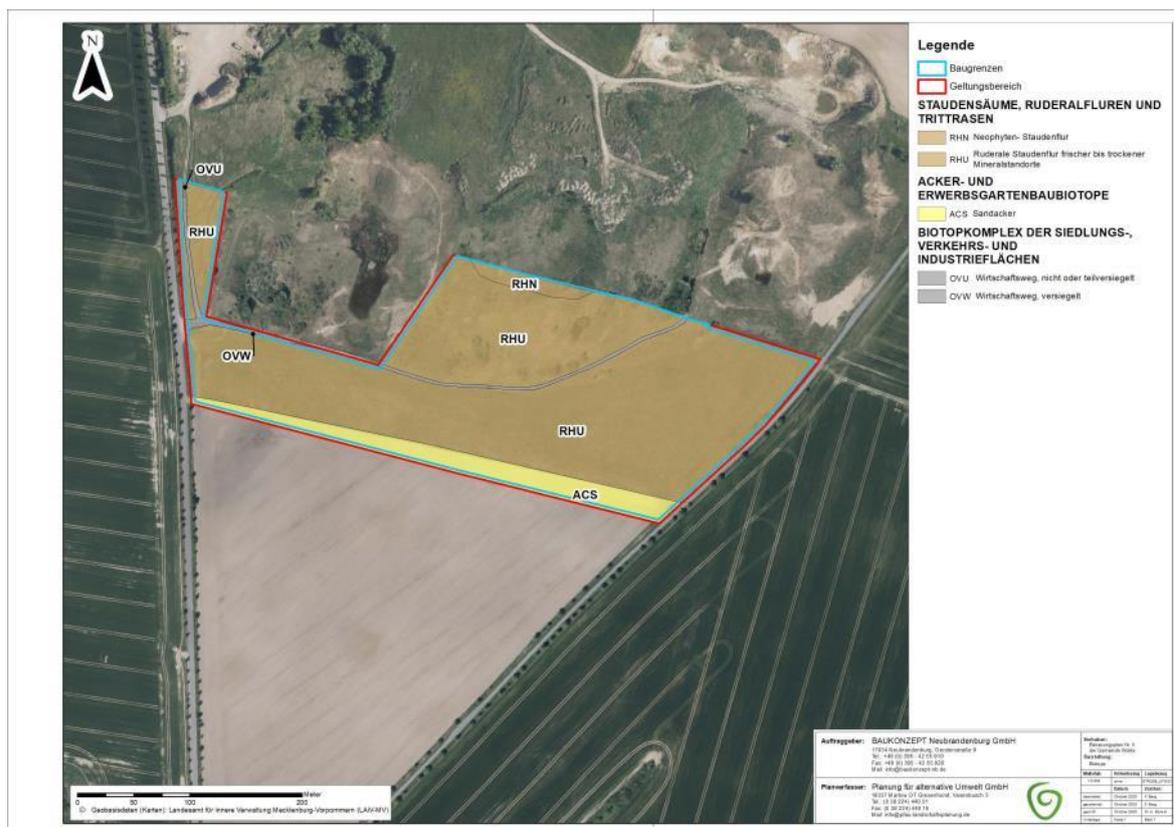


Abbildung 5: Biotope innerhalb der Bebauungsgrenzen des Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Wolde

Nach Beendigung der Nutzung des Sandtagebaus konnte sich auf dem größten Teil der Fläche eine sukzessive Ruderale Staudenflur (RHU) entwickeln. Diese enthält vereinzelt Ruderalgebüsch, vorwiegend Holunder und Weißdorn, aufgrund der Auflagerung des Geländes. Im Bereich des Sandtagebaus befinden sich ein Weg mit Betonplatten (OVW), sowie ein nicht versiegelter Weg (OVU). Südlich an die Sandtagebaufläche grenzt ein Sandacker (ACS).

Im Norden der Sandtagebaufläche befindet sich ein Feuchtbiotop (VRT), welches aber aufgrund seiner hohen Wertigkeit aus dem Vorhaben ausgeschlossen wurde und unberührt bleibt. So kann es seine

Funktionalität behalten und weiterhin Lebensraum für die vorgefundene Fauna bleiben (siehe auch Artenschutz- Fachbeitrag).

3.1.1 Gesetzlich geschützte Biotope

Wie in Abbildung 6 dargestellt, befinden sich laut Informationen des LUNG keine gesetzlich geschützten Biotope auf der Vorhabensfläche und in der näheren Umgebung. Bei der Kartierung der Biotope (s. Kapitel 3.1) wurde ein Rohrkolbenröhricht aufgenommen. Dieser bleibt vom Vorhaben unberührt, da er aufgrund seiner hohen Wertigkeit für den Naturschutz vom Bauvorhaben ausgeschlossen wurde. Alle nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope bleiben somit vom Vorhaben unberührt und werden nicht beeinträchtigt.



Abbildung 6: Übersicht über geschützte Biotope im Bereich des Plangebietes

3.1.2 Potentiell natürliche Vegetation:

Ursprünglich war Mitteleuropa eine Waldlandschaft mit ausgedehnten Laubwäldern, welche als natürliche Vegetation zu bezeichnen sind. Unter potentiell natürlicher Vegetation wird die Vegetation verstanden, welche sich heute ohne anthropogene Einflüsse auf einer Fläche einstellen würde (Rubin et al., 2008, Tüxen, 1956).

Die heutige potentiell natürliche Vegetation der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ würde von Buchenwäldern mesophiler Standorte bestimmt. Das Vorhabensgebiet liegt in einem Bereich der Einheit „Buchenwälder basen- und kalkreicher Standorte“.

Vorbelastungen:

Die Vorbelastungen des Untersuchungsgebietes ergeben sich durch die Nutzung als Sandtagebau und durch die intensiv betriebene konventionelle Landwirtschaft, sodass kein natürliches Bodengefüge mehr vorhanden ist. Zudem sind stoffliche Belastungen des Bodens einhergehend mit der agrarwirtschaftlichen Bearbeitung und des Düngereinsatzes sind möglich.

3.2 Schutzgüter

3.2.1 Tiere

Ausführlichere Darstellungen der vorgefundenen Arten und der Bewertung hinsichtlich der Auswirkungen des B-Plans auf diese Arten findet man im zugehörigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

3.2.1.1 Amphibien

Auf dem Plangebiet ist ein Rohkolbenröhricht, Feuchtebiotop, vorhanden (s. Kapitel 3.1). Dieses bleibt vom Vorhaben unberührt. Hier wurden mehrmals Grünfrösche nachgewiesen. Vermutlich war es – ohne genetische Überprüfungen durchzuführen – ein normaler Teichfrosch, der nicht weiter artenschutzrechtlich betrachtet werden muss. Weiterhin wurden Kreuzkröten in diesem Bereich nachgewiesen.

Vorbelastungen:

Die Amphibien dieses untersuchten Plangebiets mit seinen vorgefundenen Strukturen sind durch den Tagebau auf fast der gesamten Fläche stark belastet.

Bewertung:

Es wurden spezifische Untersuchungen zu vorkommenden Amphibienarten durchgeführt. Die Untersuchung ergab, dass sich Kreuzkröten auf der Vorhabensfläche befinden. Diese ehemalige Steppenart profitiert von dem dynamischen Feuchtebiotop.

Durch die Durchführung des Abschlussbetriebsplanes nach Bergbaurecht wird sich die Biotop- und Artenzusammensetzung noch einmal grundlegend ändern.

Da die Art offenes Gelände benötigt, ist sie von der natürlichen Sukzession, welche sich auf der Fläche zurzeit entwickelt und verdichtet, gefährdet. Ohne Nutzungsänderung wird die Kreuzkröte in diesem Bereich verschwinden.

Weitere Ausführungen sind im dazugehörigen Artenschutzfachbeitrag zu finden.

3.2.1.2 Reptilien

Die Reptilien wurden an sieben Erfassungstagen von Mai bis September durch Sichtbeobachtungen erfasst. Dabei konnten Zauneidechsen im Umfeld des Vorwaldes und des nördlichen Bereiches des Feuchtebiotops nachgewiesen werden. Die Population ist aufgrund der dichten Ruderalvegetation, die sich südlich anschließt, auf diesen Bereich begrenzt. Daher wurde der Bereich um das Feuchtbiotop aufgrund seiner hohen Wertigkeit für den Naturschutz vom Vorhaben ausgeschlossen und bleibt unberührt.

Vorbelastungen:

Die Populationen wurden durch den früheren Sandtagebau belastet. Aktuell gehen die Belastungen hauptsächlich von der intensiven Bewirtschaftung der angrenzenden Landwirtschaftsfläche und der immer dichter werdenden Vegetation aus.

Bewertung:

Reptilien benötigen offene Landschaften mit einem hohen Insektenaufkommen. Zurzeit finden sie einen idealen Lebensraum mit Sonnenplätzen und reichhaltigen Jagdgründen innerhalb eines Teilgebietes vor. Bei zunehmender Ausprägung der Gehölze werden diese Bedingungen verschwinden. Die Arten sind durch die anhaltende Sukzession gefährdet

Der landwirtschaftliche Bereich des Plangebietes bietet den Reptilien keine Lebensgrundlage. Das Vorkommen der Arten bleibt auf die Sandtagebauflächen beschränkt.

Weitere Ausführungen sind im dazugehörigen Artenschutzfachbeitrag zu finden.

3.2.1.3 Tag- und Nachtfalter

Relevante Tag- und Nachtfalter gem. FFH-Richtlinien Anhang wurden während der gesamten Untersuchungszeit von Mai bis in den September 2019 nicht nachgewiesen. Der Standort ist sehr wahrscheinlich durch den Sandtagebau und die intensive landwirtschaftliche Nutzung zu sehr anthropogen überprägt.

Vorbelastungen:

Die Populationen wurden durch den früheren Sandtagebau belastet. Aktuell gehen die Belastungen hauptsächlich von der intensiven Bewirtschaftung der angrenzenden Landwirtschaftsfläche aus.

Bewertung:

Viele Tag- und Nachtfalter benötigen Landschaften mit einem hohen Blütenaufkommen. Zurzeit finden sie einen Lebensraum auf Teilen der Sandtagebaufläche vor. Bei zunehmender Ausprägung der Gehölze

werden diese Bedingungen auf der Sandtagebaufläche verschwinden und die Artenzusammensetzung sich verändern.

Der landwirtschaftliche Bereich des Plangebietes bietet den Tag- und Nachtfaltern keine Lebensgrundlage. Das Vorkommen der Arten bleibt auf die Sandtagebauflächen beschränkt.

Weitere Ausführungen sind im dazugehörigen Artenschutzfachbeitrag zu finden.

3.2.1.4 Heuschrecken

Gemäß HzE MV wurden die Heuschrecken im Bereich des Sandtagebaus erfasst. Dabei wurden keine gefährdeten Arten auf der Vorhabensfläche kartiert.

Vorbelastungen:

Die Populationen wurden durch den früheren Sandtagebau belastet. Aktuell gehen die Belastungen hauptsächlich von der intensiven Bewirtschaftung der angrenzenden Landwirtschaftsfläche aus.

Bewertung:

Zurzeit finden Heuschrecken einen guten Lebensraum der Sandtagebaufläche vor. Bei zunehmender Ausprägung der Gehölze werden diese Bedingungen auf der Sandtagebaufläche verschwinden. Besonders die Blauflügelige Ödlandschrecke (die in angrenzenden Gebieten vorkommt) ist von der fortschreitenden Sukzession bedroht.

Weitere Ausführungen sind im dazugehörigen Artenschutzfachbeitrag zu finden.

3.2.1.5 Libellen

Trotz des vorhandenen Feuchtbiotops konnten im Kartierzeitraum 2019 keine Libellen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Weitere Ausführungen sind im dazugehörigen Artenschutzfachbeitrag zu finden.

3.2.1.6 Brutvogelarten

Die Brutvögel wurden an sieben Tagen und zwei Nächten von März bis Juli 2019 erfasst. Während der Untersuchungszeit konnten 4 Arten auf der Vorhabensfläche nachgewiesen werden. Darunter zu finden sind typische Bodenbrüter und Offenlandarten, wie die Feldlerche und das Braunkehlchen, sowie Buschbrüter wie Goldammer zu finden. Die Brutvogelarten konnten über die gesamte Sandtagebaufläche festgestellt werden.

Vorbelastungen:

Die Populationen wurden durch den früheren Sandtagebau belastet. Aktuell gehen die Belastungen

hauptsächlich von der intensiven Bewirtschaftung der angrenzenden Landwirtschaftsfläche aus.

Bewertung:

Besonders Bodenbrüter benötigen offene Landschaften als Lebensraum. Gehölzbrüter benötigen diese offenen Landschaften mit ihren Insektenaufkommen hauptsächlich als Jagdgründe.

Diese offenen Landschaften sind durch die natürliche Sukzession gefährdet und können nur durch gezielte Pflegemaßnahmen erhalten bleiben. Die Bedeutung der Vorhabensfläche für die vorkommenden Arten wird somit ebenfalls eher auf die Nutzung der Fläche zurückgeführt. Somit sind die Arten durch anhaltende Sukzession gefährdet.

Die an den Sandtagebau angrenzende Fläche steht nur den wenigsten Brutvogelarten wie der Feldlerche als Lebensraum zur Verfügung.

Weitere Ausführungen sind im dazugehörigen Artenschutzfachbeitrag zu finden.

3.2.2 Pflanzen

Die aufgenommenen Biotope werden in Kapitel 3.1 beschrieben. Dabei wurden östlich des Feuchtebiotops Rote Liste Arten vorgefunden: Sand- Strohblume, Gemeines Tausendgüldenkraut, Gewöhnlicher Zahntrost, Stumpfbütrige Binse und Purgier- Lein. Die letzten zwei Arten sind Pionierpflanzen von Feuchtwiesen, die anderen licht- und wärmeliebende Arten, welche sich zum Teil auf trockenen Standorten ansiedeln. Auf Grund der hohen Wertigkeit des Feuchtebiotops und seines Randes für den Naturschutz, wird dieses Gebiet vom Vorhaben ausgeschlossen und bleibt unangetastet.

Vorbelastung:

Die Vegetation wurde stark durch den Sandtagebau und landwirtschaftliche Nutzung belastet. Der Standort ist sehr stark anthropogen überprägt und weist keine natürliche Vegetation mehr auf. Die aktuelle Vegetationszusammensetzung ist komplett auf die Nutzung der Fläche zurück zu führen.

Bewertung:

Aufgrund der Standortsansprüche der vorgefunden Pflanzen ist zu erkennen, dass sich das Gebiet östlich des Feuchtebiotops aus strukturreichen Kleinstandorten zusammensetzt.

Durch natürliche Prozesse kommt es im Laufe der Sukzession zu natürlichen Veränderungen der Vegetationszusammensetzung.

3.2.3 Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Wolde umfasst 7,7ha. Davon sind 0,7ha Sandackerfläche und 7 ha gehören zur Sandtagebaufläche. 6,8 ha weisen eine Ruderalvegetation auf,

wovon 0,1ha von Neophyten dominiert werden. Innerhalb der Sandtagebaufläche dienen 0,17ha als Weg, welcher fast komplett versiegelt ist.

Die Sandtagebaufläche wird offiziell nicht genutzt, während auf der Ackerfläche aktiv Landwirtschaft betrieben wird.

Vorbelastung:

Vorbelastungen gehen vom Sandtagebau und der Landwirtschaft aus. Die Fläche ist beinahe komplett anthropogen überprägt.

Bewertung:

Durch die aktive Landwirtschaft bleibt die Ackerfläche stabil.

Innerhalb der Sandtagebaufläche werden sich durch natürliche Sukzession die Gebiete, welche mit Gehölzen bestockt sind, ausdehnen und die Ruderalvegetation wird sich in ihrer Zusammensetzung entwickeln und verändern. Nach und nach gleichen sich nicht bewirtschaftete Flächen der potentiell natürlichen Vegetation an.

3.2.4 Klima/Luft

Die Gemeinde Wolde, die der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ zugehört, liegt in einem niederschlagsreichen Gebiet, das warm und gemäßigt ist. Es gibt das ganze Jahr über deutliche Niederschläge in Wolde. Selbst der trockenste Monat weist noch hohe Niederschlagsmengen auf. Die effektive Klimaklassifikation nach Köppen und Geiger ist Cfb. In Wolde herrscht im Jahresdurchschnitt einer Temperatur von 8,0°C. Innerhalb eines Jahres gibt es durchschnittlich 567mm Niederschlag.

Vorbelastungen:

Vorbelastungen von Klima und Luft ergeben sich durch den Ausstoß von Schadstoffen des Verkehrs, der jedoch eher gering zu bewerten ist. Durch die landwirtschaftliche Nutzung von Sandackerflächen kann es zu Staubimmissionen kommen.

Bewertung:

Die stärksten Einflüsse der Landwirtschaft auf das Klima gehen von der Tierproduktion aus, welche im Planungsgebiet nicht durchgeführt wird. Aufgrund des sandigen Bodens kann es durch die Landwirtschaft weiter zu Staubimmissionen kommen, sowie Verteilung der aufgebrauchten Mittel über den Wind.

Von der Sandtagebaufläche gehen keine Auswirkungen auf das Klima aus. Auf noch kaum bewachsenen Flächen kann es ebenfalls zu Staubimmissionen kommen. Mit anhaltender Sukzession werden aber alle Flächen von Vegetation besiedelt werden, wodurch diese Auswirkung verschwinden wird.

Beide Flächen können nur das Mikroklima beeinflussen.

3.2.5 Wasser

Das Vorhabensgebiet befindet sich vollständig außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

Der Grundwasserflurabstand des Grundwasserleiters (hier glazifluviatile Sande im Weichsel-Komplex /glazifluviatile Sande im Saalekomplex) beträgt in diesem Gebiet > 10 m. Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten (hier weichselzeitlicher Geschiebemergel) beträgt im westlichen Teil der Planungsfläche mehr als 10 m, im östlichen Teil weniger als 5 m. Somit gilt der Grundwasserleiter sowohl als bedeckt als auch unbedeckt, was zu einer mittleren Geschützttheit des Grundwassers führt. Die natürliche Geschützttheit des Grundwassers ist ein Maß für den durch die Grundwasserdeckschichten gegebenen Schutz des Grundwassers vor einem Eintrag von Schadstoffen in vertikaler Richtung, also von der Erdoberfläche her. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst, wie z.B. den geologischen Eigenschaften, den Bodeneigenschaften, der Sickerwasserrate und Sickergeschwindigkeit, dem pH-Wert des Sickerwassers, der Kationenaustauschkapazität sowie dem Flurabstand.

Das Planungsgebiet befindet sich in einem Bereich in dem die jährliche Grundwasserneubildung 143,9 mm/a beträgt. Das Gebiet wird somit aktuell nicht zur Gewinnung von Trinkwasser genutzt.

Im Plangebiet selbst sind keine Fließ- oder Stillgewässer vorhanden, in der weiteren Umgebung liegen mehrere Kleingewässer, die gesetzlich geschützt sind.

Vorbelastungen:

Eine Vorbelastung geht von der konventionellen Landwirtschaft aus.

Bewertung:

Laut dem Umwelt Bundesamt kann es durch den Einsatz von Düngemitteln zu einer Anreicherung von Schwermetallen wie Blei, Cadmium, Nickel, Quecksilber, Arsen und Uran, sowie aus Gülle ausgewaschener Nährstoffe ins Grundwasser kommen.

Die Sandtagebaufläche hat keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

3.2.6 Boden

Der Boden im Bereich des Planungsgebiets besteht aus einem Geschiebelehm und –mergel der Grundmoräne, der durch glazifluviatile Sedimentation nach dem Abschmelzen des Gletschereises im Pleistozän nach dem Weichselglazial abgelagert wurden, entstand. Das Untersuchungsgebiet wird hauptsächlich von einer Bodengesellschaft auf vorherrschend lehmigen Sedimenten des Grundmoränengebietes geprägt, welche stark Stauwasser- und/ oder mäßig Grundwasser beeinflusst ist.

Das Gelände ist eben bis kuppig.

Im Vorhabengebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Geotope.

Hinweise auf Bodendenkmale und Baudenkmale liegen bisher nicht vor.

Vorbelastungen:

Vorbelastungen des Bodens ergeben sich durch den Sandtagebau und die intensiv konventionell betriebene Landwirtschaft. Diese hatten mechanische Bearbeitung des Bodens mit schweren Maschinen zur Folge. Diese wurden im Sandtagebau für den Abbau und Abtransport von Sand und Kies eingesetzt. Die Bearbeitung landwirtschaftlicher Böden erfolgt ebenfalls mit schweren Maschinen mehrmals jährlich. Diese dauerhaft wiederkehrende Bearbeitung des Bodens führt zum Vorhandensein eines unnatürlichen Bodengefüges.

Für das Vorhandensein von gefahrenrelevanten Sachverhalten liegen bisher keine Hinweise vor.

Bewertung:

Auf der Sandtagebaufläche kommt es teilweise noch zu Bodenverdichtung, aufgrund vom Vorhandensein von Motorcrossstrecken.

Durch die mechanischen Behandlung und Einbringung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln wird das Bodengefüge im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen stetig verändert. Eine natürliche ungehinderte Entwicklung des Bodens ist nicht gegeben.

3.2.7 Sonstige Sach- und Kulturgüter

Es befinden sich keine bekannten Bau- oder Kunstdenkmäler innerhalb des Planungsgebiets.

3.2.8 Mensch einschließlich Landschaftsbild

Die Gemeinde Wolde liegt etwa in der Mitte zwischen den Städten Stavenhagen und Altentreptow. Die Gemeinde besitzt eine Gesamtfläche von 14,75 km² und eine Einwohnerzahl von 289 (Dez. 2018) Einwohnern.

Das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung weist keine besondere touristische Infrastruktur auf und liegen gemäß der Einstufung des GLRP MS nicht in einem Bereich mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der **Erholungsfunktion** der Landschaft.

Die Vorhabensfläche wird vom GLP als Freiraum eingestuft (vgl. Kap. 1.6.1.3). Die Gemeindestraße zwischen Schossow und Japzow wird dagegen als freiraum-zerschneidendes Element angesehen werden.

Das **Landschaftsbild** „Wellig-Kuppige Ackerplatte um Tützpatz“ des Untersuchungsraumes gehört dem

Bildtyp „Landschaftsbildtyp der flachwelligen bis hügeligen Grundmoränenplatten geprägt durch Oszüge oder/und Drumlins“ an und wird insgesamt als hoch bis sehr hoch bewertet mit einer hohen Einstufung der Schutzwürdigkeit. Gründe dafür sind die vielfältig strukturierte Landschaft durch Wiesen- Waldlandschaften und kleinen Niederungsbereichen - Goldbach, Mühlbach, Tützer See, Gützkower Wald und ein stark bewegtes Relief. Trotz des hochwertigen Charakters der großräumigen Landschaft wird diese allerdings vorwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Vorbelastung Schutzgut Mensch:

Vorbelastungen des Schutzgutes Mensch ergeben sich am geplanten Standort durch die industrielle Nutzung als Sandtagebau.

Weitere Vorbelastungen sind nicht bekannt.

Bewertung:

Es kommt zu keiner Auswirkung auf den Menschen.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes

Belastungen des Landschaftsbildes ergeben sich aktuell durch die agrarwirtschaftlichen Betriebe und die intensive Landwirtschaft sowie die ausgeräumt wirkende Landschaft im betroffenen Landschaftsbildraum.

Bewertung:

Die teilweise illegale Nutzung des ehemaligen Sandtagebaus stört das Landschaftsbild.

Die landwirtschaftlichen Flächen des Plangebietes fügen sich in die allgemein stark landwirtschaftlich genutzte Landschaft ein.

3.3 Nachbarschaft zu internationalen & nationalen Schutzgebieten

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 wird von den "Special Areas of Conservation" (SAC) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) zusammen mit den "Special Protected Areas" (SPA) der Vogelschutz-Richtlinie gebildet.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Wolde liegt in einem Abstand von mindestens 700 m zum nächsten europäischen Schutzgebiet. Südlich der Vorhabensfläche befindet sich das europäische Vogelschutzgebiet DE 2344-401 „Kuppiges Tollensegebiet zwischen Rosenow und Penzlin“.

In einem Abstand von 3 km befindet sich kein weiteres europäisches Schutzgebiet.

In einem Umkreis von 3 km befinden sich keine weiteren nationalen Schutzgebiete. Aufgrund der größeren Entfernung zu den Schutzgebieten und dem Fehlen von Immissionen, die vom geplanten Vorhaben ausgehen, sind Auswirkungen auf die Bestandteile der Schutzgebiete nach derzeitigem Wissensstand

ausgeschlossen.

Eine Darstellung der europäischen Schutzgebietskulisse sowie den nationalen Schutzgebieten befindet sich im zugehörigen Artenschutz- Fachbeitrag.

