

Amt-Demmin-Land

Beschlussvorlage für Gemeinde Borrentin öffentlich

Beschlussfassung zum Bebauungsplan Nr. 2 "Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof" - Aufstellungsbeschluss für den geänderten Geltungsbereich, Billigung des Entwurfes, Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange

<i>Federführend:</i> Bau- und Ordnungsamt	<i>Datum</i> 23.09.2021
<i>Bearbeitung:</i> Dagmar Neubert	<i>Vorlage-Nr.</i> VO/GV 20/21/052

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Gemeindevertretung Borrentin (Entscheidung)	07.10.2021	Ö

Sachverhalt

Die Gemeindevertretung hat in der zurückliegenden Sitzung am 06.07.2021, TOP 6.2, beschlossen, die Abstimmung zum vorgelegten Beschluss zum Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“ auf die nächste Sitzung zu verschieben. Darüber hinaus sollten folgende Änderungen/Ergänzungen am Planentwurf vorgenommen werden:
Ökopunkte sollen vorzugsweise in der Gemeinde realisiert werden sollen

- Flächengröße muss unter 100 Hektar bleiben
- Rückbauregelungen müssen geklärt werden
- Pro Kalenderjahr müssen mindestens 45.000 € an die Gemeinde in irgendeiner Art ausgezahlt werden

Die vom Planungsbüro überarbeitete Planung ist beigefügt. Die geänderte Planung wird in der Sitzung vorgestellt.

Der Geltungsbereich wurde verkleinert und beträgt nunmehr 100ha. Die Ausgleichsmaßnahmen werden im Gemeindegebiet angesiedelt.

Im Übrigen wird auf die Vorlage Nr. 47 zur o.g. Sitzung verwiesen.

Es wird nochmal darauf hingewiesen, dass die Gemeindevertretung in allen Verfahrensschritten in Ihrer Entscheidung frei ist. Auf die Aufstellung eines Bebauungsplanes oder einer bestimmten Planung besteht kein Anspruch und kann auch nicht durch Vertrag begründet werden (§1 Abs. 3 Satz 2 BauGB).

Beschlussvorschlag

1. Der Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 2 „Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“ wird - wie in der Anlage dargestellt - geändert.

Dieser Beschluss ist gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB bekannt zu machen.

2. Der vorliegende Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 2 „Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“ (Stand: September 2021) einschließlich Begründung wird gebilligt. Auf der Grundlage dieses Entwurfes wird gemäß § 3 Abs. 2 BauGB die Beteiligung der Öffentlichkeit durch öffentliche Auslegung für die Dauer eines Monats, mindestens jedoch für die Dauer von 30 Tagen, erfolgen. Die Beteiligung der von der Planung berührten Behörden und Trägern öffentlicher Belange wird entsprechend § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

3. Bürgermeister und Stellvertreter werden zu Verhandlungen hinsichtlich eines Vertrages zur Übernahme der Erschließungskosten durch den Vorhabenträger, ggf. zur Bauverpflichtung, zur Rückbauverpflichtung und zum Haftverzicht hinsichtlich Löschwassers ermächtigt.

Finanzielle Auswirkungen

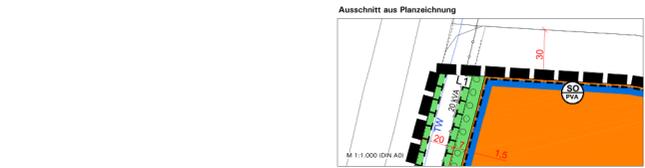
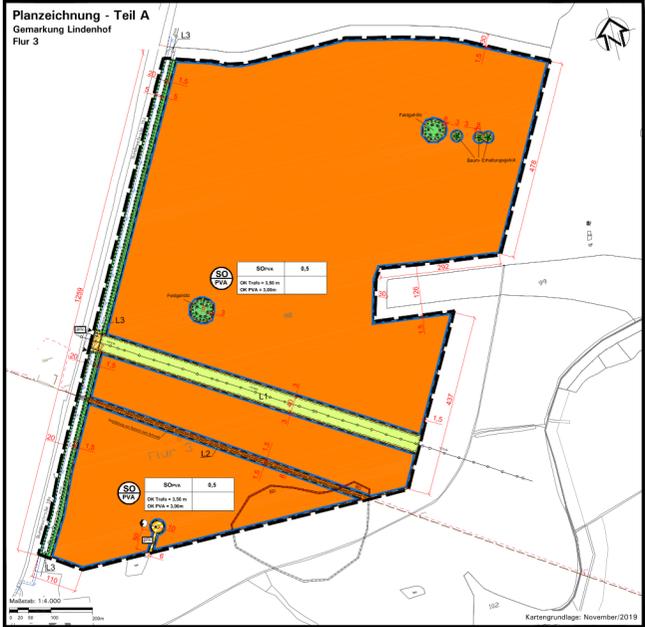
Die Kosten des Planverfahrens trägt der Investor.

Anlage/n

1	Entwurf Satzung (öffentlich)
2	Entwurf Begründung (öffentlich)
3	Entwurf AFB (1) (öffentlich)
4	Entwurf Umweltbericht (1) (öffentlich)

SATZUNG DER GEMEINDE BORRENTIN über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 "Solarkamp an der B194 nördlich Lindenhof"

Aufgrund des § 10 Abs. 1 S. 1 BauGB ist die Planung der Bebauung vom 03. November 2017 (IGBl. I S. 3534), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (IGBl. I S. 4147) sowie des § 66 des Landesabkommens Mecklenburg-Vorpommern (LBAo M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2016 (GVBl. M-V Nr. 24, 2016 S. 28); zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVBl. M-V S. 1033), wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevorstellung vom folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 "Solarkamp an der B194 nördlich Lindenhof", bestehend aus der Planzeichnung Teil A und dem Text-Teil B, erlassen:



Text - Teil B

- Planungszweck Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 BauGB)**
 - Art der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 11 und 11 BauVO
 - Die Solargebäude (SO PV) sind die Gestaltung von elektrischer Energie aus Sonnenenergie.
 - In den Solargebäuden sind die Photovoltaikmodule mittels Solarsystemen und Transformatoren, Wechselrichter, Verteilung und Versorgungsleitungen (Wechselrichter, Photovoltaik, Verteilung, Zuleitungen und Versorgungsleitungen) zulässig.
 - In im Solargebäude Photovoltaikanlagen integrieren baulichen Anlagen und Nutzungen sind nur in dem Umfang der Stellung der Photovoltaik Anlage zulässig.
 - Die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist zulässig.
- Mäß der baulichen Nutzung: Höhe baulicher Anlagen**
 - Linien Baukörper sind die Höhe der für die Bepflanzung der Photovoltaikmodule notwendigen Leitungen im Solargebäude Photovoltaikanlagen (Tafeln) in die Gebäudemassen im Sinne des amtlichen Höhenfestsetzungs (DIN 4710:2016).
 - Die maximal zulässige Höhe der Trauben in Solargebäude Photovoltaikanlagen wird auf 3,50m über Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhenfestsetzungs (DIN 4710:2016) festgesetzt.
 - Die maximal zulässige Höhe der Metallische Solarsysteme Solargebäude Photovoltaikanlagen wird auf 3,00 m über Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhenfestsetzungs (DIN 4710:2016) festgesetzt.
 - Die Umrisse der Photovoltaik Module im Solargebäude Photovoltaikanlagen muss eine Höhe von mindestens 0,50 m über der Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhenfestsetzungs (DIN 4710:2016) sein.
 - Das auf der Gebäudemasse (SO PV) zulässige Überstreichung von bis zu 50 cm über den Geländehöhe ist zulässig.
 - Invertierte die SO Gebäude sind zulässig. - 1/4 Stück hoch, Gesamthöhe 184 cm - 1/4 Stück weiter, Gesamthöhe 11200 cm*
- Bauweise und Baugruppen: Oberflächen und nicht überdeckbare Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**

Alle Anlagen sind in der Planung festzusetzen.

Die Photovoltaikanlage ist nur innerhalb der Baukörper festzusetzen überdeckbaren Grünflächen zulässig.

Name	Name lateinisch	Quelle
Schilke	<i>Rhus typhina</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Pappel	<i>Populus alba</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldlinde	<i>Tilia cordata</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldahorn	<i>Ahorn platanoides</i>	STR 6.4.3.1/16-10
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	STR 6.4.

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“

B E G R Ü N D U N G

Träger des Planverfahrens	Gemeinde Borrentin Der Bürgermeister Herr Hannemann über Amt Demmin-Land Bau- und Ordnungsamt Goethestraße 43 17109 Demmin Bearbeiterin: Frau Dagmar Neubert Tel. 03998 2806-0 planung@amt-demmin-land.de
Bauleitplanung:	stadtbau.architekten^{nb}, Lutz Braun freier Architekt und Stadtplaner Johannesstraße 1 17034 Neubrandenburg Tel.: 0395 363171-52 Herr Braun, Herr Rommel braun@stadtbauarchitekten-nb.de
Grünordnungsplanung:	PLANUNG kompakt LANDSCHAFT Verdiring 6a 17033 Neubrandenburg Tel.: 0395/363 10 245 Herr Meier-Schomburg landschaft@planung-kompakt.de
Stand:	23.09.2021

Teil I

Begründung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeines	7
1.1 Einführung	7
1.2 Aufstellungsbeschluss	7
1.3 Verfahrensverlauf	7
1.4 Kartengrundlage	8
1.5 Rechtsgrundlagen	8
1.6 Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	9
1.7 Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	10
1.8 Angaben zur Gemeinde/ Lage im Raum	10
2. Planungserfordernis/ Ziele und Zweck des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes....	11
3. Rahmenbedingungen/ übergeordnete Planungen	12
3.1 Vorgaben des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V).....	12
Die Karte des LEP M-V beinhaltet für das Planungsgebiet keine Darstellungen.	12
3.2 Antrag auf Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens durch die Gemeinde Borrentin	12
3.3 Vorgaben des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS)	15
3.4 Zielsetzung gemäß Flächennutzungsplan/Entwicklungsziele der Gemeinde	16
3.5 Beitrag zum Klimaschutz.....	17
3.6 Energiepolitische Konzeption für Mecklenburg- Vorpommern	17
3.7 Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung	17
4. Bestandsanalyse	19
4.1 Lage des Plangebietes	19
4.2 Naturräumliche Gegebenheiten	19
4.3 Vorhandene Bestandsstrukturen.....	20
4.4 Bodenwertzahlen.....	21
5. Planerische Zielsetzungen und Nutzungskonzept	22
6. Besondere Infrastruktureinrichtungen im Plangebiet.....	24
6.1 PCK Raffinerie GmbH, Schwedt	24
6.2 Hochspannungsleitungen	27

6.3 Windkraftanlage	27
7. Verkehrsanbindung/ Ver- und Entsorgung	28
7.1 Verkehrliche Erschließung	28
7.2 Medien	28
8. Berücksichtigung von allgemeinen Anforderungen und Belangen	30
8.1 Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege	30
8.2 Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege 30	
8.3 Belange des Schutzes vor Immissionen	30
8.4 Belange des bautechnischen Brandschutzes	31
8.5 Bodenschutz	31
8.6 Wald	31
9. Planinhalt und Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB	32
9.1 Art und Maß der baulichen Nutzung [§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB]	32
9.2 Bauweise und Baugrenzen/Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche [§ 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB]	33
9.3 Verkehrsflächen [§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB]	33
9.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte [§ 9 Abs.1 Nr. 21 BauGB]	33
9.5 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft [§ 9 Abs.1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB]	34
9.6 Zulässigkeit der festgelegten sonstigen Nutzung für einen bestimmten Zeitraum [9 Abs. 2 Satz 1 BauGB]	40
9.7 Aussagen und Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 2 i.V.m. § 12 Abs. 3a BauGB ..	40
10. Hinweise als Teil des Planinhaltes/ nachrichtliche Übernahmen	41
10.1 Darstellung der Windkraftanlage	41
10.2 Bodendenkmalpflege	41
11. Sonstige Hinweise	42
11.1 Wasserwirtschaft	42
11.2 Dränagesysteme	42
11.3 Altlasten und Bodenschutz	42
11.4 Abfall- und Kreislaufwirtschaft	43
11.5 Umgang mit anfallenden Abfällen beim Rückbau	43
11.6 Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze in M-V und Vermessungsmarken	44

11.7 Kampfmittel	44
11.8 Verkehr	45
11.9 Arbeitsschutz	46
12. Flächenbilanz	48
13. Anlagen	48

1. Allgemeines

1.1 Einführung

In der Gemeinde Borrentin soll am Standort nördlich von Lindenhof und östlich der B 194 eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden. Ein Teil der planerischen Vorbereitung ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

1.2 Aufstellungsbeschluss

Auf der Grundlage des § 2 Abs. 1 i. V. m. § 1 Abs. 3 und § 3 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) sowie des § 22 Abs. 3 Nr. 1 der Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) haben die Vertreter der Gemeinde Borrentin in ihrer Sitzung am 29.10.2019 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 „Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“ beschlossen. Der Beschluss wurde ortsüblich bekannt gemacht.

1.3 Verfahrensverlauf

Die Gemeindevertretung billigte den Vorentwurf durch Beschlussfassung auf der Sitzung am 26.05.2020. Der Vorentwurf wurde für die Offenlegung bestimmt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und die Abstimmung der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB erfolgte vom 24.08.2020 bis 25.09.2020.

Der Geltungsbereich wurde nach der frühzeitigen Beteiligung (Vorentwurf) im Vergleich zur Entwurfspassung als Ergebnis der Beteiligung, insbesondere des Grundstückseigentümers (Landwirt) angepasst.

Für den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde ein Antrag auf Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens beim Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung M-V, Abteilung Raumordnung gestellt. Dazu siehe auch Punkt 3.2 dieser Begründung.

Die Gemeindevertretung hat in ihrer öffentlichen Sitzung am den Entwurf beschlossen und zur öffentlichen Auslegung bestimmt.

Die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB, der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB erfolgte vom ...2021 bis ...2021. Die Stellungnahmen werden ausgewertet, das Ergebnis wird mitgeteilt.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Borrentin hat in ihrer öffentlichen Sitzung am den Satzungsbeschluss gefasst.

Die Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“ tritt mit ihrer Bekanntmachung in Kraft.

(Daten werden entsprechend des Verfahrensfortschrittes ergänzt)

1.4 Kartengrundlage

Die Planzeichnung wird auf Grundlage eines digitalen Flurkartenauszeuges des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte, Kataster- und Vermessungsamt, Platanenstraße 43 in 17033 Neubrandenburg vom 28.11.2019 erstellt. Der Kartenauszug wurde vom Vorhabenträger angefordert. Zusätzlich ist der Rohöl-/ Pipelinetrassenplan für den Bereich in Lindenhof von PCK Raffinerie GmbH aus Schwedt/Oder hinterlegt.

1.5 Rechtsgrundlagen

Grundlagen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 „Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“ sind:

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Baugesetzbuches** (Baugesetzbuchausführungsgesetz - AG-BauGB M-V) vom 30. Januar 1998, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 28. Oktober 2010 (GVOBl.M-V, S.615, 618)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung PlanZV)** in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 290 Verordnung vom 18. August 2021; (BGBl. I S. 3908)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V)**, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S. 344, 2016 S. 28), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V, S.1033)
- **Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz - LPIG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. Mai 1998 (GVOBl. M-V, S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V, S. 221, 228)
- **Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Januar 1998 (GVOBl. M-V, S. 12ff), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V, S. 383, 392)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz-NatSchAG M-V)** 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)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz - LUVPG M-V)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2018 (GVOBl. M-V, S. 362)

- **Landeswaldgesetz (LWaldG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V2011, S.870), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V, S. 219)
- **Verordnung zur Bestimmung von Ausnahmen bei der Einhaltung des Abstandes baulicher Anlagen zum Wald (Waldabstandsverordnung - WAbstVO M-V)** vom 20. April 2005
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- **Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz- LBodSchG M-V)** vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 759, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05. Juli 2018, (GVOBl. M-V, S. 219)
- **Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.01.98 (GVOBl. M-V, S. 12, 247), geändert durch Gesetz vom 12.07.10 (GVOBl. M-V, S. 383, 392)
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010 zuletzt geändert durch Art. 2 G vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254, 2255) ,
- **Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V)** vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V, S. 221, 228),
- **Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777), zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVOBl. MV S. 467)
- **Hauptsatzung der Gemeinde Borrentin** vom 03.09.2019, Änderung vom 07.01.2020 Fassung.

Die Gesetze und Verordnungen gelten jeweils in ihrer letztgültigen Fassung zum Zeitpunkt der Aufstellung des Planes.

1.6 Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Die Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 „Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“ besteht aus:

- Teil A Planzeichnung im Maßstab 1: 4.000 mit der Zeichenerklärung und
- Teil B Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan sowie der
- Verfahrensübersicht

Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird diese Begründung beigefügt, in der Ziele, Zweck und wesentliche Auswirkungen des Planes dargelegt werden.

Es wurden Fachgutachten erstellt, die an entsprechenden Stellen benannt werden, u.a. das Blendgutachten.

1.7 Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist gem. § 9 Abs. 7 BauGB in der Planunterlage zeichnerisch dargestellt. Begrenzt wird der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes wie folgt:

- im Norden: durch Waldgebiet
- im Süden: durch einen Feldweg und landwirtschaftliche Flächen nahe Ortschaft Lindenhof
- im Osten: durch landwirtschaftliche Flächen sowie ein kleines Waldgebiet
- im Westen: durch Bundesstraße 194

Änderung des Geltungsbereiches

Nach der frühzeitigen Beteiligung wurde der räumliche Geltungsbereich angepasst.

Größe des Plangebietes

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst in der Gemeinde Borrentin, Gemarkung Lindenhof:

- Flur 3, Flurstück 98 (teilweise)

Er umfasst eine Fläche von 1.000.000 m² (100,00 ha.)

Eigentumsverhältnisse

Das Grundstück befindet sich in privatem Eigentum.

1.8 Angaben zur Gemeinde/ Lage im Raum

Die Gemeinde Borrentin liegt im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte und ist Teil des Amtes Demmin-Land. Sie gehört zum Nahbereich des Mittelzentrums Demmin. Der Sitz der Amtsverwaltung ist das Mittelzentrum Demmin in etwa 11 km Luftlinie Entfernung.

Die Stadt Neubrandenburg ist Kreisstadt des Landkreises und liegt etwa 37 km südöstlich der Gemeinde (Luftlinie). Borrentin hat derzeit 786 Einwohner (31. Dez. 2018). Das Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von 48,09 km².

2. Planungserfordernis/ Ziele und Zweck des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Für die geplante Nutzung ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes als eine notwendige Voraussetzung erforderlich.

Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Planungsziel der Gemeinde ist die Schaffung der planungsrechtlichen Bedingungen für die zeitlich, auf dreißig Jahre begrenzte, Nutzung von Photovoltaik zur Energieerzeugung auf dieser Fläche.

Erforderliche Ausgleichsmaßnahmen sowie die dafür notwendigen Flächen werden festgesetzt. Im Zuge des Bauleitplanverfahrens ist zu klären, inwieweit Einwirkungen auf die Schutzgüter bestehen.

Zweck des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Gemäß §2 BauGB kann die Gemeinde die Zulässigkeit von Vorhaben mittels vorhabenbezogenen Bebauungsplans bestimmen.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“ der Gemeinde Borrentin trifft gemäß §9 Abs. 2 BauGB Aussagen und Festsetzungen für das im Rahmen der festgesetzten allgemeinen Art der baulichen Nutzung, zeitlich befristete vorgesehene Vorhaben (Nutzung einer Freiflächen – Photovoltaikanlage).

Ein städtebaulicher Vertrag wurde mit Datum vom 13.01.2020 abgeschlossen.

3. Rahmenbedingungen/ übergeordnete Planungen

3.1 Vorgaben des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

Die Karte des LEP M-V beinhaltet für das Planungsgebiet keine Darstellungen.

Im Landesraumentwicklungsprogramm M-V 2016 wird in Abschnitt 6.4 Energie auf den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger verwiesen. Auszugsweise heißt es unter Abs. 7:

„Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger und der Vorbehandlung bzw. energetischen Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen sollen an geeigneten Standorten geschaffen werden.“

Lage innerhalb Ländlicher Gestaltungsräume

Die Gemeinde Borrentin liegt in einem Ländlichen Gestaltungs Raum, LGR, also einer besonderen Kategorie der Raumordnung in Mecklenburg-Vorpommern.

Im Kapitel 3.3.2 des LEP M-V wird auf die Kategorie der Raumordnung, die „Ländlichen Gestaltungsräume“ eingegangen. Sie liegen hinsichtlich (neben anderen Indikatoren) der Wirtschaftsentwicklung deutlich unterhalb des Landesdurchschnitts.

Die Gemeinde Borrentin liegt innerhalb dieser Räume.

Mit der Planung und der Umsetzung des Vorhabens wird ein Beitrag zur Stärkung der lokalen Wirtschaftsstruktur geleistet. Das Vorhaben wird zur Erhöhung des Steueraufkommens in der Gemeinde beitragen können. Die Gesellschaft erhält ihren Sitz in Borrentin.

Es erfolgt einerseits eine Stärkung lokaler Landwirtschaftsbetriebe, da andererseits die gesamtgesellschaftlichen Anforderungen an heimische Landwirte steigen. Lokale Landeigentümer müssen die Grundlagen ihrer Betriebe diversifizieren und weitere Einnahmemöglichkeiten aktivieren.

Somit können mit diesem Vorhaben lokale Betriebe und Arbeitsplätze gesichert, neue geschaffen und der regionale Wirtschaftskreislauf gestärkt werden.

Die Planung weicht von den Zielen der Raumordnung ab, deshalb wurde ein Zielabweichungsverfahren beantragt. Das Verfahren wird belegen, dass die von der Landesregierung eigens geschaffene Matrix zur Bewertung umfänglichst erfüllt wird.

3.2 Antrag auf Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens durch die Gemeinde Borrentin

Auf die Antragstellung soll hier hingewiesen werden. Das Zielabweichungsverfahren wurde am 13.09.2021 gestellt und trägt den Titel:

„Errichtung eines Solarparks in der Gemeinde Borrentin, Ortsteil Lindenhof. Zugehörig zu dem Gesamtkonzept des Baus einer Anlage zur Erzeugung von Methanol aus grünem Wasserstoff und biogenem CO₂ am Standort Demmin“. Der Antrag auf Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens für den Solarpark Lindenhof begründet sich in der Versorgung des geplanten Biomethanolwerkes Demmin mit regenerativer Energie.

Antragsteller des Zielabweichungsverfahrens ist die Gemeinde Borrentin für die Solarpark Lindenhof GmbH als Vorhabenträger.

Die Gemeinde sieht nach Kenntnisnahme des Kriterienkatalogs/Matrix der Landesregierung für Freiflächenphotovoltaikanlagen durch das Erreichen der notwendigen Bepunktung mithin ausreichend positive Gründe für eine bejahende Zielabweichungsentscheidung.

Für den Bereich des zeitlich befristeten, vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde ein Antrag auf Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens beim Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung M-V, Abteilung Raumordnung und Landesplanung im September 2021 gestellt.

Darin heißt es u.a. :

„In der Begründung zum Antrag werden wir darlegen, dass durch neue Entwicklungen sachgerechte Gründe vorliegen, die anderen, nicht-landwirtschaftlichen Belangen ein größeres Gewicht verleihen und dass diese in der Gesamtabwägung durchschlagend sind. Im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens legen wir dar, dass bei einem raumbedeutsamen Vorhaben von einem bindenden Ziel der Raumordnung ausnahmsweise abzuweichen geboten ist.

Die überregionalen Klimaschutzziele haben sich seit dem Inkrafttreten des Landesraumentwicklungsprogrammes (LEP) des Landes Mecklenburg-Vorpommern aus dem Jahr 2016 signifikant verändert, das einst gültige Kyoto-Protokoll aus dem Jahr 1997 sowie das Folgeabkommen des Pariser Klimagipfels aus dem Jahr 2015 sind von der Europäischen Union im Jahr 2020 neu, verbindlich für alle Mitglieder der EU, geregelt worden. Der Klimaschutz zählt zu den politischen Schwerpunkten der Europäischen Union. Die Weltgemeinschaft hat sich im Übereinkommen von Paris 2015 dazu bekannt, die globale Erwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius und möglichst unter 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu beschränken. Ziel ist es, die negativen Auswirkungen des Klimawandels zu begrenzen.

Die Europäische Union setzt auf dem Weg zu einer klimafreundlichen Wirtschaft auf übergreifende Zielformulierungen, EU-weite Maßnahmen und verbindliche nationale Klimaschutzziele.

Im Dezember 2019 haben sich die Staats- und Regierungschefs der EU zum Ziel der Klimaneutralität bis 2050 bekannt. Bis 2050 sollen alle Treibhausgasemissionen in der Europäischen Union soweit wie möglich vermieden werden. Die verbleibenden Restemissionen müssen durch Prozesse ausgeglichen werden, die Treibhausgase aus der Atmosphäre entfernen.

Mit dem Europäischen GREEN DEAL zeigt die Europäische Union, dass sie auch weiterhin eine internationale Vorreiterrolle im Klimaschutz einnimmt. Deutschland übernimmt dabei eine aktive Rolle in der Gestaltung der europäischen Klimapolitik. Im Dezember 2020 haben sich die EU-Staats- und Regierungschefs darauf verständigt, das EU-Klimaziel für das Jahr 2030 von aktuell mindestens 40 auf mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 anzuheben. Demnach sollen die EU-internen Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 sinken. Gleiches hat das Bundesverfassungsgericht in seiner aktuellsten Rechtsprechung vom April 2021 nochmals verschärft, um die Fortschreibung des Reduktionspfads der Treibhausgasemissionen zum rechtzeitigen Übergang zur Klimaneutralität herbeizuführen.

Dieser überregionale Rahmen, als Basis des beantragten Zielabweichungsverfahrens, wird durch die in Mecklenburg-Vorpommern gebotene, weitere Schaffung von Industriearbeitsplätzen von bisher nicht in unserem Bundesland ansässigen Industrien ergänzt. Die im Weiteren beschriebene chemische Industrieansiedlung in dem bisher wirtschaftlich benachteiligten Raum Demmin greift das von der Europäischen Kommission gewollte und von Deutschland beförderte Ansinnen auf und schafft durch die in unserem Bundesland neu zu errichtenden regenerativen Erzeugungskapazitäten die Möglichkeit, klimaschädliche Emissionen von CO₂ zu binden und einer Verwertung unter Beachtung der RENEWABLE ENERGY DIRECTIVE (RED II) der Europäischen Union zuzuführen. Das diesem Industrieprozess zugrunde liegende, am Institut IRES der Fachhochschule Stralsund entwickelte Verfahren hat unser Bundesland Mecklenburg-Vorpommern durch Förderung bereits zur Marktreife geführt.

Mithin werden wir im Rahmen der Ergebnisse unserer Prüfungen und Abwägungen zu dem Standort belegen, dass von dem Ziel des LEP 2016 abgewichen werden darf. Zudem wird belegt, dass für unser landwirtschaftlich geprägtes Bundesland Mecklenburg-Vorpommern durch die Verknüpfung von lokal erzeugter regenerativer Energie mit weiterverarbeitender chemischer Industrie der Schulterschluss zu hochentwickelten Industriestandorten anderer Bundesländer vollzogen werden muss.“

Im Antrag heißt es weiter zur Standortwahl:

„Der Standort Demmin eignet sich in besonderer Art und Weise für ein Projekt zur Erzeugung von Biomethanol in Mecklenburg-Vorpommern. Neben der bestehenden CO₂-Quelle aus den vorhandenen Biogasanlagen zeichnet sich der Standort vor allem durch die Nähe zum geplanten Umspannwerk sowie durch die planerischen Voraussetzungen – ausgewiesenes Industriegebiet – aus. Die Sun2Gas GmbH plant das in der Entwicklung durch staatliche Förderung vorangebrachte Biomethanolwerk Flex10 von BSE Engineering, welches in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Stralsund entwickelt wurde, mit einem 10-MW-Elektrolyseur zu kombinieren. Das Verfahren hat erfolgreich kleinere Maßstäbe und Versuchswerke durchlaufen und gilt als entwickelt. Das vorliegende Projekt bietet die Möglichkeit, das Erreichte in großtechnischem Maßstab zu bauen, zu betreiben und mit den notwendigen grünen Photovoltaikerzeugungseinheiten zu kombinieren. Besonders hervorzuheben ist die weitere wissenschaftliche Begleitung durch die FH Stralsund, um diese Technik in die Lehre zu integrieren und technische sowie wirtschaftliche Weiterentwicklungen zu ermöglichen.

Gleichzeitig bietet das Biomethanolwerk den in der FH gut ausgebildeten Studenten die Möglichkeit einer Arbeitsplatzfindung in der Industrie in der Region.

Durch die Grünstromerzeugungseinheiten (Photovoltaik) in Kombination mit einer großen Elektrolyseeinheit (10 MW) und einem Langfristspeicher in Form von Biomethanol können die vorhandenen guten Rahmenbedingungen am Standort Demmin in Form von erheblichen Synergien bestens genutzt werden.

Das Projekt ist ein Leuchtturm in Bezug auf die gelungene Sektorenkopplung und das Zusammenwirken verschiedener regenerativer Energien. So können im Biomethanolwerk Demmin nicht nur der Strom aus den Photovoltaikkraftwerken, sondern ebenfalls überschüssiger Windstrom verarbeitet, langfristig nutzbar gemacht und für den Verkehrssektor erschlossen werden. Es handelt sich um eine industrielle Symbiose, bei der das Treibhausgas (CO₂) zu Rohstoff wird, und gleichzeitig um eine innovative Systemdienlichkeit zur Bewältigung der Energiewende.

Die symbiotischen Gegebenheiten am vorgesehenen Standort reichen – Stand heute – aus, um die Anlage nach geltenden Standards wirtschaftlich zu betreiben. Die Technik ist gegenüber der klassischen Wasserstofferzeugung aus fossilen Brennstoffen jedoch noch teurer und wirtschaftlich im Nachteil. Gleichwohl zeigt die Plan-Gewinn- und Verlustrechnung, dass dieses Projekt wirtschaftlich zu betreiben ist.