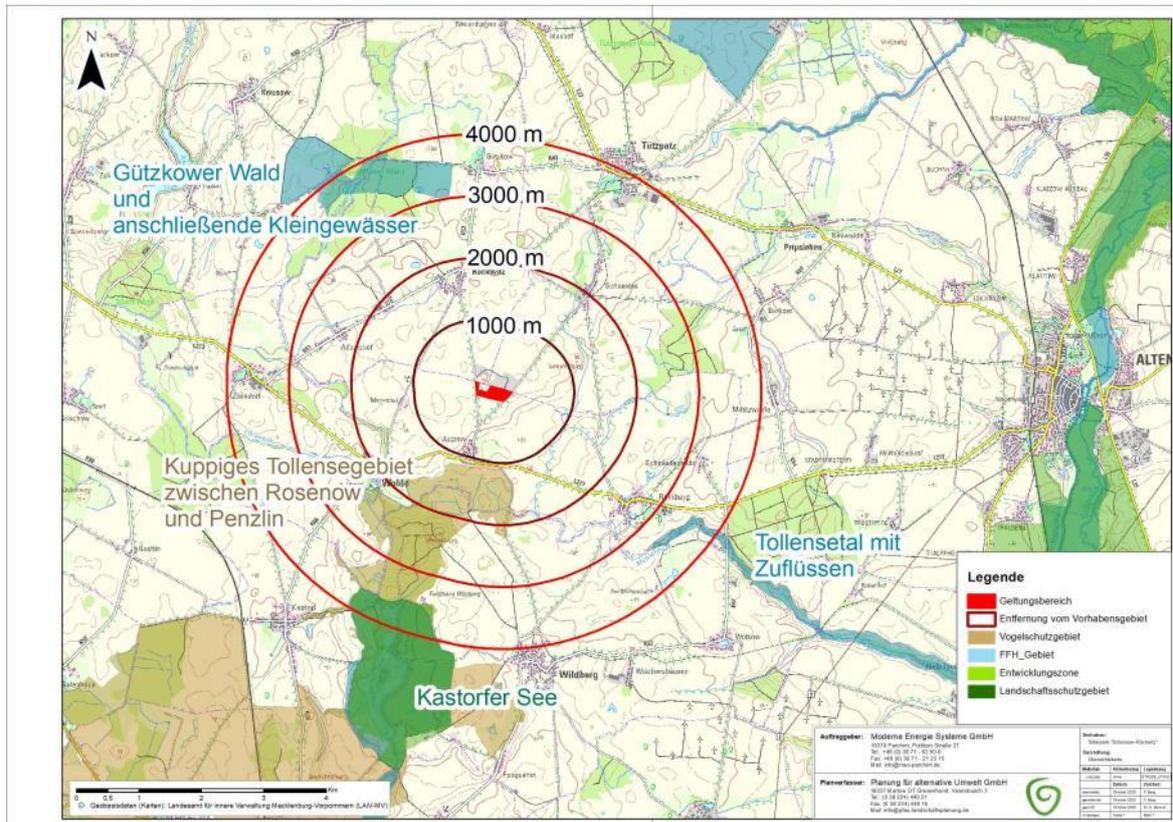


Abbildung 7: Lage des Vorhabengebietes des Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Wolde zu umliegenden Schutzgebieten

Vorbelastung:

Diese ergeben sich aus den einzelnen Wirkfaktoren (Lärm- und Schadstoffemissionen, Stoffeinträge) v.a. der der landwirtschaftlichen Nutzung sowie vorhandenen Windparks in der Umgebung.

Bewertung:

Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgebiete sind nach derzeitigem Kenntnisstand aufgrund der weiten Entfernung ausgeschlossen. Das Vorhaben ist demnach verträglich gegenüber den Erhaltungszielen der Natura-2000-Gebiete.

4 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

Nachfolgend wird eine Prognose gegeben, wie sich der Umweltzustand bei Umsetzung des bauleitplanerischen Vorhabens entwickeln wird.

Die Prüfung dieser Prognose orientiert sich am gegenwärtigen Wissensstand. Die Prüfung entspricht einer ökologischen Risikoanalyse (s. Abbildung 8). Die Empfindlichkeit der Einwirkungen auf das jeweilige Schutzgut wird stufenweise abgeschätzt und ebenfalls stufenweise die Einwirkungsintensität auf das jeweilige Schutzgut benannt. Daraus ergibt sich das ökologische Risiko für das jeweilige Schutzgut bei Umsetzung der Planung.

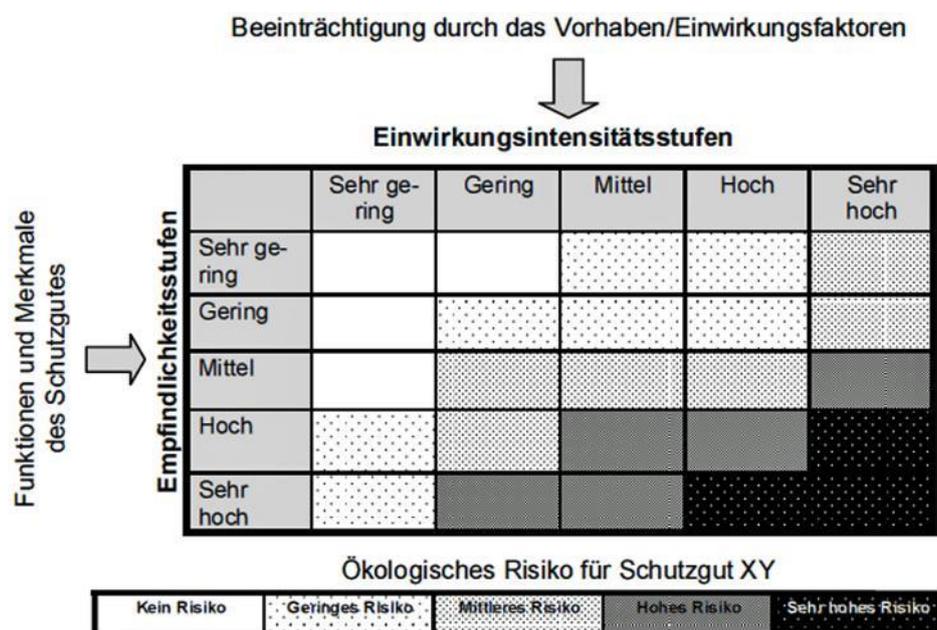


Abbildung 8: Ermittlung des potenziellen ökologischen Risikos

Die Vorbelastungen für die einzelnen Schutzgüter werden bei der Risikoanalyse berücksichtigt. Die Empfindlichkeit kann bei einer hohen Vorbelastung des Schutzgutes kaum noch gegeben sein oder gerade durch die Belastung sehr hoch werden. Diese Einschätzung hängt von den einzelnen Faktoren ab, die zur Vorbelastungen führten.

Bei der Prognose der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen insbesondere auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter wurden die folgenden Prüfkriterien berücksichtigt.

Tabelle 1: Prüfliste zur Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Zu berücksichtigende Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB	Prüfkriterien
Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt	Lärm, Licht, Gerüche, elektromagnetische Felder, Luftschadstoffe, Bioklima, Flächen-/Realnutzung, Grünversorgung, Darstellungen von Plänen des Immissionsschutzrechts
Tiere, Pflanzen, Biotope	Schutzgebiete und -objekte, Biotoptypen, seltene/gefährdete Tier- und Pflanzenarten/-gesellschaften, Darstellungen von Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen, Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung FFH-Directive, und Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG
Boden	Bodentypen, Bodenfunktionen, schützenswerte Böden, gefährdete Böden, Versiegelung, Verringerung der Flächeninanspruchnahme durch Innenentwicklung, Altlasten und Altablagerungen
Wasser	Oberflächengewässer, Grundwasser, Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Wassergewinnung, Entwässerung/Abwässer, Darstellungen von Plänen des Wasserrechts, WRRL
Luft	Immissionen, Emissionssituation, Luftaustausch, Bestmögliche Luftqualität, Gerüche, Darstellungen von Plänen des Immissionsschutzrechts
Klima	Klimatope (Belastungs- und Ausgleichsräume), besondere Klimafunktionen wie Frischluftschneisen, Belüftungsbahnen usw., Emissionssituation klimaschädlicher Stoffe (Allg. Klimaschutz)
Landschaft	Schutzgebiete und -objekte, schützenswerte Landschaftsräume, Biotoptypen, Freiraumnutzungen, prägende und gliedernde Landschaftselemente, Sichtverbindungen, Darstellungen von Landschaftsplänen einschl. GOP/LBP/STÖB
Biologische Vielfalt	besondere Lebensraumverbünde/"Biotopverbund", landschafts-/regionaltypische Natur- und Kultur – Biotope, Pflanzengesellschaften (Phytozönose), Zoozönosen, lokal typische/seltene Arten, RL-Arten, nicht heimische/(Adventiv-) Organismen
Kultur- und sonstige Sachgüter	Denkmale, sonstige schützenswerte Objekte, Flächen-/Realnutzung, Erschütterungen, Vernichtung wirtschaftlicher Werte durch Überplanung, Stadt- und Ortsbild, Sichtachsen

4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Hier werden die Projektmerkmale bzw. Wirkfaktoren von PV-Freiflächenanlagen beschrieben, die Auswirkungen auf die Umwelt auslösen können. Nicht alle genannten umweltrelevanten Projektwirkungen müssen tatsächlich auftreten. Auch hinsichtlich Intensität, räumlicher Reichweite und zeitlicher Dauer

können die von einem Projekt ausgehenden Wirkungen in Abhängigkeit von den Merkmalen einer geplanten PV-Freiflächenanlage voneinander abweichen. Hier müssen standortspezifische Merkmale und Vorbelastungen berücksichtigt werden, wobei gilt: je höher die Vorbelastung, desto niedriger die Empfindlichkeit gegenüber dieser (Stör-)Wirkungen (also desto höher die Erheblichkeitsschwelle).

Tabelle 2: Mögliche Wirkfaktoren einer PV-Anlage

Wirkfaktor	Bau-, (rückbau-) bedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt/ wartungsbedingt
Tötung einzelner Individuen	X		
Eingriffe in die Vegetation	X		
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	X	X	
Bodenversiegelung	X	X	
Bodenverdichtung	X		
Bodenabtrag, -erosion	X	X	
Schadstoffemissionen (Abgase, Öle, Schmierstoffe)	X		X
Lichtemissionen	X	X	
Erschütterungen	X		
Scheuch-/Lockwirkung		X	
Zerschneidung/ Barriereeffekt		X	
Verschattung, Austrocknung		X	
Aufheizen der Module		X	
Elektromagnetische Spannungen			X
Visuelle Wirkung der Anlage		X	

Im Folgenden werden die potenziellen Wirkungen auf die standortspezifischen Merkmale des geplanten Vorhabens bezogen und die Erheblichkeit bewertet. Am Ende des Kapitels befindet sich eine tabellarische Zusammenfassung dieser Bewertung der Wirkfaktoren.

4.1.1 Baubedingte Wirkungen

4.1.1.1 Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Tiere

Unter Bezug auf die Bestimmungen des Artenschutzes hat der vorliegende gutachterliche artenschutzrechtliche Fachbeitrag ergeben, dass keine Habitats (Lebensräume) von europarechtlich geschützten Arten dauerhaft zerstört werden, oder nicht ersetzbar wären. Die Home Ranges, und damit die Gesamtlebensräume bleiben grundsätzlich erhalten. Somit ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein Verbotstatbestand durch die Umwandlung mehrerer Flurstücke in ein Sondergebiet mit Photovoltaikfreiflächenanlagen für keine der geprüften Arten erfüllt. Eine signifikante Beeinträchtigung der potentiell vorkommenden Arten ist auszuschließen.

4.1.1.1.1 Amphibien und Reptilien

Baubedingte mögliche Tötung von Individuen liegen aufgrund der kurzen Bauzeit auf keinen Fall über dem allgemeinen Lebensrisiko. Baubedingte Störungen sind aufgrund der kurzen Bauzeit und der Bauzeitenregelung (s. Kapitel 4.1.4) zu vernachlässigen.

4.1.1.1.2 Heuschrecken, Tag- und Nachtfalter

Baubedingte mögliche Tötungen von Individuen treten nicht ein. Baubedingte Störungen sind aufgrund der kurzen Bauzeit und der Bauzeitenregelung (s. Kapitel 4.1.4) zu vernachlässigen.

4.1.1.1.3 Brutvögel

Baubedingte mögliche Tötung von Individuen liegen aufgrund der kurzen Bauzeit auf keinen Fall über dem allgemeinen Lebensrisiko.

Eine gewisse Beeinträchtigung durch baubedingte Störungen der vorkommenden Tiere auf der und in der Nähe des Vorhabensgebietes ist nicht auszuschließen, jedoch sehr gering und von kurzer Dauer. Diese Beeinträchtigungen sind allerdings so gering, dass nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen ist und schon gar nicht von einer Gefahr des Erlöschens der lokalen Vorkommen.

4.1.1.2 Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Pflanzen

Eine Geländeregulierung des Plangebietes ist geplant. Dadurch kommt es teilweise zu einer Entfernung der Vegetationsdecke. Nach Durchführung der Geländeregulierung wird der Untergrund nicht weiter bearbeitet und die Vegetation kann sich ungestört erholen. Pionierpflanzen wie sie auf der Sandtagebaufläche vorkommen besiedeln kahles Gelände sehr schnell und die Populationen dehnen sich rasch wieder aus.

Durch das Rammen der Stützen kann es punktuell zu Verletzungen von einzelnen Pflanzenteilen kommen.

Diese baubedingten Wirkungen sind als unerheblich zu werten, da sich die Vegetation nach der Installation aufgrund der geringfügigen Belastung des Untergrundes erholen kann.

4.1.1.3 Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Fläche

Die Anforderungen an die verkehrliche Erschließung sind in Anbetracht der geplanten Nutzung gering, da das Plangebiet über die südlich gelegene Landesstraße L 273 und den angrenzenden Feldweg in Richtung Röckwitz erfolgen kann. Ein Wegeausbau ist hierzu nicht erforderlich. Die innere Verkehrserschließung beschränkt sich auf wasserdurchlässige Wege. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Eine Festlegung in der Planzeichnung erfolgt nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebiets unterordnen.

Eine Versiegelung der Fläche findet nicht statt (vgl. 4.1.1.6), somit geht keine Fläche für natürlich dynamische Prozesse verloren (vgl. 4.1.2.3).

4.1.1.4 Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Wirkungen ergeben sich durch den Ausstoß von Schadstoffen des baubedingten Verkehrs. Diese Auswirkung ist aber aus Grund der kurzen Bauzeit und der geringen Bauaktivitäten als nicht bedeutend zu werten.

4.1.1.5 Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Wasser

Mögliche Verunreinigungen des Grundwassers durch Eindringen von z.B. Ölen oder Schmierstoffen von Maschinen, die während des Baus auf dem Gelände sind, ist durch den heutigen Stand der Technik fast ausgeschlossen. Ungeachtet dessen ist, entsprechend des Sorgfaltsgebots des § 5 WHG, bei allen Vorhaben und Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden. Insbesondere ist zu gewährleisten, dass keiner wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen können, die zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen.

4.1.1.6 Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Boden

Aufgrund des ehemaligen Sandtagebaus weist das Gelände starke Höhenunterschiede auf. Für eine optimale Nutzung des Geländes für Photovoltaik- Freiflächenanlagen ist eine Geländeregulierung vorgesehen. Dabei werden vorhandene Erdmassen genutzt und keine standortfremden Erden eingebracht. Die Bearbeitung ist einmalig vor dem Errichten der Anlage notwendig.

Während des Baus kommt es durch das Rammen der Stützen für die Solartische zu einer Teilversiegelung des Bodens. Dabei beansprucht das Vorhaben zur Gewinnung von Rohstoffen genutztes Substrat/

Lockergestein und landwirtschaftlich stark überprägte Ackerflächen. So sind keine seltenen und/ oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften betroffen. Zudem liegt die Versiegelung durch die Gründung der Solartische auf Stützen lediglich bei ca. 1%.

Die innere Verkehrserschließung beschränkt sich auf wasserdurchlässige Wege. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Eine Festlegung in der Planzeichnung erfolgt nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebiets unterordnen.

Die Verkabelung erfolgt unterirdisch in Kabelgräben. Die Verlegetiefe beträgt ca. 60 cm, bei überfahrenen Flächen ca. 80 cm. Die Kabel werden in einer Ebene nebeneinander verlegt, der Abstand der Kabel und damit die Breite des Kabelgrabens ergeben sich aus der vorzusehenden Strombelastbarkeit. Durch das Bauen der Kabelgräben, die von den Modulen zur Trafostation verlaufen, ist mit Auswirkungen auf den Boden zu rechnen, die jedoch weitestgehend abgemildert werden, da man sich in auf einem Sandtagebau bzw. Ackerfläche befindet und die Fläche nach Durchführung des Abschlussbetriebsplanes zum Großteil vegetationsfrei sein wird. So ist auch die Belastung durch schwere Gerätschaften, Lagerflächen oder Kranstellplätze sehr gering einzuschätzen

Somit ergeben sich keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen.

4.1.1.7 Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Sonstige Sach- und Kulturgüter

Es kommt zu keinen baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Sach- und Kulturgüter.

4.1.1.8 Baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich Landschaftsbild

Baubedingte Störungen, wie Lärm, Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeuge, Licht etc. übersteigen keinesfalls das derzeitige Maß durch die angrenzende Gemeindestraße zwischen Schossow und Japzow, sodass von keiner zusätzlichen Störung für Menschen auszugehen ist.

4.1.1.9 Baubedingte Wirkungen auf Internationale & Nationale Schutzgebiete

Auswirkungen des Baus auf die Schutzgebiete sind nachzeitigem Kenntnisstand aufgrund der Entfernung ausgeschlossen. Das Vorhaben ist demnach verträglich gegenüber den Erhaltungszielen der Natura-2000-Gebiete.

4.1.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

4.1.2.1 Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Tiere

4.1.2.1.1 Säugetiere

Durch die Einzäunung aus Gründen des Diebstahlschutzes kann es zu einer Barrierewirkung vor allem für größere Säugetiere (wie Wildschwein, Reh, Rotwild) kommen, sodass traditionell genutzte Verbundachsen und Wanderkorridore unterbrochen werden können.

4.1.2.1.2 Reptilien

Bei Betreiben der PVA werden sich die Tiere zwischen den Anlagen und unter den Anlagen ansiedeln und dann problemlos ihre Eier eingraben können, wonach Jungeidechsen entschlüpfen.

Die technisch bedingte Mahd wird dafür Sorge tragen, dass der Offenlandcharakter der Fläche erhalten bleibt und sich insektenreiche Staudenfluren einstellen. So können die Reptilien ihren Lebensraum nach Fertigstellung der Anlage sogar noch ausdehnen.

4.1.2.1.3 Heuschrecken, Tag- und Nachtfalter

Negative anlage- und betriebsbedingte Wirkungen treten nicht ein.

Die technisch bedingte Mahd wird dafür Sorge tragen, dass der Offenlandcharakter der Fläche erhalten bleibt und sich strukturreiche Staudenfluren einstellen. So können die Arten ihren Lebensraum nach Fertigstellung der Anlage sogar noch ausdehnen.

4.1.2.1.4 Vögel

Für die Baum- und Buschbrüter liegen die Gebüsche und Baumgruppen mit den vermeintlichen potenziellen Brutplätzen außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans und sie fliegen nur zum Jagen ins Gebiet. Dieses Verhalten können sie nach Errichten der PV-Anlage weiterhin durchführen. Zudem wird sich auf der bisher landwirtschaftlichen Ackerfläche ebenfalls eine insektenreiche Staudenflur einstellen, wodurch sie ihre Jagdgründe sogar erweitern können.

Sind PV-Freiflächenanlagen weit sichtbar, kann dies eine Stör- bzw. Scheuchwirkung (Kulissen- bzw. Silhouetteneffekt) auf Offenlandarten bewirken. Die Flächen können dann ihren Wert als Rast- und Bruthabitat für Offenland bewohnende Vögel verlieren. Reaktionen auf die „Silhouetten“ sind bei typischen Wiesenvögeln (z.B. Brachvögel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kiebitz) und in Ackerlandschaften rastenden Zugvögeln (z.B. nordische Gänse, Zwerg- und Singschwäne, Kraniche, Kiebitze und Goldregenpfeifer) möglich, konnte aber bei großangelegten Untersuchungen einer PV-Anlage neben dem Main-Donau-Kanal nicht

bestätigt werden (Monitoring, 2007). Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Pflanzen

Durch die technisch bedingte Mahd wird der Offenlandcharakter der Fläche gesichert und somit ein Lebensraum für sonne- und wärmeliebende Arten erhalten, der andernfalls durch natürliche Sukzession auf der Sandtagebaufläche verloren gehen würde.

Durch Sukzession wird sich auch auf der bisherigen Ackerfläche sowohl zwischen, als auch unter den Modulen eine geschlossene, artenreiche Staudenflur bilden. Diese wird durch eine regelmäßige Mahd kurz gehalten, sodass eine Verbuschung vermieden wird.

4.1.2.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Fläche

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Fläche treten durch die Überschirmung durch die Solarmodule ein. Unter den Modulen kann sich aber die sukzessive Ruderalvegetation weiter entwickeln. Durch eine technisch bedingte Mahd wird sich eine strukturreiche Staudenvegetation mit Offenlandcharakter auf der gesamten Vorhabensfläche einstellen. Somit kommt es zu einer Erweiterung der Fläche der sukzessiven Ruderalvegetation und zu einem Verlust der intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Fläche.

Es geht keine Fläche für die natürliche Entwicklung verloren, im Gegensatz es wird weiterer Raum für dynamische Prozesse geschaffen.

4.1.2.3 Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Das Meso- und Mikroklima des Plangebiets wird von der Ausprägung der natürlichen und baulich gestalteten Umwelt bestimmt. Das Relief, die Vegetation, die Bebauung sowie die aquatische und terrestrische Flächen beeinflussen das Lokalklima eines Gebiets. Kleinräumig kann es in unmittelbarer Anlagennähe zu Verwirbelungen kommen, die aber keine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft darstellen. Da das Vorhaben hinsichtlich des Einflusses auf die Schutzgüter Klima/Luft eher neutral bzw. positiv zu bewerten ist (wenn man die zunehmende Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen miteinbezieht).

Die Hersteller von Solarmodulen sind bestrebt, die Erwärmung so gering wie möglich zu halten, da mit steigender Temperatur der Wirkungsgrad der Solarzellen sinkt (Luftkühlung durch Laminat an der Rückseite und Glasplatte an der Vorderseite). Im Regelfall erhitzen sich Module auf Temperaturen bis 50°C, bei voller Leistung zeitweise auch bis 60°C. Im Gegensatz zu Dachanlagen weisen Freiflächenanlage in der Regel eine bessere Hinterlüftung auf, so dass diese sich geringer erwärmen. Die Aluminiumhalteprofile erhitzen sich weniger stark und erreichen üblicherweise Temperaturen von ca. 30 °C. Damit sind die Wirkungen, die von der Erwärmung der Module ausgehen, wie die Änderung des Mikroklimas eher gering einzuschätzen.

Der Betrieb der PV-Anlage verursacht keine Lärm-, Staub- oder Geruchs- oder Schadstoffbeeinträchtigungen.

Negative, d.h. eingriffsrelevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sind daher ausgeschlossen. Der Betrieb des Solarfeldes im Plangebiet ergeben somit keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft.

4.1.2.4 Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Wasser

Anfallendes Oberflächenwasser kann wie bisher flächig abfließen und versickern, sodass es zu keiner Reduzierung der Einspeisung in den Vorfluter kommen wird. Im Hinblick auf die angestrebte Nutzung der Fläche als Photovoltaikanlage wird keine Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung sowie Gasversorgung benötigt.

Durch die Solarelemente kommt es zu einem ungleichmäßigeren Auftreffen der Niederschläge auf dem Boden. Unter den Solarfeldern werden die Flächen trockener (Ansiedlung von trockenliebenden Pflanzen), an der Traufkante feuchter, was zu einer Variabilitätserhöhung der Standortbedingungen führt und somit potenziell zu einer größeren Artenvielfalt.

Eine zentrale Regenwasserableitung ist nicht erforderlich.

Die Modulhalterungen und –tragekonstruktionen können u.U. in geringen Mengen Schadstoffe an die Umwelt abgeben. Der zur Aufständigung der Module verwendete Stahl wird durch Verzinken vor Korrosion geschützt. Bei Regenereignissen kann der verzinkte Stahl mit dem Niederschlagswasser in Berührung kommen und es erfolgt eine Auswaschung der Zink-Ionen ins Grundwasser. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt kann daraus jedoch aufgrund der insgesamt geringen Menge nicht abgeleitet werden (Monitoring, 2007).

Eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers durch das Vorhaben ausgeschlossen.

4.1.2.5 Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Boden

Die geplante Überbauung mit Solarmodulen stellt eine Veränderung der Situation im Vergleich zur Nichtdurchführung der Planung dar. Durch Bodenüberdeckungen werden ggf. Bodenschichten bzw. Bodenmaterial, die gänzlich andere physikalische, chemische oder biologische Eigenschaften aufweisen als die natürlicherweise anstehende oberste Bodenschicht. Die Folgen können z. B. erhöhte Erosionsanfälligkeit, verringerte Infiltrationskapazität und verringerte Wasserspeicherung sein (Rasmus et al. 2003). So sind die meisten Lebensraumtypen des Anhangs IV FFH-RL mit ihren charakteristischen Arten auf spezielle Bodenparameter angewiesen, deren Veränderung zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes bis hin zum Wegfall des Lebensraumtyps an sich auf der betroffenen Fläche führen

können. Hierbei spielen auch das Alter der Böden bzw. die abgelaufenen Prozesse der Bodenentwicklung eine Rolle. Diese Tatsachen werden jedoch abgemildert, da es sich hier nicht um eine natürliche Bodenschichtung handelt, nichtsdestotrotz wird dem Rechnung bei der Berechnung des Eingriffes getragen, indem die GRZ als Grundlage genommen wird.

In der Betriebsphase der Anlage wird im Bereich der Transformatoren mit wassergefährdenden Stoffen (Öl) umgegangen. Ein Ölwechsel erfolgt in wiederkehrenden Intervallen. Da die Stationen festgelegten Standards des jeweiligen Netzbetreibers entsprechen und i.d.R. alle erforderlichen Zertifikate nach Wasserhaushaltsgesetz aufweisen (z.B. leckdichte Ölfanggrube unter dem Transformator) können erhebliche Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen innerhalb der Stationen jedoch weitgehend ausgeschlossen werden.

Der Betrieb des Solarfeldes im Plangebiet ergibt somit keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

4.1.2.6 Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Sonstige Sach- und Kulturgüter

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Sonstige Sach- und Kulturgüter treten nicht auf.

4.1.2.7 Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich Landschaftsbild

Obwohl Solarmodule das Sonnenlicht absorbieren sollen, kommt es besonders bei tieferstehender Sonne zu Blendwirkungen. Licht gehört gem. § 3 Abs. 2 BImSchG zu den Immissionen und gem. § 3 Abs. 3 BImSchG zu den Emissionen im Sinne des Gesetzes. Diese können zu schädlichen Umwelteinwirkungen führen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführen. Die Erheblichkeit der Belästigung hängt wesentlich von der Nutzung des Gebietes, auf das sie einwirken, sowie dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder der Dauer der Einwirkungen ab. Zu den schutzwürdigen Räumen gehören Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume und Büroräume u.ä. Terrassen und Balkone sind miteinzubeziehen (bei Nutzungszeiten zwischen 06:00 und 22:00 Uhr). Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) hat in 2012 Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen heraus gegeben, in denen in Anhang 2 auch Blendwirkungen von Photovoltaikanlagen beurteilt werden. Darin wird festgestellt, dass in der Nachbarschaft von PV-Anlagen Einwirkungen mit hoher Leuchtdichte ($> 105\text{cd/m}^2$) auftreten, die eine Absolutblendung bei Betroffenen auslösen können. Wenn diese über einen längeren Zeitraum auftreten, werden Abhilfemaßnahmen für erforderlich gehalten. Von einer erheblichen Belästigung wird ausgegangen, wenn die maximal mögliche astronomische Blenddauer aller umliegender PV-Anlagen mindestens 30

Minuten am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr beträgt. Bei streifendem Einfall der Sonne auf eine Photovoltaikanlage dominiert der direkte Blick in die Sonne die Blendwirkung, d.h. wenn der Mensch sich in einer Achse mit der Anlage und Sonne befindet. Erst ab einem Differenzwinkel von ca. 10° kommt es zu einer zusätzlichen Blendung durch das Modul. Ob es an einem Immissionsort im Jahresverlauf überhaupt zu einer Blendung kommt, hängt von der Lage des Ortes relativ zur Photovoltaikanlage ab, wodurch sich viele Orte im Vorfeld ausklammern lassen. Somit gilt:

- Immissionsorte, die sich weiter als 100m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen.
- Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, sind meist ebenfalls unproblematisch (wegen des hohen Sonnenstands zur Mittagszeit). Nur bei höher gelegenen Orten oder sehr flach angeordneten Modulen müssten diese berücksichtigt werden.
- Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, brauchen nur bei senkrecht angeordneten Photovoltaikanlagen berücksichtigt werden (an Fassaden).

Somit sind kritische Immissionsorte vorwiegend westlich (mögliche Blendung morgens) oder östlich (mögliche Blendung abends) von einer PV-Anlage und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt.

Der Ort Japzow der Gemeinde Wolde befindet sich etwa 250m nördlich des Emissionsortes

Eine weitere Beeinträchtigung der Wohnfunktion wird außerdem durch den schadstoff- und lärmfreien Betrieb der Anlage vermieden. Auch die elektrischen und magnetischen Felder wirken sich nicht negativ auf umliegende Schutzgüter aus, da die Gleich- bzw. Wechselstromfelder nur sehr schwach in unmittelbarer Umgebung der Wechselrichter und Trafostationen auftreten.

Der Betrieb des Solarfeldes im Plangebiet ergibt somit keine erhebliche Beeinträchtigung des Menschen sowie der Wohn- und Erholungsfunktion, die nicht durch geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen weiter reduziert werden können. Der Eingriff in das Landschaftsbild durch die hügelige Lage wird entsprechend ihrer Schwere kompensiert.

Der Betrieb des Solarfeldes im Plangebiet stellt einen Eingriff in die Landschaft durch Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, was jedoch nicht gesondert kompensiert wird, sondern im „Huckepackverfahren“ mit dem Eingriff in vorhandene Biotope berechnet wird. Bei einer maximalen Höhe von 4,5 m liegen die geplanten Solarmodule nicht mehr als 10 m über den umliegenden Flächen, sodass nach Gatz 2011 keine gesonderte Kompensation des Landschaftsbildes erfolgen muss.

4.1.2.8 Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf Internationale & Nationale Schutzgebiete

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf die Schutzgebiete sind nach derzeitigem Kenntnisstand

aufgrund der Entfernung ausgeschlossen. Das Vorhaben ist demnach verträglich gegenüber den Erhaltungszielen der Natura-2000-Gebiete.

4.1.2.1 Weitere anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Lichtemissionen: Photovoltaikanlagen benötigen die Sonneneinstrahlung zur Erzeugung von elektrischem Strom. Deshalb werden die Transmission und die Absorption der Sonnenstrahlung anlagentechnisch verstärkt und die Reflektion vermindert. Dies geschieht durch das Aufbringen einer Antireflexionsschicht auf Solarzellen und durch die Verwendung spezieller Frontgläser. Trotz des Einsatzes dieser Materialien sind Reflektionen nicht vollständig zu vermeiden: hochwertige Antireflexschichten lassen jedoch bis zu 95% des Lichtes passieren (Monitoring, 2007), der Rest wird gestreut und absorbiert und ein sehr geringer Teil reflektiert. Aus diesem Grund erscheinen die Module gegenüber vegetationsbedeckten Flächen als hellere Objekte in der Landschaft. Dieser Effekt wird bei tieferem Sonnenstand etwas erhöht.

Zum anderen treten Spiegelungen auf, sodass Umgebungsbilder, wie z.B. ein Gehölz auf der Oberfläche vorgetäuscht werden kann, was jedoch hier durch den Aufstellwinkel zu vernachlässigen ist.

Außerdem erfolgt eine Polarisierung des Lichtes, welches durch die Module reflektiert und gestreut wird. Natürliches Licht ist unpolarisiert, d.h. es schwingt in alle Richtungen. An glatten, glänzenden Oberflächen wird Licht polarisiert und schwingt dann nur in eine bestimmte Richtung bzw. Ebene, die für Vogelarten erkennbar ist. Diese Polarisierungsebene hängt für jeden Punkt am Himmel vom Stand der Sonne ab, was ein charakteristisches Muster, das sog. Polarisationsmuster entstehen lässt. Auf diese Weise lässt sich auch noch einige Zeit nach Sonnenuntergang die Himmelsrichtung ablesen. Auch von einigen Insekten (z.B. Bienen, Hummeln, Ameisen, einigen flugfähigen Wasserinsekten) ist bekannt, dass sie die Fähigkeit haben, polarisiertes Licht am Himmel wahrzunehmen und danach zu navigieren. Da die Reflexion von Licht an den Moduloberflächen die Polarisierungsebenen des reflektierenden Lichtes ändern kann, besteht die Vermutung, dass es zu anlagebedingten Irritationen von Insekten oder Vögeln kommen könnte. Diese ist jedoch bei den modernen Anlagen aus den oben beschriebenen Gründen als gering einzustufen und wurde bei großangelegten Untersuchungen von PV-Anlagen auch nicht nachgewiesen (Monitoring, 2007). Vor allem bei schlechten Sichtverhältnissen ist das Risiko eines Landeversuches wegen der Verwechslung der Module mit Wasserflächen jedoch nicht völlig auszuschließen.

Lärm/Geräusche: Diese sind nur bei nachgeführten Anlagen im Betrieb zu erwarten, da die sog. „Mover“ dem Stand der Sonne folgen, sodass immer eine optimale Einstrahlung erzielt wird. Diese Ausführung kommt hier nicht zum Tragen. Sehr geringe Geräusche können im direkten Umkreis der Trafostation wahrnehmbar sein.

Elektrische und magnetische Felder: Solarmodule und Verbindungskabel zum Wechselrichter erzeugen überwiegend Gleichfelder (elektrische und magnetische). Die Wechselrichter und die Einrichtungen, die mit

dem Wechselstromnetz in Verbindung stehen, das Kabel zwischen Wechselrichter und Trafostation sowie die Trafostation selbst erzeugen in ihrer Umgebung schwache (elektrische und magnetische) Wechselfelder. Elektromagnetische Felder bzw. Strahlungen, die im Hochfrequenzbereich z.B. durch Mobilfunkanlagen, Handys oder Mikrowellengeräte erzeugt werden, treten beim Betrieb einer PV-Anlage nicht auf. Außerdem werden maßgebliche Grenzwerte der BImSchV werden dabei jedoch in jedem Fall deutlich unterschritten, wie verschiedene Studien zeigen Monitoring, 2007. Die elektrischen Gleichfelder sind nur bis ca. 10 cm an den Solarmodulen messbar, magnetische Gleichfelder sind in ca. 50 cm Abstand bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld. Bei den Kabeln heben sich die Magnetfelder der Leitungen weitestgehend auf, weil die Leitungen dicht beieinander verlegt und möglichst miteinander verdreht werden. Das elektrische Feld konzentriert sich auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen. Aus diesem Grunde sind schädliche Wirkungen der elektrischen und magnetischen Felder für Menschen und Tiere im Prinzip nicht vorhanden.

4.1.3 Zusammenfassung der Wirkungen einer Photovoltaikanlage

Die Tabelle 3 fasst die Wirkungen und ihre Ausmaße einer Photovoltaikanlage zusammen.

Tabelle 3: Tabellarische Zusammenfassung der Wirkfaktoren und ihre Bewertung

Wirkfaktor	Bau-, (rückbau-) bedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt/ wartungsbedingt
Tötung einzelner Individuen	X		
Eingriffe in die Vegetation	X		
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	X	X	
Bodenversiegelung	X	X	
Bodenverdichtung	X		
Bodenabtrag, -erosion	X	X	
Schadstoffemissionen (Abgase, Öle, Schmierstoffe)	X		X
Lichtemissionen	X	X	
Erschütterungen	X		
Scheuch-/Lockwirkung		X	

Wirkfaktor	Bau-, (rückbau-) bedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt/ wartungsbedingt
Zerschneidung/ Barriereeffekt		X	
Verschattung, Austrocknung		X	
Aufheizen der Module		X	
Elektromagnetische Spannungen			X
Visuelle Wirkung der Anlage		X	

-  Wirkung nicht vorhanden bzw. vernachlässigbar
-  Mittlere Wirkung, die jedoch nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führt
-  Starke Wirkung, die zu erheblichen Beeinträchtigungen für ein Schutzgut führt

4.1.4 Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen

Als vermeidende und vermindernde Faktoren sind folgende Punkte aufzuführen, die den Eingriff einschränken sollen:

- Der Eingriff erfolgt zu einem Teil auf einer stillgelegten Sandabbaufäche, sodass ein Rohboden bzw. Lockergestein beansprucht wird, kein naturnahes, ungestörtes Biotop. Zum anderen liegt das Vorhabensgebiet auf stark landwirtschaftlich überprägten Fläche, kein naturnahes, ungestörtes Biotop.
- Für den Eingriff wurde eine Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit (August bis Ende März) festgesetzt. Sollte das Schaffen eines Baufelds und das Aufstellen der PVA auf der Fläche bis in den April eines Jahres dauern, sind die Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen, um ein Ansiedeln von Brutvögeln im Baubereich zu vermeiden. Wird das Arbeiten nur in der Brutzeit (also ab April bis Ende Juli) möglich, ist eine begleitende ökologische Bauüberwachung erforderlich, um die Vermeidung zu gewährleisten. Für die Bodenbrüter ist die Errichtung der Photovoltaikanlage von Vorteil, da das Verkehrsaufkommen enorm abnehmen wird und auf dem gesamten Gelände neue Brutmöglichkeiten entstehen, die zudem einen guten Schutz vor Raubvögeln bieten.
- Die Vorhabensfläche befindet sich nicht in einem störungsarmen Freiraum, sondern zum Teil innerhalb eines stillgelegten Rohstoffabbaugebietes
- Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels einjähriger Mahd im Spätsommer führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für mehrere Tierarten und -gruppen attraktiven Biotops.

- Damit das geschützte Feuchtbiotop mit Rohrkolbenröhricht im nordwestlichen Bereich der Vorhabensfläche nicht beeinträchtigt wird, wird dieser Teil von der Bebauung durch Photovoltaik-Anlagen ausgespart sowie die Fläche inkl. der Böschungen außen herum. Insgesamt bleiben auf der Vorhabensfläche 2,7ha unberührt.
- Allgemein ist zum Schutz des Grundwassers und der Gewässer der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 20 Abs.1 LWaG M-V in Verbindung mit § 62 des WHG der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte anzuzeigen.
- Sofern während der Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes, wie auffälliger Geruch, anormale Färbung, Austritt von kontaminierten Flüssigkeiten etc. auftreten, sind die entsprechenden bodenschutz- bzw. abfallrechtlichen Bestimmungen einzuhalten. Der Grundstückseigentümer ist als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung von ggf. belastetem Bodenaushub nach § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), verpflichtet und unterliegt der Nachweispflicht nach § 49 KrWG.

Unter Einhaltung der genannten Empfehlungen ergeben sich durch die geplante Errichtung und Inbetriebnahme einer Photovoltaikanlage keine Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG.

Der geplante Eingriff in Natur und Landschaft ist dennoch gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung vollständig auszugleichen. Die Berechnung des Kompensationsbedarfs erfolgt durch die BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH und ist in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Wolde enthalten.

4.1.5 Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut

Durch die Überbauung der Fläche stellt die Umsetzung der geplanten Baumaßnahme und Betrieb der Photovoltaik-Anlagen einen nach der HzE-MV (2018) kompensationspflichtigen Eingriff dar. Dieser wird durch verschiedene in Kap. 4.1.4 genannte Faktoren abgemildert, allen voran die Tatsache, dass kein unbelastete Fläche in Anspruch genommen wird, sondern ein vollkommen anthropogen überformter Lebensraum. Nichtsdestotrotz hat ein Teil der Vorhabensfläche in seiner jetzigen Form als ruderale Staudenflur mit Offenlandcharakter und sukzessiv aufkommenden Gebüschern einen wichtigen Stellenwert für die vorkommende Fauna, den es durch geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu erhalten gilt.

Die Beeinträchtigung der übrigen Schutzgüter ist, wie im Einzelnen bereits erläutert, jeweils entweder nicht gegeben (z.B. durch die emissionsfreie Natur der PV-Anlagen und die minimalinvasive Befestigung der Module im Untergrund) oder unerheblich im Sinne der Eingriffsdefinition.

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wird in dem Bereich des Sandtagebaus des Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Wolde unveränderte Nutzung, als Schuttplätze, Motorcrossstrecken und kleinflächiger Sandabbau, vorausgesetzt, wird die Sukzession immer weiter voran schreiten. So werden sich langfristig gesehen weitere Gehölze ansiedeln und sich die Vegetation immer mehr der potentiell natürlichen Vegetation angleichen. Der offene Charakter der Sandtagebaufläche wird verloren gehen.

Wird in dem Bereich der landwirtschaftlichen Ackerfläche des Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Wolde unveränderte Nutzung vorausgesetzt, so wird die Fläche wie zuvor beschrieben weiterhin anthropogen überformt werden und die Vegetation von der landwirtschaftlich bestimmten Fruchtfolge vorgeschrieben. Es stellt sich keine einheitliche Vegetation her. Es kann sich keine natürliche Vegetation einstellen. Der Lebensraumwert für die Fauna bleibt konstant minimal.

5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Nach intensiver Prüfung weiterer Standortvarianten zur Sicherung des notwendigen Flächenpotentials für die Erzeugung alternativer Energie durch die Gremien der Gemeinde Wolde wurde der Standort auf der ehemaligen Kies- und Sandgrube als Vorzugslösung festgestellt.

Die Alternativenprüfung für Standorte zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen berücksichtigt folgende Kriterien:

- Wirtschaftlichkeit und Vergütungsfähigkeit
- Gegebene Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben
- Erschließung der Fläche inkl. Einspeisemöglichkeit und -bedingungen
- Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben
- Integration des Vorhabens in das Orts- und Landschaftsbild
- naturschutzfachlicher Wert der Fläche
- Geländelage und -beschaffenheit sowie ungehinderte Sonneneinstrahlung.

Die Wirtschaftlichkeit einer Freiflächen-Photovoltaikanlage hängt u.a. von den Errichtungs- und Betriebskosten, dem Ertrag der Anlage sowie in entscheidendem Maße von der erzielten Einspeisevergütung ab. Der wirtschaftliche Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage erfordert zurzeit noch eine entsprechend EEG geförderte Einspeisevergütung, die nur für bestimmte Flächen bzw. bauliche Anlagen nach §§ 37 und 38 EEG gegeben ist.

Der naturschutzfachliche Wert der Fläche war aufgrund der vorherigen Nutzung als Kies- / Sandtagebau eher gering. Da der Abbau nicht mehr flächig betrieben wird, konnte sich im Laufe der Zeit Ruderalvegetation ansiedeln. Diese ist allerdings noch gut kompensierbar.

Für die Standortwahl sprechen zudem die günstige Geländebeschaffenheit, die weitgehend ungehinderte Sonneneinstrahlung sowie die räumliche Nähe zum möglichen Netzeinspeisepunkt.

Weitere Standortvorteile bieten auch die Lage im Außenbereich und die geringen Auswirkungen auf das Landschaftsbild aufgrund der ohnehin vorhandenen Vorbelastung der Fläche durch den Sandtagebau und der relativ guten Abschirmung durch die Böschungen der baulichen Anlage.

In der Gemeinde Wolde befinden sich derzeit keine vergleichbaren Standortalternativen zum Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 5, die nach Abwägung möglicher Alternativen und Verfügbarkeit eines potentiellen Investors einen wirtschaftlichen Betrieb einer selbstständigen Photovoltaikanlage zulassen.

Eine alternative landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist aufgrund der vorhandenen Böschungen und Kubatur aus dem Tagebau derzeit nicht darstellbar. Ebenso entfällt eine touristische Nutzungsmöglichkeit.

6 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Planung (Umweltmonitoring)

Erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt sind bei Durchführung des Plans (Vorhaben) zu überwachen. Monitoring (also Überwachung) braucht aber nur dort stattfinden, wo erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind oder nicht endgültig im Bericht abzuschätzen waren (Balla, 2005; Bunzel, 2005; Rößling, 2005).

Für sonstige Umweltüberwachungen kommen nach dem BNatSchG und NatSchAG MV die zuständigen Fachbehörden auf, weshalb für die allgemeine Überwachung der Umwelt keine separaten Regelungen durch die Kommune zu treffen sind (vgl. Schültke et al., 2005).

Eine Bauüberwachung ist bei Umsetzung der Baumaßnahmen stets vorzusehen, um bei jeglichen Havarien oder sonstigen unerwarteten Umweltwirkungen in Abstimmung mit den jeweiligen Behörden reagieren zu können. Eine entsprechende Bauüberwachung ist in den Ausschreibungsunterlagen zur Umsetzung des Vorhabens zu fordern. Im Zuge der Bauüberwachung sind alle genannten Maßnahmen im Kapitel „Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen“ zu überwachen und deren Umsetzung nachzuprüfen.

Die Umweltüberwachungen der übrigen nicht direkt betroffenen Schutzgüter wird von übergeordneten Behörden im Sinne des allgemeinen Umweltmonitorings wahrgenommen (Zahn, 2005). Für diese Schutzgüter wird keine direkte oder kumulative Beeinträchtigung angenommen, weshalb keine weiteren Monitoringkonzepte vorgeschlagen werden.

7 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Kenntnislücken zu Arten und Lebensräumen wurden auf dem Territorium des B-Plans durch gezielte Erhebungen ausgeräumt. Nach aktuellem Kenntnisstand zu Arten und Lebensräumen gibt es keine Erkenntnislücken. Schwierigkeiten bei der Aufnahme oder Recherche von Arten und Lebensräumen traten nicht auf.

Allgemein ist auf wissenschaftlicher Ebene anerkannt, dass sich die Individuenzahlen der Arten von Jahr zu Jahr verändern. Diese Tatsache kann zur Folge haben, dass einzelne Arten, die im Untersuchungsjahr mit sehr wenigen Individuen im oder in Nachbarschaft zum Untersuchungsgebiet vorkamen, bei den Kartierungen unentdeckt blieben. Grundsätzlich sind einjährige Erfassungen von Arten-Gemeinschaften niemals als absolutistisches Arteninventar anzusehen.

Bei Betrachtung der aktuellen Lebensräume sind in diesem Planungsraum allerdings kaum weitere Arten aus den kartierten Arten-Gemeinschaften zu erwarten. Spezifische Lebensräume lassen spezifische Arten-Gemeinschaften erwarten.

Bei der Ermittlung, Bewertung und Prognose von Auswirkungen gegenüber abiotischen Schutzgütern traten bei Kenntnis des momentanen Vorhabens keine Schwierigkeiten auf.

 BAUKONZEPT architekten + ingenieure	Umweltbericht zum B-Plan 5 der Gemeinde Wolde: Sondergebiet „Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“	 PfaU GmbH Planung für alternative Umwelt
---	--	--

8 Eingriff-Ausgleich-Bilanz gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung in MV

Die Eingriff- Ausgleich- Bilanzierung wird von der BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH erstellt und ist in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Wolde enthalten.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Planungsgebiet liegt zwischen den Gemeinden Röckwitz, Schossow und Japzow östlich an der Gemeindestraße zwischen Schossow und Japzow in einem stillgelegten Sandtagebau und anschließender Ackerfläche. Die Planungsfläche umfasst eine Fläche von ca. 7,7 ha.

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde der derzeitige Umweltzustand erfasst. Eine Untersuchung über zu erwartende Auswirkungen ggf. auf den Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Pflanzen, Fläche, den Boden, das Wasser, die Luft, das Klima sowie Kultur- und Sachgüter wurde durchgeführt.

Das Planungsgebiet ist zum Teil durch die vorherige Nutzung als Sandtagebau geprägt. Es handelt sich um eine Brachefläche mit einem Stauden- und Gräserbewuchs sowie einigen Ruderalgebüschchen. Der andere Teil des Planungsgebietes ist landwirtschaftliche Ackerfläche.

Die Prüfung von Vorkommen von streng geschützten **Arten** wurde mittels artenschutzrechtlichen Fachbeitrags durchgeführt. Unter Bezug auf die Ausführungen des BNatSchG hat der Artenschutz-Fachbeitrag ergeben, dass unter Einbezug der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG treten eintreten. Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund ruderalen Pflanzenbewuchses auf der Sandtagebaufläche und niedriger Biodiversität der angrenzenden Ackerfläche lediglich 8 Brutvogelarten nachgewiesen wurden. Auch konnten im angrenzenden Gebiet Kreuzkröten und Zauneidechsen nachgewiesen werden.

Durch die Durchführung des geplanten Pflegemanagements (vgl. Begründung zum Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Wolde) können die Biotop- und somit auch die Artenzusammensetzung am Standort erhalten bleiben. So unterbleibt eine Verbuschung und der offene Vegetationscharakter wird weitgehend beibehalten. Dies kommt besonders licht- und wärmeliebenden Pflanzenarten, vielen Insekten, Reptilien und Bodenbrütern zugute.

Weitere abiotische Schutzgüter werden durch das geplante Vorhaben nicht berührt.

Planübergreifende **Umweltschutzziele** wie Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen oder das bestehende Europäische Netz "NATURA 2000" werden durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Wolde nicht beeinträchtigt.

Für die einzelnen Umweltaspekte wurden die jeweiligen Auswirkungen semiquantitativ ermittelt. Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Biotopstrukturen sowie den Boden ergeben sich durch die Überbauung bisher unversiegelter Flächen. Die Vorbelastung durch die vorangegangene Nutzung als Abbaugelände für Kies und die anschließende Verfüllung ist für alle Schutzgüter hoch. Erhebliche bau-, anlage- oder handlungsbedingte Auswirkungen auf einzelne Umweltschutzgüter sind, mit Einbezug von

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen **nicht zu erwarten**.

Die Eingriff- Ausgleich- Bilanzierung wurde nicht im Rahmen des Umweltberichtes erstellt, sondern wird von der BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH ermittelt und als Anlage beigelegt.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten, um die mit dem Bebauungsplan verfolgten Ziele zu erreichen, liegen nicht vor. Insgesamt erscheint der Standort als ehemalige Abbaufäche und landwirtschaftliche Ackerfläche geeignet, um das gesetzte Ziel des weiteren Ausbaus der alternativen Energien voranzutreiben.

Maßnahmen und Vorgaben zum gesetzlich vorgeschriebenen Umweltmonitoring wurden in einem separaten Kapitel benannt. Aus Sicht des Umwelt- und Artenschutzes handelt es sich bei dieser Variante um eine umweltverträgliche Planungsvariante.