Durch die steigenden Marktwerte für grünen Strom sowie die zunehmende Bepreisung von CO₂-Emissionen ist das Projekt wirtschaftlich und wird einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors (Biomethanolbeimischung in Kraftstoffe durch MTBE) sowie zur Wärmeerzeugung über die Wärmeauskopplung leisten.“

3.3 Vorgaben des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS)

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) ist seit dem 15.06.2011 (GVOBl Nr. 10/2011, S. 362) rechtsgültig.

In der Region Mecklenburgische Seenplatte sollen im Rahmen der Energieversorgung zunehmend regenerative Energiequellen genutzt und schrittweise in Ergänzung zur Nutzung herkömmlicher Energieträger ausgebaut werden. Dabei sind Belange von Umwelt- und Naturschutz zu beachten. Diese Entwicklungsziele sind im RREP MS verankert (Programmsatz 6.5 (4) des RREP MS).

Im RREP ist die Gemeinde und umliegende Flächen als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt.

Im RREP MS heißt es, dass Photovoltaikanlagen vorrangig an bzw. auf vorhandenen Gebäuden und baulichen Anlagen errichtet werden sollen. Das ist im Gemeindegebiet bisher auf geeigneten Dachflächen in einem hohen Maß, insbesondere am Standort Lindenhof erfolgt.

Weiterhin heißt es, „Photovoltaik- Freiflächenanlagen sollen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden.“ Das Vorhaben geht durch diese Planung darüber hinaus und leistet damit einen weiteren Beitrag zur Energiewende durch Bereitstellung von regenerativen Energien.

Ziele der Raumordnung sind im Programmsatz im RREP festgestellt

Dort heißt es:

„Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind:

- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen
- Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen
- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen“

Die hier genannten Flächen werden durch die Planung nicht betroffen.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um kein Gebiet, dass auf Grund der Ziele der Raumordnung freizuhalten ist. Die Flächen westlich der B 194 sind als Tourismusedwicklungsraum dargestellt. Forstflächen gibt es im Plangebiet nicht, sie grenzen zu einem geringen Anteil daran an und werden beachtet. Es handelt sich nicht um Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege.

Es werden insbesondere die sonstigen Belange der Landwirtschaft berücksichtigt. Die Versiegelung bleibt sehr gering. Die aktuelle Nutzung wird wieder möglich gemacht werden und ist im vorhabenbezogenen Bebauungsplan genauso festgelegt, die maximal mögliche Standzeit der PVA ist begrenzt auf dreißig Jahre. Eine extensive landwirtschaftliche Nutzung bleibt grundsätzlich ständig möglich.

Die Fläche wird der landwirtschaftlichen Nutzung ausschließlich unter zeitlicher Befristung entzogen. Die extensive Landwirtschaft kann betrieben werden, für Tierhaltung und Pflanzenbau. Mit der Bauweise, u.a. mit dem Reihenabstand, wird hierzu beigetragen. Außerdem wird der Boden schonend, natürlich erneuert. Wissenschaftliche Erkenntnisse zur Biodiversitätskonvention sowie zur Umsetzung der Ziele der „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“ werden berücksichtigt.

Die Anlage dient der Erreichung der gesamtgesellschaftlichen Ziele der „Energiewende“. Die folgende Anforderung wird im Zuge dieser Planung beachtet. Im Prozess der Planaufstellung erfolgte eine diesbezügliche Auseinandersetzung.

Der Planungsbereich ist durch verschiedene Versorgungstrassen sowie ein Windrad bereits vorgeprägt. Es finden sich auf dem Grundstück neben der Energieerzeugungsanlage eine Versorgungsleitung des erdölverarbeitenden PCK Schwedt sowie eine 110 kV und 20kV Trasse der E-dis.

„Bei der Prüfung der Raumverträglichkeit von PV-Flächenanlagen außerhalb der aufgeführten freizuhaltenden Räume, Gebiete und Standorte sind insbesondere sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Landschaft und der Forstwirtschaft zu berücksichtigen.“

Die Auseinandersetzung wird im Umweltbericht dargelegt.

Gegenwärtig befindet sich das RREP MS in der 3. Beteiligungsstufe zur Teilfortschreibung zum Programmsatz 6.5(5) „Eignungsgebiete für Windenergieanlagen“. Diese stellt das Eignungsgebiet Nr. 3 Beggerow dar, das südöstlich von Lindenhof ausgewiesen ist. Es bestehen keine wechselseitigen Beeinträchtigungen dieser Nutzungen hinsichtlich des RREP MS.

3.4 Zielsetzung gemäß Flächennutzungsplan/Entwicklungsziele der Gemeinde

Bezug zum Flächennutzungsplan

Zur Erlangung von Baurecht ist ein vorhabenbezogener Bebauungsplan der Gemeinde Borrentin erforderlich. Gemäß § 8 Abs. 2, Satz 2 BauGB ist ein Flächennutzungsplan nicht erforderlich, wenn der vorhabenbezogene Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen.

In der Gemeinde Borrentin gibt es keinen wirksamen Flächennutzungsplan.

Da sich die Entwicklung des Ortes Borrentin im Allgemeinen auf den Innenbereich beschränkt war bisher kein Flächennutzungsplan nötig. Auch zukünftig ist ein Bedarf nicht erkennbar.

Der Bebauungsplan wird als so genannter selbstständiger, vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt, gem. §8 Abs.2 Satz 2 BauGB.

Entwicklungsziel der Gemeinde

Die Gemeinde ist an der Nutzung regenerativer Energien interessiert, im Interesse der Allgemeinheit aber auch zum Nutzen für die Bürger.

Die Gemeinde hat sich im Zuge der Planaufstellung mit den Zusammenhängen zur Entwicklung des gesamten Gemeindegebietes auseinandergesetzt. Es sind gegenwärtig keine flächenrelevanten Planungen zu sehen. Mit dem B-Plan Nr. 2 sind folgende Ziele verbunden.

- Schaffung eines Beitrages zum Klimaschutz
- Erzeugung von Elektroenergie aus regenerativen Quellen
- Partizipation an der gewerblichen Nutzung eines privaten Betreibers

3.5 Beitrag zum Klimaschutz

„Die Bundesregierung sieht vor, die erneuerbaren Energien konsequent auszubauen und die Energieeffizienz weiter zu erhöhen. Ziel ist es, dass die erneuerbaren Energien den Hauptanteil an der Energieversorgung übernehmen. Auf diesem Weg sollen in einem dynamischen Energiemix die konventionellen Energieträger kontinuierlich durch alternative Energien ersetzt werden. Die Solarenergie ist eine wichtige Zukunftstechnologie am Standort Deutschland.

Auch Mecklenburg-Vorpommern verfügt über gute Bedingungen zur Nutzung der Solarenergie. In den letzten Jahren konnte die Anzahl der installierten Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) wesentlich erhöht werden. Es gibt jedoch noch erhebliche Steigerungsmöglichkeiten. Ziel sollte es dabei sein, PV-Anlagen insbesondere auf vorhandenen baulichen Anlagen zu installieren und im Außenbereich bereits versiegelte Flächen in Anspruch zu nehmen.“ (Auszug aus Großflächige Photovoltaikanlagen im Außenbereich, Hinweise für die raumordnerische Bewertung und die baurechtliche Beurteilung, http://www.mv-regierung.de/vm/arbmd/doku/PR_Hinweise_Photovoltaikanlagen.pdf).

Mit dem Vorhaben wird ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

3.6 Energiepolitische Konzeption für Mecklenburg- Vorpommern

Die Gesamtkonzeption für eine integrierte Energie- und Klimaschutzpolitik der Landesregierung vom Februar 2015 beinhaltet auf Seite 7 das Ziel „einer vollständigen Umstellung der Energiegewinnung hin zu erneuerbaren Energieträgern“. Zu der Erreichung dieses Ziels leistet das Vorhaben einen Beitrag.

3.7 Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung

Die Gemeinde Borrentin hat die Planung beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte mit Bitte um Weiterleitung an das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte mit Schreiben vom 10.08.2020 angezeigt.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte hat mit Datum vom 19.08.2020 einen Zwischenbescheid erteilt.

Darin wird mitgeteilt, dass auch außerhalb der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft der Flächenentzug so gering wie möglich gehalten werden soll. Die Größe des Plangebiets steht im Widerspruch zu dem Grundsatz 4.5 (5) LEP- M-V.

Es wird vom Ziel gemäß LEP M-V in 5.3 (9) abgewichen, das den Streifen von 110m entlang von Bundesstraßen für die Inanspruchnahme vorsieht.

Die Gemeinde weist hier auf Punkt 3.2 dieser Begründung hin, in dem auf das Zielabweichungsverfahren eingegangen wird.

Es wird ein Zielabweichungsverfahren beantragt. Darin wird auf die Raumbedeutsamkeit eingegangen. Die Flächengröße ist notwendig, um die Biomethanolproduktion in Demmin zu sichern. Es wird in dem Antrag auf die übergreifenden Ziele zum Klimaschutz in Deutschland und der europäischen Union eingegangen, die sich seit Aufstellung des LEP M-V 2016 deutlich verändert haben.

Es wird vom Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte mitgeteilt, dass die Ziele der Raumordnung mit der Planung bisher nicht vereinbar sind. Es besteht ein Widerspruch zum gültigen LEP Grundsatz 4.5(5). Die Planung wird zur Prüfung

bei der obersten Landesplanungsbehörde vorgelegt, um Realisierungsbedingungen weitergehend zu prüfen.

4. Bestandsanalyse

4.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar angrenzend an die Ortslage Lindenhof.

Das Planungsgebiet ist weitestgehend von Ackerflächen und in geringem Maße durch Wald umgeben. Die Fläche wird westlich von der Bundesstraße B 194 tangiert.

4.2 Naturräumliche Gegebenheiten

Die Flächen im Umfeld der geplanten PV-Anlage werden landwirtschaftlich genutzt.

Der Standort liegt bei einer Höhe von ca. 30 m ü. NHN. Nach Südosten fällt das Gelände leicht auf ca. 20 m ü. NHN ab, nach Nordwest steigt es auf ca. 32 m ü. NHN (Normalhöhennull) an.



Geodatenportal MV, 27.08.2019

4.3 Vorhandene Bestandsstrukturen

Gegenwärtige Nutzungen

Das Plangebiet ist eine landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Die Fläche wird von einer Erdölleitung/ Produktleitung, die unterirdisch verläuft, durchschnitten. Die Leitung besitzt einen Schutzstreifen von 8 Metern.

Die Fläche wird von einer Hochspannungsfreileitung, die überirdisch verläuft, durchschnitten. Die Leitung verfügt über einen nicht zu bebauenden Schutzstreifen von 40 m.

Eine 20 kV – Leitung verläuft parallel zur B194.

Es befindet sich eine Windkraftanlage auf der Planungsfläche. Diese wird nachrichtlich dargestellt.

Die Bundesstraße grenzt unmittelbar an. Der Schutzstreifen von 20 m wird eingehalten.

Nachbarschaftliche Belange

Das Vorhabengebiet ist dreiseitig durch Ackerflächen umgeben.

Die schutzbedürftige Wohnbebauung befindet sich getrennt durch großzügige Gärten südwestlich der Anlage. Landwirtschaftliche Produktionsanlagen am Ortsrand stellen eine weitere Übergangssituation dar und schaffen Abstand.

Auf die Anforderungen, die sich aus der Lage an einer Bundesfernstraße ergeben wird nachfolgend eingegangen, in den Punkten zur äußeren Erschließung und im Punkt sonstige Hinweise.

4.4 Bodenwertzahlen

Bodenrichtwerte werden gemäß § 193 Absatz 5 des Baugesetzbuches (BauGB) vom zuständigen Gutachterausschuss für Grundstückswerte nach den Bestimmungen des BauGB und der Immobilienwertermittlungsverordnung (ImmoWertV) ermittelt. Die aktuellen Bodenrichtwerte wurden zum Wertermittlungstichtag 31.12.2020 ermittelt.

Der Bodenrichtwert (§ 196 Absatz 1 des Baugesetzbuchs – BauGB) ist der durchschnittliche Lagewert des Bodens für eine Mehrheit von Grundstücken innerhalb eines abgegrenzten Gebiets (Bodenrichtwertzone), die nach ihren Grundstücksmerkmalen (§ 4 Absatz 2 ImmoWertV), insbesondere nach Art und Maß der Nutzbarkeit (§ 6 Absatz 1 ImmoWertV) weitgehend übereinstimmen und für die im Wesentlichen gleiche allgemeine Wertverhältnisse (§ 3 Absatz 2 ImmoWertV) vorliegen. Er ist bezogen auf den Quadratmeter Grundstücksfläche eines Grundstücks mit den dargestellten Grundstücksmerkmalen (Bodenrichtwertgrundstück).

Die Bodenzahl oder Bodenwertzahl (BWZ) geht in Deutschland auf die einheitliche Reichsbodenschätzung zurück, die in den 30-er Jahren des 20. Jahrhunderts erarbeitet wurde. Es ist ein Vergleichswert zur Bewertung der Ertragsfähigkeit landwirtschaftlicher Böden, der zwischen 0 (sehr niedrig) und ca. 100 (sehr hoch) liegen kann.

Für Mecklenburg-Vorpommern liegen die Daten in gaia.mv vor. Darüber hinaus lassen sich die Daten unter www.geoport-ik-mse.de/geoportal/ abrufen. Daraus wurden die Bodenzahlen für den Solarpark Lindenhof (Geltungsbereich des Bebauungsplanes) ermittelt. Es liegen Detailangaben zu 16 Teilbereichen mit Größen zwischen 330 m² und ca. 20 ha vor, wobei die kleinräumigen geschützten Biotope und Standorte von Einzelbäumen herausgenommen worden sind. Die geringste Bodenzahl von 23 ist auf einem Flächenanteil von 9,4 ha anzutreffen. Die Berechnung der mittleren Bodenzahl entsprechend ihrer Flächenanteile bei Herausrechnung der Bautenschutzstreifen sowie der Flächen für die Hochspannungsfreileitungstrasse der E.DIS ergab für die Gesamtfläche eine Bodenzahl von 27,26.

Es werden von den Solarparks keine landwirtschaftlichen Flächen überbaut, die eine besonders gute durchschnittliche Ertragsfähigkeit (Bodenzahl über 40) aufweisen.“

5. Planerische Zielsetzungen und Nutzungskonzept

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sowie der zeitlichen Befristung von maximal 30 Jahren werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage im nördlichen Gemeindegebiet geschaffen.

Die zukünftige Nutzung des Gebietes soll entsprechend der Zulässigkeiten eines Sonstigen Sondergebietes Photovoltaikanlage ermöglicht werden.

Im Aufstellungsverfahren werden insbesondere folgende Probleme betrachtet:

- die Umweltauswirkungen der Vorhaben auf umgebende Nutzungen sind zu untersuchen und darzustellen
- die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes, die mit der Errichtung der Photovoltaikanlage verbunden ist, ist zu ermitteln.
- ein ausreichender Schutz für benachbarte empfindliche Nutzungen ist nachzuweisen.

Die Planungsfläche beinhaltet einen 110m breiten Streifen östlich der Bundesstraße.

Nutzungskonzept

Es ist beabsichtigt die Anlage mit Photovoltaik-elementen (PV-Elemente) innerhalb des Geltungsbereiches mit einer Fläche von 100,00 ha zu errichten und zu nutzen.

Der durch die Solarmodule erzeugte Strom soll zur Grünstromversorgung des Biomethanolwerks in Demmin genutzt werden und ist einspeisbar in das regionale Stromnetz.

Die Netzverträglichkeit wurde bestätigt. Der Einspeisepunkt befindet sich in etwa 100 m Entfernung zur Erzeugungsanlage. Zur Realisierung wird eine Einspeiseleitung mittels Kabelverlegung im Erdreich angestrebt.

Zu den baulichen Anlagen gehören die Photovoltaik-Module (Paneele), welche auf Metallständern befestigt werden. Die Aufständigung wird im Boden verankert.

Es werden Anlagen zu folgenden Nutzungszwecken errichtet (allgemein):

- a) zum Betrieb, zur Wartung und zur Erneuerung von Photovoltaikanlagen, einschließlich der erforderlichen Infrastruktur wie Schalt- und Trafostationen und Wechselrichter (Nebenanlagen);
- b) zum Betrieb, zur Wartung zur Erneuerung und zu zeitlich befristeten Belassung von unterirdischen, gegebenenfalls mehrsträngigen Kabelleitungen nebst Steuer- und Kommunikationsleitungen;
- c) Unterhaltung und Benutzung von Zufahrtswegen;
- d) zum jederzeitigen Zugang zu sämtlichen Anlagen und Baulichkeiten, auch für erforderliche Bauvorbereitungstätigkeiten, durch Betreten und Befahren mit Fahrzeugen und Maschinen, auch durch Dritte, etwa durch Handwerker und Aufsichtspersonen.

Der Solarpark wird mittels eines 2,50 Meter hohen Sicherheitszaun inklusive Übersteigschutz gegen unbefugtes Betreten gesichert. Es wird eine Bodenfreiheit von 20cm gewährleistet, damit für Kleinsäuger keine Barrieren entstehen.

Im Rahmen der gesetzlichen Rahmenbedingungen nimmt der Planungsträger die Möglichkeit wahr, die baulichen Anlagen bezüglich der Höhe und der überbauten bzw. überspannten Fläche zu regeln und zu begrenzen (s. auch Maß der baulichen Nutzung).

Betriebskonzept

Die Nutzung erfolgt durch eine private Gesellschaft.

Die Fläche wird zum Betrieb einer Photovoltaik-Freianlage (PVA) mit Nebenanlagen genutzt. Es sind der Betrieb, die Wartung und ggf. die Erneuerung vorgesehen. Zufahrtswege zur Unterhaltung der Anlage werden geschaffen.

Verwendung der Energie

Der Strom aus dieser Anlage wird u.a. für die Versorgung des geplanten Biomethanolwerkes Demmin benötigt. Die Antragstellung zum Zielabweichungsverfahren geht darauf ausführlich ein.

6. Besondere Infrastruktureinrichtungen im Plangebiet

6.1 PCK Raffinerie GmbH, Schwedt

Von der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage ist eine planbedeutsame Rohrleitungsanlage der PCK Raffinerie GmbH zum Transport von Mineralöl - und Mineralölprodukten zwischen den Tankanlagen der Raffinerie in Schwedt/Oder und dem Tanklager in Rostock unmittelbar betroffen.

Diese Rohrleitungsanlage ist eine überwachungspflichtige Anlage zum Transport von gefährlichen Gütern im Sinne des Immissions- und Störfallrechts und hat besondere Schutzanforderungen in Bezug auf großtechnische Anlagen in ihrer unmittelbaren Umgebung.

Die PCK Raffinerie GmbH teilt in der Stellungnahme vom 12.08.2020 außerdem folgendes mit:

1. Technische und rechtliche Details der betroffenen Anlage

1.1

Bei der Rohrleitungsanlage handelt sich um eine erdverlegte Stahlrohrdruckleitung DN 400, PN 72 (Pipeline), mit einer Mindesterdabdeckung von 1 m und dem dazugehörigen Steuer- und Fernwirkkabel. Die angegebene Mindestdeckung bezieht sich auf die zum Zeitpunkt der Verlegung der Rohrleitungsanlage (Pipeline) eingemessenen Höhe. Zwischenzeitliche Niveauveränderungen sind nicht berücksichtigt.

1.2

Die Rohrleitungsanlage dient dem Transport von Rohstoffen, Produkten sowie Neben- und Hilfsstoffen der Chemie- und Mineralölindustrie zwischen dem Raffineriestandort der PCK in Schwedt und dem Tanklager in Rostock.

1.3

Zur Lage und dem Verlauf der Rohrleitungsanlage können auf Wunsch genaue Einmessdaten zur Verfügung gestellt werden.

1.4

Der Eigentümer und Betreiber dieser Rohrleitungsanlage mit Ihren Anlagen und Anlagenteilen ist die PCK Raffinerie GmbH Schwedt, Passower Chaussee 111 in 16303 Schwedt.

Zuständiger Ansprechpartner für Informationen, Abstimmungen und Rückfragen in der PCK Raffinerie ist:

Herr Kersten,

Bereich Logistik

Tel.: (03332) 46 48 62

Fax: (03332) 46 81 93.

1.5

Die Rohrleitungsanlage der PCK ist durchgängig (und somit auch im Plangebiet) innerhalb eines Schutzstreifens von 8 m Breite rechtlich durch persönlich beschränkte Dienstbarkeiten gesichert.

Die Lage und Ausdehnung des Schutzstreifens bestimmt sich durch den tatsächlichen Verlauf der Rohrleitung, deren Mittelachse auf der Mitte des Schutzstreifens liegt. Der Zugang zu den PCK-Anlagen und Anlagenteilen muss an jeder Stelle gesichert sein. Als Anlage erhalten Sie einen Pipelinetrassenplan mit dem Verlauf der Mineralölpipeline im Planungsgebiet.

Die Trasse für den Bereich in Lindenhof von PCK Raffinerie GmbH aus Schwedt/Oder wurde in dem Planteil eingezeichnet.

Der Schutzstreifen von 8 m wird berücksichtigt.

2. Schutzanforderungen und planungsrelevante Belange

2.1

Die Rohrleitungsanlage als überwachungspflichtige Transportanlage stellt planungsrelevante Anforderungen zum Schutze der Anlagen vor Gefahren und Gefährdungen durch andere großtechnische Anlagen.

Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Planung, den Bau und den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage.

2.2

Die Mineralölpipeline und das Fernmeldekabel queren die Fläche der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage. Die genaue Lage der Mineralölpipeline ist vor Ort zu überprüfen. Mit dem geplanten Bau der Freiflächenphotovoltaikanlage ergeben sich möglicherweise Sicherungsmaßnahmen im Pipelinetrassenbereich (wie ein bautechnischer Schutz der Pipeline, bzw. die Umverlegung der Mineralölpipeline).

Bei einer Umverlegung der Pipeline sind entsprechende behördliche Entscheidungen wie Genehmigungen und Erlaubnisse erforderlich. Der Umfang der Erlaubnisse nach der Rohrfernleitungsverordnung beinhaltet die Montage, die Installation und den Betrieb der Pipeline.

Eine ordnungsgemäße Beteiligung der Genehmigungsbehörde und der zuständigen Wasserbehörde ist nach unserer Auffassung unverzichtbar, insbesondere zur Festlegung von Bedingungen und Auflagen.

Die Umverlegung einer Pipelinetrasse bei Verlassen des bisherigen Korridors ist eine wesentliche Änderung, die der Genehmigung o. g. Behörden bedarf. Diese kann nur erteilt werden, wenn für den neuen Trassenverlauf eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist. Dem entsprechend sind die Maßnahmen zur Umverlegung / Tieferlegung der Mineralölpipeline Schwedt – Rostock in die Planfeststellung und die Umweltverträglichkeitsprüfung zu integrieren.“

Diese Hinweise sind für die weitere Planung relevant, werden aber auf Grund der Bedeutung der Pipeline hier vollständig wiedergegeben.

„2.3

Bei kreuzenden Kabeltrassen muss der lichte Abstand zu unserer Rohrleitungsanlage (Pipeline) mindestens 0,60 m betragen, wobei die Pipeline zu unterqueren ist. Eine Verringerung der Erddeckung über der PCK-Rohrleitung und Kabel ist nicht statthaft. Im Kreuzungsbereich sind die Kabel im PE-Schutzrohr zu führen.

Bei der Anwendung eines Horizontalbohrverfahrens sind die PCK-Anlagen mit einem Abstand von mindestens 1 m zu unterqueren. Bei der Einhaltung dieses Abstandes kann auf einen Hackschutz verzichtet werden. Das Einpflügen von Leitungen ist grundsätzlich im Bereich (Mindestabstand 50 m) unserer Anlagen untersagt.

2.4

Im Abstand bis 50 m beiderseits der Rohrleitungsanlage sowie dem Fernmeldekabel dürfen keine stationären Anlagen verlegt - außer Kreuzungen - oder oberirdisch errichtet werden.

2.5

Parallel zur Rohrleitungsanlage zu verlegende Leitungen, Kabel (erdverlegt) und dergleichen müssen außerhalb des Gesamtschutzstreifens und in einem Abstand von 50 m liegen.

3. Arbeiten im Bereich der Mineralölpipeline

Für die Projektierung und Realisierung ist speziell für unsere Anlagen die „Schutzanweisung für Arbeiten im Bereich von Fernleitungen der PCK Raffinerie GmbH Schwedt“ zu beachten.

Zur Durchführung von Erdarbeiten im Schutzstreifen der PCK-Pipeline ist spätestens vier Wochen vor Baubeginn ein Erlaubnisschein für Erdarbeiten - vom Antragsteller unterschrieben und mit Firmenstempel versehen - einzureichen.

Vor der Aufnahme von Tiefbauarbeiten ist die Lage der Rohrleitungen und Kabel der PCK auf den Baufeldern mit geeigneten Mitteln zu markieren (z.B. Auspflocken).

Mittels einer Suchschachtung ist die exakte Tiefe und Lage der Rohrleitung und Kabel der PCK zu ermitteln.

Wird im Zuge der beantragten Baumaßnahme das PCK-Pipelinerohr freigelegt, so ist das freigelegte Pipelinerohrteil grundsätzlich neu zu umhüllen (Kebutyl-System S 50-C). Der nachisolierte Bereich ist einer Isolationsprüfung zu unterziehen, die durch ein Prüfprotokoll nachzuweisen ist.

Der Nachweis, dass durch den Bau der Freiflächenphotovoltaikanlage keine nachteilige Beeinflussung unserer Kathodenschutzmaßnahmen verursacht wird, ist nach der Beendigung der Baumaßnahme mittels einer Messung der Strombeeinflussung durch ein von der PCK autorisiertes Ingenieurbüro zu erbringen.

Neue unter- und oberirdische Anlagen einschließlich der veränderten Topologie sind bis auf 50 m beiderseits der Rohrleitungsanlage und Kabel lage- und höhenmäßig (Höhen sind auf NN zu beziehen) geodätisch auszumessen.

Die Aufmessung ist entsprechend PCK-Vermessungsrichtlinie vorzunehmen und spätestens 10 Tage nach Realisierung im Maßstab 1: 2000 und auf Datenträger zu übergeben.

Für die Anfahrt zu den Baustelleneinrichtungen dürfen nur bereits vorhandene Straßen und Wege benutzt werden. Außerhalb von vorhandenen Straßen und Wegen ist das Überfahren der Rohrleitungsanlage und Kabel mit Baufahrzeugen nicht statthaft. Ausgehobene Erdmassen und Baumaterialien so zu lagern, dass der Zugang zu den PCK-Anlagen und Anlagenteilen an jeder Stelle gesichert ist.

Beschädigungen an PCK-Anlagen und Anlagenteilen sind sofort dem ARS Leitstand Merseburg

Telefon: 0800 / 1003659

zu melden.

Die von dort erteilten Weisungen sind unbedingt zu befolgen.

Die Genehmigung für Erdarbeiten im Schutzstreifen der PCK- Rohrleitungsanlage und Kabel wird nur dann erteilt, wenn solche Unterlagen eingereicht werden, aus denen hervorgeht, dass die in dieser Stellungnahme genannten Hinweise bei der Bauausführung berücksichtigt werden.

Der Antragsteller dieser Standortzustimmung hat die in seinem Auftrag arbeitenden Unternehmen bzw. die projektierenden und ausführenden Unternehmen über die o.g. Auflagen und Sicherheitsbestimmungen in Kenntnis zu setzen.

Vor Beginn der Arbeiten sind die Kreuzungsbedingungen vertraglich zu vereinbaren.

Mögliche Sicherungsmaßnahmen an der PCK- Rohrleitungsanlage und Kabel werden ausschließlich von der PCK Raffinerie oder ihren Beauftragen durchgeführt. Die anfallenden Kosten zur möglichen Sicherung der PCK- Rohrleitungsanlage (Pipeline) sind vom Bauträger zu übernehmen.

Die Punkte sind für die weitere Objektplanung relevant und sind dort zu beachten.

Der Bebauungsplan setzt eine Fläche für Leitungsrechte fest. (Kapitel 9.4)

6.2 Hochspannungsleitungen

Für das Plangebiet sind Leitungstrassen zu berücksichtigen.

Im Geltungsbereich befinden sich Leitungen und Anlagen der E.DIS Netz GmbH. Es liegt eine 20-kV-Freileitung am Rande des Geltungsbereiches hin zur B194. Es muss eine jederzeitige und gefahrenlose Zugänglichkeit gewährleistet sein. Sollte eine Umverlegung von Leitungen erforderlich sein, muss ein Antrag bei der E.DIS gestellt werden, aus welchem die Baugrenzen ersichtlich sind. (Fläche für Leitungsrecht L3)

In der Planzeichnung ist die 110 kV Leitung berücksichtigt. Der Schutzstreifen ist ausgewiesen. Ein Bereich für ein Leitungsrecht ist festgesetzt.

Zu diesem Punkt ist die Stellungnahme der E.DIS zu berücksichtigen, die in der Verfahrensakte im Bauamt im Amt Demmin- Land vorliegt.(Fläche für Leitungsrecht L1)

Die Angaben der E.DIS sind für die weitere Planung vor der Ausführung zu berücksichtigen.

Entlang der B194 verläuft eine Trinkwasserleitung (Fläche für Leitungsrecht L3)

Für die Leitungen sind Bereiche für ein Leitungsrecht im Planteil festgesetzt, siehe Kap. 9.4.

6.3 Windkraftanlage

Die vorhandene Windkraftanlage wird nachrichtlich übernommen.

Die Zuwegung ist berücksichtigt. Der Eigentümer kann dauerhaft zur Anlage gelangen.

7. Verkehrsanbindung/ Ver- und Entsorgung

7.1 Verkehrliche Erschließung

Äußere Erschließung

Die Bundesstraße B 194 tangiert das Plangebiet und sichert die Erschließung.

Es wird ein Streifen von 20 m freigehalten.

Der Geltungsbereich erstreckt sich entlang der B 194 im Abschnitt 140 rechtsseitig entlang der straßenrechtlich freien Strecke von ca. km 0.300 – ca. km 1.580 bei Lindenhof.

Es wird eine Zufahrt geplant im Bereich der 110 kV - Leitung.