10 Literatur

- Ammermann, K. et al., 1998. Bevorratung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich in der Bauleitplanung. *Natur und Landschaft*, 4, 163-169.
- Balla, S., 2005. Mögliche Ansätze der Überwachung im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung. *UVP-Report*, 19, 131-136.
- Bönsel, A., 2003. Die Umweltverträglichkeitsprüfung: Neuregelungen, Entwicklungstendenzen. *Umwelt- und Planungsrecht*, 23 296-298.
- Bruns, E., Herberg, A., Köppel, J., 2001. Typisierung und kritische Würdigung von Flächenpools und Ökokonten. *UVP-Report*, 1, 9-14.
- Bunzel, A., 2005. Was bringt das Monitoring in der Bauleitplanung? *UVP-Report*, 19, 257-261.
- FFH-Directive, 1992. EU Flora-Fauna-Habitats Directive. 92/43/EWG. from 21 May 1992. European Community, Brüssel.
- Gassner, E., 1995. Das Recht der Landschaft. Gesamtdarstellung für Bund und Länder. Neumann Verlag, Radebeul.
- Haaren, C.v., 2004. Landschaftsplanung. Ulmer Verlag Stuttgart.
- Herbert, M., 2003. Das Verhältnis von Strategischer Umweltprüfung, Umweltverträglichkeitsprüfung und FFH-Verträglichkeitsprüfung. *Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege*, 75, 76-79.
- Jessel, B., 2007. Die Zukunft der Eingriffsregelung im Kontext internationaler Richtlinien und Anforderungen. *Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege*, 80, 56-63.
- MLU M-V (2018). Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE) des Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.
- Monitoring, A., 2007. Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Hannover.
- Peters, W., Siewert, W., Szaramowicz, M., 2002. Folgenbewältigung von Eingriffen im internationalen Vergleich. Endbericht zum F+E-Vorhaben: "Analyse von Arbeitsschritten zur Folgenbewältigung von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild im europäischen und amerikanischen Ausland und Ableitung methodischer Verbesserungen bei der Anwendung und Umsetzung in der Praxis". *BfN-Skripten*, 82, 3-220.
- Reiter, S., Schneider, B., 2004. Chancen durch Kompensationsflächenpools und Ökokonto für die Fachplanung, dargestellt am Beispiel der Zusammenarbeit zwischen der Bundesforst- und Straßenbauverwaltung. *Rostocker Materialien für Landschaftsplanung und Raumentwicklung*, 3, 75-90.
- Rößling, H., 2005. Beiträge von Naturschutz und Landschaftspflege zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen. *UVP-Report*, 19, 166-169.
- Rubin, M., Brande, A., Zerbe, S., 2008. Ursprüngliche, historisch anthropogene und potenzielle Vegetation bei Ferch (Gemeinde Schwielowsee, Landkreis Potsdam-Mittelmark). *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 17, 14-22.
- Schültke, N., Stottele, T., Schmidt, B., 2005. Die Bedeutung des Umweltberichts und seiner Untersuchungstiefe - am Beispiel der Bauleitplanung der Stadt Friedrichshafen. *UVP-Report*, 19, 237-241.
- Spang, W.D., Reiter, S., 2005. Ökokonten und Kompensationsflächenpools in der Bauleitplanung und der Fachplanung. Anforderungen, Erfahrungen,

- Handlungsempfehlungen. Erich Schmidt Verlag Berlin.
- Steege, H., Zagt, R., 2002. Density and diversity. Nature, 417, 698-699.
- Straßer, H., Gutmiedl, I., 2001. Kompensationsflächenpool Stepenitzniederung Perleberg. UVP-Report, 1, 15-18.
- Tüxen, R., 1956. Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angew. Pflanzensoz. , 13, 5-42.
- Zahn, v.K., 2005. Monitoring in der Bebauungsplanung und bei FNP-Änderungsverfahren. UVP-Report, 19, 56-59.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)

Zum Projekt

„Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“

Stand: Oktober 2020

Umweltplaner:

PfaU  **GmbH**
Planung für alternative Umwelt

Planung für alternative Umwelt GmbH

Vasenbusch 3

D-18337 Marlow, OT Gresenhorst

Telefon: +49 (0) 38 224 – 44 023

Telefax: +49 (0) 38 224 – 44 016

E-Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

<http://www.pfau-landschaftsplanung.de>

Bauleitplaner:

 **BAUKONZEPT**
architekten + ingenieure

BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH

Gerstenstraße 9

D-7034 Neubrandenburg

Telefon: +49 (0) 395 – 42 55 910

Telefax: +49 (0) 395 – 42 55 920

E-Mail: info@baukonzept-nb.de

<https://www.baukonzept-nb.de/>

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1	Einleitung 1
1.1	Anlass 1
1.2	Rechtliche Grundlagen 2
1.3	Aufgabenstellung und Herangehensweise 7
2	Datengrundlagen – Beschreiben des Vorhabens 10
2.1	Vorhabenbeschreibung 10
2.2	Wirkung des Vorhabens 11
2.3	Bestimmung prüfungsrelevanter Arten 14
3	Lage des Vorhabens zu umliegenden Schutzgebieten 20
4	Methodik 21
4.1	Aufnahmemethodik 21
4.2	Auswertungsmethode 21
5	Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände 23
5.1	Pflanzen-, Biotop- und Habitatpotenzial 23
5.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 24
5.2.1	Säugetiere 24
5.2.2	Amphibien 24
5.2.2.1	Kreuzkröte 25
5.2.3	Reptilien 27
5.2.3.1	Zauneidechse 28
5.2.4	Tag- und Nachtfalter 30
5.2.5	Heuschrecken 31
5.2.6	Libellen 32
5.3	Europäische Vogelarten nach VSchRL 33
5.3.1	Ökologische Gilde der Bodenbrüter 36
5.3.2	Ökologische Gilde der Gehölzbrüter (Baum-/ Buschbrüter) 38
5.3.3	Ökologische Gilde der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter 40
5.3.4	Ökologische Gilde der Gebäude- und Nischenbrüter 42
6	Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen 45
7	Zusammenfassung des AFB 47
8	Literatur 48

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 1: Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	9
Abbildung 2: Lage des Vorhabensgebietes zu umliegenden Schutzgebieten.....	20
Abbildung 3: Übersichtskarte des Vorhabensgebietes	23
Abbildung 4: Übersicht der kartierten Amphibien und Reptilien im Vorhabensgebiet (grün – Amphibiensichtung, braun – Reptiliensichtung)	24
Abbildung 5: Übersicht der kartierten Tag- und Nachtfalter und Heuschrecken im Untersuchungsgebiet (blau – Tagfaltersichtungen, grün – Heuschreckensichtungen)	32
Abbildung 6: Brutvogel- Reviere im Untersuchungskorridor zum Vorhaben „Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“	34

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Mögliche Wirkfaktoren durch PV-Anlagen für Flora und Fauna	11
Tabelle 2: Witterungstabelle, Begehungsintension	15
Tabelle 3: Relevanzprüfung für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	15
Tabelle 4: Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten.....	19
Tabelle 5: Brutvögel im Geltungsbereich des Vorhabens „Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“	35
Tabelle 6: Übersicht über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen	45

ANLAGE

Karte 1: Maßnahme Uferschwalbe

1 Einleitung

1.1 Anlass

Anlass zur Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages gibt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Röckwitz, Nr. 3 der Gemeinde Tützpatz und Nr. 5 der Gemeinde Wolde „Photovoltaikanlage Schossow Röckwitz“ im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte. Es planen die Gemeinden Röckwitz, Tützpatz und Wolde im Sinne der kommunalen Planungshoheit ein Sondergebiet mit Photovoltaikfreiflächenanlagen auf dem Standort „Schossow Röckwitz“

Das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg- Vorpommern (LEP M-V) 2016 nennt in Kapitel 5.3 den Grundsatz der Bereitstellung einer sicheren, preiswerten und umweltverträglichen Energieversorgung, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch eine komplexe Berücksichtigung von „Maßnahmen der Nutzung regenerativer Energieträger“ insbesondere Rechnung zu tragen ist. Weiter wird ergänzt, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen „effizient und flächensparend errichtet werden“ sollen. „Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden“. Diese Aussagen finden sich auch im seit 2011 rechtskräftigen Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) wieder.

Mit der Verabschiedung des Gesetzes über den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG) im Jahr 2000 wurden die rechtlichen Grundlagen zum Einsatz regenerativer Energien geschaffen. Aktuell liegt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 20. November 2019 (BGBl. I S. 1719) geändert worden ist, vor.

Anlagen zur Erzeugung von Strom aus alternativer Energie, wie z.B. Solarstromanlagen bilden einen wichtigen Baustein der zukünftigen regenerativen Energieversorgung und leisten einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz.

Im Vergleich der Effizienz der verschiedenen Formen erneuerbarer Energien bilden die Freiflächen- Photovoltaikanlagen nach der Windkraft derzeit die flächeneffizienteste Methode zur Erzeugung regenerativer Energie.

Die Gemeinde Tützpatz und Wolde verfügen für das Planungsgebiet über einen wirksamen Flächennutzungsplan. Das Plangebiet wird im Flächennutzungsplan der Gemeinde Tützpatz und Wolde zum einen als Fläche für die Landwirtschaftlich und zum anderen als Fläche für Abgrabungen oder die Gewinnung von Bodenschätzen geführt. Es laufen Parallelverfahren, in denen die Gebiete als Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ festgelegt werden sollen. Die Gemeinde Röckwitz verfügt noch nicht über einen wirksamen Flächennutzungsplan.

Gegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist die Prüfung, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben auf vorkommende Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie europäischer Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie ausgelöst werden. Sofern Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen in Betracht kommen, gilt es deren Durchführbarkeit zu prüfen. Schließlich ist zu ermitteln, ob Ausnahmen nach § 45 BNatSchG aus naturschutzfachlicher Sicht gewährt werden können.

Nachfolgend werden die zu erwartenden Wirkfaktoren des Bebauungsplanes Nr. 2, Nr. 3 und Nr. 5 ermittelt und in Bezug auf die Erheblichkeit ihrer Beeinträchtigungen der potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie analysiert. Ausschlaggebend sind dabei der direkte Einfluss der Nutzung auf den betroffenen Lebensraum (Tötung, Verletzung, Beschädigung, Zerstörung) sowie indirekte Wirkungen des Vorhabens auf etwaig umgebende, störungsempfindliche Arten durch Lärm und Bewegungen (Störung durch Scheuchwirkung).

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die durch das Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 in der Rechtssache C-98/03 veranlassten relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes mit Blick auf den Artenschutz sind erstmals am 18.12.2007 in Kraft getreten (sog. Kleine Novelle des BNatSchG). Mit dem Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542) erfolgte eine erneute diesbezügliche Anpassung. Die zentralen Vorschriften zum besonderen Artenschutz finden sich in den §§ 44 bis 47 BNatSchG und gelten unmittelbar, d.h. es besteht keine Abweichungsmöglichkeit im Rahmen der Landesregelung. Die Vorschriften sind striktes Recht und als solches abwägungsfest.

Der Artenschutz erfasst zunächst **alle** gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG **streng oder besonders geschützten Arten** (BVerwG, 2010; Gellermann&Schreiber, 2007).

Für eine rechtskonforme Umsetzung der novellierten artenschutzrechtlichen Bestimmungen wurde es erforderlich, das Eintreten der Verbotsnormen aus § 44 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln und darzustellen. Als fachliche Grundlage für die erforderlichen Entscheidungsprozesse sind im Rahmen von Genehmigungsverfahren also artenschutzrechtliche Fachbeiträge (AFB) zu erarbeiten. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen

vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7) verankert.

So verbietet Art. 12 Abs. 1 FFH-Richtlinie:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV a),
- b) jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang IV a) aus der Natur,
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV a).

Art. 13 Abs. 1 FFH-Richtlinie verbietet:

- a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Nach Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt (die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang IV führen), die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen und zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen.

Gemäß Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie ist es verboten:

- a) Vogelarten, die unter Art. 1 der Richtlinie fallen, absichtlich zu töten oder zu fangen,
- b) Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- d) Vogelarten, die unter Art. 1 fallen, absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Nach Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt, das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luft-

fahrt geschieht und gem. Art. 13 Vogelschutzrichtlinie darf die getroffene Maßnahme nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führen.

Verbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände:

„Es ist 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.“

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und Vorhaben, die nach einschlägigen Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt: Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG richten sich im Folgenden nach:

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Möglich ist dies

- „1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher 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, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“

Befreiungen gem. § 67 BNatSchG

Von den Verboten des § 44 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

Die Vorschrift nimmt eine Neukonzeption des Instrumentes der naturschutzrechtlichen Befreiung vor, die allerdings bereits durch das Erste Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I 2873) angelegt wurde. Mit diesem Gesetz wurde für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote des Besonderen Artenschutzes der Befreiungsgrund der unzumutbaren Belastung eingeführt. § 67 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG entspricht dem § 62 Satz 1 BNatSchG in der bis Ende Februar 2009 geltenden Fassung. Der Begründung zum BNatSchG (BT-Drs. 278/09, S. 241) ist zu entnehmen, dass die für die Verbote des besonderen Artenschutzes bestehende Befreiungslösung fortgeführt wird. Damit sind auch die Aussagen der LANA für das BNatSchG 2010 gültig. In Anwendung der Vollzugshinweise der LANA 2 sind folgende Aussagen zutreffend:

Die Befreiung schafft die Möglichkeit, im Einzelfall bei unzumutbarer Belastung von den Verboten des § 44 BNatSchG abzusehen. Mit der Änderung des BNatSchG wurde das Verhältnis zwischen Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG und Befreiung nach § 67 BNatSchG neu justiert. Fälle, in denen von den Verboten des § 44 BNatSchG im öffentlichen Interesse Ausnahmen zugelassen werden können, werden nunmehr in § 45 Abs. 7 vollständig und einheitlich erfasst.

Zum Beispiel im Fall von notwendigen Gebäudesanierungen kann eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG gewährt werden, wenn ansonsten z.B. eine Instandsetzung nicht oder nicht mit dem gewünschten Erfolg vorgenommen werden könnte. Dies wäre als eine vom Gesetzgeber unter Berücksichtigung von Sinn und Zweck der Verbotsnorm unzumutbare Belastung anzusehen. Subjektiv als Lärm empfundene Belästigungen (z.B. Froschquaken) oder subjektiven Reinlichkeitsvorstellungen zuwiderlaufende Verschmutzung durch Exkrememente (z.B. unter Vogelnestern) rechtfertigen eine Befreiung nicht. Vielmehr war der Gesetzgeber der Auffassung, dass diese Auswirkungen von natürlichen Lebensäußerungen der Tiere hinzunehmen sind. In diesen Fällen liegt also keine unzumutbare Belastung vor. Vielmehr ist es zumutbar, Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen, wie z.B. das Anbringen von Kotbrettern unter Schwalbennestern. Soweit ein Lebensraum für Tiere künstlich angelegt wurde, kann eine besondere Härte vorliegen, wenn entsprechend der Art der Nutzung des Gebiets (z.B. ein Wohngebiet) die Belästigung unzumutbar ist (z.B. Froschteich).

In die Beurteilung, ob Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, werden Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen einbezogen. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (mitigation measures) sind beim jeweiligen Vorhaben zu berücksichtigen.

Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung für die geschützte Art erfolgt.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG, die als CEF-Maßnahmen bezeichnet werden (continuous ecological functionality-measures), gewährleisten die kontinuierliche ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an.

Diese Prüfung von Verboten bei gleichzeitiger Betrachtung von Vermeidung oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder ggbs. Ausnahmeprüfung bzw. Befreiungen sollen eigenständig abgehandelt und ins sonstige Genehmigungsverfahren integriert werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind nachfolgende Arten aus dem Anhang IV der FFH-RL, nämlich insbesondere Fischotter, Biber, Muscheln, Fische, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Libellen sowie die europäischen Vogelarten aus der VSchRL als relevante Arten in einer speziellen gutachterlichen Artenschutzprüfung abzuchecken.

Die Überprüfung dieser relevanten Arten erfolgt in Steckbriefform, wonach kurze Informationen zu autökologischen Kenntnissen der Art (spezifische Lebensweise), Angaben zum Gefährdungsstatus, Angaben zum Erhaltungszustand und der Bezug zum speziellen betroffenen Raum gegeben werden. Als Bezug zum speziellen Raum werden entweder vorhandene Datengrundlagen oder aktuelle Kartiererergebnisse kurz zusammengefasst und die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG geprüft. In diesem Rahmen wird stets die Vermeidung oder CEF-Maßnahmen berücksichtigt. Nachfolgend erfolgt die Prüfung der Ausnahmevoraussetzung, wenn Verbotstatbestände bestehen sollten und danach die Prüfung und Voraussetzung für eine Befreiung (vgl. Gellermann&Schreiber, 2007; Trautner, 1991; Trautner et al., 2006).

Ein entsprechendes Prüfverfahren auf Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für das o.g. Projekt ist die Aufgabenstellung.

1.3 Aufgabenstellung und Herangehensweise

Planungsrechtlich sind die Belange des Artenschutzes eigenständig abzuhandeln. Allerdings ist hierzu kein eigenständiges Verfahren erforderlich, sondern der erforderliche Artenschutzfachbeitrag ist durch Bündelungswirkung in die jeweilige Planfeststellung bzw. in sonstige Genehmigungsverfahren zu integrieren (z.B. Umweltbericht, LBP usw.). Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) wird damit ein Bestandteil der Unterlagen zum jeweiligen Gesamtprojekt im jeweiligen Genehmigungsverfahren.

Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führt generell zu einer Unzulässigkeit des Vorhabens, ist also abwägungsresistent. Die Unzulässigkeit eines Vorhabens ist nur auf dem Wege einer durch die Genehmigungsbehörde bei Verfahren mit konzentrierender Wirkung oder durch die zuständige Naturschutzbehörde zu erlassenden Ausnahme/Befreiung zu überwinden. Die hierfür erforderlichen entscheidungsrelevanten Tatsachen werden im AFB dargelegt, um entweder die Verbotstatbestände auszuschließen inkl. CEF-Maßnahmen oder eine Ausnahme zu den Verbotstatbeständen zu bewirken, wenn eine Befreiung aussichtsreich erscheint.

Als Datengrundlage dienen die Unterlagen, welche bei einer jeweiligen Antragskonferenz oder Absprachen zur Vorgehensweise mit der zuständigen Genehmigungsbehörde oder dem Auftraggeber beschlossen wurden. Dabei können vorhandene Datengrundlagen oder aktuell erhobene Datengrundlagen relevant sein bzw. eine Kombination aus diesen zwei Möglichkeiten.

Generell sollen nur die Arten geprüft werden, für die eine potenzielle Erfüllung von Verbotstatbeständen in Frage kommt; also Arten für die der jeweilige Planungsraum entsprechende Habitate (Lebensräume) aufweist. Für jede systematisch taxonomische Einheit gemäß der FFH-RL und VSchRL werden Kapitel angelegt, bei denen eingangs die Ergebnisse der Erfassungen vorgestellt werden und danach die Konfliktdanalyse folgt. Oder es wird eine mögliche Nicht-Relevanz von Arten aus diesen systematischen Einheiten der o.g. Richtlinien mit der entsprechenden Biotop- und Lebensraumausstattung im Gebiet begründet. Bei der Prüfung von Verbotstatbeständen werden die potenziell zu tätigen CEF-Maßnahmen berücksichtigt. Eventuelle Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden nach den jeweiligen Steckbriefen für die Arten nochmals separat genannt.

Nach der Abbildung 1, die die Vorgehensweise der artenschutzrechtlichen Prüfung veranschaulicht, soll gearbeitet werden. Das Prüfverfahren für die einzelnen Arten erfolgt im Steckbriefformat. Die Naturschutzbehörde ist die dann zuständige Behörde für das Prüfen der Unterlage und der Entscheidungsfinder zur Genehmigung.

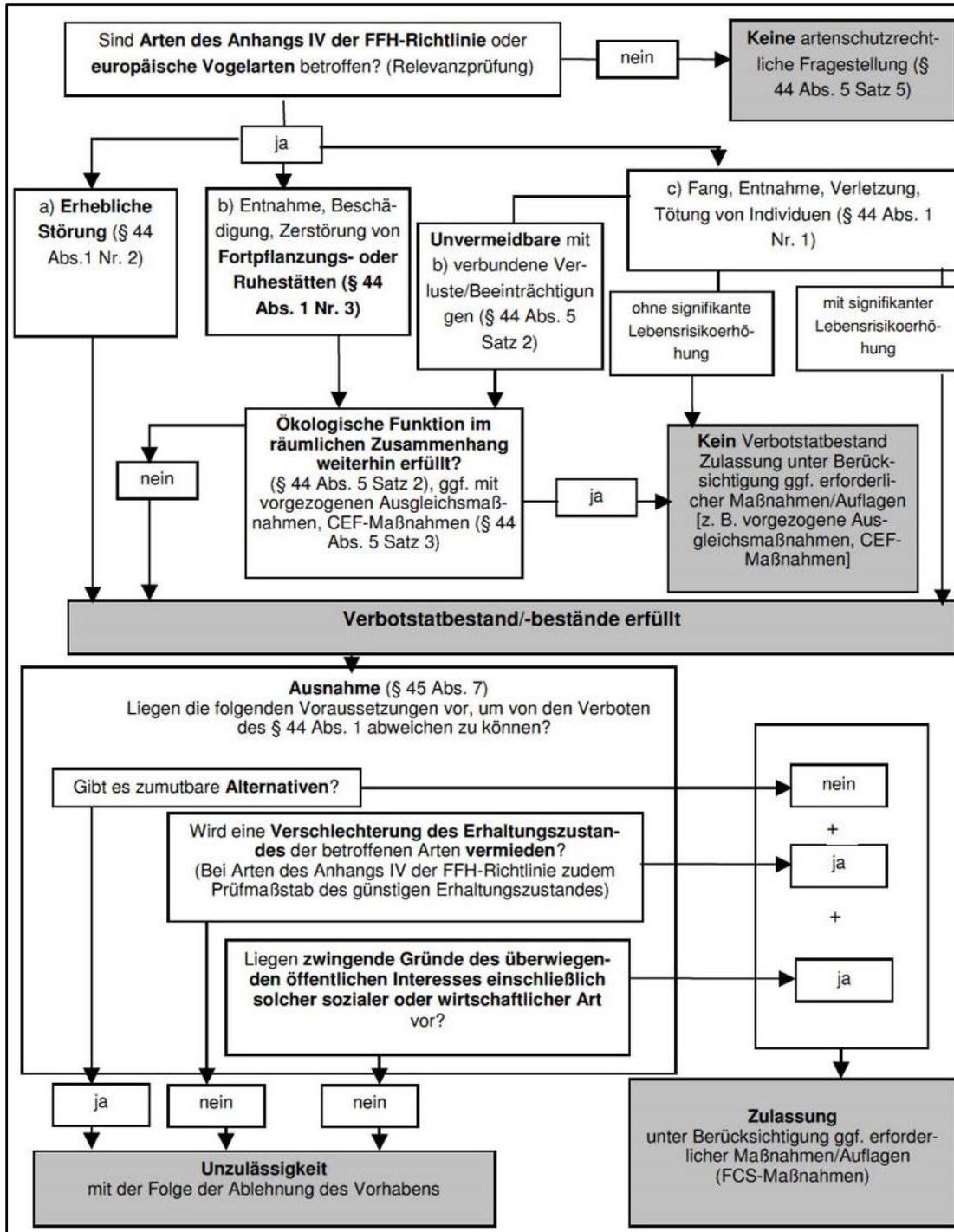


Abbildung 1: Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

2 Datengrundlagen – Beschreiben des Vorhabens

2.1 Vorhabenbeschreibung

Anlass zur Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags gibt die Aufstellung des Bebauungsplanes im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte. Es planen die Gemeinden Röckwitz, Tützpatz und Wolde im Sinne der kommunalen Planungshoheit ein Sondergebiet mit Photovoltaikfreiflächenanlagen auf dem Standort des Sandtagebaus Schossow und den angrenzenden intensiv und konventionell genutzten Landwirtschaftsflächen. Das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg- Vorpommern (LEP M-V) 2016 nennt in Kapitel 5.3 den Grundsatz der Bereitstellung einer sicheren, preiswerten und umweltverträglichen Energieversorgung, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch eine komplexe Berücksichtigung von „Maßnahmen der Nutzung regenerativer Energieträger“ insbesondere Rechnung zu tragen ist. Weiter wird ergänzt, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen „effizient und flächensparend errichtet werden“ sollen. „Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden“. Diese Aussagen finden sich auch im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) wieder.

Die Gemeinde Wolde und Tützpatz verfügen einen wirksamen Flächennutzungsplan für das Plangebiet. Da das Plangebiet im Flächennutzungsplan der Gemeinde Wolde und der Gemeinde Tützpatz nicht als Sonstiges Sondergebiet mit der entsprechenden Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ausgewiesen war, bedurfte es einer Änderung des Nutzungsstatus der betreffenden Flächen gemäß der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung. Die Gemeindevertretung hat daher die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung der 3. Änderung des FNP der Gemeinde Wolde und die 1. Änderung des FNP der Gemeinde Tützpatz beschlossen. Darin wird die Fläche von einem Sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Flächen für die Gewinnung von Bodenschätzen“ bzw. „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ geändert.

Daraus wird nunmehr ein B-Plan hergeleitet und im AFB die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände abgeprüft. Nachfolgend werden die zu erwartenden Wirkfaktoren der Bebauungspläne der Gemeinden Röckwitz, Tützpatz und Wolde ermittelt und in Bezug auf die Erheblichkeit ihrer Beeinträchtigungen der potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie analysiert. Ausschlaggebend sind dabei der direkte Einfluss der Nutzung auf

den betroffenen Lebensraum (Tötung, Verletzung, Beschädigung, Zerstörung) sowie indirekte Wirkungen des Vorhabens auf etwaig umgebene, störungsempfindliche Arten durch Lärm und Bewegungen (Störung durch Scheuchwirkung).