Innere Erschließung und Feuerwehzufahrt

Ausgehend von der öffentlichen Straße wird die Zufahrt zum PV-Park angelegt, welche auch die Erreichbarkeit für die Feuerwehr gewährleistet. Die Innere Erschließung erfolgt über unbefestigte (Schotter)Wege. Innerhalb des Plangebiets wird die Richtlinie über Flächen der Feuerwehr (Amtsblatt M-V 2006 S. 597 Anhang E und Berichtigung S. 874 Nr. 4) beachtet bzw. eingehalten. Weitere Aussagen werden im Brandschutzkonzept getroffen.

7.2 Medien

Wasserver- und Entsorgung

Eine Erschließung zur Wasserver- und entsorgung ist für das Plangebiet nicht erforderlich, da in der aufsichtslosen Anlage keine Gebäude mit Räumen zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen zulässig sein sollen und somit auch keine Sanitarräume entstehen werden.

Auf dem Grundstück anfallendes Niederschlagswasser versickert direkt vor Ort auf den unbefestigten Flächen.

Der Wasser- und Abwasserzweckverband Demmin/Altentreptow teilt in seiner Stellungnahme vom 15.09.2020, dass sich eine Trinkwasserleitung PE90 entlang der Bundesstraße B194 auf dem Flurstück 98, der Flur 3 in der Gemarkung Lindenhof befindet.

Der vorhandene Leitungsverlauf darf nicht überbaut werden. Es ist ein Schutzstreifen von 4 m nach dem DVGW-Arbeitsblatt W400-1 Absatz 8.2 einzuhalten.

Die Zugänglichkeit der Leitung wird gewährleistet. Eine Überbauung der Leitung bzw. des Schutzstreifens ist nicht vorgesehen.

Elektroenergieversorgung/ Stromeinspeisung

Zur Erschließung des Plangebiets ist lediglich der Anschluss zur Ableitung der erzeugten Energie zum Biomethanolwerk sowie an das öffentliche Stromnetz notwendig. Der Anschluss erfolgt über ein erdverlegtes Mittelspannungskabel von den Wechselrichtern bis zur Netzübergabestation.

Im Geltungsbereich befinden sich Leitungen und Anlagen der E.DIS Netz GmbH. Dies wird im Kapitel 6.2 aufgeführt.

Telekommunikation

Es befinden sich Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG im Plangebiet.

Die Deutsche Telekom Technik GmbH weist in der Stellungnahme vom 03.09.2020 daraufhin, dass durch die Einrichtung eines Solarenergieparks in unmittelbarer Nähe zu den

Telekommunikationslinien, gemäß der Definition aus DIN VDE 0800, Teil 174-3 der unmittelbare oder mittelbare Übertritt von Strom aus Starkstromanlagen auf Bauteile von Telekom-Anlagen auszuschließen ist. Es wird empfohlen, schon bei der Festlegung der Standorte einen ausreichenden Abstand zu den Telekommunikationslinien zu berücksichtigen.

Für das Sonstige Sondergebiet werden keine Anlagen der Telekommunikation benötigt.

Brandschutz

In Kollaboration mit dem Fraunhofer - Institut für Solare Energiesysteme (ISE) sowie weiterer Projektpartner hat die TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH in einer Studie „Bewertung des Brandrisikos in Photovoltaik-Anlagen und Erstellung von Sicherheitskonzepten zur Risikominimierung“ untersucht, welche Brandgefahr von Photovoltaikanlagen ausgeht und welche Ursachen für Brände liegen. Als Fazit wird festgehalten, dass von Photovoltaikanlagen eine sehr geringe Brandgefahr ausgeht, wenn die Projektplanung und Errichtung der Anlage fachgerecht mit qualitativ wertigen Produkten ausgeführt werden und die Anlagen nach Inbetriebnahme regelmäßig gewartet werden. Für den Fall, dass wider Erwarten der Brandfall eintritt und dadurch Dritte bzw. die Gemeinde geschädigt werden, wird der Betreiber der Photovoltaikanlage eine entsprechende Betreiberhaftpflichtversicherung inklusive der versicherten Risiken „Brand und Explosion“ abschließen und deren Bestehen der Gemeinde nachweisen. Auf Wunsch der Gemeinde kann diese Regelung auch vertraglich festgehalten werden.

Löschwasserversorgung

Im DVGW Arbeitsblatt W 405 werden für verschiedene Baugebiete Richtwerte für den Löschwasserbedarf bzw. die Löschwasserversorgung vorgeschlagen, der über einen Zeitraum von zwei Stunden innerhalb des sich im Radius von 300 m um das Objekt erstreckenden Löschbereiches gedeckt werden muss. Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an das Arbeitsblatt W 405 ist objektkonkret nicht anwendbar, da die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage nicht mit den im Arbeitsblatt genannten Baugebieten vergleichbar ist. Die geplante Photovoltaikanlage hat keine Gebäude, welche dem zeitweiligen oder ständigen Aufenthalt von Menschen dienen. Weder die brandtechnischen Eigenschaften eines Gewerbe- oder Industrieobjekts sind anwendbar, noch die eines Wohngebietes, einer Kleinsiedlung oder eines Wochenendhausgebietes. Den niedrigsten Löschwasserbedarf sieht das Arbeitsblatt mit 24 m³/h Löschwasser für Kleinsiedlungen oder Wochenendhausgebieten mit bis zu zwei Vollgeschossen und einer Geschossflächenzahl von bis zu 0,4 vor, wenn von einer geringen Brandausbreitungsgefahr durch feuerbeständige oder -hemmende Umfassungen und einer harten Bedachung auszugehen ist. Das Brandgefährdungspotential der geplanten Anlage ist jedoch mit diesen Baugebieten nicht vergleichbar. Vornehmliches Ziel beim Brandschutz für die Freiflächenphotovoltaikanlage liegt auf dem Nachbarschaftsschutz, welcher durch den bestehenden Einsatzplan für die südliche Wohnbebauung gewährleistet ist. Eine Anfahrtsmöglichkeit für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr und des Rettungsdienstes zur angrenzenden Wohnbebauung und zur Anlage selbst ist durch die Anbindung über die Bundesstraße 194 gewährleistet. Um eventuell Modulreihen direkt anfahren zu können sind befahrbare Wege von einem zentralen Durchfahrtsweg unterhalb der 110-kV-Leitung eingeplant. Durch hinreichend große Schutzabstände zur Wohnbebauung (> 100 m) und den angrenzenden Gehölzen (30 m) sowie der strategischen Platzierung der Trafostationen wird ein mögliches Übergreifen der Flammen im Brandfall verhindert. Die Freiwillige Feuerwehr Pentz/Gnevezow erhält einen Generalschlüssel für das Tor zur Anlage bzw. wird Zugang zu einem Schlüssel über einen Schlüsseltresor mit Zahlencode erhalten, sowie einen Anlagenplan in dem die Standorte der Leistungselektronik verzeichnet sind.

8. Berücksichtigung von allgemeinen Anforderungen und Belangen

8.1 Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

Baudenkmale sind nicht vorhanden.

Der Landkreises Mecklenburgische Seenplatte teilt in seiner Stellungnahme vom 25.09.2020 mit, dass Bodendenkmale im Plangebiet bekannt sind.

- Fundplatz 8: Siedlung, ältere Slawenzeit

Des Weiteren ist in der näheren Umgebung (Umgebungsschutz eines Denkmals) ein Bodendenkmal bekannt:

- Fundplatz 14: Gutshof, Neuzeit.

Das Bodendenkmal „Fundplatz 14, der Gutshof“, Neuzeit besitzt keine Relevanz für das Vorhaben.

Das Bodendenkmal „Fundplatz 8, Siedlung, ältere Slawenzeit“ befindet sich im Vorhabengebiet. Das Bodendenkmal 8 ist im Planteil gekennzeichnet.

Der Vorhabenträger hat Abstimmungen mit der Landesarchäologie M-V geführt.

Dieses Abstimmungsergebnis wurde in einer Aktennotiz zusammengefasst und ist für die weitere Planung von Relevanz.

Siehe dazu auch Punkt 10 dieser Begründung der sich auf den Hinweis im Text-Teil B zum Umgang mit Bodendenkmalen bezieht.

Das Landschaftsbild ist ein Faktor der Baukultur. Es wird eine Anpflanzung gegenüber der Bundesstraße vorgesehen, so dass damit auf visuelle Wirkungen bei der Wahrnehmung des Landschaftsbildes großräumig eingegangen wird.

8.2 Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege

Die Beschreibung der Schutzgüter im Einwirkungsbereich, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und die Eingriffs- und Ausgleichsproblematik werden im Teil II Umweltbericht ausführlich beschrieben und an dieser Stelle wird darauf verwiesen.

Es wird ein Vegetationsstreifen zwischen der Bundesstraße und der Anlage entwickelt.

8.3 Belange des Schutzes vor Immissionen

Blendung

Betriebs- und lagebedingt sind durch die Photovoltaikanlagen keine signifikanten Immissionsbelastungen für das Schutzgut Mensch zu erwarten. Die in dem Umweltbericht festgesetzte Heckenpflanzung wird zudem die Autofahrer an der B194 vor möglichen Blendeffekten abschirmen.

Es liegt ein Blendgutachten mit dem Titel „Analyse der Reflexionswirkungen einer Photovoltaikanlage“ vom 03.11.2020 vor.

8.4 Belange des bautechnischen Brandschutzes

Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte teilt in der Stellungnahme vom 25.09.2020 folgendes mit:

„Mit Aufstellung eines Bebauungsplanes verpflichtet sich die Gemeinde die Löschwasserversorgung zu sichern. Diese ist eine Pflichtaufgabe nach § 2 Brandschutzgesetz. Durch die Bauform und der geringen Brandgefahr kann auf Löschwasser verzichtet werden, wenn die Haftungsfolgen zwischen Bauherr und Gemeinde vertraglich geregelt werden.

Innere Fahrwege müssen von der Feuerwehr befahren werden können.

Im Gefahrenfall muss der Zugang für die Feuerwehr ermöglicht werden, hier haben sich Schließtresore mit Code nach telefonischer Bestätigung der Freischaltung der Anlage bewährt.“

8.5 Bodenschutz

Der vorgesehene dauerhafte Bewuchs wird die Oberfläche vor Erosion schützen. Damit wird ein Betrag für den Bodenschutz geleistet.

8.6 Wald

Wald ist von der Planung nicht betroffen.

Die Landesforst M-V, Forstamt Poggendorf, teilt in der Stellungnahme vom 08.09.2020 mit, dass unmittelbar nördlich die Waldfläche der Forstabteilung N 4219 angrenzt. Daraus resultiert ein Waldabstand von 30 m. Die forstrechtlichen Belange sind ausreichend berücksichtigt.

Der Waldabstand wird beachtet.

9. Planinhalt und Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB

9.1 Art und Maß der baulichen Nutzung [§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB]

Art der baulichen Nutzung

*Der überwiegende Teil des Plangebiets wird als **Sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlagen** festgesetzt. Die klare Abgrenzung der zulässigen baulichen Anlagen verhindert eine über die festgesetzte Zweckbestimmung hinaus gehende Bebaubarkeit.*

Als Sondergebiete (hier Sonstiges Sondergebiet) sind solche Gebiete festzusetzen, die sich von den klassischen Baugebieten der BauNVO wesentlich unterscheiden. Die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung sind darzustellen und festzusetzen.

Das Sonstige Sondergebiet (SO PVA) dient der Gewinnung von elektrischer Energie aus Sonnenenergie.

In dem Sonstigen Sondergebiet Photovoltaikanlagen sind die für den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage bauliche Anlagen (Modultische mit Solarmodulen sowie Wechselrichter, Verkabelung, Einfriedung, Trafostationen, Zufahrten und Wartungsflächen) zulässig.

Die im Sonstigen Sondergebiet Photovoltaikanlagen festgesetzten baulichen Anlagen und Nutzungen sind nur bis zum Zeitpunkt der Stilllegung der Photovoltaik-Anlage zulässig.

Die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist zulässig.

Maß der baulichen Nutzung – Höhe baulicher Anlagen

Die technische Entwicklung im Bereich der Solarnutzung ist langfristig nicht absehbar. Als Grundlage der Planung der Anlage dient der aktuelle technische Stand. Vor diesem Hintergrund wurde absichtlich davon abgesehen, die geplante technische Ausgestaltung der Anlage im Bebauungsplan festzusetzen, um somit künftige Entwicklungsspielräume zu erhalten.

Das Maß der Nutzung wird nur über die Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Dadurch soll verhindert werden, dass die Anlage bei nachträglichen Änderungen eine unerwünschte Fernwirkung entfaltet und der geplante Sicht- bzw. Blendschutz nicht mehr gewährleistet ist.

Unterer Bezugspunkt für die Höhe der, für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen baulichen Anlagen im Sonstigen Sondergebiet Photovoltaikanlagen (Trafos) ist die Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016.

Die maximal zulässige Höhe der Trafos im Sonstigen Sondergebiet Photovoltaikanlagen wird auf 3,50m über Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016 festgesetzt.

Die maximal zulässige Höhe der Modultische im Sonstigen Sondergebiet Photovoltaikanlagen wird auf 3,00 m über Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016 festgesetzt.

Die Unterkante der Photovoltaik-Module im Sonstigen Sondergebiet Photovoltaikanlagen muss eine Höhe von mindestens 0,80 m über der Geländeoberkante in Metern des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016 haben.

Die bei der gewählten GRZ von 0,5 nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässige Überschreitung von bis zu 50 von Hundert Prozent ist bei dem SO PVA nicht zulässig.

Innerhalb des SO-Gebietes sind zulässig:

- 14 Stück Trafo, Gesamtfläche 184 m²
- Schotterwege, Gesamtfläche 11.500 m²

Im Bebauungsplan Nr. 2 der Gemeinde Borrentin wird eine GRZ von 0,5 festgesetzt.

9.2 Bauweise und Baugrenzen/Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche [§ 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB]

Baugrenzen

Die Baugrenzen verlaufen in der Regel im Abstand von 1,5 m parallel zu den Grenzen des Geltungsbereiches. Andere Abstände sind in der Planzeichnung festgesetzt.

Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche

Die Photovoltaikanlage ist nur innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Die Abstände und jeweilige Ausrichtung der Module, z.B. zur Verhinderung von Verschattung sollen im Laufe der Projektierung veränderbar bleiben.

9.3 Verkehrsflächen [§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB]

Es werden festgesetzt:

- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung als privater Wartungsweg
- Einfahrtbereich

9.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte [§ 9 Abs.1 Nr. 21 BauGB]

Die Fläche L 1 wird mit einem Leitungsrecht zugunsten der Betreiber der Überlandleitung belastet.

Die Fläche L 2 wird mit einem Leitungsrecht zugunsten der Betreiber der Rohöl-Pipeline (zum Zeitpunkt der B-Plan-Aufstellung PCK Raffinerie GmbH) belastet.

Die Fläche L 3 wird mit Leitungsrechten zugunsten der Betreiber der Überlandleitung und der Trinkwasserleitung belastet.

9.5 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft [§ 9 Abs.1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB]

Das Bundesnaturschutzgesetz schreibt in § 19 vor, dass Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert, ausgeglichen bzw. durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden müssen.

Die Festsetzungen sind im Umweltbericht begründet.

Maßnahmen zum Ausgleich und zur Kompensationsminderung

Eine ausführlichere Beschreibung der Maßnahmen ist dem beiliegenden Umweltbericht zu entnehmen.

Ausgleichsmaßnahme 1 (M1)

Anlage eines Gehölzstreifens entlang der westlichen Grenze des BP

Im westlichen Bereich des BP ist ein 20 m breiter Abstandsstreifen zwischen Allee und PVA einzuhalten. Zur Eingrünung des Geländes wird entlang der westlichen Baugrenze des Bebauungsplanes ein Gehölzstreifen (8.288 m²) aus standortgerechten Sträuchern und Kleinbäumen angelegt. Dieser Streifen besteht aus zwei Teilflächen (Länge 499 m und 685 m, Breite 7 m). Auf Höhe der 110 kV-Leitung (Zufahrtsbereich) ist ein etwa 50 m breiter Streifen unbepflanzt. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 2.22 der Anlage 6 der HzE 2018.

Zur Einbindung in den Naturraum sind für alle Neupflanzungen standortgerechte Pflanzen zu verwenden, die aus nachgewiesener regionaler Herkunft (mit Zertifikat) stammen. Verwendet werden müssen mindestens 5 Straucharten und mindestens 2 Baumarten.

Es sind dreitriebige Sträucher mit einer Pflanzqualität von 60/ 100 cm zu verwenden. Die Sträucher sind im Verband von 1 m x 1,5 m dreireihig anzupflanzen. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt 1,5 m. Zusätzlich ist beidseitig ein Krautsaum von 2 m Abstand gemessen vom Stammfuß anzulegen. Weiterhin sind einzelne großkronige Bäume I. Ordnung als Überhälter in einem Abstand von 15 -20 m untereinander mit Zweibocksicherung zu pflanzen. Der Stammumfang beträgt 12/14 cm. In den ersten 5 Jahren sind die Gehölze durch ein- bis zweimalige Mahd von Aufwuchs freizuhalten. Bäume sind bei Ausfall nach zu pflanzen, Sträucher bei mehr als 10 % Ausfall. Die Schutzeinrichtungen sind bei Bedarf Instand zu setzen. Die Bewässerung hat bedarfsgerecht zu erfolgen. Bei gesicherter Entwicklung wird nach dem 5. Standjahr die Verankerung der Überhälter sowie die Schutzeinrichtungen der Pflanzen entfernt.

Pflegerückschnitte sind in einem zeitlichen Abstand von 10 – 15 Jahren zulässig. Um den Sichtschutz zu gewährleisten, dürfen die Rückschnitte nicht mehr als 1/3 der Gehölze umfassen. Zur Unterhaltungspflege erfolgt die Mahd des Krautsaums einmal jährlich im Herbst. Es ist ein Messerbalken zu verwenden. Die Mahdhöhe beträgt mind. 10 cm über dem Boden. Das Mähgut ist zu entfernen. Die gesamte Maßnahme (Hecke und Krautsaum) ist gegen Wildverbiss mit einer Zäunung abzusichern. Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig. Vor Pflanzung hat eine Detailabstimmung mit dem Leitungsträger E.DIS Netz GmbH Malchin zum Abstand der Gehölze zur Leitung zu erfolgen.

Bei der Neupflanzung der Sträucher sind heimische, standortgerechte Gehölze folgender Liste zu verwenden:

Tabelle 2: Gehölzliste

Name deutsch	Name botanisch	Qualität
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
<u>Puriger Kreuzdorn</u>	<i>Rhamnus catharica</i>	<u>STR v. o.B. 3 TR 60-100</u>
<u>Hunds-Rose</u>	<i>Rosa canina</i>	<u>STR v. o.B. 3 TR 60-100</u>
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
<u>Schwarzer Holunder</u>	<i>Sambucus nigra</i>	<u>STR v. o.B. 3 TR 60-100</u>
<u>Berberitze</u>	<i>Berberis vulgaris</i>	<u>STR v. o.B. 3 TR 60-100</u>
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
<u>Gemeine Hasel</u>	<i>Corylus avellana</i>	<u>STR v. o.B. 3 TR 60-100</u>
<u>Wild-Apfel</u>	<i>Malus sylvestris</i>	<u>STR v. o.B. 3 TR 60-100</u>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
<u>Gewöhnlicher Schneeball</u>	<i>Virbunum opulus</i>	<u>STR v. o.B. 3 TR 60-100</u>
<u>Gemeine Brombeere</u>	<i>Rubus fruticosus</i>	<u>STR v. o.B. 3 TR 60-100</u>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	H 3xv StU 12/14
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	H 3xv StU 12/14

Ausgleichsmaßnahme 2 (M2)

Anlage von extensiv genutztem Grünland entlang der B 194, außerhalb der Baugrenze

Entlang der B 194 sind auf zwei Teilflächen (Länge 499 m und 685 m, Breite 20 m) zum Schutz der Bodenbrüter extensive Grünlandflächen (23.680 m²) anzulegen. Auf Höhe der 110 kV-Leitung (Zufahrtsbereich) ist ein etwa 50 m breiter Streifen auszusparen. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 2.31 der Anlage 6 der HzE 2018.

Für die Aussaat ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden. Einmal im Jahr müssen diesen Flächen im Herbst gemäht werden, das Mähgut ist zu entfernen. Es ist ein Messerbalken zu verwenden. Die Mahdhöhe beträgt mind. 10 cm über dem Boden.

Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.

Ausgleichsmaßnahme 3 (M3)

Erhalt geschützter Biotope mit Pufferzone (Feldgehölze, Einzelbäume)

Um die nach § 20 NatSchAG M-V geschützten 2 Feldgehölze sowie 3 Einzelbäumen auf der Ackerfläche zu schützen, ist eine Pufferzone von 8 m bei den Feldgehölzen gemessen ab äußerer Saumkante sowie bei den geschützten Einzelbäumen gemessen ab dem Baumstammfuß einzurichten. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 2.31 der Anlage 6 der HzE 2018.

Die Randstreifen sind als extensives Grünland (2.967,5 m²) zu erhalten.

Für die Aussaat ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden.

Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.

Einmal im Jahr müssen diese Pufferzonen im Herbst gemäht werden, das Mähgut ist zu entfernen. Es ist ein Messerbalken zu verwenden. Die Mahdhöhe beträgt mind. 10 cm über dem Boden. Möglich ist auch eine extensive Beweidung.

Ausgleichsmaßnahme 4 (M4)

Wiederherstellung Dorfteich Gnevezow

Der Dorfteich befindet sich auf dem Flurstück 513, Flur 1 der Gemarkung Gnevezow. Derzeit ist der Dorfteich durch eine starke Ausbreitung von Röhricht sowie eine zunehmende Verlandung vor allem im nördlichen Bereich gekennzeichnet.

Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme soll die Wasserfläche des Dorfteiches durch eine Entschlammung und Renaturierung in Form einer naturnahen Ufergestaltung wiederhergestellt werden. Ab der Oberkante der Böschung sind mindestens 5 m breite, nutzungsfreie Pufferzonen um die Gewässerfläche anzulegen. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 4.21 der Anlage 6 der HzE 2018.

Auf einer Fläche von ca. 1.280 m² ist der Dorfteich durch Bodenaushub wiederherzustellen. Es sind Flach- (bis 1 m Wassertiefe auf ca. 2/3 der Wasserfläche) sowie Tiefwasserzonen (bis 2 m Wassertiefe) zu schaffen. Außerdem sind naturnah strukturierte, sowohl flach als auch steil auslaufende Uferbereiche anzulegen. Der Rückschnitt an den umgebenden Gehölzen ist regelmäßig bei zu starker Beschattung des Teiches und zu starkem Laubeinfall durchzuführen.

Je nach Bedarf und je nach Bewuchs mit Wasserpflanzen ist eine Entschlammung und Entkrautung des Standgewässers durchzuführen. Der Pufferstreifen ist durch eine Selbstbegrünung herzustellen. Eine Mahd erfolgt ab dem 01. Juli einmal jährlich mit einem Messerbalken und einer eingestellten Mahdhöhe von 10 cm über der Geländekante. Das Mahdgut ist zu entfernen.

Eine wirtschaftliche bzw. Freizeitnutzung des Dorfteiches ist auszuschließen.

Ausgleichsmaßnahme 5 (M5)

Anpflanzung von Bäumen

Im Gemeindegebiet Borrentin werden 10 Laubbäume als Hochstämme gepflanzt sowie dauerhaft erhalten und gepflegt, einschließlich Dreibock sowie Stammschutz gegen Sonnenbrand und Wildverbiss.

Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	H 3xv StU 16/18
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	H 3xv StU 16/18

Flurstücke werden nach Beschluss durch die GV nachgetragen.

weitere grünplanerische Festsetzungen

Das natürliche Bodenrelief ist zu erhalten, Geländeabträge und -auffüllungen sind zu vermeiden. Wird Oberboden zur Anlage von Flächen oder Anlagenteilen abgeschoben, so ist er fachgerecht zu sichern und einer sinnvollen Verwendung zuzuführen.

Es sind wasser- und luftdurchlässige Bodenbeläge (Teilversiegelung) für die Wege- und Standflächen zu verwenden.

Kompensationsmindernde Maßnahme 1 (KM1)

Anlage von extensivem Grünland unter den Solarmodulen und auf ungenutzten Randbereichen der bisher intensiv genutzten Ackerfläche, innerhalb der Baugrenze.

Die nicht versiegelten Flächen unter bzw. zwischen den Solarmodulen sowie die ungenutzten Randbereiche der bisher intensiv genutzten Ackerfläche auf der Sondergebietsfläche sind als extensives Grünland zu anzulegen. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 8.30 der Anlage 6 der HzE 2018.

Für die Aussaat ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden.

Der Anteil von Kräutern muss mindestens 25 Gewichts-Prozent des Saatgutes betragen.

Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.

Diese Flächen dürfen maximal zweimal jährlich gemäht werden; frühester Mahdtermin 1. Juli. Das Mähgut ist zu entfernen. Möglich ist auch eine extensive Beweidung, jedoch nicht vor dem 1. Juli.

artenschutzrechtliche Festsetzungen**VM 1 Bauzeitenregelung**

Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die unabsichtliche Tötung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, insbesondere für die Artengruppe der Vögel sind die Baufeldberäumung und Bautätigkeit zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. durchzuführen.

Bauarbeiten dürfen nur zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang stattfinden (Nachtbauverbot).

Die Baustellenbeleuchtung ist auf ein Minimum zu reduzieren.

Als Bautätigkeiten (einschl. des Baustellenverkehrs) anzusehen sind

- die Baufeldfreimachung
- der Bau von Zuwegungen (temporäre und dauerhafte)
- die Anlage von Stell- und Lagerflächen
- Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle
- Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen
- die Verlegung von unterirdischen Leitungen

VM 2 Vergrämung

Insofern die Bauarbeiten dennoch in die Frühlingsmonate und damit in die Brutperiode fallen sollten, ist durch frühzeitige Vergrämungsmaßnahmen (Auspflücken des beanspruchten Bereiches für Bautätigkeiten mittels Pflöcken/ Pfählen mit Flatterband) sicherzustellen, dass die beanspruchten Ackerflächen nicht zur Anlage eines Geleges genutzt werden.

Bei der Durchführung der Vergrämung von Bodenbrütern ist folgendes zu beachten:

10 bis 14 Tage vor Baubeginn hat eine Kontrolle der Bereiche um die Zuwegungen sowie die Kabeltrassen auf die Anwesenheit von Bodenbrütern zu erfolgen

Vor dem 01. März sind 3 m lange Flatterbänder (rot-weiß, Kunststoff) einseitig an der Oberkante von an Pflöcken anzubringen:

- die Höhe der Pflöcke muss mindestens 1,20 m über dem Geländeniveau betragen; als Abstand zwischen den Pfählen sind 15 m einzuhalten
- die Maßnahme ist bis 5 m über den Rand der abzusteckenden Flächen auszudehnen
- Die Einrichtung der Vergrämungsmaßnahme ist vor Baubeginn erforderlich und muss mindestens bis zum Beginn der Erdarbeiten erhalten bleiben. Kommt es zur Bauunterbrechung von mehr als 8 Tagen, ist die Vergrämungsmaßnahme erneut aufzubauen.
- Die Maßnahme bedarf der ökologischen Baubegleitung

VM 3 Ökologische Baubegleitung

Um eine Zerstörung der Gelege von Boden- und Gehölzbrütern durch die Bauarbeiten auszuschließen (im Falle der Umsetzung von Vergrämungsmaßnahmen, s. oben), ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

Die Durchführung der ökologischen Baubegleitung erfolgt im Zeitraum vom 15.02. bis zum 31.08. im 10- bis 14tägigen Rhythmus durch eine fachkundige Person.

Dabei ist das Umfeld der Zuwegungen und Lagerflächen sowie der Kabeltrassen auf Bodenbrüter zu untersuchen. Falls Eingriffe in Gehölze notwendig werden, ist vor Durchführung der Maßnahme ebenfalls eine dokumentierte Kontrolle auf das Nichtvorhandensein von Niststätten der Gehölzbrüter durchzuführen. Wenn nötig, müssen Festlegungen bzw. Auflagen für den weiteren Bauablauf getroffen und Maßnahmen zum Schutz der aufgefundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden.

VM 4 Gehölzschnitte

Zum Schutz der Vögel vor Verletzungen, Tötung und Störungen während der Brutzeit und vor dem Verlust von Nestern, Gelegen und Jungtieren sind ggf. notwendige Schnittmaßnahmen an Gehölzen außerhalb der Brutzeit zwischen dem 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.

Schnittmaßnahmen sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren.

Eine Ausnahme für Gehölzschnittmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt nach dem 28. Februar kann nach vorheriger Abstimmung mit der UNB gestattet werden, sofern nachweislich keine Brutstätten vorhanden sind. Die Feststellung möglicher Brutstätten ist durch eine fachkundige Person durchzuführen.

VM 5 Kleinsäuger

Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit der Wanderwege von Fischotter und anderen Kleinsäugetieren sind die Zäune während der Bauzeit und die spätere Umzäunung des Solarparks mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu setzen

VM 6 Amphibien-/ Reptilienschutz

Anfang September sowie vor Beginn der örtlichen Frühjahrswanderungen ab Mitte Februar ist der Bau- und Arbeitsbereich entlang der südlichen (nördlich von Lindenhof) und der südöstlichen (parallel des Wirtschaftsweges bis zum Fichtenbestand) Grenze des Vorhabenstandortes mit Amphibienschutzzaunen zu sichern. Ein weiterer ist im Westen des Vorhabenstandortes um das Feldgehölz mit Lesesteingürtel in einem Abstand von 5 m zu diesem Gürtel aufzustellen. Dadurch soll vermieden werden, dass sich die Tiere in diesem Bereich für den Winter eingraben können.

Die Höhe des Schutzzaunes beträgt mindestens 40 cm. Das Zaunmaterial wird ca. 10 cm tief eingegraben. Der Zaun ist so zu beschaffen, dass er nicht überklettert werden kann.

Auf der Innenseite des Zauns werden im Abstand von 10 m bodenbündig Fanggefäße eingegraben. Dieser Bereich ist an mindestens 3 hintereinander liegenden Tagen unmittelbar nach Errichtung des Zaunes mindestens 2x täglich, morgens und abends, auf Amphibien zu kontrollieren. Die gefundenen Tiere sind abzusammeln und in grabbare Böden im Umkreis von 500 m umzusetzen. Werden nach drei Tagen keine Tiere mehr gefunden, kann das Kontrollieren beendet werden. Ansonsten ist es weiterzuführen, bis an drei aufeinander folgenden Tagen keine Tiere mehr gefunden werden. Nach Beendigung der Kontrollen sind die Eimer zu entfernen. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich zu kontrollieren. Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren oder mit Fangweimer und Schutzdach so zu sichern, dass Tiere nicht hineinfallen können. Gefundene Tiere sind freizulassen. Der Amphibienschutzzaun sowie die Ausstiegshilfen an Gruben und Gräben sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren.

9.6 Zulässigkeit der festgelegten sonstigen Nutzung für einen bestimmten Zeitraum [9 Abs. 2 Satz 1 BauGB]

Die festgesetzte sonstige Nutzung Photovoltaikanlagen ist ab Inkrafttreten des Bebauungsplanes zeitlich auf 30 Jahre begrenzt zulässig. Unmittelbar anschließend ist der Rückbau der Photovoltaikanlage vorzunehmen.

Im Sondergebiet wird Im unmittelbaren Anschluss an die Nutzung der PV-Freiflächenanlage die Folgenutzung als Fläche für die Landwirtschaft (§9 Abs. 1 Nr. 18a) festgesetzt.

9.7 Aussagen und Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 2 i.V.m. § 12 Abs. 3a BauGB

Im Rahmen der festgesetzten allgemeinen Art der baulichen Nutzung sind ausschließlich Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag mit der Gemeinde verpflichtet hat.

10. Hinweise als Teil des Planinhaltes/ nachrichtliche Übernahmen

Die nachfolgend aufgeführten Hinweise wurden in die Planzeichnung/textliche Festsetzungen Teil B aufgenommen und sind bei der weiteren technischen Planung und deren Umsetzung zu berücksichtigen.

10.1 Darstellung der Windkraftanlage

Die im Plangebiet bestehende Windkraftanlage ist zur Information dargestellt.

10.2 Bodendenkmalpflege

Es existiert ein Bodendenkmal innerhalb des Planbereiches: Fundplatz 8, Siedlung ältere Slawenzeit".(siehe Kapitel 8.1)

Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen

Wird bei Erd- und Tiefbauarbeiten in ein bekanntes Bodendenkmal eingegriffen und wird dieses dabei verändert, beseitigt oder an einen anderen Ort verbracht, und werden Maßnahmen in der Umgebung eines Bodendenkmals durchgeführt und dadurch das Erscheinungsbild oder die Substanz des Denkmals beeinträchtigt, bedarf es gemäß § 7 Denkmalschutzgesetz M-V einer Denkmalrechtlichen Genehmigung.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des §11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktagen nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden §11 (3) DSchG M-V).

Eine Beratung zur Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen erhalten Sie bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Domhof 4/5, 19055 Schwerin.

11. Sonstige Hinweise

Die sonstigen Hinweise sind bei der technischen Planung und deren Umsetzung zu berücksichtigen. Vor allem wird mit der Aufnahme in diese Begründung auf Hinweise aus den Stellungnahmen verwiesen, die im Zuge des Beteiligungsverfahrens mitgeteilt wurden. Sie sind für die nachfolgende weitere Planung relevant.

11.1 Wasserwirtschaft

Im Allgemeinen gilt:

Entsprechend dem Sorgfaltsgebot des §5 WHG ist bei allen Vorhaben und Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (Oberflächenwasser, Grundwasser) verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um Beeinträchtigungen sicher auszuschließen. Insbesondere ist zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen können, die zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen können.

Es gibt keine direkten Berührungspunkte zu Gewässern und Anlagen des Wasser- und Bodenverband untere Tollense/ Mittlere Peene. Bei Umsetzung des Bauvorhabens/ Solarpark ist die Kabelverlegung mit dem Wasser- und Bodenverband abzustimmen.

11.2 Dränagesysteme

Das Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte teilt in der Stellungnahme vom 15.09.2020 mit:

„Darüber hinaus muss die Erreichbarkeit der anliegenden landwirtschaftlichen Flächen mit landwirtschaftlicher Technik sichergestellt werden und die Funktionstüchtigkeit eventuell vorhandener Dränagesysteme gewährleistet bleiben.“

11.3 Altlasten und Bodenschutz

Im Allgemeinen gilt:

Das Altlastenkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Zum Altlastenverdacht muss jeweils eine Abfrage im Zuge der Objektplanung erfolgen. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich. Die untere Bodenschutzbehörde weist im Allgemeinen für Baumaßnahmen auf die Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes hin.

Zu beachten ist auch das Bundes-Bodenschutzgesetz und das Landesbodenschutzgesetz. Gemäß § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden und somit die Vorschriften dieses Gesetzes eingehalten werden. Die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und des Landesbodenschutzgesetzes sind zu berücksichtigen. Werden in Bewertung dieser Auskünfte schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind mit dem Staatlichen Amt für Umwelt und Natur gemäß § 13 BBodSchG die notwendigen Maßnahmen abzustimmen (Sanierungsuntersuchung, Sanierungsplanung, Sanierung bzw. Sicherung).

Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 Bundes-

Bodenschutzgesetz Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die standorttypischen Gegebenheiten sind hierbei zu berücksichtigen.

Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial 5/1998) wird besonders hingewiesen.

Der bei den Bauarbeiten anfallende und zur Wiederverwendung Vorort vorgesehene und geeignete Bodenaushub ist getrennt nach Bodenarten zu lagern und getrennt nach Bodenarten wieder einzubauen. Nachweislich mit Schadstoffen belasteter Bodenaushub ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

Falls bei Erdarbeiten Anzeichen von schädlichen Bodenveränderungen (z. B. abartiger Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Reste alter Ablagerungen) auftreten, ist das Umweltamt des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte umgehend zu informieren.

11.4 Abfall- und Kreislaufwirtschaft

Im Allgemeinen gilt:

Die bei den Arbeiten anfallenden Abfälle sind laut §§ 7 und 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) einer nachweislich geordneten und gemeinwohlverträglichen Verwertung bzw. Beseitigung zuzuführen. Bauschutt und andere Abfälle sind entsprechend ihrer Beschaffenheit sach- und umweltgerecht nach den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen (zugelassene Deponien, Aufbereitungsanlagen usw.).

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

Zuwege zu Abfallbehälterstandplätzen sind so anzulegen, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist.

Die Zuwege sollen ohne Gefährdung befahrbar sein und Wendemöglichkeiten z.B. am Ende von Sackgassen bieten.

Dieser Hinweis wird bei der technischen Ausführungsplanung beachtet.

11.5 Umgang mit anfallenden Abfällen beim Rückbau

Im Allgemeinen gilt:

Die bei der geplanten Baumaßnahme anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten (§ 5 KrW-/AbfG) oder, soweit eine Verwendung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist, unter Wahrung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen (§ 10 KrW-/AbfG).“

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

Bei Abbruch- und Baumaßnahmen anfallender unbelasteter Bauschutt ist einer zugelassenen Bauschuttzubereitungsanlage zuzuführen. Eine Verbringung auf eine für Hausmüll oder hausmüllähnliche Gewerbeabfälle zugelassene Deponie ist untersagt (§ 18 AbfWG M-V).

Vor Beginn der Umbau-, Abbruch- und Sanierungsarbeiten ist eine Überprüfung auf das Vorhandensein asbesthaltiger Materialien und Bauteile erforderlich. Bei Abbruch, Transport und bei Ablagerung von Zementasbestbestandteilen (Abf.Sch Nr. 170105) sind die Forderungen der TRGS 519 strikt einzuhalten.

Nachweisliche kontaminierter Straßenaufbruch, Bauschutt oder Bodenaushub ist als gefährlicher Abfall einzustufen und darf nur in dafür zugelassenen Anlagen durch entsprechende Unternehmen entsorgt oder behandelt werden.

Zu diesen gefährlichen Abfällen zählen auch Teerpappen bzw. mit Teerpappen behaftete Baustoffe, teerhaltige Isolierpappen bzw. teerhaltiger Straßenaufbruch.

11.6 Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze in M-V und Vermessungsmarken

Es wird mitgeteilt, dass sich keine Festpunkte des amtlichen geodätischen Grundlagennetzes des Landes MV im Planbereich befinden.

Für weitere Planungen und Vorhaben sind die Informationen im Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte zu beachten.

Es ist der Landkreis als zuständige Vermessungs- und Katasterbehörde zu beteiligen, da diese im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen das Aufnahmepunktfeld aufbauen. Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schützen.

Das geodätische Festpunktfeld und Grenzmerkmale aller Art dürfen nicht beschädigt und beeinträchtigt werden. Notwendige Sicherungen bzw. Verlegungen sind rechtzeitig zu beantragen. Das unberechtigte Entfernen bzw. Beschädigung ist nach § 37 des Gesetzes über die amtliche Geoinformations- und Vermessungsgesetz – (GeoVermG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 2010 (GVOBl. M-V Nr. 23 S. 713), letzte berücksichtigte Änderung: Inhaltsübersicht, §§ 15, 22, 33, 36 geändert, § 24 neu gefasst durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Mai 2018 (GVOBl. M-V S. 193, 204), eine Ordnungswidrigkeit, die mit einer Geldbuße geahndet werden kann.

Vermessungsmarken sind nach § 26 des Gesetzes über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern gesetzlich geschützt. Wer notwendige Maßnahmen treffen will, durch die geodätische Festpunkte gefährdet werden können, hat dies unverzüglich dem Landesvermessungsamt Mecklenburg-Vorpommern mitzuteilen.

11.7 Kampfmittel

Munitionsfunde sind in Mecklenburg-Vorpommern nicht auszuschließen.

Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen.

Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelauskunft) der in Rede stehenden Flächen sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des

Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V (LPBK M-V) erhältlich. Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird vor Bauausführung empfohlen.

Auch in Gebieten, die nicht als kampfmittelbelastet ausgewiesen sind, können Einzelfunde auftreten. Daher sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten wider Erwarten Kampfmittel bei Arbeiten entdeckt werden, so sind die Arbeiten einzustellen, der Fundort zu räumen und abzusperren. Nachfolgend hat die Meldung über den Notruf der Polizei oder die nächste Polizeidienststelle an den Munitionsbergungsdienst M-V zu erfolgen. Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V ist die Fundstelle der örtlichen Ordnungsbehörde beim zuständigen Amt unverzüglich anzuzeigen.

11.8 Verkehr

Es wird auf die rechtzeitige und entsprechend den Vorschriften notwendige Beteiligung der Behörde in Bezug auf Bauarbeiten, die die Erschließungsstraßen berühren, hingewiesen.

Bei Baumaßnahmen ist der Veranlasser verpflichtet, solche Technologien anzuwenden, mit denen für den Verkehrsablauf die günstigste Lösung erzielt wird. Eine Gewährleistung des Anliegerverkehrs, des Schülerverkehrs und der Rettungsfahrzeuge müssen gegeben sein. Der Verkehrsablauf und die Sicherheit im Straßenverkehr besitzen gegenüber den Baumaßnahmen, die zur Einschränkung bzw. zeitweiligen Aufhebung der öffentlichen Nutzung von Straßen führen, den Vorrang. Die Grundsätze sind bereits in der Phase der Vorbereitung der Baumaßnahme zu beachten.

Alle Baumaßnahmen bzw. Beeinträchtigungen, die den Straßenkörper mit seinen Nebenanlagen betreffen, sind mit dem zuständigen Straßenbaulastträger abzustimmen.

Bei der Anbindung an das öffentliche Straßennetz und bei Bauarbeiten im öffentlichen Verkehrsraum (Gehweg, Straßen, usw.) durch den Bau ausführenden Betrieb entsprechend § 44 Abs. 1 und § 45 Abs. 1 StVO die Genehmigung auf Verkehrsraumeinschränkung beim Straßenverkehrsamt des Landkreises einzuholen ist. Der Antrag ist mind. 14 Tage vor Baubeginn einzuholen.

Für eine notwendige Verkehrsraumeinschränkung ist mindestens zwei Wochen vor Beginn der Bauphase eine verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 Abs. 6 StVO beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, Ordnungsamt.

Es ist ein Markierungs- und Beschilderungsplan der Straßenverkehrsbehörde in 2-facher Form vorzulegen.

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleitungen der Bundeswehr teilt in seiner Stellungnahme vom 11.08.2020 mit, dass die angrenzende B 194 Bestandteil des Militärstraßengrundnetzes (MSGN) ist. Bei Arbeiten direkt an der B 194 sind die Bestimmungen für die Anlage und den Bau von Straßen für militärische Schwerstfahrzeuge RABS (Allgemeines Rundschreiben Straßenbau 22/1996) einzuhalten.

Das Straßenbauamt Neustrelitz teilt in der Stellungnahme vom 17.08.2020 mit folgendes mit:

„Aufgrund ihrer Lage an der freien Strecke der Bundesstraße wird im Rahmen des B-Planverfahrens die erforderliche straßenrechtliche Sondernutzungserlaubnis erteilt. Demnach ist nunmehr die genaue Lage und die zukünftige Nutzung zu definieren und entsprechend zu regeln.“

In diesem Zusammenhang möchte ich darauf hinweisen, dass für die gewerbliche Nutzung einer Zufahrt eine jährliche Sondernutzungsgebühr an das Land Mecklenburg-Vorpommern zu entrichten ist.“

„Weiterhin befindet sich bei ca. km 1.342 im Abschnitt 140 rechtsseitig der Bundesstraße eine Ackerzufahrt, die vermutlich bisher der verkehrlichen Erschließung der angrenzenden Ackerflächen diente. Da diese Ackerflächen nunmehr durch den geplanten Solarpark genutzt werden, ist diese Ackerzufahrt entbehrlich und ist im Zuge der Realisierung des Solarparks zurückzubauen.“

11.9 Arbeitsschutz

Das Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern, Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Regionalbereich Süd, Standort Neubrandenburg, teilt in der Stellungnahme vom 03.09.2020 folgende Auflagen mit:

„ 1. Für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage sind für die Planung, Ausschreibung und Arbeitsvorbereitung der Maßnahmen zum Arbeitsschutz und zur technischen Sicherheit, neben der Baustellenverordnung (BaustellV) auch die Gefahrstoffverordnung und deren technische Regeln, insbesondere die „TRGS 524 Arbeiten in kontaminierten Bereichen“, sowie alle einschlägigen berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu beachten. Für die durchzuführenden Arbeiten in den kontaminierten Bereichen (insbesondere bei Erd- und Gründungsarbeiten) sind dazu neben dem SIGE-Plan nach Baustellenverordnung auch der Arbeits- und Sicherheitsplan nach TRGS 524 fachkundig zu erstellen. Hier sind die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung zu dokumentieren und die Auswahl der erforderlichen technischen, organisatorischen und persönlichen Schutzmaßnahmen festzulegen.

§ 4 Nr. 3 ArbSchG i.V.m. § 3 BaustellV sowie Punkt 6 TRGS 524

2. Bei der Planung und Ausführung des Bauvorhabens sind die Wechselwirkungen zwischen den Arbeiten auf der Baustelle zu berücksichtigen. Werden Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber auf der Baustelle tätig, ist für die Planung und Bauausführung ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator zu bestellen.

Unter Berücksichtigung der Ausführungszeiten gemäß § 2 BaustellV ist dem Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Regionalbereich Süd, Standort Neubrandenburg spätestens zwei Wochen vor Einrichtung der Baustelle eine Vorankündigung mit den Angaben nach Anhang I der Baustellenverordnung (BaustellV) zu übermitteln.

§ 4 Nr. 3 ArbSchG i.V.m. §§ 2, 3 BaustellV

3. Während der Planung des Bauvorhabens ist eine Unterlage mit den erforderlichen späteren Arbeiten an der Photovoltaikanlage zu erstellen (u.a. mit Prüfungs-, Wartungs-, Pflege-, Grünschnitt-, Reparatur- oder Rückbauarbeiten), unter Berücksichtigung der entsprechenden Angaben zum Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Arbeitsschutzgesetz § 4 Absatz 3 i. V. m. Baustellenverordnung § 3 (2)

4. Für die Gesamtanlage ist eine Gefährdungsbeurteilung mit entsprechender Dokumentation vor der Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage zu erarbeiten. Die daraus ggf. resultierenden Anforderungen an die Arbeitsumgebung, Arbeitsplätze, technischen Einrichtungen

und Arbeitsmittel sind vor Benutzung der Anlage mit dem Ziel der Normeneinhaltung bzw. der Gefahrenabwehr umzusetzen.

Arbeitsschutzgesetz §§ 5 und 6

5. Der Arbeitgeber hat unter Berücksichtigung der betrieblichen Verhältnisse durch Meldeeinrichtungen und organisatorische Maßnahmen dafür zu sorgen, dass bei einem Notfall unverzüglich die notwendige Hilfe herbeigerufen und an den Einsatzort geleitet werden kann. Da diese Forderung insbesondere auch für Einzelarbeitsplätze gilt, hat der Arbeitgeber in Abhängigkeit von der Gefährdung an Einzelarbeitsplätzen geeignete Maßnahmen der Überwachung zu treffen. Bei gefährlichen Arbeiten hat der Arbeitgeber eine Überwachung der allein arbeitenden Person sicherzustellen.

Arbeitsschutzgesetz §§ 3, 4, 5 und 6 i.V.m. den Unfallverhütungsvorschriften DGUV Vorschrift 1 (alt: BGV A1) „Grundsätze der Prävention“ und der DGUV Regel H2-139 (alt: BGR 139) "Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen“)

6. Die erstellte Photovoltaikanlage ist vor der ersten Inbetriebnahme und danach wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand nachweislich durch eine Elektrofachkraft zu überprüfen. Die Prüfnachweise sind dem LAGuS M-V, Abt. Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Regionalbereich Süd, Dezernat Neubrandenburg, auf Verlangen vorzulegen.

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) §§ 4, 10, 14

7. Verkehrswege auf dem Gelände der Photovoltaikanlage müssen so angelegt sein, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen oder befahren werden können und Beschäftigte nicht gefährdet werden.

Arbeitsstättenverordnung § 3 i.V.m. Anhang Pkt. 1.8 und 1.7

Die Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage ist dem LAGuS M-V, Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Regionalbereich Süd, Dezernat Neubrandenburg, mitzuteilen.“

12. Flächenbilanz

Gesamtfläche	100,00
Darin:	
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	3,72 ha
Landwirtschaftliche Nutzfläche	3,26 ha
Private Verkehrsfläche	1,24 ha
Fläche für Versorgungsanlagen	0,02

13. Anlagen

Begründung Teil II, Umweltbericht

Teil II

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum

Bebauungsplan Nr. 2 der Gemeinde Borrentin, Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

„Solarpark an der B194 nördlich Lindenhof“

Entwurf

Bearbeitung: PLANUNG kompakt LANDSCHAFT
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg
freier Landschaftsarchitekt
Verdiring 6a
17033 Neubrandenburg
0395/363 10 245
E-Mail: landschaft@planung-kompakt.de



Mitarbeit: B. Sc. Friederike Schüller
B. Sc. Anja Gebke
Dipl.-Ing. (FH) Anke Bauschke

Aufgestellt: 27.02.2020, ergänzt 23.09.2021

Inhalt

1 Einleitung	4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2 Rechtliche Grundlagen.....	4
1.2.1 Europarechtliche Vorgaben.....	4
1.2.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	6
1.2.3 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V)	8
1.2.4 Relevante Gesetze, Normen und Richtlinien	8
1.3 Relevanzprüfung und Darlegung der Betroffenheit der Arten	10
1.4 Untersuchungstiefe und Bestandserfassung, -darstellung und -bewertung.....	11
1.5 Prüfung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.....	12
1.6 Prüfung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)	12
1.7 Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG.....	12
1.8 Vorschlag für kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes	12
1.9 Datengrundlagen.....	13
2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen.....	13
2.1 Beschreibung des Vorhabens	13
2.1.1 Räumliche Lage und technische Daten	13
2.1.2 Darstellung der Potenziale des Naturraumes	15
2.1.3 Baubedingte Projektwirkungen	18
2.1.4 Anlagenbedingte Projektwirkungen	19
2.1.5 Betriebsbedingte Projektwirkungen	20
3 Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände	20
3.1 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	21
3.1.1 Darstellung des Säugetierbestandes im Vorhabengebiet.....	21
3.1.2 Darstellung des Fledermausbestandes im Vorhabengebiet	23
3.1.3 Darstellung der Amphibien- und Reptilienbestände im Vorhabengebiet	29
3.1.4 Darstellung der Mollusken im Vorhabengebiet	31
3.1.5 Darstellung der Libellen im Vorhabengebiet	31
3.1.5 Darstellung der Käfer im Vorhabengebiet.....	32
3.1.6 Darstellung der Falter im Vorhabengebiet	33
3.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	33
3.2.1 Darstellung des potentiellen Vogelbestandes im Untersuchungsraum	35
4 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)	79
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung	79
4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)	81
5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	82
5.1 Begründung des begehrten Ausnahmetatbestandes.....	82
5.2 Alternativenprüfung	82

5.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)	82
6 Zusammenfassung.....	83

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass für die Bearbeitung des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 2 der Gemeinde Borrentin, Landkreis Mecklenburgische Seenplatte. Hierfür fasste die Gemeinde am 29.10.2019 den Aufstellungsbeschluss für eine Teilfläche an der B 194. Es soll damit ein Beitrag zum Klimaschutz und zur Gemeindeentwicklung geleistet werden. Die Planung weicht von den Zielen der Raumordnung ab. Daher wurde zu diesem Vorhaben am 13.09.2021 ein Antrag auf Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens beim Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung M-V, Abteilung Raumordnung gestellt.

Das Planungsziel besteht in der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Nutzung von Photovoltaikanlagen (PV-Anlage) zur Energieerzeugung und zur Einspeisung in das öffentliche Elektrizitätsnetz. Weiterhin setzt der Bebauungsplan die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sowie die dafür benötigten Flächen fest.

Für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen im Zuge des B-Planverfahrens ist es notwendig, das Eintreten der Verbotstatbestände aus § 44 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln und darzustellen. Dafür ist als fachliche Grundlage für die Entscheidungen im erforderlichen Genehmigungsverfahren der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) zu erarbeiten. Die rechtlichen Grundlagen dafür bilden die FFH-Richtlinie, die Vogelschutzrichtlinie, das Bundesnaturschutzgesetz sowie das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern.

1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Europarechtliche Vorgaben

Artenschutzrechtliche Vorgaben auf europäischer Ebene sind in 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) und in der „Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009“ (Vogelschutzrichtlinie) festgehalten:

Art. 12 Abs. 1 FFH-Richtlinie verbietet:

- 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. (Richtlinie 92/ 43/ EWG des Rates 1992: 10- 13).

Bezüglich der Artikel 12 und 16 FFH- Richtlinie soll der „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH- Richtlinie 92/ 43/ EWG“ sicherstellen, dass die Bestimmungen zur Umsetzung der FFH- Richtlinie einheitlich interpretiert werden.

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 Luftfahrt 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 (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates 2009: 9- 11).

1.2.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die zentralen Vorschriften zum besonderen Artenschutz finden sich seit der Anpassung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021, in den §§ 44 bis 47 BNatSchG und gelten unmittelbar.

Es besteht damit keine Abweichungsmöglichkeit im Rahmen der Landesregelung. Die Vorschriften sind striktes Recht und daher abwägungsfest. Sie erfassen zunächst alle gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG streng oder besonders geschützten Arten.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** lauten wie folgt:

„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:

„¹Für 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.

²Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wildlebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

³Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

⁴Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

⁵*Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor."*

Im Absatz 6 sind folgende Maßgaben formuliert:

„Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.“

Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

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.

1.2.3 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V)

Das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 (GVOBl. 2010, S. 66) ist am 01.03.2010 in Kraft getreten, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228). Es enthält keine von den unmittelbar geltenden Artenschutzregelungen des BNatSchG abweichende Regelungen, da im Artenschutz keine Abweichungsmöglichkeit für die Länder besteht.

Die Zuständigkeit des LUNG für den Vollzug der Paragraphen 37 bis 55 BNatSchG folgt aus § 3 Nr. 5 NatSchAG M-V (Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes 2010)

1.2.4 Relevante Gesetze, Normen und Richtlinien

- Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. Nr. L 363)
- Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie); kodifizierte Fassung (ABl. vom 26.1.2010, S.7)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010), GVOBl. M-V 2010, S. 66, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts 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)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten; vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2012 (BGBl. I S. 95)
- Umweltbericht zum Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM), „Teilfortschreibung, Entwurf des Umweltberichts zum Kapitel 6.5 Energie zur 2. Stufe des Beteiligungsverfahrens, Stand November 2018; Regionaler Planungsverband „Westmecklenburg
- AAB-WEA 2016: Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen - Teil Vögel, LUNG M-V, Stand: 01.08.2016

- AAB-WEA 2016: Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen - Teil Fledermäuse, LUNG M-V, Stand: 01.08.2016

1.3 Methodisches Vorgehen

Belange des Artenschutzes sind planungsrechtlich eigenständig abzuhandeln. Es ist hierzu kein gesondertes Verfahren erforderlich. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag, welcher Bestandteil der vorzulegenden Unterlagen ist, wird durch Bündelungswirkung in die Planfeststellung bzw. in sonstige Genehmigungsverfahren integriert.

Inhaltlich überschneidet sich der AFB mit der Umweltprüfung und der Eingriffsregelung. Dennoch unterscheiden sich zu prüfende Schutzgegenstände, Prüfsystematik und Rechtsfolgen der Instrumente. Aus diesem Grund erfolgt die Erstellung als eigenständiger Fachbeitrag.

Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führt generell zu einer Unzulässigkeit des Vorhabens und ist somit abwägungsresistent. Die Unzulässigkeit des Vorhabens ist nur durch eine Ausnahme bzw. Befreiung durch die Genehmigungs- oder zuständige Naturschutzbehörde zu überwinden. Die hierfür erforderlichen entscheidungsrelevanten Tatsachen sind in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) darzulegen.

Die einzelnen Prüfschritte, auf deren Grundlage der vorliegende Artenschutzfachbeitrag erstellt wird, werden nachfolgend anhand der Abbildung nach Trautner 2008 veranschaulicht und mit Bezug auf FROELICH & SPORBECK 2010 erläutert:

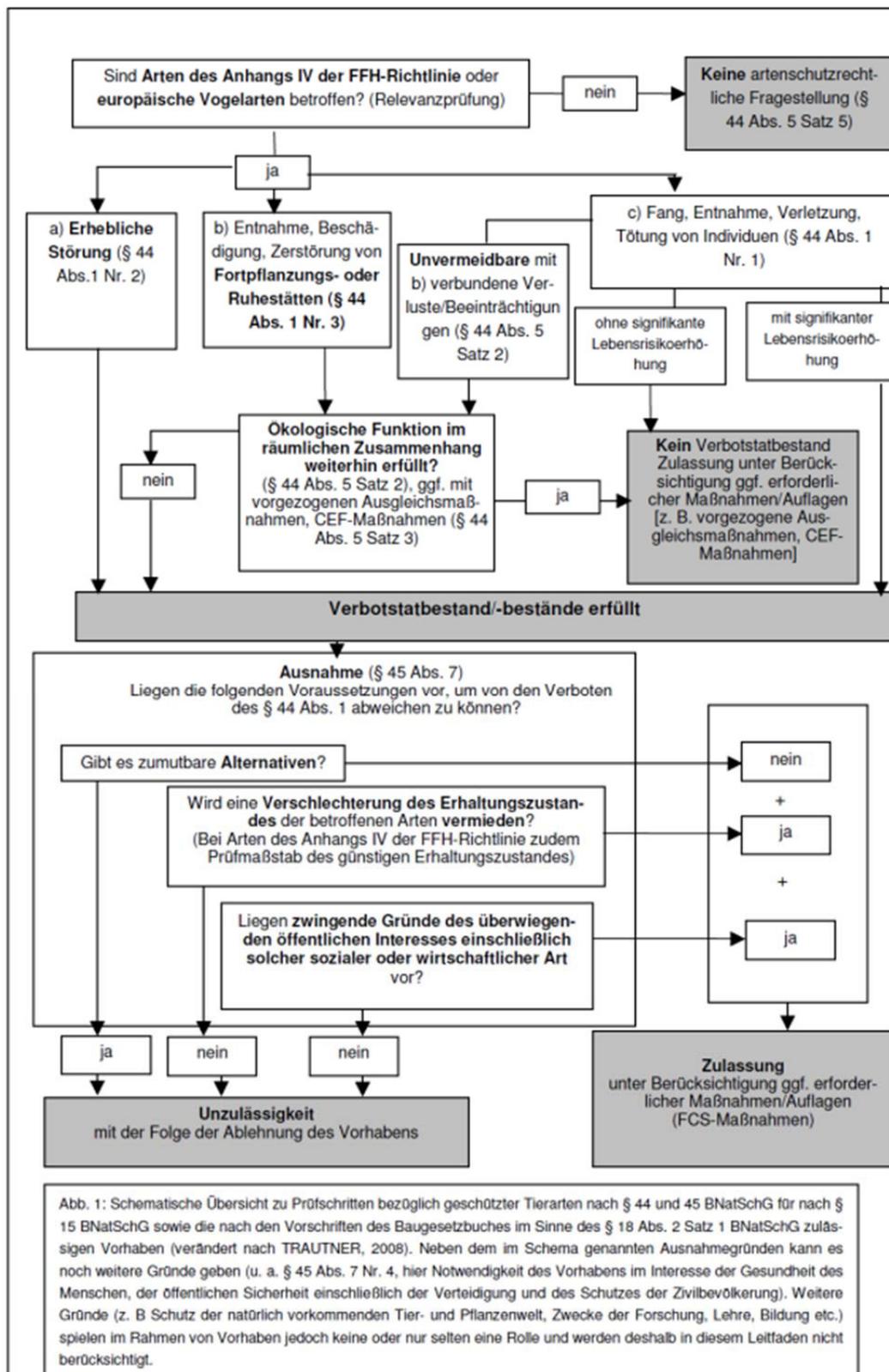


Abbildung 1 Abfolge der Prüfschritte für die Erstellung des Artenschutzfachbeitrages (Quelle: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2010: 28)

1.3 Relevanzprüfung und Darlegung der Betroffenheit der Arten

Grundsätzlich sind alle im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der

Vogelschutzrichtlinie betrachtungsrelevant. Zu beachten sind demnach 56 in Anhang IV aufgeführte Arten sowie sämtliche wildlebenden Vogelarten.