2.2 Wirkung des Vorhabens

Eine Übersicht über die möglichen Wirkungen einer PV-Anlage auf die Flora und Fauna zeigt die folgende Tabelle sowie die vielen positiven Standortfaktoren, die für Flora und Fauna nach Errichten einer PV-Anlage entstehen, da Vegetationsstrukturen langfristig existieren, die wärmeliebenden Arten wie Insekten und deren Prädatoren zugutekommen.

Tabelle 1: Mögliche Wirkfaktoren durch PV-Anlagen für Flora und Fauna

Auftretende Wirkfaktoren	Mögliche Beeinträchtigungen
Schutzgut Pflanzen	
Flächeninanspruchnahme (Bodenversiegelung, Bodenumlagerung, Aufbau der Module)	<ul style="list-style-type: none"> • Großflächige, baubedingte Schädigung der vorhandenen Vegetationsdecke durch Befahren, Verlegen von Leitungen • Kleinflächiger Verlust von Vegetationsstandorten durch Versiegelung • Möglicherweise Beeinträchtigung angrenzender (verbleibender) Biotopstrukturen durch den Baubetrieb • Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen durch Aufbringen Standort untypischer Substrate (z. B. Schottermaterial) beim Bau von Baustraßen
Bodenverdichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Baurassen leichte Bodenverdichtung
Überdeckung von Boden (Beschattung, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes)	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenflächen werden überdeckt, wenn auch nicht vollständig, sondern in einer gewissen Neigung. Versickerungswirkung ist dadurch nicht mehr flächig auf dem Boden gegeben, aber dafür entstehen Bodenstandortfaktoren, die magere Vegetation hervorbringen und damit mehr Wärme durch lassen als nicht überdeckte Bereiche
Stoffliche Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung und Veränderung von Vegetationsbeständen • Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
Mahd und Beweidung	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Vegetationsdecke gegenüber dem Ausgangszustand, was durch regelmäßige Mahd den Arten aber eher hilft als sie zu behindern in ihrer Existenz
Schutzgut Tiere	
Temporäre Geräusche	<ul style="list-style-type: none"> • Störung / Vertreibung von Tieren durch Baulärm • betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind bei den derzeitigen Standards von PV-Freiflächenanlagen nicht zu erwarten
Flächeninanspruchnahme (Bodenversiegelung, Bodenumlagerung, Aufbau der Module)	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Beeinträchtigung von Arten und Lebensräumen (z. B. bei Beanspruchung von Ackerflächen mit Bedeutung als Lebensraum für Wiesenweihe, Großtrappe, Feldhamster etc.) • Veränderung / Störung angrenzender (verbleibender) Tierlebensräume (z. B. Großvogelbrutplätze)

Überdeckung von Boden (Beschattung, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes)	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Habitategnung für wärme- und trockenheitsliebende Arten wie Heuschrecken, Wildbienen etc. wird positiver. • Habitate für trockenheits- und wärmeliebende Arten wird beibehalten, da die Fläche freigehalten wird
Licht (Polarisation des reflektierten Lichtes)	<ul style="list-style-type: none"> • Anlagenbedingte Mortalität oder Verletzung von Tieren durch Lockwirkung der Moduloberflächen (Verwechslung der Module mit Wasserflächen) • Risikobewertung für kleinere, flugfähige Insekten wie Wasserkäfer oder Wasserwanzen derzeit nicht abschließend möglich; Risiko für Libellen nachzeitigem Kenntnisstand gering; Beeinträchtigungen von Vögeln nur im Einzelfall zu erwarten (z. B. bei schlechten Sichtverhältnissen)
Visuelle Wirkung	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Rast- und Nahrungshabitaten für Zugvögel (z. B. bei Beanspruchung von Flächen mit Bedeutung für durchziehende Kraniche, Limikolen oder nordische Gänsearten) • Verlust von Bruthabitaten für empfindliche Wiesenvogelarten (z. B. bei Beanspruchung von Konversionsflächen mit Bedeutung für ausschließlich im Offenland brütende Vogelarten)
Einzäunung	<ul style="list-style-type: none"> • Entzug von Lebensräumen für Groß- und Mittelsäuger • Isolation und Fragmentierung von Tierpopulationen und Habitatstrukturen • Verlust und Veränderung von faunistischen Funktionsbeziehungen durch Barrierewirkung der Anlage (z. B. Trennung von Teillebensräumen wie Tageseinstände, Äsungsflächen oder Jagdgebiete und Wildwechsell) • Insekten und damit die am meisten gefährdete Artengruppe wird durch PV-Anlagen gefördert, da stets gemähte Flächen mit hohen Wärmesummen entstehen und ein Zaun keine Barrierewirkung auslöst.
Mahd und Beweidung	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffen von neuen Lebensräumen für wärmeliebende Arten.

In Ergänzung zu sonstigen Unterlagen für das Vorhaben werden in dieser Unterlage die speziellen Belange des Artenschutzes berücksichtigt, die sich aus dem Zusammenhang der verschiedenen nationalen und internationalen Schutzkategorien ergeben. Es wird deshalb untersucht, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach BNatSchG in Bezug auf alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL (streng geschützte Arten), die EG VO 338/97 und alle „europäischen Vogelarten“ durch das Vorhaben berührt werden. Dazu werden zunächst alle relevanten projektbedingten Wirkfaktoren des geplanten Bauvorhabens ermittelt und anschließend hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung von potentiell vorkommenden Arten analysiert und bewertet.

Hierbei wird jeweils nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Die Wirkfaktoren beziehen sich dabei auf die Projektaktivitäten auf die im Planungsgebiet vorkommenden Arten.

Im Zuge der Baumaßnahme ist eine **baubedingte** Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Baufeldes zur Errichtung von Lagerflächen für Baumaterialien und Baugeräten notwendig. Die Nutzung von außerhalb des Baufeldes liegenden Flächen ist nicht erforderlich. Für die Zuwegung wird ein bereits bestehender Weg genutzt, der von Westen auf die Fläche führt. Weiterhin können Lärm- und Staubemissionen durch den Betrieb der Baugeräte und die Aufstellung der Module baubedingte Wirkfaktoren darstellen. Erschütterun-

gen, welche durch den Betrieb der Baugeräte hervorgerufen werden können sowie optische Störungen, welche sich durch die Bautätigkeiten ergeben, können temporär auftreten. Dies gilt ebenfalls für das potentielle Kollisionsrisiko geschützter Arten mit Baugeräten. Der Eintrag von Schadstoffen innerhalb des Baufeldes, wie Schmiermittel der Baugeräte ist aufgrund der fortgeschrittenen Technik zu vernachlässigen.

Die zuvor erwähnten optischen Störungen können auch anlagebedingt durch die errichteten PV-Anlagen hervorgerufen werden. Lichtreflexionen sind jedoch anlagebedingt (praktisch) nicht möglich und die optischen Störungen, die über das Vorhabensgebiet hinaus gehen, durch die tiefere Lage in der Grube und die Heckenpflanzungen am Rande der Grube zu vernachlässigen und werden die Fauna als nicht erheblich eingeschätzt, da während des Betriebes keine Reize mehr von den Anlagen ausgehen und ein schneller Gewöhnungseffekt angenommen wird. Eine Barrierewirkung wäre nur durch die Überbauung des Bodens bzw. die Entfernung von bestehenden Brutbiotopen spürbar. Nach Beendigung der Bauarbeiten können einige Arten die Fläche auch weiterhin zur Brut nutzen (vgl. 5.4.2). Als Nahrungsraum wären die Flächen, auch durch das regelmäßige Mähen ebenfalls weiterhin nutzbar, genauso wie die Modulzwischenflächen, die theoretisch für Bodenbrüter auch als Brutplatz noch zur Verfügung stehen würden. Für Reptilien kann die Beschattung durch die Module und die Sonneneinstrahlung dazwischen sogar dazu führen, dass das Vorhabensgebiet besonders geeignet ist.

Durch das technisch bedingte Offenhalten der Fläche bleibt ein insektenreiches Nahrungsbiotop in unmittelbarer Nähe zum Schutzgebiet erhalten, welches bei Nutzungsaufgabe und ohne gezieltes Management schnell durch natürlich Sukzession verbuschen würde. Es sind jedoch gerade Offenlandbiotope, die aufgrund ihrer zunehmenden Seltenheit gefährdet sind, was sich im Rückgang von Offenland-Arten wieder spiegelt (DDA 2015).

Nach Abschluss der Baumaßnahmen, welche ausschließlich temporäre Wirkfaktoren hervorrufen können, ist das Aufkommen von betriebsbedingten Wirkfaktoren, welche dauerhafte Beeinträchtigungen verursachen können, möglich. Diese werden, falls sie denn auftreten, ausschließlich durch die Wartung und Reparatur der PV-Anlagen hervorgerufen. Die Geräuscherzeugung der Monteure und der genutzten Technik durch Instandhaltungsmaßnahmen sowie das Befahren des Vorhabensgebietes mit PKW oder Kleinlastern ist nicht als erheblich einzustufen, da die Belastungszahl mit ca. 60 Fahrzeugen bei der vollautomatischen Anlage sehr gering ist. Da auch hier die Vorbelastung durch den aktiven Kies- und Sandabbau deutlich höher ist, ist die Belastung durch den Betrieb der PV-Anlage als nicht erheblich einzustufen. Einhergehend mit möglichen Geräuschbelastungen ist eine Scheuchwirkung auf geschützte Arten möglich, jedoch ist diese ebenfalls aufgrund der niedrigen Frequenz an Störungen nicht als erheblich beeinträchtigend einzustufen.

Folglich sind potentielle projektbedingte Wirkfaktoren, welche zur Störung und Tötung der potentiell vorkommenden Arten im Planungsgebiet führen können, möglich, wenn vorhandene Brutstätten entfernt werden. Somit gilt es zu prüfen, ob im Falle des geplanten Vorhabens ein Verbotstatbestand nach § 44 des BNatSchG vorliegt.

2.3 Bestimmung prüfungsrelevanter Arten

In Ergänzung zu sonstigen Unterlagen für das Vorhaben werden in dieser Unterlage die speziellen Belange des Artenschutzes berücksichtigt, die sich aus dem Zusammenhang der verschiedenen nationalen und internationalen Schutzkategorien ergeben. Es wird deshalb untersucht, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG in Bezug auf alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL (streng geschützte Arten), die EG VO 338/97 und alle „europäischen Vogelarten“ durch das Vorhaben berührt werden.

Für die konkrete Prüfung werden die wirklich relevanten Arten herangezogen. Relevant können die Arten sein, welche in dem Geltungsbereich oder dessen unmittelbaren Umgebung vorkommen; z.B. in typischen Nahrungshabitaten, Fortpflanzungsstätten oder selbst errichteten Brutplätzen. Mit anderen Worten; es werden die Fortpflanzungsstätten, Brut-, Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten relevanter Arten berücksichtigt.

Die Relevanzprüfung erfolgt anhand folgender Kriterien:

1. Wirkraum des Vorhabens innerhalb (ja) oder außerhalb (nein) des Verbreitungsgebietes.
2. Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens vorkommend (ja) oder nicht vorkommend (nein)
3. Wirkungsempfindlichkeit gegeben (ja) oder projektspezifisch gering (nein)

Für die Relevanzanalyse wurde eine Datenrecherche durchgeführt. Sie beruht im Wesentlichen auf folgenden Quellen:

- https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm
- <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1032>
- <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>
- <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/Fledermausarten-in-MV.75.0.html>

sowie eigenen Erfassungen von Brutvögeln, Reptilien, Amphibien, Heuschrecken und Tagfaltern (siehe Tabelle 2).

In der nachfolgenden Tabelle 3 und 4 wird die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenkulisse an Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie europäischen Vogelarten ermittelt. Sie sind Gegenstand der weitergehenden artenschutzrechtlichen Betrachtungen.

Tabelle 2: Witterungstabelle, Begehungsintension

ID.	Datum	Wetter	Temperatur [°C]	Untersuchung
1	18.03.19	bewölkt mit leichtem Regen, aber auch Regenfreie Abschnitte, mäßiger bis stürmischer Wind	5-9	Brutvögel, Amphibien
2	08.04.19	sonnig und leicht diesig, kaum bis mäßiger Wind, aber viel kühler wieder	8-9	Brutvögel, Amphibien
3	16.04.19	sonnig ganz täglich, mäßiger Wind aus Südost, manchmal etwas böig,	10-13	Brutvögel, Amphibien, Tagfalter
4	07.05.19	Sonnig, nachmittags etwas bewölkt, mäßiger Wind aus West	6-10	Brutvögel, Amphibien, Tagfalter, Libellen
5	17.05.19	wechselhaft, sonnig und Wolkige Abschnitte, mäßiger Wind zeitweise kaum Wind, nachts sehr ruhig, gut zum Verhören von Amphibien nur etwas kühl für die Jahrzeit	12-15 N12-10	Brutvögel (Tag und Nacht), Reptilien, Tagfalter, Amphibien, Heuschrecken, Libellen
6	17.06.19	sonnig, kaum Wind aus Nordwest, nachts auch noch sehr warm	24-27 N20-16	Brutvögel (Tag und Nacht), Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken, Libellen
7	04.07.19	bedeckt, nur kurze Auflockerungen, mäßiger bis böiger Wind aus West	18-20	Brutvögel, Reptilien, Tagfalter Heuschrecken, Libellen
8	15.07.19	bedeckt, nur leichte Aufheiterung, leichter Schauer am vormittag, leichter bis mäßiger Wind	17-19	Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken, Libellen
9	12.08.19	nur morgens noch etwas diesig, sonnig, leichter Wind,	22-24	Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken, Libellen
10	04.09.19	sonnig mit Schleierwolken, mäßiger, manchmal sogar einschlafender Wind und dann wieder böig, Süd-Südwest	18-20	Reptilien, Heuschrecken, Libellen
11	11.09.19	sonnig mit Schönwetterwolken, mäßiger Wind aus S-SW, gegen späten Nachmittag bewölkt es wieder	19-21	Reptilien, Heuschrecken, Libellen

Tabelle 3: Relevanzprüfung für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Art	allgemeine Informationen zum Lebensraumtyp	Verbreitungsgebiet in Mecklenburg-Vorpommern bzw. im Untersuchungsgebiet	Relevante Betroffenheit durch das Vorhaben
Säugetiere			
Biber (<i>Castor fiber</i>)	langsam fließende oder stehende Gewässer mit reichem Uferbewuchs aus Weiden, Pappeln, Erlen	Konzentrationen im Peeneeingangsgebiet, Recknitz-Trebel-Barthegebiet, mittlere Warnow, Elbegebiet	nein
Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)	Lehmige, trockene und schwere Böden, eher niederschlagsarme Lebensräume	Aufgrund der Boden- und Landschaftsstrukturen in MV nur fragmenthaft vorkommend. Als	nein

		Standort eines Sandtagebaus ist der Boden nicht für Hamster geeignet.	
Fischtotter (<i>Lutra lutra</i>)	Fließ- und Stillgewässer mit reich strukturierten Uferzonen, insbesondere mit deckungsreicher Vegetation, Auenwälder	in ganz MV großflächig verbreitet; kein ausreichend großes Habitat vorhanden	nein
Haselmaus (<i>Muscardinus vellanarius</i>)	Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder mit gut entwickeltem Unterholz und vorzugsweise mit arten- und blütenreicher Strauchschicht	große Teile MVs nicht besiedlet, Inselformation auf Rügen	nein
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	große, zusammenhängende Waldgebiete und Offenlandflächen mit geringer Zerschneidung und ohne menschliche Einflüsse	Rudel in der Ueckerländer Heide, Kalißer Heide, Retzow-Jännerstorfer Heide, Kyritz-Ruppiner Heide, Löcknitz Heide	nein
Baumbewohnende (Wald-)Fledermäuse z.B. Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Jagdrevier, Sommerquartiere oder Wochenstuben in Wäldern unterschiedlichster Qualität und Ausstattung, überwintern in Baumhöhlen	flächige Verbreitung in MV, z.T. schwerpunktmäßig in der Nähe von Gewässern. Hier sind keine Baumstrukturen vorhanden, die sich als Habitat eignen. Jagdgebiet für diese Arten ist möglich, wird aber nicht vom Vorhaben betroffen.	nein
Gebäudebewohnende (Offenland-) Fledermäuse z.B. Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) oder Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Quartiere in Gebäuden, Jagdreviere in der mehr oder weniger offenen Landschaften, in lichten Waldlandschaften, an Gehölzrändern, in Stadt- und Ortslagen, Parks, Gärten, Gewässer und Uferzonen	allgemein und gleichmäßig in MV verbreitet, z.T. nicht selten, keine Gebäudestrukturen im Plangebiet vorkommen. Die Jagdkorridore für Arten aus der Umgebung sind nicht berührt durch das Vorhaben.	nein
Reptilien			
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	stark verkräutete, stehende oder höchstens sehr langsam fließende Gewässer mit schlammigen Bodengrund und mit flachen Stillwasserzonen, die sich leicht erwärmen können	Aktuelle Nachweise nur aus den Naturräumen „Rückland der Mecklenburger Seenplatte“ und „Höhenrücken und Mecklenburger Seenplatte“	nein
Schlingnatter/Glattnatter (<i>Coronella austriaca</i>) und Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	wärmebegünstigte offene bis halboffene Lebensräume. Für Zauneidechsen müssen grabbare Standorte existieren, damit die Eier abgelegt werden können und von der Sonne ausgebrütet werden.	Habitat-eignung potenziell gegeben, wo grabbare Bereiche existieren. Nachweise von Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet.	ja

Amphibien			
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Kleingewässer ohne Fischbesatz	generell in allen Naturräumen MVs vorhanden, keine geeigneten Gewässer im Projektgebiet	Nicht nachgewiesen
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>), Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>), Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	vielfältig strukturierte Biotope wie Uferzonen von Gewässern (bevorzugt fischfrei und besonnt) und angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder oder Feldhecken	z.T. flächendeckend vertreten in MV, geeignete Laichgewässer im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, potentielle Betroffenheit wandernder Amphibien in der Bauphase nicht gegeben, da keine Gewässer in unmittelbarer Umgebung vorhanden. Bahn und Autotrasse sorgt schon für Abschneidung.	Nicht nachgewiesen
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	natürliche Kleingewässer wie auch temporäre Gewässer, fischfrei; im Sommer extensiv genutztes Grünland, Brachflächen, Gehölze; im Winter Nagerbauten, Erdspalten, Hohlräume im Erdreich	in allen Naturräumen MVs verbreitet; potentielle Habitateignung nicht vorhanden	Nicht nachgewiesen
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>), Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>), Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	trocken-warme und offene Kulturlandschaften mit lockeren Böden und lückigem/niedrigem Pflanzenbewuchs, seltenst in Wäldern ; sonnendurchwärmte Gewässer mit flachem Ufer oder temporäre Gewässer	in allen Landschaftseinheit MVs verbreitet, Steppenart meidet große Waldlandschaften; potentielle Habitateignung vorhanden	ja
Fische			
Europäischer/ Atlantischer Stör (<i>Acipenser sturi/oxyrinchus</i>)	wandernde Art der Meeres- und Küstengewässer sowie größerer Flüsse	seit 2007 Wiederansiedlungsprojekte im Odergebiet bzw. seit 2008 in der Elbe	nein
Insekten			
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	größere und permanent wasserführenden Stillgewässer, bevorzugt nährstoffarme und makrophytenreiche Flachseen mit breiten Verlandungsgürtel, besonnte Flachwasserzonen mit dichter submerser Vegetation	Vorkommen in MV konzentrieren sich auf südliche Landesteile, kein Vorkommen im Geltungsbe- reich	nein
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>), Großer Eichenbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	alte Laubbaumwälder oder Laubmischwälder, lebt ausschließlich in mit Mulm gefüllten Höhlen alter, anbrüchiger, stehender noch lebender (Solitär-)Bäume, vorzugsweise Eichen	nur noch 3 bekannte Populationen des Großen Eichbocks im Südwesten und Südosten MVs, Vorkommen des Eremiten im vom Vorhaben betroffenen MTBQ nicht bekannt	nein

Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	ausschließlich in Fließgewässern, bevorzugt Bereiche mit geringer Fließgeschwindigkeit und sehr feinen Bodenmaterial	Vorkommen im Bereich der Elbe, sonst kein Fluss in MV mit Vorkommen der Art.	nein
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>), Östliche Moosjungfer (<i>L. albifrons</i>), Zierliche Moosjungfer (<i>L. caudalis</i>), Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>), Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	mesotrophe, meist fischfreie Stillgewässer mit Verlandungszonen bzw. Vorkommen eng an Existenz bestimmter Pflanzen/Vegetation gebunden wie <i>A. viridis</i> . Ansonsten ist Strukturvielfalt durch emerse und submerse Vegetation entscheidend, wo sich die unterschiedlichen Arten eine Nische gesucht haben.	keine Vorkommen im betroffenen Lebensraum	nein
Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	Feuchtwiesen in großen Flusstalmoore, Moorwiesen mit Wiesenknöterich, Brachstadien mit Mädesüß	nur ein bekanntes Vorkommen, im Ueckertal, keine Lebensraumeignung im Geltungsbereich	nein
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>); in MV die Subspezies <i>Lycaena dispar rutilus</i>	natürliche Überflutungsräume, (ampferreiche) Feucht- und Nasswiesen oder Uferbereiche von Gräben	Verbreitungsschwerpunkt in den Flusstalmooren und Seeterrassen Vorpommerns, keine geeignete Habitatstruktur im Untersuchungsgebiet	nein
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	sonnenexponierte Standorte in feuchter Staudenflur, Flussufer-Unkrautgesellschaften oder niedrigwüchsigen Röhricht; selten Weidenröschen-Schlagfluren	Diskussion um mögl. arttypische Fluktuation im nördlichen Arealrand (=MV) oder Arealerweiterung in MV; Habitatpotential im Projektgebiet nicht gegeben, da keine Nachtkerzen gefunden wurden.	nein
Mollusken			
Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	Fließgewässer mit kiesig-sandigem Grund und geringen Schlammanteil; ufernahe Flachwasserbereiche mit feinerem Sediment	größte rezenten Populationen in MV im westliche Teil des Landes, derzeit in 18 Gewässern vorkommend. Hier kein Fließgewässer vorhanden, deshalb keine Habitateignung vorliegend.	nein
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vaticulus</i>)	kalkreiche, pflanzenreiche und sonnendurchströmte Kleingewässer	11 bekannte Lebendvorkommen in MV z.B. auf Rügen, im Peenetal, Drewitzer See, Röggeliner See, Kummer See. Hier kein Habitat für die Art vorhanden.	nein
Gefäßpflanzen			
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>),	Bindung an nährstoffreiche Niedermoorstandorte	keine Vorkommen im betroffenen Lebensraum oder der Umgebung	nein
Kriechender Scheiberich (<i>Apium repens</i>)	lichtliebende und konkurrenzschwache Art auf offenen und zeitweise überschwemmten Standorten	Vorkommen in MV in aktuellen oder ehemaligen Weide- oder Mähweideflächen; keine Habitateignung im Geltungsbereich	nein

Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	lichte bis halbschattige Standorte im Übergangsbereich der halboffenen Standorte zu Gebüsch/Wald	Hangwälder der Steilküste im Nationalpark Jasmund. Kein Habitat im Vorhabensgebiet.	nein
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanooides</i>)	offene Sandflächen	ein Vorkommen im NSG "Binnendünen bei Klein Schmölen"	nein
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	nasse, mesotrophe, kalkreiche offene Moorstandorte oder basenhaltige Rohböden sowie extensive Nutzung	Konzentrationen in den Landkreisen Mecklenburg-Strelitz und Müritz sowie Ahlbecker See- grund, hier keine Habitate	nein
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	flache Stillgewässer mit vegetationsarmen Uferbereichen	drei Vorkommen im Südwesten MVs, hier keine Habitate	nein

Tabelle 4: Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten

Brutgilde	allgemeine Informationen zu den Fortpflanzungsstätten	Relevante Betroffenheit durch das Vorhaben (ja/nein)
Baumbrüter	Nester auf oder in Bäumen, hier keine Bäume im Vorhaben vorhanden.	ja
Bodenbrüter	Nester in Wiesen, Feldern, Dünen, Röhrichtern; in Gehölzstrukturen wie Hecken, Windwurfflächen, Gärten, Unterholz; zwischen Steinhäufen, in Kuhlen oder Mulden; auf Kiesbänken; Nester sind in der Regel getarnt oder durch Vegetation geschützt/versteckt	ja
Buschbrüter	in Hecken, Sträuchern oder im Unterholz	ja
Gebäudebrüter	an Hauswänden, in Dachstühlen, in Türmen z.B. von Kirchen	nein
Koloniebrüter	durch hohe Individuenzahl meist recht auffällig; Kolonien in Baumgruppen (z.B. Eichen), auf Gehölzinseln großer Ströme, an Seen im Binnenland, an Küsten, auf Sandsteinfelsen, auf Felsinseln, an Gebäuden; Nester klar sichtbar, Schutz durch Gemeinschaft	nein
Nischenbrüter	Nischen in Baumabbrüchen, Gebäudenische wie Ausbruch oder halboffene Nischen, Böschungen, Felswänden, Geröllhalden	ja
Höhlenbrüter	Höhlungen in Bäumen, Felsspalten, Mauerlöchern, Erdhöhlen; einige Arten bauen ihre Höhlen auch selbst	ja
Horstbrüter	Horste im Schilf, Getreide oder Gras; Horste auf Felsvorsprüngen oder Felsbändern; Horste auf alten Bäumen (z.B. Kiefern, Buchen, Eichen) mit geeigneter Kronenbildung	nein.
Schilfbrüter	unterschiedliche Arten nutzen diverse Schilfformen z.B. Schilfröhrichte, kleine Schilfbestände an Bächen und Gräben, trockener Landschilfröhricht. Hier nicht vorhanden diese Habitatstrukturen.	ja

3 Lage des Vorhabens zu umliegenden Schutzgebieten

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 wird von den "Special Areas of Conservation" (SAC) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) zusammen mit den "Special Protected Areas" (SPA) der Vogelschutz-Richtlinie gebildet.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 2, Nr. 3 und Nr. 5 der Gemeinde Röckwitz, Tützpatz und Wolde liegt in einem Abstand von rund 1000 m zum nächsten europäischen Schutzgebiet. Südlich der Vorhabensfläche befindet sich das europäische Vogelschutzgebiet DE 2344-401 „Kuppiges Tollensegebiet zwischen Rosenow und Penzlin“.