Im Zuge der Relevanzprüfung wird das Spektrum auf die Arten reduziert, die bezüglich ihrer Lebensraumsansprüche im Untersuchungsgebiet auftreten können und für die eine Beeinträchtigung im Sinn des § 44 BNatSchG im Zuge des Vorhabens nicht auszuschließen ist.

Es werden im Rahmen der Relevanzprüfung die Arten herausgestellt, für die eine Betroffenheit bezüglich der Verbotstatbestände hinreichend ausgeschlossen werden kann. Diese müssen dann der artenschutzrechtlichen Überprüfung nicht mehr unterzogen werden.

Dazu gehören Arten,

- die in Mecklenburg-Vorpommern lt. Roter Liste als „ausgestorben“ oder „verschollen“ eingestuft sind
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen (Prüfgrundlagen dem Kartenportal des LUNG entnehmbar, Ausnahme: Vögel, s. dazu „Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg–Vorpommern“)
- die zwar lt. landesweiten Range-Karten im Bereich des Messtischblattes auftreten, aber nicht im Prüfraum des Vorhabens vorkommen
- bei denen sich Beeinträchtigungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) auf Grund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

Die Dokumentation der Relevanzprüfung erfolgt in tabellarischer Form.

1.4 Untersuchungstiefe und Bestandserfassung, -darstellung und -bewertung

Bezüglich der Bestandsanalyse bzw. -erfassung wird auf die folgenden Informationen eingegangen:

- Angaben zur Autökologie (Lebensweise, Mindestansprüche an das Habitat, besondere Gefährdungspotentiale
- Gefährdungsstatus
- Erhaltungszustand
- Räumliche und quantitative Verbreitung im Untersuchungsraum
- Verbreitung, Relevanz, Größe der lokalen Population
- Vernetzung der Populationen (untereinander oder mit jenen außerhalb des Untersuchungsraums)

Die Erfassungen der Artenbestände werden entsprechend derzeitiger, wissenschaftlicher Erkenntnisse durchgeführt und die Ergebnisse mit den vorhandenen faunistischen Daten verknüpft.

Für Anhang IV Arten der FFH- Richtlinie erfolgt eine für jede Art gesonderte Betrachtung. Zusammengefasst werden nur die Arten, deren Betroffenheit sich ähnlich darstellt und deren Lebensweise und ökologische Ansprüche vergleichbar sind. Des Weiteren kann eine Zusammenfassung im Falle gleicher Verbotstatbestände erfolgen.

Eine vertiefende Prüfung erfolgt in jedem Fall für

- Anhang I – Arten gem. Vogelschutzrichtlinie
- Rastvogel – Arten mit regelmäßig genutzten Aufenthaltsplätzen
- Gefährdete Arten (RL – Kategorie 0 – 3)
- Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen
- Streng geschützte Vogelarten (Anlage 1 BArtSchVO)
- Vogelarten des Anhangs A der Verordnung (EG) Nr. 338/97
- Arten, für die Mecklenburg–Vorpommern besondere Verantwortung trägt

Zu Gruppen zusammengefasst werden geprüft

- Überflieger (ohne Bindung an Vorhabengebiet)
- Nahrungsgäste (keine wesentliche Einschränkung der Nahrungsgrundlage)
- Ungefährdete Brutvogelarten des Offenlandes
- Ungefährdete Brutvogelarten der Wälder, Gebüsche, Gehölze

1.5 Prüfung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Für die ermittelten Arten wird im Detail geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG benannten Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt werden.

Die Abprüfung wird anhand standardisierter Formblätter, differenziert nach Anhang IV Tierarten und europäischen Vogelarten, durchgeführt.

1.6 Prüfung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Es werden artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen entwickelt und festgelegt und im vorliegenden AFB dargestellt.

1.7 Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Stellt sich ein Eintreten der Verbotstatbestände lt. § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 als nicht vermeidbar heraus, so ist eine Ausnahme gem. § 45 BNatSchG zulässig, wenn das Interesse der menschlichen Gesundheit, der öffentlichen Sicherheit, des Schutzes der Bevölkerung, maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses berührt sind.

Für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG wird vorausgesetzt, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind.

Im AFB kann lediglich eine Zusammenfassung möglicher Ausnahmegründe erfolgen. Zwingende Gründe des überwiegenden, öffentlichen Interesses sind vom Vorhabenträger darzulegen und von der zuständigen Naturschutzbehörde zu prüfen.

1.8 Vorschlag für kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes

Kompensationsmaßnahmen dienen der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes einer Population bzw. dem Verhindern einer Verschlechterung des Erhaltungszustands.

Je nach Schwere der Beeinträchtigung und den Ansprüchen betroffener Arten richten sich Erforderlichkeit und Quantität dieser Maßnahmen (Froelich& Sporbeck 2010: 35 – 45).

1.9 Datengrundlagen

COMPUWELT-BÜRO: Beobachtungsdokumentation 2019 und Bewertung der Monitoring-Situation im Untersuchungsgebiet Windpark Beggerow-Pentz, nicht veröffentlicht

VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Greifswald

LANDESFACHAUSSCHUSS FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ UND -FORSCHUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN,
URL: <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/> (Stand: 05.01.2021)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV, URL: <https://ffh-anhang4.bfn.de/> (Stand: 24.06.2021)

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE: Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie, URL: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/arten-schutz/as_ffh_arten.htm (Stand 24.06.2021)

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Allgemeines Planungsziel der Gemeinde Borrentin ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage.

2.1.1 Räumliche Lage und technische Daten

Das Plangebiet liegt im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte in der Gemeinde Borrentin etwa auf der Strecke zwischen Stavenhagen und Demmin (Abbildung 2). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“ umfasst das Flurstück 98 (teilweise) der Flur 3 der Gemarkung Lindenhof und erstreckt sich über eine Fläche von 100 ha. Das B-Plangebiet liegt nördlich des Ortsteils Lindenhof und östlich der Bundesstraße B 194.

Bei dem B-Plangebiet handelt es sich um eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche, auf welcher sich eine Windkraftanlage sowie Hochspannungsleitungen befinden. Weiterhin wird das Areal von einer unterirdischen Erdölleitung gequert. Folgende Nutzungen grenzen an das Grundstück an:

- im Norden des Geltungsbereichs befindet sich eine Waldfläche
- im Osten sind eine intensiv ackerbaulich genutzte Fläche sowie ein kleines Waldstück
- im Süden befindet sich ein Feldweg sowie landwirtschaftliche Flächen nahe der Ortschaft Lindenhof
- im Westen verläuft die Bundesstraße B 194

Die Fläche ist in Privateigentum und wird an den Vorhabenträger verpachtet. Es ist geplant, die Fläche als sonstiges Sondergebiet Solarpark (SO PVA) nach § 11 Abs. 2 BauN-VO auszuweisen.

Geplant ist laut dem Vorhabenträger auf einer Fläche von 100 ha eine Freiflächen PV-Anlage mit einer Anlagenleistung von 105 MWp. Die Trägerkonstruktion soll in aufgeständerter Bauweise errichtet werden. Auf diesen Tragevorrichtungen werden die PV-Elemente installiert.

Die innere Erschließung erfolgt über Schotterwege. Verkehrsmäßig erschlossen wird der Bereich über die Bundesstraße 194. Es ist dort eine Zufahrt im Bereich der 110 kV-Leitung vorgesehen.

Die Fläche unter den Solaranlagen wird eine extensive Grünfläche sein, die maximal zweimal jährlich gemäht wird, bzw. die beweidet wird.

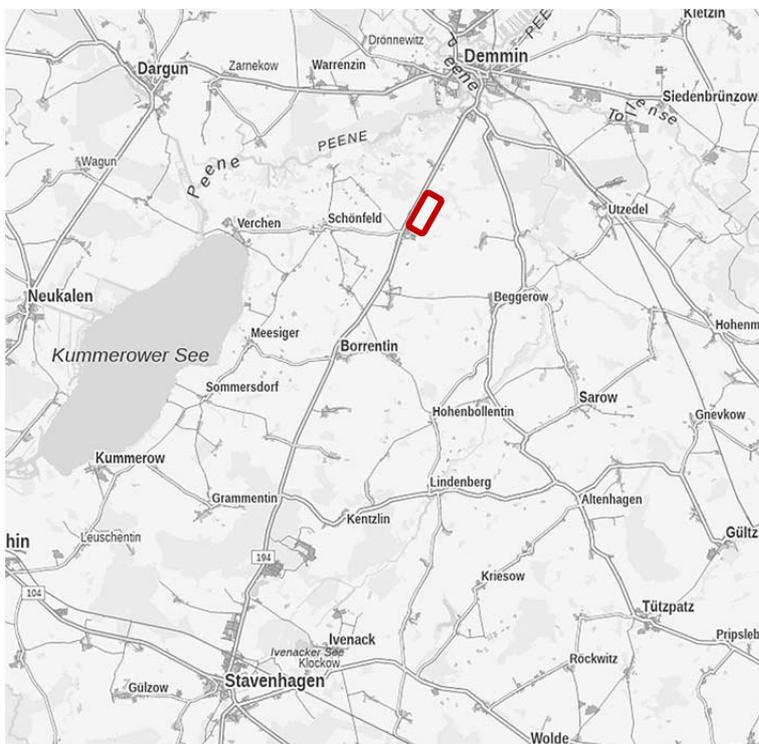


Abbildung 2 Lage des Vorhabenstandortes (Rot)

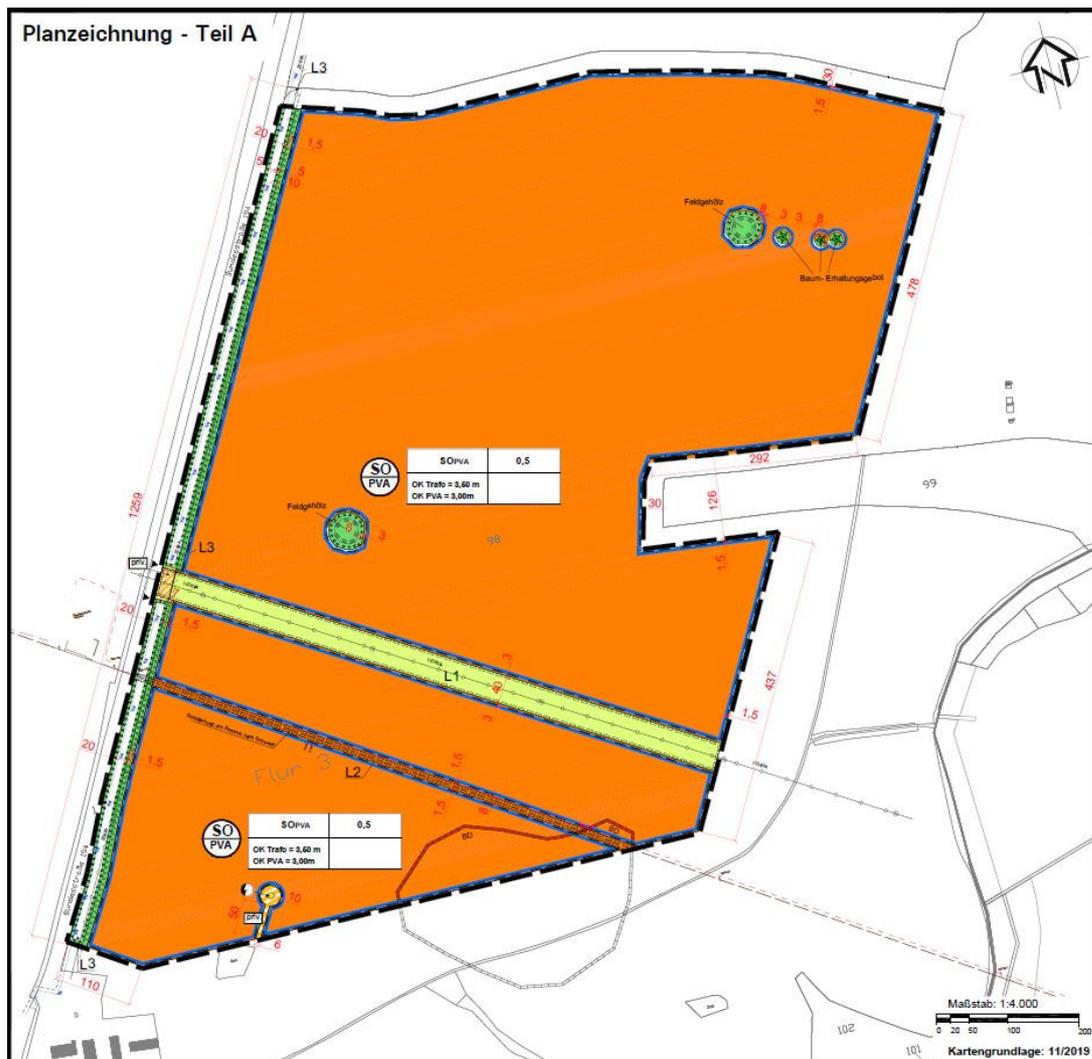


Abbildung 3 Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“, Planungsstand 14.09.2021

2.1.2 Darstellung der Potenziale des Naturraumes

Geologie/Böden

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns liegt die Gemarkung Lindenhof in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte (3)“, in der Großlandschaft „Oberes Peenegebiet (31)“ und gehört zur Landschaftseinheit „Kuppiges Peenegebiet mit Mecklenburger Schweiz (310)“. Die Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte ist ein welliges bis teils kuppiges Grundmoränengebiet. Sie wird durch nach Süden bis Südwesten verlaufende Becken und Täler strukturiert. Charakteristisch sind die zahlreichen Oser. Dabei handelt es sich um wallartig aufgeschüttete subglaziale Schmelzwassersedimente, die kalkliebende Trockenrasen- und Ackerwildkrautgesellschaften beherbergen. Außerdem ist das Plangebiet ein Teil der Baltischen Hauptendmoräne und gehört zum Ostmecklenburg-Vorpommerschen Jungmoränenland. Das Gebiet ist vor allem geprägt durch weiträumige, vorwiegend ackerbaulich genutzte Flächen.

Das Gelände weist ein ebenes bis welliges Relief auf. Die Böden der Moränen sind aus Tieflehm und Parabraunerde gebildet und sowohl durch Stau-, als auch durch Grundwasser bestimmt. Vorherrschende Bodentypen sind Geschiebelehm-Sand-Mosaik. Moorbo-

denengesellschaften und Gley bestimmen die Becken, Täler und Niederungen. Der Boden ist nach Karte 4 Schutzwürdigkeit des Bodens des Grund- und Oberflächenwassers der ersten Fortschreibung des gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes im Plangebiet einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit zugeordnet.

Wasser

Das Grund- und Oberflächenwasser ist nach der Karte 6 Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers der ersten Fortschreibung des gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes im Geltungsbereich einem Bereich mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit zugeordnet. Es gibt zahlreiche Fließgewässer wie z. B. die Peene, die westlich des Plangebietes verläuft.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Trinkwasserschutzzonen. Der Grundwasserflurabstand liegt zwischen 5 – 10 m. Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist ein Seitenarm der Peene mindestens 300 m nördlich der Fläche, welcher nach dem Kartenportal Umwelt M-V als Kleiner Mühlenbach bezeichnet wird. Das nächste größere Oberflächengewässer ist der Kummerower See ca. 6.300 m nordwestlich.

Lebensräume

Das Plangebiet liegt nach der Karte 8 Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes der ersten Fortschreibung des gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Das Gebiet weist durch die im Vordergrund stehende Ackernutzung, die vorhandenen Hochspannungsleitungen sowie die Windenergieanlagen eine geringe Vielfalt auf und ist wenig strukturiert. Die Landschaft weist ein hohes Maß an anthropogener Beeinträchtigung auf. Sie besitzt keine besonderen Schönheiten. Die Vegetation ist durch die intensive ackerbauliche Nutzung geprägt. Folgende Biotoptypen sind anzutreffen¹:

Zahlen- und Buchstabencode	Status ¹	Kartiereinheit
1.8.5 (WKX)	-	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte
1.12.2 (WZF)	-	Fichtenbestand
2.1.4 (BLR)	§ 20	Ruderalgebüsch
2.2.1 (BFX)	§ 20	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten
2.5.3 (BAL)	§ 19	Lückige Allee
2.7.1 (BBA)	§ 18	Älterer Einzelbaum
11.1.3 (XGL)	§ 20	Lesesteinhaufen
12.1.2 (ACL)	-	Lehm- bzw. Tonacker
14.10.5 (OSS)	-	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (Windkraftanlage)
14.7.3 (OVU)	-	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
14.7.6 (OVB)	-	Bundesstraße

¹ § 20 - gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 NatSchAG M-V

§ 19 - gesetzlich geschützte Allee oder Baumreihe nach § 19 NatSchAG M-V

§ 18 - teilweise gesetzlich geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V

¹ LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE/ HRSG. (2010): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow.

Die Biotoptypenkartierung für das PG erfolgte durch einen Mitarbeiter von PLANUNG kompakt LANDSCHAFT im Februar und Oktober 2020. Außerdem wurden die Daten der Biotopkartierung des LUNG M-V berücksichtigt.

In der Karte der Biotoptypen werden folgende Codierungen (Kürzel) verwendet (entsprechend Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2013)).

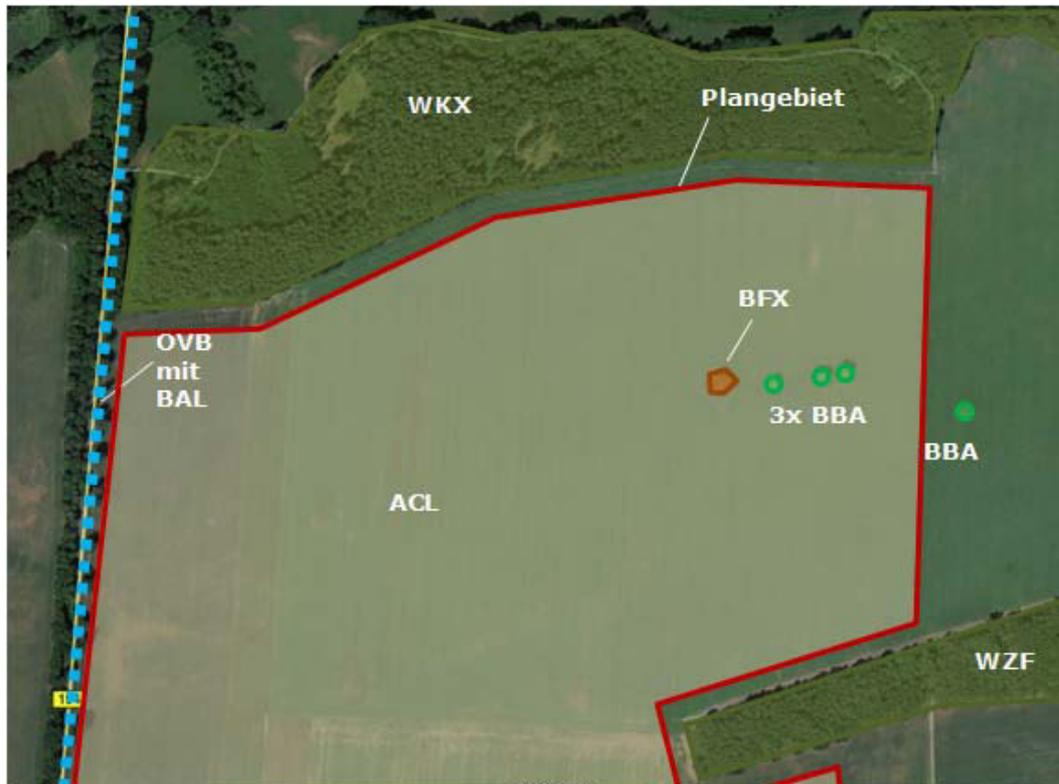


Abbildung 4 Biotoptypenkartierung nördlich, Kartengrundlage GAIA-MV

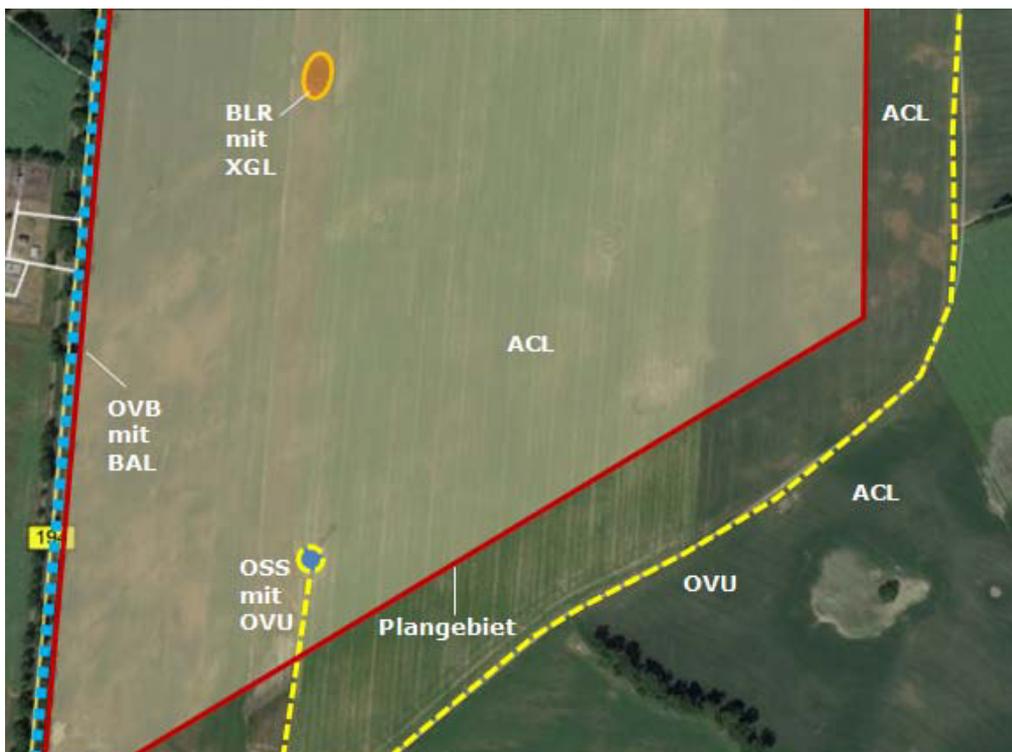


Abbildung 5 Biotoptypenkartierung südlich, Kartengrundlage GAIA-MV

Wald

An der unmittelbaren nördlichen und östlichen Grenze des BP befinden sich Waldflächen. Sie zählen zur Forstabteilung N4219. Im Norden wächst ein Kiefernmischwald bestehend aus Kiefern und Fichten. Er gehört dem Biotoptyp 1.8.5 Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte an. Im Osten befindet sich ein ca. 70 m breiter Fichtenwald des Biotoptyps 1.12.2. Vereinzelt wachsen Eichen innerhalb des Waldes.

Feldgehölze

Mittig des Vorhabengebietes, auf Höhe des Kiefernmischwaldes und etwa 230 m von der westlichen Grenze des BP entfernt, befinden sich ein Feldgehölz und eine Ansammlung großer wie kleiner Lesesteine. Holunder, Schlehe und Brombeere sind vorherrschend. Das Gebüsch umgibt ein Gürtel mit Lesesteinen, der mit einer Brennessel-Reinfarn-Flur überwachsen ist. Es handelt sich um den Biotoptyp 2.1.4. Ruderalgebüsch mit 11.1.3 Lesesteinhaufen und ist nach § 20 NatSchAG M-V geschützt.

Im nordöstlichen Vorhabengebiet, etwa 335 m nördlich des Kiefernmischwaldes befindet sich ein weiteres Feldgehölz. Es gehört zum Biotoptyp 2.2.1 Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten und ist nach § 20 NatSchAG M-V ein geschütztes Biotop. Das Gehölz ist von einem niedrigen Erdwall umgeben, auf dem Kleinlesesteine abgelegt werden. Von den beiden Bäumen ist eine Eiche im Bestand, der zweite umgestürzt. Nach Norden breitet sich Brennessel aus.

Allee und Einzelbäume

Die im Westen des Plangebietes verlaufende Bundesstraße 194 (Biotoptyp 14.7.6) ist mit einer Allee bestehend aus Eichen, Eschen, Linden, Birken und Ahorn bepflanzt. Sie gehört zu dem Biotoptyp 2.5.3 Lückige Allee und ist nach § 19 des NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.

Im nordöstlichen Bereich des BP befinden sich östlich des Feldgehölzes drei Eichen mit Stammdurchmessern von etwa 60 cm bis 110 cm. Sie werden dem Biotoptyp 2.7.1 älterer Einzelbaum zugerechnet und sind nach § 18 des NatSchAG M-V geschützt. An diese Eichen wird bis in den Kronentraubereich geackert.

Acker

Das Vorhabengebiet und die östlich und südlich der Grenze des BP anschließenden Flächen sind als intensiv bewirtschafteter Acker gekennzeichnet. Er wird dem Biotoptyp 12.1.2 Lehacker zugeordnet.

Verkehrs- und Versorgungsanlagen

Im Süden des Vorhabenstandortes gibt es eine ca. 65 m hohe Windenergieanlage (Gittermast) mit einer mit Gras überwachsenen, unbefestigten Zufahrt. Sie zählen zu den Biotoptypen 14.10.5 und 14.7.3.

Von Lindenhof kommend, verläuft etwa parallel der südöstlichen Plangebietsgrenze ein unbefestigter Wirtschaftsweg (14.7.3).

2.1.3 Baubedingte Projektwirkungen

Bei baubedingten Auswirkungen handelt es sich zumeist um kurzfristige Belastungen. Im Zuge der Errichtung von PV- Anlagen gehören dazu

- der Baustellenverkehr und Baustelleneinrichtungen,
- die Inanspruchnahme von Lagerflächen während der Bauzeit
- das Abschieben des Oberbodens für die inneren Erschließungswege
- das Rammen der Gestänge in den Boden
- Lärm, Erschütterungen, Staub
- Entstehung ruderaler Randbereiche

Optische sowie akustische Störungen können während der Bauphase dazu führen, dass empfindliche Tierarten temporär aus ihren Habitaten verdrängt und auf angrenzende, geeignete oder weniger geeignete Lebensräume ausweichen müssen: vor allem mobile Tiere wie Vögel oder Säugetiere können in diesem Zusammenhang ein Ausweichverhalten und eine erhöhte Fluchtdistanz entwickeln. Mögliche Rast-, Brut- und Nahrungsstandorte im Umkreis der Baumaßnahmen könnten so zeitweise entfallen. Eine Lockwirkung können die Baustellen auf Greifvögel ausüben, da der kurze bzw. nicht vorhandene Bewuchs eine bessere Sicht auf potentielle Beute bietet.

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind weiterführende Verluste der Bodenfunktionen zu erwarten, die über das Maß der späteren Versiegelung hinausgehen. Dazu gehören das Abschieben oberer Bodenschichten, Deponieflächen für den Bodenaushub und Verdichtungen durch schwere Baumaschinen. Natürliche Bodenfunktionen werden durch die Abschiebung und Vermischung des Oberbodens beim Wiederauffüllen weitgehend gestört, durch anschließende Lockerung jedoch wieder ausgeglichen.

Andererseits entfaltet die Durchführung des Vorhabens potentiell auch eine anlockende Wirkung. Lagerflächen für den Bodenaushub oder der Aufwuchs von Ruderalfluren eignen sich ggf. als Nahrungs- und Ruhehabitate.

2.1.4 Anlagenbedingte Projektwirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung
- Barriereeffekte
- Sichtbarkeit im Landschaftsbild (flächige Ausdehnung, reflektierende Oberfläche)
- Erhitzung der Oberfläche der PV-Anlage
- Beschattung des Bodens (nicht flächig)
- ggf. verringerte Infiltration des Regenwassers in den Boden
- Entstehung für Tiere attraktiver Randbereiche
- einstellen mechanische Bodenbearbeitung und daraus resultierende Vegetationsentwicklung

Durch die tragenden Gestänge, die in den Boden gerammt werden, kommt es an diesen Stellen punktuell zu einer Bodenverdichtung und einer Vollversiegelung. Die Einrichtung der inneren Erschließung führt zur Teilversiegelung der betreffenden Bereiche. Im Zuge der Vollversiegelung geht Lebensraum für Flora und Fauna an diesen Stellen verloren. Dagegen können teilversiegelte Wegeflächen für trocken- und wärmeliebende Pflanzen einen attraktiven Standort bieten.

Die zu bebauende Fläche erstreckt sich entlang der B 194. Auf Grund der Abzäunung kann der Solarpark auf seiner Länge eine potentiell versperrende Wirkung auf Wildtiere

ausüben. Da hier keine Wildwechsel bekannt sind und die Barrierewirkung bereits durch den Verkehr der Bundesstraße besteht, wird durch das Vorhaben keine zusätzliche Beeinträchtigung der Wildtiere gesehen.

Eindeutige Erkenntnisse zu den Wirkungen von reflektierenden Modulen liegen bisher nicht vor. Zwar werden an modernen PV-Anlagen reflexionsarme Oberflächen verwendet, dennoch lassen sich Spiegelungen sowie Reflexionen nicht gänzlich ausschließen.

Unter Umständen führt die Erhitzung der Moduloberfläche zur Verletzung oder Tötung von Kleintieren. Da die Flächen sich allerdings zeitverzögert aufheizen, ist von einem frühzeitigen Meiden bzw. Verlassen dieser Bereiche auszugehen.

Die Bodenverschattung kann zu einer Veränderung des Bodenwasserhaushalts führen, welche die Bodenerosion begünstigen kann. Für Arten, die auf Licht und eine ausreichende Wasserversorgung angewiesen sind, kann ein Habitatverlust entstehen.

Die Randbereiche eines Solarparks wiederum können Attraktivität als Sitzwarten oder Nahrungshabitate entfalten, während die zentralen Areale der Freiflächen-PV-Anlage eher eine geringe Wertigkeit für Ansitzjäger besitzen.

Der Wechsel sonnenexponierter und beschatteter Bereiche kann eine Lebensraumaufwertung für wärme- bzw. sonnenliebende Arten, wie z. B. Heuschrecken, bedeuten. So kann sich der Schattenwurf der Module positiv auf die Lebensraumstruktur auswirken.

Die wegfallende mechanische Bearbeitung sowie das dadurch begünstigte Aufwachsen der Vegetation werten die Fläche zwischen den Modulen für Kleinsäugetiere und damit für die entsprechenden Prädatoren auf. Eine extensive Pflege der Grünflächen zwischen den PV-Modulen bewirkt zudem auch eine Aufwertung als Lebensraum auf dem ehemals intensiv bewirtschafteten Ackerstandort.

2.1.5 Betriebsbedingte Projektwirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind

- Pflege- und Wartungsarbeiten

Für Pflege- und Wartungsarbeiten wird die Fläche durch die ausführenden Angestellten betreten, was temporäre, örtlich begrenzte Störungen der am Boden lebenden Fauna nach sich ziehen kann. Es ist mit einem Ausweichen dieser Arten auf Ersatzlebensräume zu rechnen, das zeitlich begrenzt ist. Sind Mäharbeiten notwendig, steigt das Risiko der Störung, Verletzung oder gar Tötung von Kleintieren, welche auf der Fläche leben.

3 Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände

Das Vorhabengebiet stellt sich in seiner Gesamtheit als intensiv genutzte Ackerfläche dar. Die damit verbundene Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, weitgehend fehlende Landschaftsstrukturen und die gering ausgeprägte Fruchtfolge bieten Amphibien, Reptilien, Insekten, Vögeln und Säugetieren eine sehr geringe Habitat-Qualität.

Da zum aktuellen Stand der Planung eine Erfassung von Brutvögeln, Fledermäusen, weiteren Säugetieren sowie Insekten nicht möglich ist, wird an dieser Stelle eine Potential-

analyse anhand vorhandener Informationen durchgeführt. Gewässer gibt es nicht im Vorhabengebiet. Die Intensivackerfläche stellt keinen Lebensraum für Pflanzenarten der FFH-Richtlinie dar; ihre Verbreitung liegt weit außerhalb des Vorhabengebietes. Eine Betrachtung der Artengruppen Fische, Rundmäuler und Pflanzen kann daher entfallen. Für die Überprüfung potentieller Artvorkommen wurde im Kartenportal Umwelt M-V² eine Rasterabfrage durchgeführt. Das Vorhabengebiet liegt im Planquadrat 2144-1. Verbreitungsgebiete vorgefundener Arten wurde anhand der Artensteckbriefe³ abgeprüft.

3.1 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Darstellung des Säugetierbestandes im Vorhabengebiet (ohne Fledermäuse)

Vorliegende Aussagen zu den Säugetieren beruhen auf der Auswertung der Artentabelle des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für die Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie. Die in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen an Land lebenden 4 Säugetierarten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie sind Biber (*Castor fiber*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wolf (*Canis lupus*) und Fischotter (*Lutra lutra*). Nachfolgend werden die Arten aufgelistet, die aufgrund ihrer potenziell auftreten können:

Biber	<i>Castor fiber</i>	Anhang II, IV der FFH RL
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	Anhang II der FFH RL

² <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/index.php>, Abruf 24.06.2021

³ https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm, Abruf 24.06.2021

Relevanzprüfung des Säugetierbestandes

Säugetiere, die potenziell vorkommen:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Richtlinie	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen = ja/ erforderlich = e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	Anhang II, IV	2	po	baubedingte Barrierentwicklung (Beeinträchtigung der Wanderrouten)	Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, keine Inanspruchnahme artspezifischer Habitats; Beeinträchtigung durch Bau der PVA möglich (überfahren), jedoch entsprechend BVerwG 9 A 14.07 vom 09.07.2008, RN 90f als unvermeidlich hinzunehmen
<i>Castor fiber</i>	Biber	Anhang II, IV	3	po	baubedingte Barrierentwicklung (Beeinträchtigung der Wanderrouten)	Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, keine Inanspruchnahme artspezifischer Habitats; Beeinträchtigung durch Bau der PVA möglich (überfahren), jedoch entsprechend BVerwG 9 A 14.07 vom 09.07.2008, RN 90f als unvermeidlich hinzunehmen

RL M-V: Abkürzungen der RL:

0 ausgestorben oder verschollen; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet
 3 gefährdet; V Vorwarnliste; G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

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

Abprüfen der Verbotstatbestände der übrigen Säugetierarten

Gewässer kommen im Vorhabengebiet nicht vor. Artspezifische Habitat werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Die „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ gemäß § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Etwa 240 m nordwestlich des Vorhabengebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“. Nach dem Standarddatenbogen des FFH-Gebietes sind Reviere des Fischotters und des Bibers innerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen worden. Auf Höhe des FFH-Gebietes gibt es an der B 194 einen Otterdurchlass. Es ist nicht völlig auszuschließen, dass beide Arten das Vorhabengebiet durchlaufen.

Mit der Errichtung des Solarparks können die Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie „Störung“ nach § 44 BNatSchG nicht vollständig ausgeschlossen werden. So kann es durch die Baumaßnahmen zu Beeinträchtigungen der Reviere kommen. Um die Passierbarkeit für den Fischotter und andere Kleinsäuger weiterhin zu gewährleisten, ist die Einzäunung des Solarfeldes mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu errichten.

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen werden nötig **(VM 5)**.

3.1.2 Darstellung des Fledermausbestandes im Vorhabengebiet

Auf Grund der verarmten Lebensraumstruktur lassen sich häufige Fledermausvorkommen im Geltungsbereich des B-Plans zwar weitgehend ausschließen. In der Umgebung gelegene Gehölzstrukturen, Wälder sowie Gewässer sind demgegenüber allerdings für Fledermäuse als attraktiv einzuschätzen. Ein Überflug des Plangebiets kann also nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Für folgende Fledermausarten ist, anhand ihrer Verbreitung im Land Mecklenburg-Vorpommern und anhand ihrer bevorzugten Lebensräume, ein potentiell Vorkommen in der Umgebung der Vorhabenfläche möglich:

Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 1 (vom Aussterben bedroht)	-in laubholzdominierten Waldbeständen, Schwerpunkt im Recknitz-Trebelgebiet, Mecklenburgischen Seenplatte (an strukturreiche Gehölzflächen gebunden) -Aktivität bereits in der Dämmerung, Fortbewegung an Vegetationskanten und über bzw. unter Baumkronen
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 4 (potenziell gefährdet)	-flächendeckend in M-V verbreitet, in Laubmisch- und Laubwäldern sowie Siedlungen, meidet waldarme Gebiete -Aktivität bei Dunkelheit, Beutefang in der Luft oder Absammeln von der Vegetation

Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 3 (gefährdet)	-flächendeckend verbreitet, in Siedlungen (bevorzugt Quartier in Gebäuden) mit gehölz- und gewässerreichem Umfeld -jagd an Vegetationskanten, Einzelbäumen oder Laternen, sammeln teilw. Beute von frisch gemähten Wiesen oder Bäumen
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 3 (gefährdet)	-flächendeckend verbreitet, in gewässer- und feuchtgebietsreichen Wäldern mit hohem Alt- und Laubholzanteil -Jagdflug bis zu 50 m (teils auch über 100 m) über dem Boden, überwiegend Fluginsekten
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 1 (vom Aussterben bedroht)	-v. a. in waldreichen Gebieten -Jagd in Wäldern und deren Randstrukturen
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 4 (potenziell gefährdet)	-flächendeckend verbreitet, in Siedlungen (bevorzugt Gebäudequartiere) mit wald-, gewässer- und feuchtgebietsreicher Umgebung - Jagd bevorzugt entlang linearer Landschaftselemente
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV	-flächendeckend verbreitet, in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubbaumanteil -jagd hauptsächlich an Gewässerrändern, auch an Vegetationskanten
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 4 (potenziell gefährdet)	-flächendeckend verbreitet, in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubbaumanteil, dort auch Jagdgebiet
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 3 (gefährdet)	-flächendeckende Verbreitung, in älteren Laubwäldern, Wald gebundene Art -sammelt Beutetiere von Oberflächen
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 2 (stark gefährdet)	-flächendeckend verbreitet in alten, feuchten und strukturreichen Laubwäldern -jagd in Kronenhöhe, Leitstrukturen gebunden, Jagdhabitats sind Feldgehölze und Hecken
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	-FFH-Richtlinie Anhang IV -RL M-V: 4 (potenziell gefährdet)	-flächendeckend verbreitet, in der Mecklenburgischen Seenplatte und weiteren gewässerreichen Gebieten -jagd dicht über der Wasseroberfläche und greift von dort Beute mit den Hinterbeinen

Relevanzprüfung der Fledermausarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Richtlinie, Anhang IV (92/43/EWG)	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbots-tat-bestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	x	1	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da Lebensraumbindung an Wälder
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	x	0	-	-	-	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	x	3	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da die Art bevorzugt Quartiere in Gebäuden aufsucht
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	x	2	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da bevorzugt in feuchten Wäldern
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	x	1	-	-	-	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	x	4	po	-Nein -Beeinträchtigung	-Nachweis liegt aktuell nicht vor	Nein, da bevorzugt in feuchten Wäldern

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Richtlinie, Anhang IV (92/43/EWG)	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbots-tat-bestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetreffenheit bzw. Ausschluss der Art]
					nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	(Potentialanalyse)	und in Gewässernähe
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x	2	-	-	-	-
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x	1	-	-	-	-
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	x	3	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da Lebensraumbindung an Wälder
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x	1	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da Lebensraumbindung an Wälder
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	x	3	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/ eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da Lebensraumbindung an Wälder

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Richtlinie, Anhang IV (92/43/EWG)	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbots-tat-bestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	x	4	po	werden -Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da bevorzugt in feuchten Wäldern
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x	4	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da die Art bevorzugt Quartiere in Gebäuden aufsucht
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x	-	po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da bevorzugt in feuchten Wäldern
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	x	4	-po	-Nein -Beeinträchtigung nur, falls Quartierbäume in der Phase der Bauvorbereitung gefällt/eingekürzt werden	-Nachweis liegt aktuell nicht vor (Potentialanalyse)	Nein, da bevorzugt in Wäldern und Siedlungen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Richtlinie, Anhang IV (92/43/EWG)	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
					werden		
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x	-	-	-	-	-
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfliege	x	1	-	-	-	-

RL M-V: Abkürzungen der RL:

0 ausgestorben oder verschollen;
3 gefährdet;

1 vom Aussterben bedroht;
V Vorwarnliste;

2 stark gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

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

Abprüfen der Verbotstatbestände der Fledermausarten

Die Relevanzprüfung der potentiell auftretenden Fledermausarten hat keine Notwendigkeit für die Abprüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ergeben.

Innerhalb des Vorhabengebietes befinden sich lediglich vereinzelt Habitatstrukturen, die ein Vorkommen der Arten im Vorhabengebiet nicht ausschließen. Die umliegenden Gehölzstrukturen, Wälder und Gewässer stellen attraktive Lebensräume für Fledermäuse dar.

Im Zuge der Vorhabenumsetzung werden innerhalb des Vorhabengebietes keine Gehölze gerodet. Um die vorhandenen Feldgehölze sowie um die Altbäume wird eine von Überbauung freie Pufferzone eingehalten. Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 BNatSchG werden nicht berührt. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen werden nötig, um Irritationen der nachtaktiven Fledermäuse während ihrer Jagd auszuschließen: Die Baustellenbeleuchtung ist auf ein Minimum zu reduzieren. Arbeiten dürfen nur zwischen Sonnenaufgang und -untergang (Nachtbauverbot) ausgeführt werden, **VM 1**. Damit lässt sich ein Eintreten der Störungsverbotstatbestände des § 44 BNatSchG vermeiden.

3.1.3 Darstellung der Amphibien- und Reptilienbestände im Vorhabengebiet

Vorliegende Aussagen zu den Reptilien und Amphibien beruhen auf der Auswertung der Artentabelle des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für die Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. Die in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen 9 Amphibien- und 3 Reptilien-Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie sind Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) und Kammolch (*Triturus cristatus*) sowie Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*).

Nach dem Umweltkartenportal M-V ist kein Vorkommen der Arten im Bereich des Vorhabengebietes bekannt.

Nach Messtischblattquadrant 2144-1 können dennoch auf Grund ihrer Habitatansprüche folgende Arten potentiell vorkommen:

Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Anhang IV
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Anhang IV
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Anhang IV
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	

Abprüfen der Verbotstatbestände der Amphibien- und Reptilienbestände

Die Sommer- und Winterquartiere der Knoblauchkröte und der Rotbauchunke befinden sich häufig auf ackerbaulich genutzten Flächen. Da die Art ausreichend besonnte Laichgewässer benötigt, gilt ein Vorkommen auf Grund der Habitatausstattung im Vorhabengebiet als unwahrscheinlich.

Für den Moorfrosch bestehen keine Laichgewässer innerhalb des Vorhabengebietes. Moorfrösche bevorzugen Gewässer mit einem hohen Grundwasserstand und periodischen Überschwemmungen. Als Laichplatz nutzen sie sonnenexponierte Wasserflächen. Feucht- und Nassgrünland werden als Sommerlebensräume genutzt. Zum Überwintern suchen sich die Tiere Lücken- und Hohlraumssysteme im Boden. Vorkommen im Vorhabengebiet sind daher unwahrscheinlich.

Die Kreuzkröte bevorzugt offene, vegetationsarme, sekundäre Pionierstandorte mit Kleingewässern. Diese Habitate sind auf dem ausgeräumten Intensivacker nicht vorhanden; Vorkommen sind unwahrscheinlich.

Den Arten Zauneidechse und Wechselkröte ist gemeinsam, dass sie trockene Standorte mit einem Wechsel aus lockeren, offenen Abschnitten und dicht bewachsenen Bereichen sowie lockeres, gut drainiertes Substrat bevorzugen. Durch die Insellage des Feldgehölzes mit Gürtel aus Lesesteinen in einer intensiv genutzten Lehmmackerfläche sind Vorkommen dieser Arten eher unwahrscheinlich.

Innerhalb des Vorhabengebietes befinden sich keine geeigneten Laichgewässer für Kammolch und Laubfrosch. Sommer- und Winterlebensräume der Art befinden sich in gewässernahen Gehölzbeständen. Sie besiedeln wärmebegünstigte, reich strukturierte Gewässerbiotope. Ein Vorkommen ist auf Grund der Habitatausstattung im Vorhabengebiet unwahrscheinlich.

Als Laichgewässer geeignete Habitatstrukturen werden durch das Vorhaben nicht beansprucht. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung erfolgt nicht. Im Hinblick auf die Vermehrungshabitate ist nicht von einer Wirksamkeit dieser beiden Artengruppen auszugehen. Eine Inanspruchnahme von als Sommer- oder Winterlebensraum geeigneten Strukturen erfolgt allenfalls in äußerst geringem Umfang. Durch den Bau der PV-Anlage und Zuwegungen werden hauptsächlich Ackerflächen beansprucht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind diesbezüglich nicht zu erwarten.

Eine gelegentliche Störung von angrenzend lebenden Amphibien und Reptilien durch den Baubetrieb ist nicht auszuschließen, hierbei handelt es sich aber nicht um eine „erhebliche Störung“ gemäß § 44 BNatSchG.

Um Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 BNatSchG vollständig auszuschließen zu können, werden artspezifische Vermeidungsmaßnahmen nötig (**VM 6**):

Für die Amphibien und Reptilien ist vor Beginn der Bauarbeiten sicherzustellen, dass sich keine Tiere innerhalb des Baubereiches aufhalten. Daher ist Anfang September sowie vor Beginn der örtlichen Frühjahrswanderungen ab Mitte bis Ende Februar der Bau- und Arbeitsbereich entlang der südlichen (nördlich von Lindenhof) und der südöstlichen (parallel des Wirtschaftsweges bis zum Fichtenbestand) Grenze des Vorhabenstandortes mit Am-

phibienschutzzäunen zu sichern. Des Weiteren ist im Westen des Vorhabenstandortes um das Feldgehölz mit Lesesteingürtel in einem Abstand von 5 m zu diesem Gürtel ebenfalls ein solcher temporärer Zaun aufzustellen; Schutzzaunhöhe mind. 40 cm und 10 cm tief eingegraben. Dadurch soll vermieden werden, dass sich die Tiere in diesem Bereich für den Winter eingraben können.

Um sicherzugehen, dass sich innerhalb der Umzäunung keine Amphibien aufhalten, ist dieser Bereich dann an mindestens 3 hintereinander liegenden Tagen unmittelbar nach Errichtung des Zaunes, unterstützt durch das Eingraben von Fangeimern, in der Dämmung/Dunkelheit auf Amphibien (und Beifänge) zu kontrollieren. Die gefundenen Tiere sind abzusammeln und in grabbare Böden im Umkreis von 500 m umzusetzen. Werden nach drei Tagen keine Tiere (mehr) gefunden, kann das Kontrollieren beendet werden. Ansonsten ist es weiterzuführen, bis keine Tiere mehr gefunden werden. Nach Beendigung der Kontrolle sind die Eimer zu entfernen. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich zu kontrollieren.

Durch die für die Amphibien festgelegten Maßnahmen ist zudem sichergestellt, dass sich keine Reptilien innerhalb des Baubereiches aufhalten.

3.1.4 Darstellung der Mollusken im Vorhabengebiet

Vorliegende Aussagen zu den Mollusken beruhen auf der Auswertung der Artentabelle und den Artensteckbriefen des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für die Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie. Die in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen 2 Molluskenarten sind Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*).

Nach dem Umweltkartenportal M-V ist kein Vorkommen der Arten im Bereich des Vorhabengebietes bekannt.

Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 BNatSchG können ausgeschlossen werden. Eine gelegentliche Störung durch den Baubetrieb ist auszuschließen, so dass es zu keinen „erheblichen Störungen“ gemäß § 44 BNatSchG kommt.

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen werden nicht nötig.

3.1.5 Darstellung der Libellen im Vorhabengebiet

Vorliegende Aussagen zu den Libellen beruhen auf der Auswertung der Artentabelle und den Artensteckbriefen des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für die Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie. Die in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen 6 Libellenarten sind Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*) und Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*).

Nach Messtischblattquadrant 2144-1 können folgende Arten potentiell vorkommen:

Grüne Mosaikjungfer

Aeshna viridis

Anhang IV der FFH-RL

Abprüfen der Verbotstatbestände der Libellen

Die Grüne Mosaikjungfer benötigt für ihre Larven die Bestände der Kriebsschere. Entsprechende Pflanzenarten befinden sich nicht im Vorhabengebiet, weshalb ein Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer ausgeschlossen werden kann. Die Große Moosjungfer besiedelt Gewässer mit mittlerem Pflanzenbewuchs. Entsprechende Habitate befinden sich nicht innerhalb des Vorhabengebietes.

Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 BNatSchG können ausgeschlossen werden. Eine gelegentliche Störung durch den Baubetrieb ist auszuschließen, so dass es zu keinen „erheblichen Störungen“ gemäß § 44 BNatSchG kommt.

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen werden nicht nötig.

3.1.5 Darstellung der Käfer im Vorhabengebiet

Vorliegende Aussagen zu den Käfern beruhen auf der Auswertung der Artentabelle und den Artensteckbriefen des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für die Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie sowie dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Die in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen Arten sind Breitrandkäfer (*Dytiscus latissimus*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*), Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*).

Nach Verbreitungskarte der FFH-Richtlinie können folgende Arten potentiell vorkommen:

Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	Anhang II, IV der FFH-RL
--------	--------------------------	--------------------------

Abprüfen der Verbotstatbestände der Käfer

Der Eremit lebt in mit Mulm gefüllten großen Höhlen alter, anbrüchiger, aber stehender und zumeist noch lebender Laubbäume. Die flugträge Art bevorzugt mindestens 150 - 200 Jahre alte Bäume (Eichen, Linden oder Rotbuchen), die in offenen oder halboffenen Bereichen stehen und eine ausreichende Besonnung der Brutbäume gewährleisten. Er hat ein geringes Ausbreitungsvermögen.

Nach dem Umweltkartenportal M-V gab es hingegen nach Messtischblattquadrant 2144-1 für die Art keine Beobachtungen. Etwa 240 m nordwestlich des Vorhabengebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“. Nach dem Managementplan des FFH-Gebietes sind Einzeltiere des Eremiten innerhalb des FFH-Gebietes (in den Teilgebieten Klenzer Mühlenbach und Devenner Holz), jedoch weit außerhalb des Vorhabenstandortes nachgewiesen worden.

Die im Nordosten des Vorhabengebietes stehenden einzelnen Eichen sind nach Aufzeichnungen der historischen Karte um 1900/1932 schätzungsweise um 120 - 90 Jahre alt. Zwei der vier Bäume sind in ihrer Vitalität geschwächt und weisen wenige Jahrzehnte alte Schäden im unteren Stammbereich auf. Bodenbearbeitungen finden bis den Kronentraufbereich der Eichen statt. Ein potenzielles Vorkommen am Vorhabenstandort ist zwar nicht gänzlich auszuschließen, erscheint aufgrund der sensiblen Lebensraumansprüche des Eremiten aber auch aufgrund der Insellage auf ausgeräumter Ackerfläche und der Lage am Rand des Verbreitungsgebietes nur wenig wahrscheinlich.

Zudem sind Rodungen der Altbäume nicht vorgesehen. Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 BNatSchG werden nicht berührt. Um die Bäume wird eine von Überbauung freie Pufferzone eingehalten. Eine gelegentliche Störung durch den Baubetrieb kann ausgeschlossen werden; es kommt zu keinen „erheblichen Störungen“ gemäß § 44 BNatSchG. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen nicht nötig.

3.1.6 Darstellung der Falter im Vorhabengebiet

Vorliegende Aussagen zu den Faltern beruhen auf der Auswertung der Artentabelle und den Artensteckbriefen des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für die Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie. Die in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen 3 Schmetterlingsarten sind Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*).

Nach Messtischblattquadrant 2144-1 können folgende Arten potentiell vorkommen:

Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	Anhang II, IV der FFH-RL
--------------------	-----------------------	--------------------------

Abprüfen der Verbotstatbestände der Falter

Der Große Feuerfalter ist eng gebunden an die natürlichen Überflutungsräumen von Gewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers in Großseggenrieden und Röhrichten, vor allem in den Flusstalmoren.

Nach dem Umweltkartenportal M-V gab es für die Art 3 Beobachtungen im Jahr 2009. Etwa 240 m nordwestlich des Vorhabengebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“. Nach dem Managementplan des FFH-Gebietes sind Einzeltiere des Großen Feuerfalters innerhalb des FFH-Gebietes (Jargelin bis Anklam West, Jarmen bis Neuhof, Trittelwitz bis Demmin), weit außerhalb des Vorhabenstandortes, nachgewiesen worden.

Gewässer und arttypische Nahrungsräume kommen auf der ausgeräumten Ackerfläche im Vorhabengebiet nicht vor. Artspezifische Habitat werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Verbotstatbestände des „Fangen, Töten, Verletzen“ sowie „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 BNatSchG können ausgeschlossen werden. Eine gelegentliche Störung durch den Baubetrieb ist auszuschließen, so dass es zu keinen „erheblichen Störungen“ gemäß § 44 BNatSchG kommt.

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen werden nicht nötig.

3.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Eine Zusammenstellung der potentiell im Vorhabengebiet auftretenden Vogelarten erfolgt anhand der Angaben in

VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Greifswald und

COMPUWELT-BÜRO (2019): Beobachtungsdokumentation 2019 und Bewertung der Monitoring-Situation im Untersuchungsgebiet Windpark Beggerow-Pentz, Schwerin, unveröffentlicht.

Anhand des vom Bundesamt für Naturschutz veröffentlichten Steckbriefes für das Vogelschutzgebiet 2242-401 Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See wird zudem eine Potentialabschätzung der auftretenden Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie durchgeführt.

Die verarmte Lebensraumstruktur im Geltungsbereich des B-Plans ist für Vögel im Hinblick auf die bisherige Bewirtschaftung weitgehend unattraktiv, wohingegen in der Umgebung befindliche Gehölzstrukturen und Gewässer eine Lebensraumeignung aufweisen. Ein Überflug des Plangebiets, ggf. auch Vögel auf Nahrungssuche sowie ein Brutgeschehen im Frühjahr können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche hat keine besondere Bedeutung für wildlebende Tierarten. Das Vorhabengebiet befindet sich in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Dichte des Vogelzugs. Nach GAIA M-V liegt das Vorhabengebiet innerhalb von rastenden Vogelarten regelmäßig genutzten Nahrungs- und Ruhegebieten von Rastgebieten verschiedener Klassen. Es befinden sich jedoch keine Vogelrastgebiete in unmittelbarer Umgebung. Die nächstgelegene Vogelrastgebiete A* 2.3.2 und A* 3.2.2 befinden sich etwa 6.000 m nordwestlich bzw. südwestlich des Vorhabengebietes.

U. a. in Bezug auf den Vogelzug wurden innerhalb des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“⁴ (GfN, Endbericht Stand Januar 2006) Praxisuntersuchungen an ausgewählten Solar-Standorten vorgenommen. Dabei wurde festgestellt, dass es zu keinen „versehentlichen“ Landeversuchen auf vermeintlichen Wasserflächen kam. *„Auch konnte keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln beobachtet werden, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte. Ebenso war kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln (wie bei Wasservögeln, Kranichen etc. vor der Landung) festzustellen, wohl jedoch kreisende Greifvögel auf der Jagd (Mäusebussard) oder Zug (Sperber).“* *„Es wurden dementsprechend auch keine Kollisionseignisse beobachtet. Auch Totfunde, die auf Kollision zurückgehen könnten, gelangen nicht. Kollisionseignisse würden, zumindest bei größeren Vögeln, außerdem zu einer Beschädigung der Module führen. Den Betreibern und Flächenbetreuern sind solche Ereignisse jedoch nicht bekannt.“* (GfN, 2006) Außerdem befindet sich der Standort des Vorhabens parallel zur Bundesstraße 194, die als Störungszone für rastende Vögel anzusehen ist. Es befinden sich mögliche Ausweichflächen im Umfeld des Vorhabens.

Folgende Vogelarten treten, anhand ihrer Verbreitung im Land Mecklenburg-Vorpommern und anhand ihrer bevorzugten Lebensräume, potentiell in der Umgebung der Vorhabensfläche auf:

⁴ http://www.gfn-umwelt.de/Endbericht_final_15_01_07.pdf, Hrsg: BfN, 2009

3.2.1 Darstellung des potentiellen Vogelbestandes im Untersuchungsraum

Graungans	<i>Anser anser</i>
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Schwarmilan	<i>Milvus migrans</i>
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Kranich	<i>Grus grus</i>
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>

Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Buchfink	<i>fringilla coelebs</i>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
GrauParammer	<i>Emberiza calandra</i>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>

Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Kranich	<i>Grus grus</i>
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>

Relevanzprüfung der Vogelarten

Die untenstehende Tabelle beinhaltet die Relevanzprüfung für diejenigen Vogelarten, die im Bebauungsplangebiet sowie dessen Umfeld potentiell auftreten können. Der Potentialabschätzung liegen die Daten aus dem Zweiten Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern sowie ein mehrjähriges Vogelmonitoring im Bereich des Windparks bei Beggerow ca. 2,5 km südöstlich des geplanten Solarparks zu Grunde.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbotsatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	x				po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) 2017 als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -da Nahrungssuche auf und über freien Flächen eher selten erfolgt -Brutplatz bevorzugt in Wäldern
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	x				po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich - südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) 2019 als Brutverdacht ermittelt	-nein -Nahrungssuche auf und über freien Flächen eher selten erfolgt -Brutplatz bevorzugt in Nadelforsten
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger			x		-	-	-	-
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger		x	x	0	-	-	-	-
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger					-	-	-	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger			x		-	-	-	-
<i>Acrocephalus</i>	Teichrohrsänger					-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>scipaceus</i>	er								
<i>Acitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer			x	1	-	-	-	-
<i>Aegithalos cau- datus</i>	Schwanzmeise					-	-	-	-
<i>Aegolius fune- reus</i>	Rauhfußkauz	x	x			-	-	-	-
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente					-	-	-	-
<i>Aix sponsa</i>	Brautente					-	-	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche				3	Po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit der Feldlerche umgesetzt wird) -Verlust vorhandener Bruthabitate	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich - südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-ja
<i>Alca torda</i>	Tordalk					-	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		x	x	3	-	-	-	-
<i>Anas acuta</i>	Spießente				1	-	-	-	-
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente				2	-	-	-	-
<i>Anas crecca</i>	Krickente				2	-	-	-	-
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente					-	-	-	-
<i>Anas platyrhyn- chos</i>	Stockente					-	-	-	-
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	x			2	-	-	-	-
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente					-	-	-	-
<i>Anser albifrons</i>	Blessgans					-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Anser anser</i>	Graugans					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -ausreichend Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung -höchstens Nahrungsgast/Durchzügler
<i>Anser canadensis</i>	Kanadagans					-	-	-	-
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans					-	-	-	-
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans					-	-	-	-
<i>Anser fabalis fabalis</i>	Waldsaatgans					-	-	-	-
<i>Anser fabalis rossicus</i>	Tundrasaatgans					-	-	-	-
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper		x	x	1	-	-	-	-
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper				V	-	-	-	-
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper					-	-	-	-
<i>Apus apus</i>	Mauersegler					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -ausschließlich Luftjäger -nistet an Gebäuden in Siedlungsbereichen
<i>Aquila chrysaetus</i>	Steinadler				0	-	-	-	-
<i>Aquila clanga</i>	Schelladler					-	-	-	-
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	x	x		1	-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer				0	-	-	-	-
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher					-	-	-	-
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	x	x		0	-	-	-	-
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	x				-	-	-	-
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	x			1	-	-	-	-
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente				2	-	-	-	-
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente				3	-	-	-	-
<i>Aythya marila</i>	Bergente					-	-	-	-
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	x	x	x	0	-	-	-	-
<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn		x		0	-	-	-	-
<i>Botaurus minutus</i>	Zwergdommel		x	x	1	-	-	-	-
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel		x	x	1	-	-	-	-
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans					-	-	-	-
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans					-	-	-	-
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	x	x		1	-	-	-	-
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente					-	-	-	-
<i>Burhinus oedipnemos</i>	Triel				0	-	-	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	x				Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich - südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als	-nein - ausreichend Ausweichmöglichkeiten für den Nahrungserwerb in der Umgebung