In einem Abstand von 3 km befinden sich folgende europäische Schutzgebiet:

- FFH Gebiete: Gützkower Wald und anschließende Kleingewässer. Tollensetal mit Zuflüssen
- Vogelschutzgebiet: Kuppiges Tollensegebiet zwischen Rosenow und Penzlin

Aufgrund der Entfernungen zu den Schutzgebieten und dem Fehlen von Immissionen, die vom geplanten Vorhaben ausgehen, sind Auswirkungen auf die Bestandteile der Schutzgebiete nach derzeitigem Wissensstand ausgeschlossen.

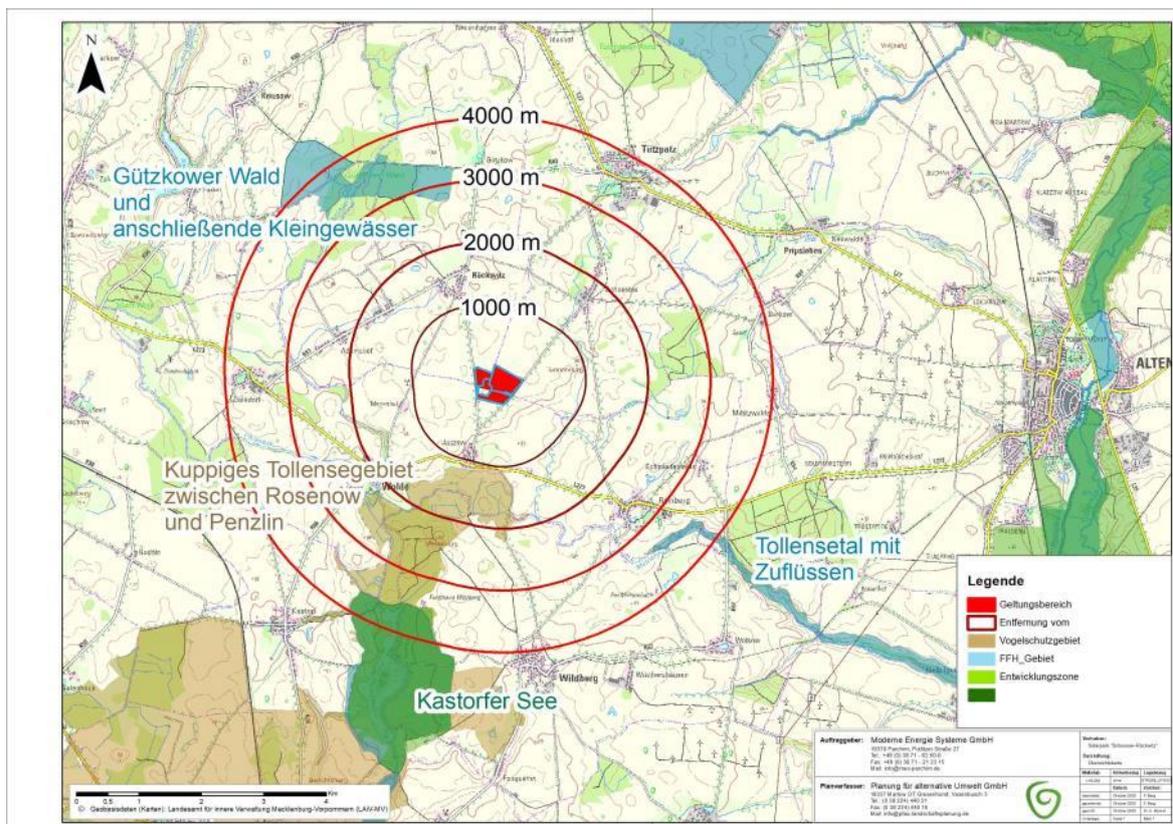


Abbildung 2: Lage des Vorhabensgebietes zu umliegenden Schutzgebieten

4 Methodik

4.1 Aufnahmemethodik

Die Vegetation – als Biotoptyp - wurde hier durch eine Übersichtskartierung erhoben, um das Habitatspektrum zu erfassen. Als Grundlage für die Eingriffsbilanz werden nutzungsbedingt jedoch die nach Stilllegung entstandenen Biotoptypen verwendet. Die nach Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG MV) gesetzlich geschützten Biotope wurden aus dem Landeskataster entnommen und deren Ausdehnung überprüft.

Obwohl, wie im Umweltbericht bereits erläutert, sich der aktuelle Biotopzustand und die Artenzusammensetzung durch den Abschlussbetriebsplan noch erheblich ändern werden, wurden die vorkommenden streng geschützten Arten erfasst. Dies sind europäisch geschützte Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Weiterhin wurden bei den Kartierungen die in der HzE (2018) Tierarten mit Zeigerfunktion aufgenommen, wenn geeignete Biotope zur Verfügung standen. So wurden als Zeigerarten für das Gesteins- und Abgrabungsbiotop zusätzlich Amphibien, Libellen, Heuschrecken und Tagfalter kartiert. Dies geschah ausschließlich auf den Flächen des Sandtagebaus, da für den angrenzenden Sandacker nur die Brutvögel als Zeigerarten fungieren.

Die Avifauna wurde per Revierkartierung durch einen erfahrenen Ornithologen erfasst. Die Erfassung der Arten erfolgt durch Verhören, Beobachten von Individualbewegungen und Notieren von sonstigen Funden wie Höhlen, Kotspuren, Paarungen, Nestlingen oder Nestern (siehe Bibby et al., 1995). Außerdem wurden Hinweise auf Vorkommen von geschützten Amphibien, Reptilien und Insekten aufgenommen. Dies geschah durch Sichtbeobachtung.

Als Lokalpopulationen von Tierarten werden Individuen-Ansammlungen bzw. Individuenerhebungen bezeichnet, die während einer spezifischen Untersuchungszeit in einem lokalen Lebensraum nachgewiesen werden. Die Populationen einer Organismengruppe wie z.B. Fledermäuse und Vögel werden niemals vollständig vom Kartierern erfasst, da sich die Gesamt-Populationen über einen meistens viel größeren Raum als den Untersuchungsraum erstrecken (Mauersberger, 1984). Deshalb beziehen sich die Erfassungen auf die lokalen Vorkommen von spezifischen Arten.

Im Untersuchungsgebiet wurden an mehreren Terminen vom Frühjahr bis September 2019 Begehungen durchgeführt, um das Artenspektrum festzustellen.

4.2 Auswertungsmethode

Die Zuordnung der Reviere der Avifauna orientierte sich an den Lebensraumfunktionen bzw. Habitatelementen für die registrierten Arten. Die Auswertung der Erfassungen erfolgt unter ökologischen und naturschutzfachlichen Aspekten, die sich auf den vorgefundenen Lebensraum beziehen. Ökologische (standortspezifische) Aspekte sind die Artenzahl oder das Dominanzspektrum der Arten. Das Dominanzspektrum ist allerdings stets unter Vorbehalt zu betrachten. Je nach Untersuchungsintensität und gewählter Methodik kann sich das Dominanzspektrum verschieben. Aufgrund dieser Unsicherheiten beim Dominanzspektrum wurde dieser Aspekt nicht ausgewertet.

Weitere relevante Arten wurden entsprechend ihres Fundortes im GIS-System verortet und auf der entsprechenden Karte dargestellt.

Naturschutzfachlich ist die Stellung der einzelnen Arten in der Roten Liste auszuwerten und es sind die Aspekte der Bundesartenschutz-Verordnung, der Vogelschutz-Richtlinie und der FFH-Richtlinie zu beachten (Gellermann&Schreiber, 2007).

5 Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände

5.1 Pflanzen-, Biotop- und Habitatpotenzial

Das Gesamtareal umfasst ca. 30,84 ha. Der in der Mitte gelegene Teil der Vorhabenfläche wurde früher für den Tagebau genutzt. Die Tagebaufäche ist stillgelegt. Andere Teile dienen zur Ablagerung von Schutt, illegale Ablagerung gefährlicher Abfälle oder als Motorcrossstrecke. Mittig des Vorhabensgebietes befindet sich ein kleines Wäldchen mit einer Größe von rund 2000 m² und südlich davon ein Feuchtbiotop mit einer Größe von 0,28 ha. Aufgrund der hohen Wertigkeit dieser Bereiche wurden sie vom Bauvorhaben ausgeschlossen und werden nicht überplant. Nördlich und südlich schließen sich intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen an (s. Abbildung. 3).



Abbildung 3: Übersichtskarte des Vorhabensgebietes

Da auf der stillgelegten Tagebaufäche mehrere Gehölze und ein Feuchtbiotop befinden, wurden im Vergleich zu anderen Kies- und Sandgruben deutlich mehr Arten vorgefunden. Dies begrenzt sich allerdings auf die stillgelegten Flächen. Die noch unter Nutzung stehenden Flächen weisen kaum Biodiversität auf.

Beide Flächen könnten als sandiges Offenland eine hohe Wertigkeit entwickeln. Offenland kann aber nicht durch einfache Beendigung der Bewirtschaftung erreicht werden. Wenn Flächen sich selbst überlassen werden, verbuschen sie schnell, wachsen zu und verlieren ihren Offenlandcharakter.

Bei weiterführender Nutzung der Fläche und einer Nutzungsreduzierung, wie bei der Nutzung für eine PV-Anlage, hat das Gebiet deutliches Potenzial als Lebensraum für Flora und Fauna. Durch Differenzierung des

Geländes und Entstehung von vielfältigen Kleinräumen kommt es zu einer Aufwertung der Lebensraumfunktionalität (Herden et al., 2009).

5.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

5.2.1 Säugetiere

Im Vorhabensgebiet gab es keine relevanten Säugetierarten, die durch das Vorhaben PV-Anlagen potenziell betroffen hätten sein können, weshalb die Konfliktanalyse für diese Tiergruppe hier endet und nicht weiter betrachtet werden muss. Die Fledermäuse, die potenziell stets über dieses Gebiet als Jagdkorridor fliegen, können weiter über diesen Korridor fliegen und profitieren sogar von diesem Vorhaben, weil durch die regelmäßige Mahd Strukturen entstehen, durch die wärmeliebende Arten wie Insekten begünstigt werden und dadurch Nahrungspotenzial für Fledermäuse entsteht.

5.2.2 Amphibien

An der nördlichsten Grenze des Feuchtbiotopes im des Geltungsbereiches Bereich wurden zur Kartierungszeit Wasserfrösche (Komplex Grünfrosch) und eine Kreuzkröte (*Bufo calamita*) gefunden (s. Abbildung 4). Die Wasserhöhe schwankt je nach Jahreszeit, allerdings bleibt immer genügend Wasser für ein dauerhaftes Vorkommen von Wasserfröschen vorhanden.

Da der Bereich des Feuchtbiotopes und dessen Umgebung aufgrund der wertvollen Biotoppausstattung nicht mit PV-Anlagen überbaut wird und somit vom Vorhaben nicht beeinflusst.



Abbildung 4: Übersicht der kartierten Amphibien und Reptilien im Vorhabensgebiet (grün – Amphibien-sichtung, braun – Reptiliensichtung)

5.2.2.1 Kreuzkröte

Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Code: 1202

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art | Rote Liste-Status mit Angabe | Regionaler Erhaltungszustand M-V |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3 | <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| <input type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2 | <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend |
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art
nach § 10 BNatSchG | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht | |

2. Charakterisierung

2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Bevorzugte Laichhabitate der Kreuzkröte sind flache, schnell erwärmte, häufig nur temporär wasserführende und damit prädatorenarme Wasseransammlungen. Diese Bedingungen werden in Mecklenburg-Vorpommern vor allem in den Küstenüberflutungsgebieten erfüllt.

Im Binnenland ist die Art weitgehend auf offene und zumeist vegetationsarme, sekundäre Pionierstandorte ausgewichen und besiedelt hier Abgrabungsflächen aller Art, wie Sand-, Kies- und Lehmgruben, mit Kleingewässern und wassergefüllten Fahrspuren durchsetzte Truppenübungsplätze, Industrie- und Gewerbeflächen, Bauvorbereitungsflächen sowie Pfützen auf unbefestigten Wegen. Das Aufsuchen von terrestrischen Tagesverstecken hat für die Kreuzkröte eine große Bedeutung als Anpassung an die große Austrocknungsgefahr in ihren xerothermen Habitaten. Daher sind grabbare Substrate in Laichgewässernähe vorteilhaft, wenngleich alternativ auch Kleinsäuger- und andere Tierbaue benutzt werden. An den Küsten werden sowohl Dünenbereiche besiedelt, wo die schwach sauren, nahezu vegetationslosen Kleingewässer als Laichplätze dienen, als auch Salzgrasland mit seinen durch das Frühjahrshochwasser erzeugten temporären Wasserschlenken. Im Binnenland werden oligo- und dystrophe, anmoorige Heidegewässer bevorzugt.

Hinsichtlich des Wasserchemismus ist eine hohe Plastizität bekannt, wobei auch Brackwasserbedingungen (Laichgewässer mindestens bis 4 ‰) toleriert werden. Adulte Kreuzkröten können sogar bis zu 4 Tagen in Salzwasser von 16 – 17 ‰ überleben.

Bei der Besiedlung neuer Habitate wird der Kreuzkröte ein hohes Ausbreitungspotenzial zugeschrieben, wobei nach SINSCH (1997) Dispersionsentfernungen von 3–5 km anzunehmen sind. Dieses hohe Dispersal muss bei einer Art vorliegen, die Standorte mit rascher Sukzessionsfolge bevorzugt, da die Standortbedingungen rasch wieder verändert sind und die Art dann zu einem neuen Standort wechseln muss. Die Kreuzkröte stammt also aus dynamischen Landschaften mit einem stetigen Wechsel von Standortbedingungen. Diese Dynamik in der Landschaft fehlt heute, weshalb die Art immer seltener wird. Verändert sich ein Standort, kann sie kaum in 3-5km Entfernung einen neu entstandenen Pionierstandort finden.

Die Kreuzkröte ist also eine typische Pionierart, die Gewässer besiedelt mit extremen Bedingungen – geringes Wasservolumen, Flachheit, große Temperaturamplituden, Austrocknungsrisiko, Vegetationslosigkeit. Mit zunehmender „Reifung“ im Verlaufe der Gewässersukzession sind syntope Vorkommen mit Knoblauch- und Wechselkröte sowie Teichmolch, teilweise auch mit dem Laub-, Gras- und Teichfrosch möglich, die aber für die konkurrenzschwache Kreuzkröte suboptimal sind und über kurz oder lang dann aus einem solchen Gewässer verschwindet.

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern

Deutschland:

In Deutschland kommt die Kreuzkröte zerstreut in allen Flächen-Bundesländern vor und besiedelt vor allem das Flach- und Hügelland. Aufgrund des relativ großen Arealanteils hat Deutschland eine große Verantwortung für den Erhalt der Art.

Mecklenburg-Vorpommern:

Verbreitungsschwerpunkte in Mecklenburg-Vorpommern sind die Salzwiesen der Küstenüberflutungsräume

Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Code: 1202

der Ostsee sowie die sandreichen Gebiete im Südwesten und Südosten (Landkreise Ludwigslust, Müritzt, Mecklenburg-Strelitz und Uecker-Randow). Im restlichen Binnenland sind nur sehr zerstreut kleinere Vorkommen bekannt.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Am Rande des Feuchtbiotops bei der Kartierung März bis Juni 2019 beobachtet. Beobachtung liegt außerhalb des Geltungsbereiches.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ja nein

Ein unabsichtliches Überfahren während des Baus oder betriebsbedingter Wartungsarbeiten ist nicht ausgeschlossen. Diese Gefahren treten während der Bauzeit temporär (ca. 3 Monate) und später mit sehr niedriger Frequenz auf. Zudem liegt das Feuchtbiotop zwar im Geltungsbereich, aber nicht innerhalb der Baugrenzen des Vorhabens, wodurch das Verletzung- und Tötungsrisiko beinahe komplett heruntersetzt wird, da sich die Tiere aufgrund der Bauarbeiten in Verstecke zurückziehen werden. Diese liegen außerhalb der Baugrenzen. Somit übersteigen die Gefahren das allgemeine Lebensrisiko der Art nicht.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? ja nein,

Das Feuchtbiotop, welches die Art zur Fortpflanzung nutzt, wird nicht überplant. Zudem bleiben südlich des Feuchtbiotops die Büsche und restliche Ruderalgesellschaft unangetastet, so dass Rückzugsmöglichkeiten bei Gefahr und für Winterquartiere bestehen bleiben. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind vom Bauvorhaben nicht betroffen.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ja nein

Das Feuchtbiotop bleibt erhalten und kann weiterhin seiner natürlichen Dynamik folgen. Beeinflussungen durch die angrenzende Photovoltaik-Anlagen bestehen nicht.

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein

Der Lebensraum der Art wird erhalten.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein

Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Code: 1202**3.4 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)

Als fördernde Maßnahme für die Kreuzkröte wird empfohlen den Rand des Feuchtebiotops zu pflegen und im Zuge der technisch bedingten Mahd offen zu halten und vor dem Zuwachsen zu schützen, da die Kreuzkröte auf Gewässer angewiesen ist die gar nicht bis kaum bewachsen sind.

5.2.3 Reptilien

Die Reptilien wurden im Kartierungszeitraum Mai bis September 2019 durch Sichtbeobachtungen kartiert. Dabei wurden im Bereich des Wäldchens und des südlich angrenzenden Feuchtebiotops Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) beobachtet (Abbildung 4). Weitere Beobachtungen auf dem restlichen Vorhabensgebiet konnten nicht gemacht werden. Dies wird darauf auf mehrere Gründe zurückgeführt. Im Nordosten des ehemaligen Sandtagebaus finden Schuttablagerungen statt. So ist dieses Gebiet in einer hohen Frequenz durch starke Erschütterungen und regelmäßigen Verkehr belastet. Im Nordwesten findet illegale Ablagerung von Abfällen statt. Mittlerweile wurden dort mehrere tausend Tonnen Abfall illegal abgelagert. Erreichbar ist dieses Gebiet über Verbindungswege von Westen und Süden. Somit ist auch dieser Bereich durch häufig wiederkehrende starke Erschütterungen und Verkehr mit schweren Maschinen belastet. Die Bereiche südlich und südöstlich sind von hoch- und dichtwachsenden ruderalen Staudenfluren bedeckt.

Reptilien sind als wechselwarme Tiere aber auf Offenlandschaften angewiesen, auf denen sie geeignete Sonnenplätze, Nahrungsangebot und Lebensraum finden. Diese Bedingungen finden sie häufig auf strukturreichen Staudenfluren mit Offenlandcharakter. Flächen mit Offenlandcharakter müssen in den meisten Fällen künstlich offen gehalten werden, da auf brachfallenden Flächen Sukzession einsetzt und diese nach und nach zuwachsen bis sich die natürliche Vegetation einfindet. Die natürliche Vegetation für dieses Gebiet sind Buchenwälder basen- und kalkreicher Standorte.

Demnach ist von einer kleinen lokalen Population um die Gebiete auszugehen, an denen die Beobachtungen stattgefunden haben. In diesem Bereich finden sie ihre Rückzugsorte und Überwinterungsplätze in dem kleinen Wäldchen und angrenzend in der noch offeneren ruderalen Stauden-

flur ihre Sonnenplätze, Jagdgründe und Lebensraum. Dies ist aufgrund der Ungestörtheit dieses Gebiets auch ihr Hauptproduktionsort.

Durch die weiterführende wirtschaftliche Nutzung der Fläche mit geringer Eingriffsintensität und einer technisch bedingten Mahd, wie es bei Photovoltaikanlagen nötig ist, kann eine Offenhaltung der Fläche gesichert werden. So wird sich nach und nach eine struktureiche offene Staudenvegetation mit einer Vielzahl an Insekten entwickeln können. Es ist davon auszugehen, dass Reptilien diese Flächen nach Beendigung der Bauarbeiten als Nahrungsraum nutzen werden. Durch die Größe des Vorhabengebietes und dem starken Wandel in der Nutzungsintensität wird erwartet dass sich die Reptilienpopulationen auf das gesamte Gebiet ausbreiten und vergrößern werden. So kann sich das Gebiet zu einem bedeutenden Habitat entwickeln.

5.2.3.1 Zauneidechse

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), Code: 1261		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 10 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>In Mitteleuropa werden heute Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen sowie Parklandschaften, Friedhöfe und Gärten besiedelt (ELBING et al. 1996, HAHN-SIRY 1996, PODLOUCKY 1988, SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994).</p> <p>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 Eiablage erfolgt in etwa 4–10 cm tiefe selbst gegrabenen Röhren, in flache, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossenen Gruben, unter Steine, Bretter oder an sonnenexponierten Böschungen (ELBING et al. 1996). Die Gelege weisen bei älteren Weibchen zwischen 9 und 14 Eier auf (BISCHOFF 1984). Die Jungtiere schlüpfen nach etwa 53–73 Tagen (ELBING 1993, HOUSE & SPELLERBERG 1980). Beim Schlupf haben die Jungtiere eine Kopf-Rumpf-Länge von 20 bis 30 mm. Gegen Ende ihres zweiten Sommers können die Jungtiere bereits die Größe geschlechtsreifer Tiere erreichen (NÖLLERT 1989). Der Eintritt der Geschlechtsreife erfolgt bei den meisten Tieren vermutlich im 3. oder 4. Kalenderjahr (ELBING et al. 1996).</p> <p>In Mitteleuropa verlassen die Tiere meist ab Ende März/Anfang April ihre Winterquartiere. Einzelne Tiere treten bei günstiger Witterung aber auch schon ab Ende Februar auf. Nach beendeter Herbsthäutung ziehen sich die Adulten schon ab Anfang September, vorwiegend aber Ende September oder Anfang Oktober in ihre Winterverstecke zurück. Dagegen bleibt ein Großteil der Schlüpflinge noch bis Mitte Oktober aktiv. Im November werden Zauneidechsen nur ausnahmsweise beobachtet (ELBING et al. 1996, HAHN-SIRY 1996, NÖLLERT 1989). Die maximale Lebenserwartung in der Natur ist nicht genau bekannt, sie dürfte etwa bei 12 -14 Jahren liegen.</p> <p>Für die fast ausschließlich carnivore Ernährung werden vorwiegend Arthropoden, vor allem Fliegen (Brachycera), Geradflügler (Orthoptera), Hautflügler (Hymenoptera), Käfer (Coleoptera), Mücken (Nematocera),</p>		

Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Code: 1261

Ohrwürmer (Dermaptera), Schmetterlinge (Lepidoptera) und Wanzen (Heteroptera) sowie Spinnentiere (Arachnida) und Asseln (Isopoda) (ELBING et al. 1996, MÖLLER 1997) erbeutet.

Als Prädatoren von *L. agilis* gelten allgemein alle carnivoren mittelgroßen Säugetiere, zahlreiche Vogelarten sowie Ringel- und Schlingnatter (*Natrix natrix*, *Coronella austriaca*). Selten wurde Kannibalismus beobachtet (BISCHOFF 1984, ELBING et al. 1996, HAHN-SIRY 1996, HARTUNG & KOCH 1988).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern
Deutschland:

Die Zauneidechse ist über die gesamte Bundesrepublik verbreitet und erreicht eine Rasterfrequenz von ca. 60 % bezogen auf die TK 25 Deutschlands (ELBING et al. 1996).

Mecklenburg-Vorpommern:

Die Bestände der Zauneidechse sind zumindest im Norden Deutschlands zwar flächendeckend, meist aber gering und liegen oft bei weniger als 20 adulten Tieren. Die Mindestflächengröße für Populationen wird mit 3–4 Hektar angegeben (SACHTELEBEN & RIESS 1997).

Während im östlichen Landesteil die Unterart (*L. a. argus*) dominiert, beginnt in Westmecklenburg das Vorkommensgebiet der Nominatform (*L. a. agilis*). Die Ausdehnung der Intergradationszone beider Formen ist aktuell nicht untersucht.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Wurden durch Sichtbeobachtungen im Kartierzeitraum Mai bis September 2019 im Bereich des Wäldchens und des Feuchtbiotops kartiert. Dieses Gebiet blieb von Störungen verschont und wird durch eine offene ruderale Staudenflur begrünt.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ja nein

Ein unabsichtliches Überfahren während des Baus oder betriebsbedingter Wartungsarbeiten ist nicht ausgeschlossen. Diese Gefahren treten während der Bauzeit temporär (ca. 3 Monate) und später mit sehr niedriger Frequenz auf. Somit übersteigen die Gefahren das allgemeine Lebensrisiko der Art nicht.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? ja nein

Die Population beschränkt sich auf die ruhigen und offenen Gebiete in der Mitte des Vorhabengebietes (wie zuvor beschrieben). Dort befinden sich ihre Rückzugsorte und die Hauptreproduktionsorte. Aufgrund dessen wurden diese Bereiche vom Bauvorhaben ausgeschlossen, wurden nicht überplant und bleiben unangetastet.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ja nein

Nach Errichten der Anlage wird sich die ökologische Funktion sogar verstärken, da ihr jetziger Lebensraum unangetastet bleibt und die benachbarten Flächen durch technisch bedingte regelmäßige Mahd of-

Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Code: 1261

fen gehalten werden, entstehen weitere ideale Jagdgründe und Lebensräume für die Art.
 Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein
 Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.
 ja nein

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Die Population beschränkt sich auf die ruhigen und offenen Gebiete in der Mitte des Vorhabengebietes (wie zuvor beschrieben). Dort befinden sich ihre Rückzugs-, Überwinterungs- und die Hauptproduktionsorte. Aufgrund dessen wurden diese Bereiche vom Bauvorhaben ausgeschlossen, wurden nicht überplant und bleiben unangetastet.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein
 Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein
 Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein

3.4 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)

Zur Förderung der Zauneidechse werden folgende zusätzliche Maßnahmen empfohlen:

- Keine Ansaat Zwecks Offenhaltung der Fläche
- Gezieltes Offenhalten von Teilflächen durch Mahd, sodass durch verschiedene Sukzessionsstadien insektenreiche Staudenfluren und Offenflächen mosaikartig und kleinräumig entstehen
- Zur Aufwertung des Gebietes der lokalen Zauneidechsen Population ist der Gehölzaufwuchs auf maximal 10% zu reduzieren
- Anlage von Lesestein-/Totholzhaufen

5.2.4 Tag- und Nachtfalter

Der Braune Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) wurde während der gesamten Untersuchungszeit von April bis in den August 2019 nachgewiesen. Er konnte im südlichen Teil des Tagebaus auf ruderaler Staudenflur mehrmals beobachtet werden. Der Braune Feuerfalter benötigt, wie viele andere Tag- und Nachtfalter, Gebiete mit Offenlandcharakter.

Wenn wirtschaftlich genutzte Flächen brach fallen, bildet sich eine Ruderalvegetation. Diese beherbergt vielen Staudenpflanzen, welche wiederum Lebens- und Fortpflanzungsstätte für Tag- und Nachtfalter sind. Bleibt eine solche Fläche, aber über längere Zeit unbewirtschaftet so wächst

sie nach und nach zu, verbuscht mit der Zeit verliert ihren Offenlandcharakter. Bei weiterführender Nutzung der Fläche mit geringer Eingriffsintensität und technisch bedingter Offenhaltung des Geländes, wie es bei einer Photovoltaik-Anlage der Fall ist, kann dafür gesorgt werden, dass solche Ruderalflächen ihren Offenlandcharakter behalten.

Hier kommt noch hinzu, dass für die Tag- und Nachtfalter ausschließlich das Gebiet des stillgelegten Tagebaus als Lebensraum zur Verfügung steht, da die angrenzenden Gebiete intensiv landwirtschaftlich genutzt werden und keinerlei Artenvielfalt aufweisen. Durch eine ebenfalls weitere Nutzung mit geringer Nutzungsintensität können sich hier ebenfalls strukturreiche Staudenfluren einstellen. So wird sich der Lebensraum der Tag- und Nachtfalter erheblich vergrößern, die Flächen würden stark an Wert hinzugewinnen. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich mit der Erweiterung der strukturreichen Staudenfluren eine größere Artenvielfalt an Falter einstellen wird.

Da keine FFH-Anhang IV-Arten vorgefunden wurden, endet die Konfliktdanalyse hier und es folgt keine Betrachtung im Steckbriefverfahren.

5.2.5 Heuschrecken

Gemäß HZE MV wurden die Heuschrecken im Gebiet erfasst (Abbildung 5). Nachgewiesen wurden auf dem Gebiet des Tagebaus: die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulascens*), der Feldgrashüpfer (*Chorthippus apricarius*), die Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*), die Gemeine Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoptera*) und die Zwitscherschrecke (*Tettigonia cantans*). Von den vorgefundenen Arten steht die Blauflügelige Ödlandschrecke auf der Roten Liste unter der Kategorie 2. Damit gehört sie zu einer stark gefährdeten Art in Mecklenburg-Vorpommern. Die Gefährdungsursachen dieser Art liegen hauptsächlich an Nutzungsänderungen auf Grenzstandorten und an natürlicher Sukzession nach Nutzungsaufgabe von Flächen (Wranik et.al, 1996).

Nutzungsänderungen auf Grenzstandorten kommt durch Aufforstung, Intensivierung der Beweidung, Intensivierung der Grünlandnutzung oder Umwandlung in Ackerland zu Stande (Wranik, et al, 1996). Eine Intensivierung der wirtschaftlichen Nutzung hat zur Folge, dass sich die Vegetationsbeschaffenheit verändert. Denselben Effekt gibt es auch durch natürliche Sukzession, wenn Flächen gar nicht mehr genutzt werden. Natürliche Sukzession tritt ein und es kommt, wie im vorherigen Kapitel beschrieben, zu einem generellen Wechsel der Vegetationsbeschaffenheit. Die Blauflügelige Ödlandschrecke besiedelt aber Gebiete mit einem Deckungsgrad unter 50% (Küchenhoff, 1994).

Bei einer Aufgabe der Nutzung im Vorhabengebiet würde die Fläche als Habitat für die wärmeliebenden Heuschrecken somit verloren gehen. Bei einer weiterführenden Nutzung mit geringer Eingriffsintensität und technisch bedingten Mahden kann eine strukturreiche Staudenflur mit Offenlandcharakter entstehen, welche weiterhin ein optimales Habitat für Heuschrecken darstellen wird. Die Artengruppe profitiert somit von der Durchführung des Vorhabens.

Eine Konfliktanalyse in Steckbriefform folgt nicht, da Heuschrecken nicht im FFH Anhang IV aufgenommen wurden.



Abbildung 5: Übersicht der kartierten Tag- und Nachtfalter und Heuschrecken im Untersuchungsgebiet (blau – Tagfalteransichten, grün – Heuschreckensichtungen)

5.2.6 Libellen

Trotz des vorhandenen Feuchtbiotops konnten im Kartierzeitraum 2019 keine Libellen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Die Konfliktanalyse endet somit hier und es folgt keine Analyse im Steckbriefverfahren.

5.3 Europäische Vogelarten nach VSchRL

Die Brutvögel wurden an sieben Tagen und zwei Nächten erfasst (Tabelle 2). Die Erfassung erfolgte unter möglichst optimalen, trocken-windstillen bis mäßig windigen Wetterbedingungen nach den Methodenstandards zur Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005). So ließen sich artspezifische Rufe und Beobachtungen lokalisieren und in die entsprechende Arbeitstechnik eintragen. Als Lokalisierungs- und Verwaltungstechnik der erhobenen Daten kam im Feld das Fieldbook A1 von Tetra mit mobiler GPS-Steuerung auf GIS-basierender ESRI-Technologie zum Einsatz. Zur direkten Beobachtung dienten Spektiv und Fernglas der Marken „Swarovski“ und „Leica“.

Mit der Methode der Revierkartierung ist es möglich, den Brutvogelbestand auf einer Untersuchungsfläche recht genau zu erfassen. Bei den insgesamt sieben Untersuchungstagen im Jahr 2019 wurden 17 Brutvogelarten mit 48 Revieren, darunter 10 Uferschwalben, kartiert (siehe Abb. 6). Die Reviere entstanden nicht durch Papierreviere, wie es noch bei Südbeck et al. (2005) beschrieben wird, sondern durch digitale Reviere. Wurde eine Art bei einer Erfassung registriert, wurde sie als Punktrevier im Fieldbook verortet und konnte so bei jedem weiteren Termin vom Erfasser gesehen werden. So konnte der Erfasser entscheiden, ob es sich bei einem Registrieren von Verhalten oder Sichtbeobachtung einer Art um ein neues Revier handelt oder schon dort verortet ist und kein neuer Punkt gesetzt werden musste. Mit diesem Verfahren spart man sehr viel Papier und hat durch die GPS-Verortung schon gleich die Reviere digitalisiert.

Dabei sind es allerdings immer nur Reviere, nicht die direkten Brutplätze. Brutplätze, also das Nest, findet man nur sehr selten und meist nur von den Horst bauenden Arten wie Greifen. Diese Standorte sind dann der direkte Brutplatz. Die Reviere stellen hingegen einen fiktiven Punkt dar, der irgendwo im Revier der betreffenden Brutvogel-Art liegt. Reviere der meisten mitteleuropäischen Singvogel-Arten sind nur einige m² umfassend, i.d.R. zwischen 20-100m². Der Revierpunkt kann dabei in der Mitte eines Revieres liegen oder am Rand, je nach landschaftlicher Ausstattung und Ansprüchen an die Landschaft durch die jeweilige Art. Hier wird von zwei Revieren ausgegangen, wobei selbst der Neststandort dieser Reviere innerhalb des Untersuchungskorridors liegen könnte, aber zumindest das Home Range der jeweiligen Art wird im Vorhabensgebiet liegen.

Für die gutachterliche Betrachtung werden die erfassten Arten entsprechend ihrer Brutgilden zusammengefasst. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die kartierten Brutgilden.

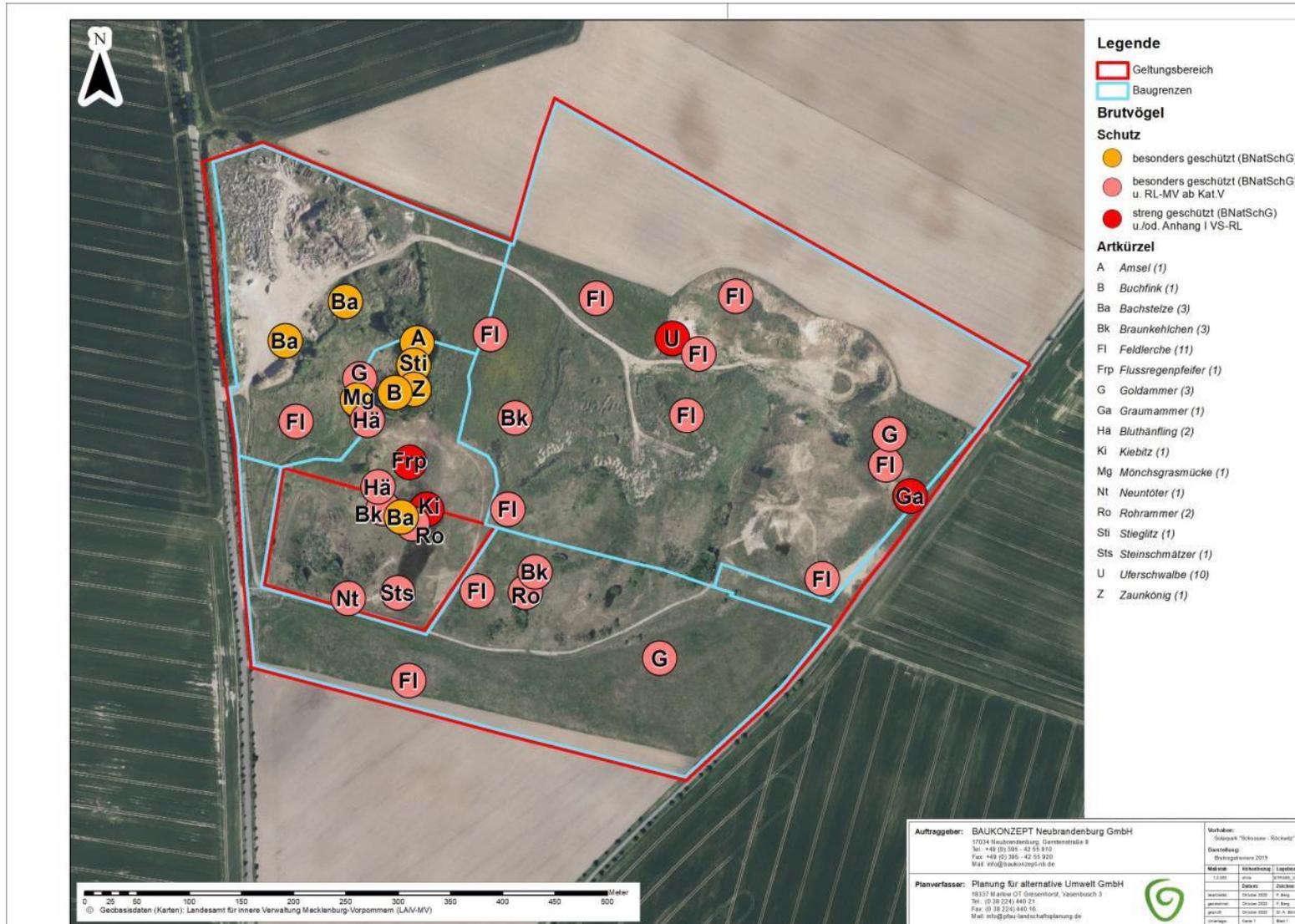


Abbildung 6: Brutvogel- Reviere im Untersuchungskorridor zum Vorhaben „Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“

Tabelle 5: Brutvögel im Geltungsbereich des Vorhabens „Photovoltaikanlage Sandtagebau Schossow“

Artname	Anzahl der Reviere	Ökologische Gilde	Rote Liste MV 2014	Gesetzlicher Schutz
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	1	Baum-/ Strauchbrüter	-	b
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	1	Baumbrüter	-	b
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	2	Nischen-/ Höhlen- /Bodenbrüter	-	b
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	2	Bodenbrüter	3	b
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	11	Bodenbrüter	3	b
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	1	Bodenbrüter	-	s
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	3	Strauchbrüter	V	b
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	1	Bodenbrüter	V	s
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	2	Baum-/ Strauchbrüter	V	b
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	1	Boden-/ Strauchbrüter	-	b
Rohrhammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	1	Boden-/ Schilfbrüter	V	b
Stieglitz (<i>Carduelis cardelis</i>)	1	Baumbrüter	-	b
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	10	Höhlen-/Koloniebrüter	V	s
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	1	Nischenbrüter	-	b

V = Vorwarnliste, R = geografisch begrenzte Vorkommen, 1 = sehr selten und vom Aussterben bedroht, 2 = selten und stark gefährdet, 3 = selten und gefährdet, s = gemäß BNatSchG §7 Abs. 2 Nr. 14 streng geschützt; b = gemäß BNatSchG besonders geschützt

Die Verwendung ökologischer Gilden für Brutvögel in Artenschutzfachbeiträgen erfolgt in Anlehnung an die Hinweise von FROELICH & SPORBECK und dient der Übersichtlichkeit und der Vermeidung von Wiederholungen, da sowohl die (betroffenen) Lebensstätten als auch die zu ergreifenden Maßnahmen in der Regel innerhalb der Gilden übereinstimmend sind. Soweit erforderlich, wird stets ergänzend auf die Belange der konkret betroffenen Arten Bezug genommen.

5.3.1 Ökologische Gilde der Bodenbrüter

Bodenbrüter		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.	<input type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Als Bodenbrüter werden in der Ornithologie <u>Vogelarten</u> bezeichnet, die ihre Nester am Erdboden anlegen. Die Nester vieler bodenbrütenden Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig eine Tarnfärbung auf. Bodenbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich den Boden als Nistplatz. Zu den Bodenbrütern zählen zahlreiche Hühnervögel, die meisten Limikolen (Ausnahme: Waldwasserläufer, der in alten Amsel-, Sing- oder Wachholderdrosselnestern brütet) und unter den Singvögeln die Lerchen, Rotkehlchen, Pieper und unter den Greifvögeln beispielsweise die Weihen. Die meisten dieser Arten sind Nesthocker und verlassen sich dabei auf ihre Tarnung. Außer dem Boden als Neststandort werden auch Kräuter, Gebüsche oder gar Bäume als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei den Singvögeln (Bairlein, 1996; Banse and Bezzel, 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat vielen Bodenbrütern einen Lebensraum geboten, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel, 1982). Gefahren für die Bodenbrüter gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus und nicht bis kaum von Bauaktivitäten, vielmehr fördert gerade die anthropogene Siedlungskultur viele Bodenbrüter (Reichholf, 1995; Reichholf, 2006). Keine dieser Arten ist als besonders lärm- und damit bauempfindlich gegenüber Siedlungslärm – wozu auch Baulärm zu zählen ist – einzustufen. Ansonsten würden sämtliche Vogelarten mittlerweile nicht vielmehr in Städten (das sowohl in Artenzahl als auch in Individuenzahl) vorkommen (Reichholf, 2011). Selbst zahlreiche Vogelarten der Roten Listen kommen mittlerweile in Siedlungsnähe (damit logischerweise in der Nähe von etwaigen Baustellen) vor und gehen umgekehrt in der offenen Landschaft zurück (Reichholf, 2011). Die Gefährdung von sämtlichen bodenbrütenden Vogelarten geht nicht von einer punktuellen Bauaktivität aus, sondern im gesamten Mitteleuropa von der flächigen Landwirtschaft (Reichholf 2011b, Berthold, 2003; Kinzelbach, 1995; Kinzelbach, 2001).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland/Mecklenburg-Vorpommern		
<u>Deutschland:</u>		
Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade, 1994). Nur die Greifvögel (Weihen) sind deutlich seltener und teilweise als gefährdet einzustufen (Schwarz and Flade, 2000; Südbeck et al., 2007; Witt et al., 2008). Die Feldlerche ist allerdings in der Kategorie 3 der Roten Liste von Deutschland aufgeführt.		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
Die nachgewiesenen Feldlerchen gelten in Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet. Die Gefährdung dieser Vogelarten geht auch in diesem Bundesland eindeutig und mehrfach belegt von der Landwirtschaft aus. Der Baumpieper wurde auf der Roten Liste in Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet eingestuft.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2019 zählen das Braunkehlchen, die Feldlerche, der Flussregenpfeifer und die Grauammer zu den reinen Bodenbrütern. Hinzukommen Bachstelze und		

Bodenbrüter

Mönchsgrasmücke, die aber auch anderen Gilden angehören.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

 Erhaltungszustand A B C

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

 Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ja nein

 Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

BV-VM1: Die Baufeldräumung müsste außerhalb der Brutzeit (September bis Ende Februar/ Anfang März) vorbereitet werden. Sollte das Abtragen der restlichen Betonflächen bzw. Betonreste auf der Fläche bis in den April eines Jahres dauern, sind die Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen, um ein Ansiedeln von Brutvögeln im Baubereich zu vermeiden. Wird das Arbeiten nur in der Brutzeit (also ab April bis Ende Juli) möglich, ist eine begleitende ökologische Bauüberwachung erforderlich, um die Vermeidung zu gewährleisten. Während der eigentlichen Bauzeit zum Errichten der PV-Anlage, die dann durchaus April-August stattfinden könnte, werden sich bei laufenden Aktivitäten keine Arten als Bodenbrüter unmittelbar auf dem Baufeld einfinden. Bodenbrüter, die möglicherweise vorher in diesen Bereichen brüteten, werden sich in dem jeweiligen Jahr ein neues Nest neben diesen Bereichen errichten, zumal die Arten jedes Jahr neue Nester bauen. Das Home Range zur Nahrungssuche kann sich hingegen bis auf die Bautrasse erstrecken, weil keine dieser Arten besonders empfindlich gegenüber bewegenden Fahrzeugen oder bewegenden Menschen ist, sondern vielmehr die vegetationsfreien bzw. vegetationsarmen Bautrassebereiche zur Nahrungssuche nutzen werden.

 Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? ja nein

Fortpflanzungsstätten als Revier sind nachgewiesen worden. Da die Vögel aber jedes Jahr neue Nester anlegen, bleibt das Potential zur Errichtung neuer Nester im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt, sowohl während der Bauphase und erst Recht nach Fertigstellung der PV-Anlage.

 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ja nein

 Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

 Es gilt **BV-VM1**.

 Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

 Wird **BV-VM1** eingehalten, tritt kein Störungstatbestand ein.

 Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein

 Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein

 Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein.

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

Bodenbrüter

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

5.3.2 Ökologische Gilde der Gehölzbrüter (Baum-/ Buschbrüter)
Baum- und Buschbrüter
1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|--|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art | Rote Liste-Status mit Angabe | Regionaler Erhaltungszustand M-V |
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | <input type="checkbox"/> RL D, Kat. | <input type="checkbox"/> günstig / hervorragend |
| <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input type="checkbox"/> RL MV, Kat. | <input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend |
| <input type="checkbox"/> streng geschützte Art | | <input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht |

2. Charakterisierung
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Als **Baum- und Buschbrüter** werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in der Vegetation von Kräutern, Gebüsch oder Bäumen anlegen. Die Nester vieler dieser Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig – ähnlich wie bei den Bodenbrütern - eine Tarnfärbung auf. Die meisten Vogelarten Deutschlands und selbst in Gesamteuropa zählen zu dieser ökologischen Gilde (Bairlein, 1996; Gaston&Blackburn, 2003). Außer Bäumen als Neststandort werden auch Kräuter oder Gebüsche als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei diesen Singvögeln (Bairlein, 1996; Banse&Bezzel, 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat auch für viele Kraut-, Gebüsch- und Baumbrüter hervorragende Lebensräume hervorgebracht, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel, 1982; Mayr, 1926; Sudhaus et al., 2000). Gefahren für diese Gilde gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus. Siedlungsstrukturen mit allen seinen Elementen fördern viele dieser Vogelarten (Reichholf, 1995; Reichholf, 2006, Reichholf 2011).

Die meisten Arten dieser Gilde gelten als nicht besonders lärmempfindlich. Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen liegen bei den meisten Kleinvogelarten bei <10 - 20 m (Flade, 1994). Für die meisten Arten liegen artspezifische Effektdistanzen vor, diese liegen bei 100 m (Amsel, Buchfink, Goldammer, Zaunkönig), bei 200 m (Mönchsgrasmücke) oder sogar bei 300 m (Kuckuck).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern
Deutschland:

Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994).

Mecklenburg-Vorpommern:

Die meisten Arten dieser Gilde sind Mecklenburg- Vorpommern nicht gefährdet und gelten als flächendeckend verbreitet (Vökler, 2014). Die Goldammer, der Neuntöter und die Rohrammer werden allerdings mittlerweile in der Roten Liste auf der Vorwarnliste aufgeführt.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell möglich
- Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2019 zählen die Amsel, der Buchfink, die Goldammer, der Bluthänfling und der Stieglitz zu den reinen Gehölzbrütern. Hinzu kommt die Mönchsgrasmücke,

Baum- und Buschbrüter

die aber auch einer anderen Gilden angehört.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

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

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ja nein

Auf dem Vorhabensgebiet befinden sich vereinzelt junge Bäume und Baumgruppen. Diese sollen zur Ebnung des Geländes entfernt werden. In diesen Gehölzen konnten aber nur 2 von 10 kartierten Gehölzbrüterrevieren festgestellt werden (Goldammer). Die restlichen reviere liegen im Bereich des Vorwaldes. Dieser Bereich wird aufgrund seiner hohen Wertigkeit für den Naturschutz vom Vorhaben ausgeschlossen und bleibt unberührt erhalten, so dass die Brutreviere dort weiterbestehen bleiben können. In der Umgebung sind weitere Gehölzstrukturen zu erkennen, auf welche vom Vorhaben betroffene Brutvögel ausweichen können. Das Verletzungs- und Tötungsrisiko, das vom Vorhaben ausgeht, übersteigt ihr natürliches Lebensrisiko nicht.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Das Vorhabensgebiet wird sicherlich als Nahrungshabitat genutzt, wobei diese Eignung nach Abschluss der Baumaßnahmen beibehalten und durch Pflegemanagement gefördert wird. Somit kann der räumlich-funktionelle Zusammenhang des Bruthabitats für diese Arten erhalten und das Nahrungshabitat gefördert werden.

Eine bauzeitliche Regelung als Vermeidungsmaßnahme ist für diese Gilde nicht explizit nötig. Eine Störung während der Brutzeit wird durch die Bauzeitenregelung für die Bodenbrüter (**BV-VM1**) im Hucklepack-Verfahren vermieden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? ja nein

Die, wie oben beschriebene, vom Vorhaben betroffene Goldammer besetzt ihre Reviere bereits im Februar und hat ihre Hauptbrutzeit von Mai bis Juli (Biber, 1993). Da durch die Bauzeitenregelung (**BV-VM1**), die Baumaßnahmen auf die Herbst- und Wintermonate beschränkt sind, werden die Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört. Sollten die Bauarbeiten bis in den April andauern, so werden sich die Arten natürlicherweise neu Reviere suchen.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ja nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Es gilt **BV-VM1**.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Es gilt **BV-VM1**.

Baum- und Buschbrüter

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

3.4 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)

5.3.3 Ökologische Gilde der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter
Höhlen- und Halbhöhlenbrüter
1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.	<input type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart (alle)	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art: Uferschwalbe		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht

2. Charakterisierung
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Als **Höhlen- und Halbhöhlenbrüter** werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in Baumhöhlen bzw. im Verfall befindlichen Bäumen anlegen, aber auch in menschliche Baustrukturen (Häuser, Brücken, Ställe). Die Nester werden nur einmal genutzt, dann aus hygienischen Gründen im nächsten Jahr nicht wieder, erst nach 2-3 Jahren werden zuvor genutzte Höhlen (Neststandorte) wieder aufgesucht (Bezzel, 1993). Höhlen- und Halbhöhlenbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich Höhlen und Halbhöhlen als Nistplatz. Als Höhlenbauer sind in Deutschland die Spechte zu nennen. Die meisten anderen Höhlen- und Halbhöhlenbrüter nutzen als Sekundärnutzer diese und andere Neststandorte. Gleichsam sind viele Fledermäuse, Insekten und Arthropoden von diesen Erbauern – den Spechten - abhängig. Die meisten dieser Arten sind Nesthocker und verlassen sich dabei auf ihre Höhlung als sicheren Standort. Als Ausnahme eines Nestflüchters ist die Schellente zu nennen. Die Jungvögel dieser Art springen unmittelbar nach dem Schlupf aus der Höhle (bis zu 30 m tief), um dem Lockruf der Mutter folgend sofort das nächste Gewässer aufzusuchen. Logischerweise ist der Lebensraum für diese Gilde nicht nur die Höhle, das Gebäude, sondern die Umgebung dieser Höhlungen, wo die Arten ihre Nahrung suchen. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei den Singvögeln (Bairlein, 1996; Banse and Bezzel, 1984). Die Kulturlandschaft hat nicht nur den Bodenbrütern einen vorzüglichen Lebensraum geboten, sondern durch die anthropogenen Bauaktivitäten auch gerade den Höhlen- und Halbhöhlenbrütern (Bezzel, 1982). Gefahren für diese Gilde entstehen immer dann, wenn forstwirtschaftliche Umbaumaßnahmen die Altersklasse eines Waldes in eine Richtung verschieben oder wenn neue bauliche Aktivitäten der Menschen einen Abriss von alten Gebäuden beinhalten. Ansonsten gilt das Gleiche für diese Gilde wie für die o.g. Gilde: die größeren Städte weisen mittlerweile mehr Arten aus dieser Gilde auf als die offene Landschaft (Reichholf, 2006, und 2011b).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Deutschland:

Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994). Allein an der momentanen jeweiligen Ausbreitungsgrenze einer Art ist die Häufigkeit geringer und damit die Gefährdung stets höher als im Zentrum eines Areals (vgl. dazu Gaston and Spicer, 2004; Hanski, 2011).

Mecklenburg-Vorpommern:

Aus dieser Gilde sind die meisten Arten auch in Mecklenburg-Vorpommern nicht gefährdet. Allerdings kommen in dem Planungsgebiet zwei Arten vor, welche auf der Roten Liste in MV aufgeführt sind. Zum einen ist es der Steinschmätzer, welcher auf der Roten Liste in der Kategorie 2 aufgeführt ist und zum anderen die Uferschwalbe, welche auf der Vorwarnliste steht.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2019 wurden keine reinen Höhlenbrüter im Geltungsbereich aufgenommen. Hinzukommen Bachstelze und Uferschwalbe, die aber auch anderen Gilden angehören. Die Uferschwalbe als einziger Koloniebrüter wird hier mitbetrachtet, da ihr Auftreten in Gruppen nichts an ihren Lebensraumbedingungen als Höhlenbrüter ändert.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

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

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ja nein

Das Revier des Steinschmätzers liegt im Bereich des Feuchtebiotops. Dieser Bereich wird vom Vorhaben nicht berührt. So kann das Brutvogelrevier auch weiterhin erhalten bleiben.

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko der Uferschwalben liegt keines Falls über dem natürlichen Lebensrisiko der Tiere.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Es gilt **BV-VM2**. (Erläuterung im nächsten Abschnitt)

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? ja nein

Das Revier des Steinschmätzers liegt im Bereich des Feuchtebiotops. Dieser Bereich wird vom Vorhaben nicht berührt. So kann das Brutvogelrevier auch weiterhin erhalten bleiben. Im Vorhabensbereich gilt **BV-VM1**.

Die Böschung, welche als Brutrevier diente, musste im März 2020 aus Sicherheitsgründen eingeebnet werden.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ja nein

Durch die zuvor empfohlene Offenhaltung des Randes des Feuchtebiotops wird der Bereich als Lebensraum für den Steinschmätzer als Vogel, der Pionierstandorte besiedelt auf Dauer erhalten. Ohne Eingriffe würde die Sukzession weiter fortschreiten und der Lebensraum für den Steinschmätzer unter Umständen sogar natürlich verloren gehen.

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Aufgrund der Entwicklung insektenreicher Staudenfluren unter den Solarmodulen kommt es auf der Vorhabensfläche zu einer Aufwertung der ökologischen Funktion des Gebietes als Jagdgrund für die Vögel.

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

BV-VM2: Als Vermeidungsmaßnahme wurde im März 2020 eine neue gelotete Kante geschaffen (s. Anlage Karte 1), welche den Uferschwalben als Brutrevier sofort beim Eintreffen aus ihren Winterrevieren zur Verfügung steht und bezogen werden kann. Der Bezug von neuen Kanten ist unproblematisch, da es ein natürliches Verhalten der Uferschwalben ist. Sie bewohnen Steilkanten, die stets einer fortlaufenden Dynamik unterworfen sind, regelmäßig abbrechen und somit als Fortpflanzungsplätze für die neue Brut nicht mehr zur Verfügung stehen. So werden dann regelmäßig neue Steilkanten in einem Gebiet bezogen. Die Steilkante muss zum Erhalt alle 2 Jahre abgestochen werden. Aufgrund der Einzäunung des gesamten Solarfeldes ist keine zusätzliche Zäunung für die Steilkante nötig.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Das Revier des Steinschmätzers liegt im Bereich des Feuchtebiotops. Dieser Bereich wird vom Vorhaben nicht berührt. Im Vorhabensbereich gilt **BV-VM1**.

Das Revier der Uferschwalbe bleibt vom Bauvorhaben unangetastet. Es gilt **BV-VM2**.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein

3.4 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)

5.3.4 Ökologische Gilde der Gebäude- und Nischenbrüter

Gebäude- und Nischenbrüter

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.	<input type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL BB, Kat.	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht

2. Charakterisierung

2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Sammelbegriff der **Gebäude- und Nischenbrüter** als Vogelgilde begründet sich auf die Gemeinsamkeit

Gebäude- und Nischenbrüter

einiger Vogelarten, die auf gleiche Nistplätze (Nistgilden) zurückgreifen.

Als Gebäudebrüter werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die auf, in oder an menschlichen Siedlungen ihre Nester anbringen. Gebäudebrüter finden in der umgebenden Natur kaum noch geeignete Brutplätze und weichen daher auf menschliche Strukturen aus. Die Nester sind nicht immer versteckt und können auch sehr offensichtlich platziert sein. Diese ökologische Gilde findet an neueren und sanierten Bauten immer weniger Möglichkeit ihre Nester anzubringen, weil mögliche Höhlen und Nischen entfernt werden (Kelcey & Rheinwald, 2005). Typische Vertreter der Gebäudebrüter sind Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Mehlschnalbe (*Delichon urbica*), Haussperling (*Passer domesticus*), Hausrotschnalbe (*Phoenicurus ochruros*) und Bachstelze (*Motacilla alba*) (Kelcey & Rheinwald, 2005). Die Gefährdung von Gebäudebrütern liegt in der fortschreitenden Modernisierung bzw. Sanierung und dem Neubau von Gebäuden, die keinen Platz für Nester lassen oder diese zerstören.

Einige Arten wie Rauch- und Mehlschnalbe formen ihre Nester aus Speichel und Lehmkügelchen und befestigen sie direkt an Gebäuden. Weitere Arten wie der Haussperling bevorzugen Spalten und Nischen unter Traufen u. a. an der Fassade, weshalb eine Überschneidung zur ökologischen Gilde der Nischenbrüter besteht.

Nischenbrüter suchen ähnlich wie Gebäudebrüter für ihren Nestbau Verstecke und Zwischenräume der umgebenden Objekte. Auch eine Nähe zu menschlichen Strukturen bei einigen Arten, wie beispielsweise vom Zaunkönig oder der Bachstelze, ist dabei zu beobachten. Sie finden bspw. unter Wurzeln, an Böschungen, Felswänden, Bäumen sowie Gebäuden Plätze für ihre Nester. Zur Gilde der Nischenbrüter gehören Hausrotschnalbe, Haussperling und Bachstelze.

2.2 Verbreitung in Deutschland / Brandenburg

Deutschland

In gesamt Deutschland weisen Gebäude- und Nischenbrüter einen stabilen Bestand auf.

Brandenburg

Gebäude- und Buschbrüter sind in gesamt Brandenburg verbreitet und treten teilweise recht häufig auf. Trotzdem leiden sie unter dem Verlust der Nistplätze durch die Modernisierung des Baus und den Rückgang ihrer Nahrung.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen (außerhalb des Bebauungsgebiets) potenziell möglich
 Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2019 zählt der Zaunkönig zu den reinen Nischenbrütern. Hinzu kommt die Bachstelze, die aber auch einer anderen Gilden angehört.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

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

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ja nein

Das Brutrevier des Zaunkönigs liegt im Bereich des Vorwaldes. Dieser bleibt aufgrund seiner hohen Wertigkeit für den Naturschutz vom Vorhaben unberührt, so dass das Brutrevier auch in Zukunft bestehen bleiben kann. Auf dem Vorhabensgebiet gilt **BV-VM1**.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Gebäude- und Nischenbrüter

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? ja nein

Das Brutrevier des Zaunkönigs liegt im Bereich des Vorwaldes. Dieser bleibt aufgrund seiner hohen Wertigkeit für den Naturschutz vom Vorhaben unberührt, so dass das Brutrevier auch in Zukunft bestehen bleiben kann. Auf dem Vorhabensgebiet gilt **BV-VM1**.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ja nein

Aufgrund der Entwicklung insektenreicher Staudenfluren unter den Solarmodulen kommt es auf der Vorhabensfläche zu einer Aufwertung der ökologischen Funktion des Gebietes als Jagdgrund für die Vögel.

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Das Brutrevier des Zaunkönigs liegt im Bereich des Vorwaldes. Dieser bleibt aufgrund seiner hohen Wertigkeit für den Naturschutz vom Vorhaben unberührt, so dass das Brutrevier auch in Zukunft bestehen bleiben kann. Auf dem Vorhabensgebiet gilt **BV-VM1**.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein

3.4 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)

6 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung festgelegten Vermeidungsmaßnahmen nochmals zusammenfassend dargestellt. CEF-Maßnahmen wurden nicht ausgewiesen.

Tabelle 6: Übersicht über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	BV-VM1
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
Verbotstatbestand 2	Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
betroffene Art	Brutvögel
Kurzbeschreibung	Bauzeitenregelung: Das Baufeld sollte außerhalb der Brutzeit (August bis Ende März) vorbereitet werden. Sollte ein Abtragen des Bodens oder entfernen der restlichen Betonflächen und Reste bis in den April dauern, sind die Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen, um ein Ansiedeln von Brutvögeln im Baubereich zu vermeiden. Wird das Arbeiten nur in der Brutzeit möglich, ist eine begleitende ökologische Bauüberwachung erforderlich, um die Vermeidung zu gewährleisten.
Maßnahme	BV-VM2
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
Verbotstatbestand 2	Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
betroffene Art	Brutvögel
Kurzbeschreibung	Als Vermeidungsmaßnahme wurde im März 2020 eine neue gelotete Kante geschaffen (s. Anlage Karte 1), welche den Uferschwalben als Brutrevier sofort beim Eintreffen aus ihren Winterrevieren zur Verfügung steht und bezogen werden kann. Der Bezug von neuen Kanten ist unproblematisch, da es ein natürliches Verhalten der Uferschwalben ist. Sie bewohnen Steilkanten, die stets einer fortlaufenden Dynamik unterworfen sind, regelmäßig abbrechen und somit als Fortpflanzungsplätze für die neue Brut nicht mehr zur Verfügung stehen. So werden dann regelmäßig neue Steilkanten in einem Gebiet bezogen. Die Steilkante muss zum Erhalt alle 2 Jahre abgestochen werden. Aufgrund der Einzäunung des gesamten Solarfeldes ist keine zusätzliche Zäunung für die Steilkante nötig.

Als fördernde Maßnahme für die Kreuzkröte wird empfohlen den Rand des Feuchtebiotops zu pflegen und im Zuge der technisch bedingten Mahd offen zu halten und vor dem Zuwachsen zu schützen, da die Kreuzkröte auf Gewässer angewiesen ist die gar nicht bis kaum bewachsen sind.

Zur Förderung der Zauneidechse werden folgende zusätzliche Maßnahmen empfohlen:

- Keine Ansaat Zwecks Offenhaltung der Fläche
- Gezieltes Offenhalten von Teilflächen durch Mahd, sodass durch verschiedene Sukzessionsstadien insektenreiche Staudenfluren und Offenflächen mosaikartig und kleinräumig entstehen

- Zur Aufwertung des Gebietes der lokalen Zauneidechsen Population ist der Gehölzaufwuchs auf maximal 10% zu reduzieren
- Anlage von Lesestein-/Totholzhaufen

Grundsätzlich gelten weitere Regelungen:

1. Die Ausführungsarbeiten sind so zu tätigen, dass möglichst wenig vorhandene Strukturen verloren gehen. Die Bäume und Sträucher im Randbereich, welche nicht einen Lichtprofil-schnitt erhalten oder gefällt werden, sind mit einem Baumschutz zu versehen, wenn die sonstigen Baumaßnahmen dichter als 2m an diese Strukturen heranreichen sollten.
2. Die Baufahrzeuge haben langsam auf der Zufahrt zu fahren, um evtl. sich auf dem Boden befindenden Tieren eine Fluchtmöglichkeit zu geben.
3. Eine DIN-gerechte Lagerung von wasser- und bodengefährdenden Stoffen sowie die Be-tankung der Baufahrzeuge nach Umweltrechtsnormen werden vorausgesetzt.

7 Zusammenfassung des AFB

Im Rahmen der hier durchgeführten artenschutzrechtlichen Betrachtung nach § 44 BNatSchG wurden Arten berücksichtigt, die im Vorhabenraum erfasst wurden oder potentiell vorkommen könnten

Nach der Relevanzanalyse wurden Amphibien, Reptilien, Insekten, sowie die Brutvögel in Form von Brutgilden steckbrieflich mit Ausweisung von Vermeidungsmaßnahmen behandelt.

Vermeidungsmaßnahmen wurden vorgeschlagen, da es Betroffenheiten gegenüber den nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten zu vermeiden gilt.

In Bezug auf die Bestimmungen des Artenschutzes hat der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag ergeben, dass keine Habitats (Lebensräume) von streng geschützten Arten dauerhaft zerstört werden, die für diese Arten nicht ersetzbar wären. Die Home Ranges und damit die Gesamtlebensräume bleiben grundsätzlich erhalten. Allein die Sicherung von Individuen muss durch verschiedene Maßnahmen gewährleistet werden.

Zur Sicherung der fachgerechten Durchführung der beschriebenen Maßnahmen (siehe Tab. 6) kann eine ökologische Bauüberwachung nötig werden, je nach Zeitfenster der Durchführung.

Für keine der geprüften Arten sind unter Einbeziehung von potenziellen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen „Verbotstatbestände“ des § 44 BNatSchG erfüllt.

Eine Gefährdung der gesamten lokalen Population irgendeiner relevanten Artengruppe ist hier zweifelsfrei auszuschließen. Die ökologische Funktion aller vom Vorhaben potentiell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten der FFH- und Vogelschutz-RL wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein.

8 Literatur

- Baagoe, H.J., 2001. Danish bats (Mammalia: Chiroptera): Atlas and analysis of distribution, occurrence and abundance. *Steenstrupia* 26, 1-117
- Bairlein, F., 1996. *Ökologie der Vögel*. Stuttgart.
- Banse, G., Bezzel, E., 1984. Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. *Journal für Ornithologie*, 125, 291-305.
- Barlow, K.E., 1997. The diets of two phonic types of the bat *Pipistrellus pipistrellus* in Britain. *Journal of Zoology*, 243, 597-609.
- Berthold, P., 2003. Die Veränderung der Brutvogelfauna in zwei süddeutschen Dorfgemeindebereichen in den letzten fünf bzw. drei Jahrzehnten oder: verlorene Paradiese? *Journal für Ornithologie*, 144, 385-410.
- Bezzel, E., 1982. *Vögel in der Kulturlandschaft*. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Bezzel, E., 1993. *Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Singvögel*. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Biber, O., 1993. Bestand und Bruterfolg der Goldammer *Embriza citrinella* in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft (Schweizer Mittelland). *Der Ornithologische Beobachter*, 90, 53-65.
- Binner, U., Waterstraat, A., 2003. Untersuchungen zu Störungen durch den Kanu-Wassersporttourismus im Gebiet der Warnow in Mecklenburg-Vorpommern auf die Raumnutzung des Fischotters (*Lutra lutra*). *Meth. feldökolog. Säugetierforsch.*, 2, 201-211.
- Braun, M., Häussler, U., 1999. Funde der Zwergfledermaus-Zwillingsart *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825) in Nordbaden. *Carolinea*, 57, 111-120.
- BVerwG, 2010. Spezielle Artenschutzprüfung und Ausnahmezulassung gegenüber Tierarten nach § 42 Abs.1 BNatSchG. Beschluss vom 17. April 2010 - 9B5.10: 2-16.
- Davidson-Watts, I., Jones, G., 2006. Differences in foraging behaviour between *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) and *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). *Journal of Zoology*, 268, 55-62.
- Dietz, C., von Helversen, O., Nill, D., 2007. *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie - Kennzeichen - Gefährdung*. Kosmos, Stuttgart.
- Dolch, D., Teubner, J., 2004. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 13, 27-31.
- Feyerabend, F., Simon, M., 2000. Use of roosts and roost switching in a summer colony of 45 kHz phonic type pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774). *Myotis*, 38, 51-59.
- Flade, M., 1994. *Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands*. IHW-Verlag, Eching.
- Gaston, K.J., Blackburn, T.M., 2003. Dispersal and the interspecific abundance-occupancy relationship in British birds. *Global Ecology & Biogeography* 12, 373-379.
- Gaston, K.L., Spicer, J.I., 2004. *Biodiversity. An introduction*. Blackwell Publishing, Oxford.
- Gellermann, M., Schreiber, M., 2007. *Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren*. Springer Verlag, Berlin.
- Grimmberger, E., Bork, H., 1979. Untersuchungen zur Biologie, Ökologie und Populationsdynamik der Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber 1774), in einer großen Population im Norden der DDR. Teil 2. *Nyctalus*, 1, 122-136.
- Hanski, I., 2011. Habitat loss, the dynamics of biodiversity, and a perspective on conservation. *Ambio*, 40, 248-255.
- Hovmöller, R., Johansson, F., 2004. A phylogenetic perspective on larval spine morphology in *Leucorrhinia* (Odonata: Libellulidae) based on ITS1, 5.8S, and ITS2 rDNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 30, 653-662.

- Kalz, B., Koch, R., Fickel, J., 2005. Ergebnisse des Fischotter-Projektes im Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide: Populationsökologische Untersuchung an Fischottern mit DNA-Analysen aus Kotproben. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern*, 48, 58-62.
- Kinzelbach, R., 1995. Der Mensch ist nicht der Feind der Natur. *Öko-Test*, 4, 24.
- Kinzelbach, R., 2001. Das Jahr 1492: Zeitwende für Flora und Fauna? Rundgespräche der Kommission für Ökologie, 22, 15-27.
- Küchenhoff, B., 1994. Zur Verbreitung der Blauflügligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea* L. 1758) im Kölner Raum. *ARTIKULATA*, 43 -53.
- Mayr, E., 1926. Die Ausbreitung des Girlitz. *Journal für Ornithologie*, 74, 571-671.
- Neubert, F., 2006. Ergebnisse der Verbreitungskartierung des Fischotters *Lutra lutra* (L.1758) 2004/2005 in Mecklenburg-Vorpommern. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern*, 35-43.
- Nyenhuis, H., 1983. Die Einwirkung von Bodennutzungs- und Witterungsfaktoren auf die Siedlungsdichte des Rebhuhns. *Z. Jagdwiss.*, 29, 176-183.
- Petersen, B. et al., 2004. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz des BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- Reichholf, J.-H., 1995. Falsche Fronten - Warum ist es in Deutschland so schwierig mit dem Naturschutz? *Eulen Rundblick*, 42/43, 3-6.
- Reichholf, J.H., 1991. Das Rebhuhn: Vogel des Jahres 1991. *Naturwiss. Rundschau*, 44, 183-184.
- Reichholf, J.H., 2006. Die Zukunft der Arten. Neue ökologische Überraschungen. C.H. Beck Verlag München.
- Reichholf, J.H., 2011. Der Tanz um das goldene Kalb. Der Ökokolonialismus Europas. Verlag Klaus Wagenbach, Berlin.
- Roth, M. et al., 2000. Habitatzerschneidung und Landnutzungsstruktur - Auswirkungen auf populationsökologische Parameter und das Raum-Zeit-Muster marderartiger Säugetiere. *Laufener Seminarbeiträge*, 2, 47-64.
- Schwarz, J., Flade, M., 2000. Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms – Teil I: Bestandsänderungen von Vogelarten der Siedlungen seit 1989. *Vogelwelt*, 121, 87-106.
- Simon, M., Hüttenbügel, S., Smit-Viergutz, J., 2004. Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, 1-275.
- Sommer, R., Benecke, N., 2004. Late- and Post-Glacial history of the Mustelidae in Europe. *Mammal Rev.*, 34, 249–284.
- Stebbing, R., 1988. Conservation of European bats. Christopher Helm, London.
- Südbeck, P. et al., 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Sudhaus, W., Peters, G., Balke, M., Manegold, A., Schubert, P., 2000. Die Fauna in Berlin und Umgebung – Veränderungen und Trends. Sitzungsberichte der Gesellschaft der Naturforschenden Freunde zu Berlin, 39, 75-87.
- Trautner, J., 1991. Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. *Ökologie in Forschung und Anwendung*, 51, 5-254.
- Trautner, J., Lambrecht, H., Mayer, J., Hermann, G., 2006. Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. *Naturschutz in Recht und Praxis - online*, 1, 1-20.
- von Helvesen, O. et al., 2001. Cryptic mammalian species: a new species of whiskered bat (*Myotis alcaethoe* n. sp.) in Europe. *Naturwissenschaften*, 88, 217-223.
- von Helvesen, O., Holderied, M., 2003. Zur Unterscheidung von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) im Feld. *Nyctalus*, 8, 420-426.

- Weid, R., 2002. Untersuchungen zum Wanderverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Deutschland. in: Meschede, A., Heller, K.-G., Boye, P. (Eds.), *Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz*. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Münster, pp. 233-257.
- Witt, K., 2000. Situation der Vögel im städtischen Bereich: Beispiel Berlin. *Vogelwelt*, 121, 107-128.
- Wranik, W., Röbbelen, F., Königstedt, D. G. W., 1996. ROTE LISTE der gefährdeten Heuschrecken Mecklenburg- Vorpommerns. Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg- Vorpommern.



Legende

- Geltungsbereich
- Baugrenzen
- neue Steilkante

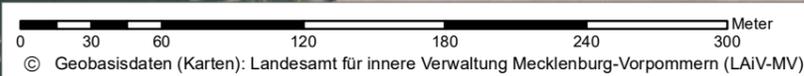
Brutvögel

Schutz

- besonders geschützt (BNatSchG)
- besonders geschützt (BNatSchG)
u. RL-MV ab Kat.V
- streng geschützt (BNatSchG)
u./od. Anhang I VS-RL

Artkürzel

- A Amsel (1)
- B Buchfink (1)
- Ba Bachstelze (3)
- Bk Braunkehlchen (3)
- FI Feldlerche (11)
- Frp Flussregenpfeifer (1)
- G Goldammer (3)
- Ga Graumammer (1)
- Hä Bluthänfling (2)
- Ki Kiebitz (1)
- Mg Mönchsgrasmücke (1)
- Nt Neuntöter (1)
- Ro Rohrammer (2)
- Sti Stieglitz (1)
- Sts Steinschmätzer (1)
- U Uferschwalbe (10)
- Z Zaunkönig (1)



Auftraggeber: BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH 17034 Neubrandenburg, Gerstenstraße 9 Tel.: +49 (0) 395 - 42 55 910 Fax: +49 (0) 395 - 42 55 920 Mail: info@baukonzept-nb.de		Vorhaben: Solarpark "Schossow - Röckwitz"	
Planverfasser: Planung für alternative Umwelt GmbH 18337 Marlow OT Gresenhorst, Vasenbusch 3 Tel.: (0 38 224) 440 21 Fax: (0 38 224) 440 16 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de		Darstellung: Maßnahme Uferschwalbe	
Maßstab: 1:3.000	Höhenbezug: ohne	Lagebezug: ETRS89_UTM33	Zeichen:
bearbeitet: Oktober 2020	Datum: Oktober 2020	Zeichen: F. Berg	
gezeichnet: Oktober 2020	geprüft: Oktober 2020 Dr. A. Bönsel		
Unterlage: Karte 1	Blatt: 1		