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								Nahrungsgast und Brutvogel nachgewiesen	-Horst 2019 südöstlich von Lindenhof kartiert, ca. 900 m entfernt von der Vorhabenfläche
<i>Buteo</i>	lagopus					-	-	-	-
<i>Calidris alpina ssp. schinzii</i>	Kleiner Alpenstrandläufer			x	1	-	-	-	-
<i>Calidris alpina ssp alpina</i>	Nordischer Alpenstrandläufer			x	1	-	-	-	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker		x	x	1	-	-	-	-
<i>Carduelis can-nabina</i>	Bluthänfling					po	-nein -Beeinträchtigung durch Umsetzung höchstens temporär	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -bevorzugt Heckenstrukturen für die Brut (im Geltungsbereich keine Hecken vorhanden)
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz					Po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit des Stieglitz umgesetzt wird und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/ gekürzt werden)	-Vorkommen gem. Potentialanalyse wahrscheinlich	-ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
							-Störung durch Umsetzung höchstens temporär		
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink					po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit des Grünfink umgesetzt wird und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/ gekürzt werden) -Störung durch Umsetzung höchstens temporär	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich	-ja
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig					-	-	-	-
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig					-	-	-	-
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel			x		-	-	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer					po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit des Gartenbaumläufer umgesetzt wird	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich	-ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
							und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/ gekürzt werden) -Störung durch Umsetzung höchstens tem- porär		
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläuf- fer					-	-	-	-
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Seeregenpfei- fer					-	-	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregen- pfeifer			x		-	-	-	-
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregen- pfeifer			x	1	-	-	-	-
<i>Chlidonias hybridus</i>	Weißbart- Seeschwalbe		x			-	-	-	-
<i>Chlidonias niger</i>	Trauersee- schwalbe		x	x	1	-	-	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		x	x	3	Po	-nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich	-nein -Fläche als Nahrungshabi- tat kaum attraktiv (Nah- rungssuche vorwiegend auf Grünlandflächen)
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	x	x		1	-	-	-	-
<i>Cinclus aeruginosus</i>	Rohrweihe	x	x			po	Nein	-Vorkommen gem. Poten- tialanalyse möglich (im	-nein -Fläche als Brut- und Nah-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								Bereich des Vorhabens höchstens als Nahrungsgast oder Durchzügler)	rungshabitat kaum attraktiv (eng an Röhrichtbestände gebunden)
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel					-	-	-	-
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangenadler				0	-	-	-	-
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	x	x		1	-	-	-	-
<i>Circus macrourus</i>	Steppenweihe					-	-	-	-
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	x	x		1	po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit der Wiesenweihe umgesetzt wird)	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) das letzte Mal 2012 als Durchzügler nachgewiesen - Brutvogelatlas M-V gibt die Wiesenweihe als Brutvogel an (1 Brutpaar)	-ja
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer					-	-	-	-
<i>Columba livia f. domestica</i>	Haustaube					-	-	-	-
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube					po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich (im Bereich des Vorhabens höchstens als Nahrungsgast oder Durchzügler)	-nein -Fläche als Brut- und Nahrungshabitat nicht attraktiv (eng an Wälder und Parks gebunden)
<i>Columba palum-</i>	Ringeltaube					Po	-ja (falls	-Vorkommen gem. Poten-	-ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>bus</i>							Vorhaben in der Brutzeit der Ringeltaube umgesetzt wird und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/ gekürzt werden)	tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe					po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	Nein
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe/ Nebelkrähe					Po	-Nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe				3	Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast/ Durchzügler nachgewiesen	-nein
<i>Corvus monedula</i>	Dohle				1	po	-nein	-Vorkommen gem. Poten-	-nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								tialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast/ Durchzügler nachgewiesen	
<i>Cortunix cortun- nix</i>	Wachtel					Po	-ja -ein Teil potentieller Bruthabitate kann verloren gehen	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als im Bestand abnehmende Brutvogelart nachgewiesen	-ja
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig		x	x		-	-	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich	-nein,
<i>Cygnus bewickii</i>	Zwergschwan					-	-	-	-
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan		x	x		-	-	-	-
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan					-	-	-	-
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -ausschließlich Luftjäger -nistet an Gebäuden in Siedlungsbereichen
<i>Dendrocopus medius</i>	Mittelspecht					-	-	-	-
<i>Dendrocopus minor</i>	Kleinspecht					-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht		x	x		Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich	-nein -Fläche als Brut- und Nahrungshabitat nicht attraktiv (eng an Wälder gebunden)
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich	-nein -Nest am Boden, nistet in dichter Vegetation an Hecken, Böschungen und Büschen (im Vorhabensgebiet nicht vorhanden)
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan		x	x		-	-	-	-
<i>Emberiza schoeniculus</i>	Rohrammer					-	-	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen					-	-	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke				1	-	-	-	-
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	x			V	-	-	-	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	x				Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -nistet in Nischen oder Höhlen an Gebäuden -Ausweichen auf benachbarte Nahrungsflächen möglich -kann von Randstrukturen eines Solarparks profitieren
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	x				-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper					-	-	-	-
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper					-	-	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink					po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -Fläche als Brut- und Nahrungshabitat nicht attraktiv (eng an Wälder und Parks gebunden)
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink					-	-	-	-
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn/Blessrallie					-	-	-	-
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche			x	V	po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel das letzte Mal 2013 nachgewiesen	-nein
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine			x	2	-	-	-	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn			x		-	-	-	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben-	-nein -Fläche als Brut- und Nahrungshabitat nicht attrak-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	tiv (eng an Wälder gebunden)
<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher					-	-	-	-
<i>Gavia stellata</i>	Sternaucher					-	-	-	-
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	x	x			-	-	-	-
<i>Grus grus</i>	Kranich	x	x			Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -Fläche als Bruthabitat nicht attraktiv
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer				1	-	-	-	-
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	x	x			Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -keine Brutplätze nachgewiesen
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer					-	-	-	-
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -Fläche als Nahrungs- und Bruthabitat nicht attraktiv -lebt in lockerem Baumbestand: bevorzugt Auwälder, feuchte Laubmisch-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
									wälder
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -ausschließlich Luftjäger -nistet an Gebäuden in Siedlungsbereichen
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel				1	-	-	-	-
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals			x	2	-	-	-	-
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		x			-	-	-	-
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger			x	3	-	-	-	-
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger				0	-	-	-	-
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger				0	-	-	-	-
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe					-	-	-	-
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe				3	-	-	-	-
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe		x		2	-	-	-	-
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe				2	-	-	-	-
<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe					-	-	-	-
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe				3	-	-	-	-
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe				1	-	-	-	-
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl					-	-	-	-
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl			x		-	-	-	-
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl					-	-	-	-
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuz-					-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
	schnabel								
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche		x	x		-	-	-	-
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser					-	-	-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall					-	-	-	-
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen		x	x		-	-	-	-
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe			x		-	-	-	-
<i>Melanitta fusca</i>	Samtente					-	-	-	-
<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente					-	-	-	-
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger					-	-	-	-
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger				2	-	-	-	-
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsänger					-	-	-	-
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser			x		-	-	-	-
<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer			x		po	Ja (falls Vorhaben in der Brutzeit der Grauammer umgesetzt wird)	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-ja
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan		x		V	Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow, bei Lindenhof) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -Horststandort ca. 900 m von Vorhaben entfernt -wahrscheinlich Nah-rungsgast (kann von den Randstrukturen des Solarparks profitieren)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan		x			Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow, bei Lindenhof) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -wahrscheinlich Nahrungsgast (kann von Randstrukturen des Solarparks profitieren)
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -nistet in Halbhöhlen oder Nischen -wahrscheinlich Nahrungsgast (auf freien Flächen mit kurzer Vegetation, kann von Solarpark profitieren)
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze				V	-	-	-	-
<i>Motacilla citreola</i>	Zitronenstelze					-	-	-	-
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze				V	-	-	-	-
<i>Muscicapa parva</i>	Zwergschnäpper		x	x		-	-	-	-
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper					po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit des Grauschnäppers umgesetzt wird und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) mit einem Brutverdacht nachgewiesen	-ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
							gekürzt werden)		
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente					-	-	-	-
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher					-	-	-	-
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel			x	1	-	-	-	-
<i>Oeothlypis oenanthe</i>	Steinschmätzer				2	-	-	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol					-	-	-	-
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	x	x			Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein 2 Horststandorte südlich bzw. östlich der Vorhabensfläche etwa 0,9 km, 2019 besetzt 1,5 km, 2019 unbesetzt - Nahrungsspektrum auf Fische begrenzt - Nutzung der Fläche lediglich als Überflieger - nach GfN 2006 keine Landeversuche oder Kollisionen, Totfunde für Großvögel nachgewiesen - Nutzung als vermeintliche Wasserfläche unwahrscheinlich
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise					-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise					-	-	-	-
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise					po	-	-	-
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise					-	-	-	-
<i>Parus major</i>	Kohlmeise					Po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit der Kohlmeise umgesetzt wird und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/ gekürzt werden)	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-ja
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise					-	-	-	-
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise					-	-	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling				V	Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -nistet bevorzugt im Siedlungsbereich
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling				V	Po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit des Feldsperling umgesetzt wird und/ oder falls Bäume der Allee gefällt/	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
							gekürzt werden)		
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn				2	-	-	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbus-sard		x		V	-	-	-	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran					-	-	-	-
<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühn-chen					-	-	-	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan					-	-	-	-
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer		x	x	1	-	-	-	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrot-schwanz					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -meidet Lebensräume mit hoher Vegetation (benötigt freie Flächen, die mit Ansitzwarten durchsetzt sind) -eher unempfindlich gegenüber Störungen
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrot-schwanz					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -Fläche als Nahrungs- und Bruthabitat nicht attraktiv -lebt bevorzugt in lichten Laubwäldern oder Parkanlagen
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp					-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsän- ger					-	-	-	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis					-	-	-	-
<i>Pica pica</i>	Elster					po	-nein	-Vorkommen gem. Potent- ialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungs- gast nachgewiesen	-nein
<i>Picoides major</i>	Buntspecht					po	-nein	-Vorkommen gem. Potent- ialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -wahrscheinlich Nah- rungsgast an der Allee
<i>Picoides medius</i>	Mittelspecht		x	x		-	-	-	-
<i>Picoides minor</i>	Kleinspecht					-	-	-	-
<i>Picus canus</i>	Grauspecht		x	x		-	-	-	-
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			x	3	-	-	-	-
<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher					-	-	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher				3	-	-	-	-
<i>Podiceps griseigena</i>	Rothalstaucher			x		-	-	-	-
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhal- staucher			x		-	-	-	-
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn/		x	x	1	-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
	Kleine Ralle								
<i>Porzana porzana</i>	Tümpelsumpfhuhn		x	x		-	-	-	-
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn					-	-	-	-
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -Nestbau erfolgt niedrig über dem Boden im Dickicht -besonders hohe Siedlungsdichten in jungen Fichtenbeständen
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich					-	-	-	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel					-	-	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle					-	-	-	-
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler		x	x	2	-	-	-	-
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen					-	-	-	-
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen					-	-	-	-
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise					-	-	-	-
<i>Rjparia riparia</i>	Uferschwalbe			x	V	-	-	-	-
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen					-	-	-	-
<i>Saxicola torquata</i>	Schwarzkehlchen					-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe					-	-	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz					-	-	-	-
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -bevorzugte Habitate sind Laubmischwälder, Parks und Gärten -brütet bevorzugt in Höhlen
<i>Sterna albifrons</i>	Zwergseeschwalbe		x	x	1	-	-	-	-
<i>Sterna caspia</i>	Raubseeschwalbe		x	x	1	-	-	-	-
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe		x	x	2	-	-	-	-
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe		x	x	1	-	-	-	-
<i>Sterna sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe		x	x	2	-	-	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast das letzte Mal 2016 nachgewiesen	-nein -nistet bevorzugt in Nadelbäumen -ernährt sich zwar auch von Getreide, es bestehen aber genügend Ausweichhabitats im Umkreis der Vorhabensfläche
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	x			3	-	-	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	x				-	-	-	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potent- ialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -meidet ausgeräumte Agrarlandschaften, bevor- zugt höhlenreiche Baum- bestände mit angrenzen- dem Grünland
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgras- mücke					-	-	-	-
<i>Sylvia borin</i>	Garten- grasmücke					po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit der Gartengras- mücke umge- setzt wird und/ oder falls es zu Eingriffen in den Waldbaum nördlich der Vorhaben kommt)	-Vorkommen gem. Potent- ialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-ja -kommt in lichten Wald- säumen und kleinen Feld- gehölzen mit dichtem Stauden- und Strauchbe- wuchs vor
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmü- cke					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potent- ialanalyse möglich -südöstlich der Vorhaben- fläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -legt Nest in dichten Sträuchern nahe am Bo- den an -bevorzugter Lebensraum sind offene Landschaften mit dornigen Sträuchern oder Hecken

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke					-	-	-	-
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke		x	x		-	-	-	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher					-	-	-	-
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans				3	-	-	-	-
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		x			-	-	-	-
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer			x		-	-	-	-
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel			x	2	-	-	-	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig					po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel nachgewiesen	-nein -bevorzugter Lebensraum sind Bachauen mit ausgespülten Wurzeln und rankenden Pflanzen sowie unterholzreiche Wälder und Feldgehölze -Nest unter Bruchholz, Baumwurzeln, ausgespülten Bachufern oder dichtem Gebüsch
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel					-	-	-	-
<i>Turdus merula</i>	Amsel					Po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabensfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Brutvogel	-nein -Primärhabitat feuchte, dichte Wälder, Sekundärhabitat alle Kulturlandschaften mit Gehölzinseln

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97Anh. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots-tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
								nachgewiesen	
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel					-	-	-	-
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel			x		-	-	-	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel			x		-	-	-	-
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	x				po	-nein	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich, aber bisher kein bekannter Nachweis in der Umgebung der Vorhabenfläche	-nein -Kulturfolger in der halboffenen Agrarlandschaft -Nahrungssuche in der Dämmerung und nachts (außer während der Kükenaufzucht), folgt bei der Beutesuche linearen Strukturen -Höhlenbrüter, in der Regel aber in Gebäuden
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf			x	1	-	-	-	-
<i>Uria aalge</i>	Trottellumme					-	-	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz			x	2	Po	-ja (falls Vorhaben in der Brutzeit des Kiebitz umgesetzt wird)	-Vorkommen gem. Potentialanalyse möglich -südöstlich der Vorhabenfläche (Bereich Windpark Beggerow) als Nahrungsgast nachgewiesen	-nein -bevorzugte Bruthabitate offene, feuchte Flächen mit kurzem Bewuchs (Vorhabenstandort nicht attraktiv) -nutzen abgeerntete Äcker während des Zugs zur Nahrungssuche; Ausweichmöglichkeiten auf

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/ 97An h. A	VS-RL Anh. I	BArt-SchV, Anl. 1, Sp. 3 [streng ge- schützt]	RL M-V	Potenziel- les Vor- kommen im UR/ Vorha- bensge- biet [po]	Empfindlich- keit gegen- über Projekt- wirkungen/ Beeinträchti- gungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, er- folgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesenen=ja /erforderlich=e]	Prüfung der Verbots- tatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
									umliegende Flächen

Erläuterung:

Spalte Potenzielles Vorkommen im UR mit „-“ = kein potenzielles Vorkommen im Raum, eine weitere Prüfung ist nicht notwendig.

Abrufung der Verbotstatbestände

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
Schutzstatus	
RL D (2015): 3	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
<p><u>Angaben zur Autökologie</u></p> <p>Die Feldlerche ist zur Ordnung der Sperlingsvögel (<i>Passeriformes</i>) und zur Familie der Lerchen (<i>Alaudidae</i>) zu zählen. Es sind Bodenbrüter der offenen Landschaft mit erd- bis sandfarbenem Gefieder und kurzer, aufstellbarer Haube. Bevorzugte Habitate sind Äcker, Wiesen, Heiden und trockenes Ödland mit einer niedrigen, stellenweise auch lückig wachsenden Vegetation aus Gräsern und Kräutern. Der Schnabel ist schlank und spitz und damit an die gemischte Kost von Insekten und Sämereien angepasst. Feldlerchen erreichen eine Größe von 18 cm und ein Gewicht von 33-45 g. Das Männchen singt im steil ansteigenden Flug. Die Brutperiode reicht von Mitte April bis Mitte August. Das Nest, ein Napf aus Gras, wird am Boden in kurzen Bewuchs (Idealhöhe: 25 cm) gebaut. Die Weibchen legen 3-5 Eier und nach 11-12 Tagen schlüpfen die Jungen, die Nesthocker sind. Es erfolgen 2, ausnahmsweise 3 Bruten im Jahr. Feldlerchen sind Teilzieher und ihr Zugverhalten wird unmittelbar vom Witterungsverlauf mitbestimmt. Sie zieht zwischen September und Oktober fort, der Heimzug findet von Februar bis März statt.</p> <p><u>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern</u></p> <p><i>Alauda arvensis</i> ist in Mecklenburg-Vorpommern aktuell flächendeckend verbreitet. Die Kartierung zwischen 2005 und 2009 zeigt allerdings einen deutlichen Rückgang seit 1990 (VÖKLER 2014). Wurde der Bestand in den 90er Jahren zwischen 600.000 und 1 Mio. angegeben, beträgt das Ergebnis der letzten Kartierung lediglich noch 150.000 bis 175.000 Brutpaare. In der Roten Liste Deutschland 2015 und in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern 2014 (VÖKLER ET AL. 2014) ist die Art in der Kategorie 3 als „gefährdet“ eingestuft.</p> <p><u>Gefährdungsursachen</u></p> <p>Auf Grund landwirtschaftlicher Intensivierungsmaßnahmen nahm der Bestand in den 70er Jahren ab. Der Maschinen- und Pestizideinsatz zerstört Gelege und entzieht den Tieren die Nahrungsgrundlage. Starke Düngung der Flächen und der überwiegende Anbau von Wintergetreide und Raps lässt das Acker- und Grünland in Folge des schnellen Vegetationsaufwuchses als Brutplatz unattraktiv werden. Gleichfalls nimmt die Verfügbarkeit von Säumen und Randstreifen als Nahrungshabitate ab. Bevorzugt werden daher extensiv bewirtschaftete Grünland- und Ackerstandorte.</p> <p><u>Vorkommen im Untersuchungsraum</u></p> <p><input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Vorkommen der Feldlerche sind laut dem Zweiten Brutvogelatlas für Mecklenburg-Vorpommern und dem Vogelmonitoring aus dem Bereich des Windpark Beggerow auf der Vorhabenfläche anzunehmen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Reviere der Feldlerchen im Frühjahr überwiegend auf den landwirtschaftlich genutzten, mit niedriger Vegetation bedeckten Flächen befinden. Kennzeichnend für die lokale Flächenbewirtschaftung ist eine intensive Bodenbearbeitung sowie die Nutzung von Spritz- und Düngemitteln. Darüber hinaus weist das Gebiet keine besondere Strukturierung auf. Strukturen wie unversiegelte Wirtschaftswege oder Heckensäume stellen für die Lerchen potentielle Nahrungshabitate dar. Bruthabitate sind im Frühjahr so lange verfügbar und attraktiv, bis die Vegetation mehr als 25 cm hoch aufgewachsen ist.</p> <p>Auf Grund der landesweiten Bestandsentwicklung, dem intensiv genutzten Standort, den lediglich zeitweise verfügbaren Bruthabitaten und dem eingeschränkten Strukturreichtum des Lebensraums wird der Erhaltungszustand der Feldlerche mit B „mittel bis schlecht“ bewertet.</p>	

Feldlerche (*Alauda arvensis*)**Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5BNatSchG****Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahme **VM 1 – VM 3**: Bauzeitenregelung, Vergrämung, Ökologische Baubegleitung

a) **Baufeldräumung und die Bautätigkeiten** sind **außerhalb der Brutzeit** (01. März bis 30. September) durchzuführen.

Als Bautätigkeiten sind anzusehen:

- die Baufeldfreimachung
- der Bau von Zuwegungen (temporäre und dauerhafte)
- die Anlage von Stell- und Lagerflächen
- Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle
- Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen
- die Verlegung von unterirdischen Leitungen

b) Falls die Bauarbeiten dennoch in die Frühlingsmonate und damit in die Brutperiode fallen, ist durch **frühzeitige Vergrämungsmaßnahmen** (Auspflocken des beanspruchten Bereiches für Bautätigkeiten mittels Pflöcken/ Pfählen mit Flatterband) sicherzustellen, dass die beanspruchten Ackerflächen nicht zur Anlage eines Geleges genutzt werden.

c) Die **Einrichtung der Vergrämungsmaßnahme** ist **vor Baubeginn** erforderlich und bedarf der **ökologischen Baubegleitung**. Die Durchführung der ökologischen Baubegleitung erfolgt im Zeitraum vom 15.02. bis zum 31.08. im 10- bis 14tägigen Rhythmus. Dabei ist das Umfeld der Zuwegungsbereiche sowie der Kabeltrassen auf Bodenbrüter zu untersuchen.

Wenn nötig, müssen Festlegungen bzw. Auflagen für den weiteren Bauablauf getroffen und Maßnahmen zum Schutz der aufgefundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden.

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

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Die Art ist an Offenlandhabitats gebunden und meidet Vertikalstrukturen in der Regel. Für das Vorhabengebiet allerdings ist ein Vorkommen als wahrscheinlich anzusehen. Die günstigsten Brut- und Nahrungsbedingungen bieten sich den Vögeln entlang von Zufahrten oder Lagerflächen, da sich hier eine niedrige, lückige und strukturreiche Vegetation einstellen kann.

Da die Art am Boden brütet und Nahrung sucht, können die Baumaßnahmen zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungsrisikos sowie des Risikos der Beschädigung oder Zerstörung der Entwicklungsformen führen. Feldlerchen allerdings nutzen ein breites Spektrum an Nahrungshabitats, sodass die Vögel für die Nahrungssuche auf Nachbarflächen ausweichen können. Wird die Vermeidungsmaßnahme umgesetzt, so ist nicht mit einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko zu rechnen.

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Erhebliches Stören von Tieren

Feldlerche (*Alauda arvensis*)**während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Es ist davon auszugehen, dass Störungen der Feldlerchen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit durch die Umsetzung des Vorhabens temporärer Natur sein werden. Die oben genannten Vermeidungsmaßnahmen tragen dazu bei, dass die Vögel zum Brüten auf benachbarte Flächen ausweichen und die Störungswirkung durch die Vorhabenumsetzung nicht mehr gegeben ist.

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

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Durch Baumaßnahmen ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der bodenbrütenden Feldlerchen nicht vollkommen auszuschließen. Dabei können potenziell auch Gelege zerstört oder Jungtiere getötet werden.

Die Umsetzung des Vorhabens findet auf einer Fläche statt, die grundsätzlich als Habitat für Feldlerchen geeignet ist. Um das Auslösen der Verbotstatbestände der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Tötung zu vermeiden, sind oben genannte Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Ein für die lokale Population erheblicher Verlust von Fortpflanzungsstätten oder Nahrungshabitaten durch das Vorhaben ist nicht erkennbar. Die ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Erhaltungszustand der Art in Mecklenburg-Vorpommern ist

- günstig unzureichend schlecht unbekannt

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des derzeitigen günstigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Verschlechterung des derzeitigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Population
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: /

Wiesenweihe (*Circus pygargus*)**Wiesenweihe *Circus pygargus*****Schutzstatus**

EG-VO 338/97 Anh. A

 europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

VS-RL Anh. I

BestandsdarstellungAngaben zur Autökologie

Circus pygargus kann eine Länge von 39 – 50 cm und eine Flügelspanne von 96 – 116 cm erreichen. Typisch für Wiesenweihen ist ein ausgeprägter Geschlechtsdimorphismus hinsichtlich der Größe und der Gefiederfärbung. Während männliche Vögel etwa das Gewicht einer Straßentaube (max. ca. 305 g) können Weibchen bis zu 445 g schwer werden. Das Männchen weist auf der Oberseite und etwa bis zur Bauchmitte eine dunkelgraue Färbung auf, das Weibchen ist auf der Oberseite mittelbraun gefärbt und auf der Oberseite der Flügel weisen sie eine schwarze Bänderung auf. Wiesenweihen bevorzugte Habitate in offenen, feuchten Bereichen wie Flusstäler, Verlandungszonen und Moore (v. a. Übergangsbereiche von Röhricht zu Seggenried oder in lichten Schilfflächen), sie kommen aber auch in trockeneren Arealen vor. In den vergangenen Jahrzehnten wechselte die Art allerdings verstärkt in Sekundärlebensräume der intensiv genutzten Agrarlandschaft. Die Nahrungssuche erfolgt in einer niedrigen Flughöhe über offenem Gelände, wo Beutetiere aus kurzer Distanz überrascht werden. Überwiegend ernähren sich Wiesenweihen von kleinen Säugetieren und Vögeln, größeren Insekten und gelegentlich Aas. Die Art zählt zu den Langstreckenziehern und erreicht etwa ab Mitte April ihr Brutgebiet. Etwa ab Anfang Mai beginnen die Tiere mit der Balz und die Eiablage folgt frühestens ab Mitte Mai, die ersten Jungvögel werden ab Mitte Juli flügge. Wiesenweihen führen eine monogame Saisonehe. Das Nest wird am Boden zwischen ca. 1 m hoher Vegetation errichtet. Nisten die Tiere in einem Getreidefeld, werden bevorzugt Kulturen mit Wintergetreide aufgesucht.

Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern

Für Mecklenburg-Vorpommern wird ein Brutpaarbestand von 20 bis 25 Paaren angegeben. Es zeigte sich in den vergangenen Jahrzehnten eine Verlagerung der Wiesenweihe nach Westen und Südwesten Mecklenburg-Vorpommerns und auf die Insel Rügen.

Gefährdungsursachen

Da Wiesenweihen immer häufiger auf Ackerflächen nisten und die Erntetermine in einen Zeitraum fallen, bevor die Jungvögel flügge sind, besteht dort eine besondere Gefährdung für die Art. Auch Prädatoren nehmen Einfluss auf den Bruterfolg.

Vorkommen im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potentiell vorkommend

Wiesenweihe *Circus pygargus*

Ein Auftreten der Wiesenweihe ist zwar laut dem Zweiten Brutvogelatlas für Mecklenburg-Vorpommern möglich, allerdings geht aus dem Monitoringbericht für den Bereich des Windpark Beggerow kein Hinweis auf eine regelmäßige Sichtung hervor. Auf Grund der landesweiten Bestandsentwicklung und dem intensiv genutzten Standort wird der Erhaltungszustand der Wiesenweihe mit C „schlecht“ bewertet.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

Ein Vorkommen der Wiesenweihe ist zwar potentiell möglich, sofern die Ackerfläche mit Wintergetreide bestellt wird (auf Grund des hohen Aufwuchses bereits im Frühjahr werden diese Flächen bevorzugt zum Nisten aufgesucht). Dennoch zeigen Wiesenweihen nach wie vor eine Bindung an Lebensräume feuchter, mit höherer Vegetation bewachsener Areale. Zum jetzigen Stand der Planung bestehen ferner keine Hinweise darauf, dass Wiesenweihen im Vorhabengebiet und dessen näherer Umgebung brüten.

Falls im weiteren Verlauf der Planung dennoch ein Brutrevier der Wiesenweihe festgestellt wird, so ist als Vermeidungsmaßnahme wie bei der Feldlerche die Bauzeitenregelung (**VM 1**) für die Umsetzung des Vorhabens einzuhalten:

a) **Baufeldräumung und die Bautätigkeiten** sind **außerhalb der Brutzeit** (01. März bis 30. September) durchzuführen. Als Bautätigkeiten sind anzusehen:

- die Baufeldfreimachung
- der Bau von Zuwegungen (temporäre und dauerhafte)
- die Anlage von Stell- und Lagerflächen
- Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle
- Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen
- die Verlegung von unterirdischen Leitungen

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

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Getreideäcker spielen lediglich als Sekundärlebensraum eine Rolle. Die Wiesenweihe besiedelt nach wie vor bevorzugt feuchte Lebensräume mit hoch aufwachsender, nicht zu dicht stehender Vegetation. Diese Bedingungen finden die Tiere auf der Vorhabenfläche nur teilweise vor, weshalb ein Vorkommen zwar potentiell möglich, aber nicht als wahrscheinlich anzusehen ist. Aus diesem Grund erhöht sich das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

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

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Auf Grund ihrer Lebensraumansprüche wird ein Vorkommen der Wiesenweihe nicht als wahrscheinlich eingeschätzt. Somit ist

Wiesenweihe *Circus pygargus*

nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Wiesenweihe auf Grund von Störungen zu rechnen.

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

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Hinsichtlich der Habitatansprüche der Wiesenweihe und bei Einhaltung der Bauzeitenregelung ist nicht davon auszugehen, dass die Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG und das Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG berührt werden.

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)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt (Text)

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: /

Grauammer (*Emberiza calandra*)**Grauammer (*Emberiza calandra*)****Schutzstatus**

BArtSchVO Anl. 1, Sp. 3
RL D 2015 Kategorie 3

europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

BestandsdarstellungAngaben zur Autökologie

Grauammern gehören zu den Sperlingsvögeln und werden der Familie der Ammern (Emberizidae) zugeordnet. Die Tiere sind verhältnismäßig groß und kräftig gebaut, haben einen großen Kopf, einen kräftigen Schnabel und einen mittellangen Schwanz. Das Gefieder ist graubräunlich gefärbt und weist eine schwarzbraune Strichelung auf. Die Grauammer erreicht eine Körperlänge von bis zu 19 cm und wird bis zu 67 g schwer. Die Grauammer lebt gern auf Ödland-Streifen und Magerrasengebieten mit

Grauummer (*Emberiza calandra*)

eingestreuten Büschen, meist in trockeneren und wärmeren Lagen. Grauummern sind Jahresvögel und /oder Teilzieher (Zugzeit August/September und März/April). Die Vögel ernähren sich vorwiegend von Sämereien (Wildkräuter, Getreide), grünen Pflanzenteilen, aber auch Insekten. Das Nest liegt in einer flachen Bodenmulde in Kraut oder Buschwerk. Brutzeit ist von April bis August, es werden 3-5 Eier gelegt und nach einer Brutzeit von 14 Tagen schlüpfen die Jungen. Diese verlassen im Alter von 9 bis 12 Tagen noch flugunfähig das Nest und halten sich in der Umgebung in dichter Vegetation verborgen, wo sie noch einige Zeit gefüttert werden. Außerhalb der Brutzeit vereinigen sich Grauummern zu Tagesrastverbänden, sie sind verstärkt an Ortsrändern und landwirtschaftlichen Produktionsanlagen zu finden. Schlafplätze befinden sich bevorzugt in Schilfrohrbeständen. Entsprechend dem Witterungsverlauf kann Winterflucht oder ein weiterer Zusammenschluss von Rast- und Nahrungsverbänden erfolgen (Dittberner 1996). Die Ammern fliegen oft tief und mit herabhängenden Füßen.

Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern

Um die Jahrhundertwende waren Grauummern in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet. Heute ist die Art ebenfalls noch flächendeckend verbreitet, weist allerdings geringere Siedlungsdichten auf dem Höhenrücken und der Seenplatte sowie dem südwestlichen Vorland der Seenplatte auf. Lücken in der Besiedlung lassen sich mit lokal höheren Waldanteilen begründen. Mecklenburg-Vorpommern gilt als nördliche Verbreitungsgrenze der Grauummer. Eindeutige Bestandsveränderungen konnten für die vergangenen 40 Jahre nicht bestätigt werden, dennoch nimmt die Revierdichte ab.

Gefährdungsursachen

Eine intensivere Bewirtschaftung sowie die geringe Vielfalt an Feldfrüchten sind potentielle Gründe für die Gefährdung der Grauummer (Vökler 2014: 432).

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potentiell vorkommend

Ein Auftreten der Grauummer ist laut dem Zweiten Brutvogelatlas für Mecklenburg-Vorpommern möglich und auch aus dem Monitoringbericht für den Bereich des Windpark Beggerow geht hervor, dass die Grauummer eine kontinuierliche vorkommende Brutvogelart in dem Gebiet ist.

Auf Grund der landesweiten Bestandsentwicklung und dem intensiv genutzten Standort wird der Erhaltungszustand der Grauummer mit B „mittel“ bewertet.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)**

Grauummern wählen zum Nisten bevorzugt Standorte in der Kraut- oder bodennahen Strauchschicht, weshalb Ackerbruten ausgeschlossen werden. Dennoch nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich Grauummern entlang der Allee oder dem nördlich angrenzenden Waldrand zum Brüten ansiedeln. Vermeidungsmaßnahmen sind dementsprechend auch auf Grauummern anzuwenden:

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahme **VM 1 – VM 3**: Bauzeitenregelung, Vergrämung, Ökologische Baubegleitung

a) Baufeldräumung und die Bautätigkeiten sind **außerhalb der Brutzeit** (01. März bis 30. September) durchzuführen.

Als Bautätigkeiten sind anzusehen:

- die Baufeldfreimachung
- der Bau von Zuwegungen (temporäre und dauerhafte)
- die Anlage von Stell- und Lagerflächen
- Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle
- Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen
- die Verlegung von unterirdischen Leitungen

Graumammer (*Emberiza calandra*)

b) Falls die Bauarbeiten dennoch in die Frühlingsmonate und damit in die Brutperiode fallen, ist durch **frühzeitige Vergrämungsmaßnahmen** (Ausflocken des beanspruchten Bereiches für Bautätigkeiten mittels Pflöcken/ Pfählen mit Flatterband) sicherzustellen, dass die beanspruchten Ackerflächen nicht zur Anlage eines Geleges genutzt werden.

c) Die Einrichtung der Vergrämungsmaßnahme ist vor Baubeginn erforderlich und bedarf der **ökologischen Baubegleitung**. Die Durchführung der ökologischen Baubegleitung erfolgt im Zeitraum vom 15.02. bis zum 31.08. im 10- bis 14tägigen Rhythmus. Dabei ist das Umfeld der Zuwegungsbereiche sowie der Kabeltrassen auf Bodenbrüter zu untersuchen.

Falls nötig, müssen Festlegungen bzw. Auflagen für den weiteren Bauablauf getroffen und Maßnahmen zum Schutz der aufgefundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden.

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

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Graumammern legen ihre Nester am Boden an und auch die Nahrungssuche erfolgt nah am Boden. Insofern Beräumungen, Erschließung und Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit stattfinden bzw. im Vorfeld (ab der zweiten Märzhälfte) Maßnahmen zur Vergrämung von Bodenbrütern ergriffen werden, so ist nicht mit einer Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos zu rechnen.

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

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Insofern Beräumungen, Erschließung und Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit stattfinden bzw. im Vorfeld (ab der zweiten Märzhälfte) Maßnahmen zur Vergrämung von Bodenbrütern ergriffen werden, so ist nicht mit einer Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustandes durch die Störungen zu rechnen.

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

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Graumammer (*Emberiza calandra*)

Einer Schädigung der Tiere und ihrer Entwicklungsformen kann durch eine Anpassung der Bauzeiten bzw. eine Vergrämung vorgebeugt werden.

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)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt (Text)

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: /

Gilde Heckenbrüter**Gilde Heckenbrüter**

Grünfink (*Carduelis chloris*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)

Schutzstatus

- europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Die in dieser Gruppe zusammengefassten Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitats. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie bevorzugt in Hecken nisten. Bei den Arten dieser Gilde wird das Konfliktpotenzial gegenüber einem Solarpark als sehr gering eingestuft. Die hier aufgeführten Arten gelten in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern als nicht gefährdet und weisen stabile Bestände auf:

Grünfink	93.000 – 115.000 Zu- oder Abnahme nicht eindeutig
Gartengrasmücke	135.000 – 165.000 bei langfristig zunehmendem Bestand

Vorkommen im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potentiell vorkommend

Die genannten Heckenbrüter werden im Bereich des Vorhabens als potentiell vorkommende Brutvögel eingestuft. Konkrete Standortnachweise liegen dementsprechend nicht vor, trotzdem ist im Hinblick auf die Lebensweise der Arten davon auszugehen, dass Reviere nördlich des Vorhabens an der Waldkante und an der Westseite entlang der Allee bestehen können.

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

Gilde HeckenbrüterGrünfink (*Carduelis chloris*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

Die genannten Arten können ebenfalls von der Bauzeitenregelung (**VM 1**) profitieren. Zusätzlich sind, falls notwendig, Gehölzschnitte nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (**VM 4**).

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

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Die Artengruppe der Heckenbrüter ist an Gehölze in ihrem Lebensraum gebunden. Bei der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (s. oben) ist die Wahrscheinlichkeit, dass im Bereich des Planungsraumes brütende, jagende oder durchziehende Individuen dieser Artengruppe durch das Vorhaben und/ oder dessen Folgen getötet oder verletzt werden, gering. Des Weiteren wird der geplante Solarpark auf einer gehölzarmen Ackerfläche errichtet werden. Eine lediglich geringe Betroffenheit kann sich aus ggf. notwendigen Schnittmaßnahmen an vorhandenen Gehölzstrukturen ergeben.

Daher wird keine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (Tötung, Verletzung) gesehen.

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

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Populationsrelevante Störungen i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen, treten bei Einhaltung der oben aufgeführten Maßnahmen nicht auf. Störungen umliegender Habitats, die nicht unmittelbar von Baumaßnahmen betroffen sind, führen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen.

Es wird davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand des § 44 der Störung nicht erfüllt ist.

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

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

Gilde HeckenbrüterGrünfink (*Carduelis chloris*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)

- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Sollten im Zuge der Vorhabenumsetzung Gehölzschnittmaßnahmen durchzuführen sein, werden konfliktvermeidende Maßnahmen (s. o.) notwendig. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der vorgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen die oben aufgeführten Vogelarten während der Fortpflanzungszeit- oder Ruhezeit nicht erheblich gestört werden und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

Es kann unterstellt werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt ist.

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)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

*Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement**Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt (Text)*

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: /

Gilde Baumbrüter**Gilde Baumbrüter**Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kohlmeise (*Parus major*), Feldsperling (*Passer montanus*),**Schutzstatus**

- europäische Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Die in dieser Gruppe zusammengefassten Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie bevorzugt in Bäumen, aber auch in hohen Hecken nisten. Bei den Arten dieser Gilde wird das Konfliktpotenzial gegenüber Windenergieanlagen als sehr gering eingestuft. Die hier aufgeführten Arten gelten in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern als nicht gefährdet und weisen stabile Bestände auf:

Stieglitz	11.500 – 15.000 bei langfristig stabilem Bestand
Gartenbaumläufer	12.000 – 16.000 bei langfristig leichter Abnahme

Gilde Baumbrüter

Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kohlmeise (*Parus major*), Feldsperling (*Passer montanus*),

Ringeltaube	90.000 – 100.000 bei langfristig zunehmendem Bestand
Grauschnäpper	12.000 – 18.000 bei stabilem Bestand
Kohlmeise	215.000 - 240.000 bei zunehmender Tendenz
Feldsperling	38.000 – 52.000 Zu- oder Abnahme nicht eindeutig

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potentiell vorkommend

Die genannten Baumbrüter werden im Bereich des Vorhabens als potentiell vorkommende Brutvögel eingestuft. Konkrete Standortnachweise liegen dementsprechend nicht vor, trotzdem ist im Hinblick auf die Lebensweise der Arten davon auszugehen, dass Reviere nördlich des Vorhabens an der Waldkante und an der Westseite entlang der Allee bestehen können.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

Die genannten Arten können ebenfalls von der Bauzeitenregelung (**VM 1**) profitieren. Zusätzlich sind, falls notwendig, Gehölzschnitte nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (**VM 4**).

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

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Die Artengruppe der Baumbrüter ist an Gehölze in ihrem Lebensraum gebunden. Bei der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (s. oben) ist die Wahrscheinlichkeit, dass im Bereich des Planungsraumes brütende, jagende oder durchziehende Individuen dieser Artengruppe durch das Vorhaben und/ oder dessen Folgen getötet oder verletzt werden, gering. Des Weiteren wird der geplante Solarpark auf einer gehölzarmen Ackerfläche errichtet werden. Eine lediglich geringe Betroffenheit (bei Einhaltung der Zeiten für den Gehölzschnitt) kann sich aus ggf. notwendigen Schnittmaßnahmen an vorhandenen Gehölzstrukturen ergeben.

Daher wird keine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (Tötung, Verletzung) gesehen.

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchGErhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gilde Baumbrüter

Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Gauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kohlmeise (*Parus major*), Feldsperling (*Passer montanus*),

Populationsrelevante Störungen i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen, treten bei Einhaltung der oben aufgeführten Maßnahmen nicht auf. Störungen umliegender Habitats, die nicht unmittelbar von Baumaßnahmen betroffen sind, führen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen.

Es wird davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand des § 44 der Störung nicht erfüllt ist.

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

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Sollten im Zuge der Vorhabenumsetzung Gehölzschnittmaßnahmen durchzuführen sein, werden konfliktvermeidende Maßnahmen (s. o.) notwendig. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der vorgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen die oben aufgeführten Vogelarten während der Fortpflanzungszeit- oder Ruhezeit nicht erheblich gestört werden und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

Es kann unterstellt werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt ist.

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)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

Gilde Baumbrüter

Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kohlmeise (*Parus major*), Feldsperling (*Passer montanus*),

Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement

Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt (Text)

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: /

Gilde Bodenbrüter**Gilde Bodenbrüter**

Wachtel (*Cortunix cortunix*)

Schutzstatus

europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Die in dieser Gruppe zusammengefassten Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie bevorzugt am Boden oder in Bodennähe nisten. Bei den Arten dieser Gilde wird das Konfliktpotenzial gegenüber dem Solarpark als gering eingestuft. Die hier aufgeführten Arten gelten in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern als nicht gefährdet und weisen überwiegend stabile Bestände auf:

Wachtel 2.700 – 4.300 bei langfristig zunehmendem Bestand

Vorkommen im Untersuchungsraum

nachgewiesen potentiell vorkommend

Die genannten Bodenbrüter werden im Bereich des Vorhabens als potentiell vorkommende Brutvögel eingestuft. Konkrete Standortnachweise liegen dementsprechend nicht vor, trotzdem ist im Hinblick auf die Lebensweise der Arten davon auszugehen, dass Reviere nördlich des Vorhabens an der Waldkante und an der Westseite entlang der Allee (an diesen Stellen kann mit einem höheren Vegetationsaufwuchs gerechnet werden), aber auch auf der Ackerfläche bestehen können.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

Die genannten Arten können ebenfalls von der Bauzeitenregelung (**VM 1**), den Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter (**VM 2**) sowie der Ökologischen Baubegleitung profitieren (**VM 3**).

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

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

Gilde BodenbrüterWachtel (*Cortunix cortunix*)

Die Artengruppe der Bodenbrüter ist überwiegend an eine dichte, Deckung bietende Bodenvegetation die durch offene Stellen durchbrochen wird, gebunden. Einige Arten benötigen einen niedrigen Aufwuchs und Ansitzwarten in ihrem Lebensraum. Bei der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (s. oben) ist die Wahrscheinlichkeit, dass im Bereich des Planungsraumes brütende, jagende oder durchziehende Individuen dieser Artengruppe durch das Vorhaben und/ oder dessen Folgen getötet oder verletzt werden, gering.

Daher wird keine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (Tötung, Verletzung) gesehen.

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

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Populationsrelevante Störungen i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen, treten bei Einhaltung der oben aufgeführten Maßnahmen nicht auf. Störungen umliegender Habitate, die nicht unmittelbar von Baumaßnahmen betroffen sind, führen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen.

Es wird davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand des § 44 der Störung nicht erfüllt ist.

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

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Da bei dem Vorhaben eine Vorbereitung der Baufelder sowie Bodenversiegelungen durchgeführt werden, werden konfliktvermeidende Maßnahmen (s. o.) notwendig. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen die oben aufgeführten Vogelarten während der Fortpflanzungszeit- oder Ruhezeit nicht erheblich gestört werden und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

Es kann unterstellt werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt ist.

Gilde BodenbrüterWachtel (*Cortunix cortunix*)**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)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Wahrung des Erhaltungszustandes

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

*Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement**Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt (Text)*

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: /

4 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Um eine Auslösung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu verhindern und um Gefährdungen insbesondere von (Tier-)Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu vermeiden oder zu verringern, sind hinsichtlich anlagen-, bau- und betriebsbedingter Wirkfaktoren folgende Maßnahmen vorgesehen:

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

<p>VM 1 Bauzeitenregelung</p>	<p>Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die unabsichtliche Tötung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, insbesondere für die Artengruppe der Vögel sind die Baufeldberäumung und Bautätigkeit zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. durchzuführen.</p> <p>Bauarbeiten sollen nur zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang stattfinden (Nachtbauverbot).</p> <p>Die Baustellenbeleuchtung ist auf ein Minimum zu reduzieren.</p> <p>Als Bautätigkeiten (einschl. des Baustellenverkehrs) anzusehen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung - der Bau von Zuwegungen (temporäre und dauerhafte) - die Anlage von Stell- und Lagerflächen - Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle - Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen - die Verlegung von unterirdischen Leitungen
<p>VM 2 Vergrämung</p>	<p>Insofern die Bauarbeiten dennoch in die Frühlingsmonate und damit in die Brutperiode fallen sollten, ist durch frühzeitige Vergrämungsmaßnahmen (Auspflöcken des beanspruchten Bereiches für Bautätigkeiten mittels Pflöcken/ Pfählen mit Flutterband) sicherzustellen, dass die beanspruchten Ackerflächen nicht zur Anlage eines Geleges genutzt werden.</p> <p>Bei der Durchführung der Vergrämung von Bodenbrütern ist folgendes zu beachten:</p> <p>10 bis 14 Tage vor Baubeginn hat eine Kontrolle der Bereiche um die Zuwegungen sowie die Kabeltrassen auf die Anwesenheit von Bodenbrütern zu erfolgen</p> <p>Vor dem 01. März sind 3 m lange Flutterbänder (rot-weiß, Kunststoff) einseitig an der Oberkante von an Pflöcken anzubringen:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ die Höhe der Pflöcke muss mindestens 1,20 m über dem Geländeniveau betragen; als Abstand zwischen den Pfählen sind 15 m einzuhalten ○ die Maßnahme ist bis 5 m über den Rand der abzusteckenden Flächen auszudehnen ○ Die Einrichtung der Vergrämuungsmaßnahme ist vor Baubeginn erforderlich und muss mindestens bis zum Beginn der Erdarbeiten erhalten bleiben. Kommt es zur Bauunterbrechung von mehr als 8 Tagen, ist die Vergrämuungsmaßnahme erneut aufzubauen. ○ Die Maßnahme bedarf der ökologischen Baubegleitung.
<p>VM 3 Ökologische Baubegleitung</p>	<p>Um eine Zerstörung der Gelege von Boden- und Gehölzbrütern durch die Bauarbeiten auszuschließen (im Falle der Umsetzung von Vergrämuungsmaßnahmen, s. oben), ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.</p> <p>Die Durchführung der ökologischen Baubegleitung erfolgt im Zeitraum vom 15.02. bis zum 31.08. im 10- bis 14tägigen Rhythmus durch eine fachkundige Person.</p> <p>Dabei ist das Umfeld der Zuwegungen und Lagerflächen sowie der Kabeltrassen auf Bodenbrüter zu untersuchen. Falls Eingriffe in Gehölze notwendig werden, ist vor Durchführung der Maßnahme ebenfalls eine dokumentierte Kontrolle auf das Nichtvorhandensein von Niststätten der Gehölzbrüter durchzuführen. Wenn nötig, müssen Festlegungen bzw. Auflagen für den weiteren Bauablauf getroffen und Maßnahmen zum Schutz der aufgefundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden.</p>
<p>VM 4 Gehölzschnitte</p>	<p>Zum Schutz der Vögel vor Verletzungen, Tötung und Störungen während der Brutzeit und vor dem Verlust von Nestern, Gelegen und Jungtieren sind ggf. notwendige Schnittmaßnahmen an Gehölzen außerhalb der Brutzeit zwischen dem 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.</p> <p>Schnittmaßnahmen sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren.</p> <p>Eine Ausnahme für Gehölzschnittmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt nach dem 28. Februar kann nach vorheriger Abstimmung mit der UNB gestattet werden, sofern nachweislich keine Brutstätten vorhanden sind. Die Feststellung möglicher Brutstätten ist durch eine fachkundige Person durchzuführen.</p>
<p>VM 5 Kleinsäuger</p>	<p>Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit der Wanderwege von Fischotter und anderen Kleinsäugetern sind die Zäune während der Bauzeit und die spätere Umzäunung des Solarparks mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu setzen.</p>

<p>VM 6 Amphibien-/ Reptilienschutz</p>	<p>Anfang September sowie vor Beginn der örtlichen Frühjahrswanderungen ab Mitte Februar ist der Bau- und Arbeitsbereich entlang der südlichen (nördlich von Lindenhof) und der südöstlichen (parallel des Wirtschaftsweges bis zum Fichtenbestand) Grenze des Vorhabenstandortes mit Amphibienschutzzäunen zu sichern. Ein weiterer ist im Westen des Vorhabenstandortes um das Feldgehölz mit Lesesteingürtel in einem Abstand von 5 m zu diesem Gürtel aufzustellen. Dadurch soll vermieden werden, dass sich die Tiere in diesem Bereich für den Winter eingraben können.</p> <p>Die Höhe des Schutzzaunes beträgt mindestens 40 cm. Das Zaunmaterial wird ca. 10 cm tief eingegraben. Der Zaun ist so zu beschaffen, dass er nicht überklettert werden kann.</p> <p>Auf der Innenseite des Zauns werden im Abstand von 10 m bodenbündig Fanggefäße eingegraben.</p> <p>Dieser Bereich ist an mindestens 3 hintereinander liegenden Tagen unmittelbar nach Errichtung des Zaunes mindestens 2x täglich, morgens und abends, auf Amphibien zu kontrollieren.</p> <p>Die gefundenen Tiere sind abzusammeln und in grabbare Böden im Umkreis von 500 m umzusetzen.</p> <p>Werden nach drei Tagen keine Tiere mehr gefunden, kann das Kontrollieren beendet werden. Ansonsten ist es weiterzuführen, bis an drei aufeinander folgenden Tagen keine Tiere mehr gefunden werden. Nach Beendigung der Kontrollen sind die Eimer zu entfernen.</p> <p>Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich zu kontrollieren.</p> <p>Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren oder mit Fangeimer und Schutzdach so zu sichern, dass Tiere nicht hineinfallen können. Gefundene Tiere sind freizulassen.</p> <p>Der Amphibienschutzzaun sowie die Ausstiegshilfen an Gruben und Gräben sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren.</p>
--	--

4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)

Nach derzeitigem Stand sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.

5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

5.1 Begründung des begehrten Ausnahmetatbestandes

Da für Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

5.2 Alternativenprüfung

Das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern spricht sich für eine Energiewende aus und hat, im Hinblick auf die energiepolitische Ausrichtung der Bundesregierung ebenfalls beschlossen, seinen Anteil an erneuerbaren Energien wie der Solarenergie deutlich zu erhöhen. Während der Anteil der Stromerzeugung mittels Photovoltaik im Jahr 2011 noch bei 2,6 % lag, waren es 2014 bereits 14 %. Somit ist die Nutzung der Sonnenenergie erklärtes Ziel der Landesregierung.

Der Solarpark an der B 194 zwischen Lindenhof und Lindenfelde soll auf einer bisher intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche errichtet werden. Diese zeigt sich morphologisch wenig strukturiert, d. h. es fehlt sowohl an zahlreichen größeren und zusammenhängenden Grünstrukturen wie Hecken, Feldgehölzen oder Brachflächen, als auch z. B. an Kleingewässern, Geländeerhebungen oder Lesesteinhaufen.

Weitere Flächen, welche in der Nähe liegen, sich an der B 194 befinden und eine ähnliche Struktur aufweisen, lassen sich lediglich kurz vor Demmin ausmachen. Südlich von Lindenhof ist die Dichte von Ackersöllern und Feldgehölzen im Vergleich deutlich höher, so dass dort nicht von einer Flächeneignung gesprochen werden kann. Somit sind Standortalternativen für das Vorhaben in der näheren Umgebung nicht erkennbar.

5.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)

Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wird keine Tierart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gem. § 44 Abs. 1 relevant geschädigt oder gestört. Anlagebedingte Verluste von Lebensraumstrukturen – der geplante Solarpark entsteht auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Produktionsflächen, die eine sehr geringe Lebensraumstrukturierung aufweisen – sind nicht zu erwarten, so dass die kontinuierliche ökologische Funktionalität gewahrt wird.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Bereich des geplanten Solarparks wird - unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsstrategien - keine Vogelart gem. § 44 Abs. 1 relevant geschädigt oder gestört. Essentielle Nahrungsflächen planungsrelevanter Vogelarten werden, soweit sich dies auf der Grundlage der Potentialanalyse einschätzen lässt, durch das Planvorhaben nicht überbaut oder überschattet.

Mögliche Verbotstatbestände lassen sich mit Hilfe geeigneter Maßnahmen für die Gilden der Gehölzbrüter bzw. der Bodenbrüter (Bauzeitenregelung, Vergrämung, ökologische Baubegleitung) ausschließen.

Mit der Umsetzung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Arten, die geeignet sind, Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen bleibt gewahrt.

6 Zusammenfassung

Die Bearbeitung des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrags erfolgt im Zuge des Aufstellungsverfahrens für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“ der Gemeinde Borrentin, Landkreis Mecklenburgische Seenplatte. Hierfür fasste die Gemeinde am 29.10.2019 den Aufstellungsbeschluss. Es soll die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung und die Nutzung von PV-Freiflächenanlagen zur Energieerzeugung geschaffen werden. Im Zuge dessen sind die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen festzulegen, wofür auch das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden Artenschutzfachbeitrag zu ermitteln ist. Die rechtliche Grundlage dafür bilden die FFH-Richtlinie, die Vogelschutzrichtlinie, das Bundesnaturschutzgesetz sowie das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern.

Der Vorhabenstandort weist sowohl eine gering strukturierte Morphologie als auch eine weitgehende Armut an Biodiversität auf. Lediglich die Westgrenze des Bebauungsplangebiets weist eine lückige Allee auf. Im Norden grenzt die Fläche an einen Kiefernforst und im Osten ragt eine schmale Forstfläche in das Gebiet hinein. Auf der Vorhabenfläche selbst gibt es einzelne ältere Eichen sowie vereinzelt Feldgehölze. Für den Standort werden mit dem vorliegenden AFB die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten⁵ geprüft.

Die Prüfung erfolgt nach den Vorgaben des „Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung“ des LANDESAMTES FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG) vom 20.09.2010. Es wird eine faunistische Potentialabschätzung zu Grunde gelegt.

Als fachliche Beurteilungsgrundlage für die potentiellen Artenvorkommen wurden die aktuellen Verbreitungskarten des BfN⁶ und des LUNG⁷ sowie die Inhalte der

- COMPUWELT-BÜRO: Beobachtungsdokumentation 2019 und Bewertung der Monitoring-Situation im Untersuchungsgebiet Windpark Beggerow-Pentz
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald

herangezogen.

⁵ gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten: Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

⁶ <https://ffh-anhang4.bfn.de/> (Stand: 20.02.2020/ 24.06.2021)

⁷ https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/arten_schutz/as_ffh_arten.htm (Stand 24.06.2021); <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/> (Stand: 20.02.2020);

Um eine Auslösung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG aufgrund anlagen-, bau- und betriebsbedingter Wirkfaktoren mit hinreichender Sicherheit ausschließen zu können bzw. zu vermeiden, werden Vermeidungsmaßnahmen (VM) erarbeitet (s. Kapitel 4 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen))“):

- VM 1** – Bauzeitenregelung
- VM 2** – Vergrämung
- VM 3** - Ökologische Baubegleitung
- VM 4** – Gehölzschnitte
- VM 5** – Kleinsäuger
- VM 6** – Amphibien-/ Reptilienschutz

Zunächst werden alle im Gebiet gemäß der Potentialanalyse auftretenden Arten im Rahmen einer Relevanzprüfung auf Grundlage des Schutzstatus und des Gefährdungsgrades dahingehend untersucht, ob eine konkrete Prüfung der Verbotstatbestände notwendig ist oder nicht. Ist dies der Fall, werden die betroffenen Arten in einer individuellen Art-für-Art-Betrachtung in Formblättern hinsichtlich ihrer Lebensraumanforderungen und möglicher Auswirkungen des Vorhabens detailliert geprüft.

Europarechtlich geschützte **Pflanzen, Weichtiere, Libellen, Falter und Fische** sind auf Grund der verarmten Struktur des Vorhabengebiets nicht zu erwarten. Artspezifische Lebensräume fehlen bzw. liegen weit außerhalb des Vorhabenstandortes. Es ist davon auszugehen, dass solche Arten im Gebiet nicht vorkommen. Durch das Bauvorhaben ist nicht mit einer Wirktbetroffenheit dieser Artengruppen zu rechnen.

Insgesamt 11 Arten können nach der Potenzialabschätzung für die Artengruppen **Säugetiere** (ohne Fledermäuse), **Amphibien und Reptilien und Käfer** im Bereich und der Umgebung des Vorhabens auftreten:

Biber	<i>Castor fiber</i>
Fischotter;	<i>Lutra lutra</i>
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>
Laubfrosch;	<i>Hyla arborea</i>
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>

Die Potentialabschätzung für die Fledermäuse ergibt, dass insgesamt 11 Arten potentiell im Bereich und der Umgebung des Vorhabens auftreten können:

- Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus*
- Braunes Langohr *Plecotus auritus*
- Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*
- Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*

- Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri*
- Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*
- Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*
- Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*
- Fransenfledermaus *Myotis nattereri*
- Große Bartfledermaus *Myotis brandtii*
- Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*

Für das Bebauungsplangebiet lässt sich in den Randbereichen, in denen sich die Allee sowie Nutzholzforstflächen befinden, ein Vorkommen von Fledermäusen nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

Insgesamt 55 Vogelarten treten potentiell im Vorhabengebiet und dessen Umgebung auf:

Graungans	<i>Anser anser</i>
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Schwarmilan	<i>Milvus migrans</i>
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Kranich	<i>Grus grus</i>
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>

Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Buchfink	<i>fringilla coelebs</i>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>

Auf der intensiv genutzten Agrarfläche und damit im Bereich des Vorhabenstandortes, auf dem nur wenige Strukturen vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass sich das Arteninventar der Brutvögel weitgehend auf die Feldlerche beschränkt. Mit einem Vorkommen größerer Artenvielfalt hingegen ist hauptsächlich entlang der Gehölzstrukturen zu rechnen. Da sich die Konfliktlage gegenüber dem Vorhaben bei vielen Vogelarten (wie Arten verschiedener Gilden ubiquitärer Vogelarten) stark ähnelt und sich für diese die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die Umsetzung artübergreifender Schutzmaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lässt, werden die betroffenen, nicht gefährdete Vogelarten gruppenweise in Gilden abgearbeitet.

Mögliche Verbotstatbestände für Bodenbrüter im Rahmen der Bautätigkeit auf der Intensivackerfläche lassen sich durch Einhalten einer Bauzeitenregelung (**VM 1**), durch ökologische Baubegleitung (**VM 3**) sowie durch Errichtung von Vergrämuungsmaßnahmen (**VM 2**) ausschließen. Mit dem Bau der Zuwegungen können Schnittmaßnahmen an Gehölzstrukturen einhergehen. Um ein Tötungsrisiko für Gehölzbrüter auszuschließen (dies umfasst die Hecken- und Baumbrüter), sind vorgegebene Zeiten für Gehölzschnitte (**VM 4**) zu berücksichtigen bzw. durch eine Ökologische Baubegleitung absichern zu lassen. Die Prüfung der Betroffenheit planungsrelevanter Großvögel (Wiesenweihe) ergibt keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos. Grund hierfür sind die spezifischen Lebensraumansprüche.

Der Schutz von Fledermäusen wird durch ein Nachtbauverbot gewährleistet und die Baustellenbeleuchtung wird auf ein Minimum reduziert (**VM 1**). Um die Durchlässigkeit von Kleinsäugetern zu gewährleisten, sind Bauzäune während der Bauzeit und die spätere Umzäunung des Solarparks mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu errichten (**VM 5**). Der Schutz von Amphibien und Reptilien wird durch die temporäre Errichtung eines Amphibienschutzzaunes gewährleistet (**VM 6**).

Werden die o. g. Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt, verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Arten, die geeignet sind, Verbotsstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen.

Umweltbericht

zum

**vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2
der Gemeinde Borrentin,
„Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“,
Sondergebiet Photovoltaik**

Entwurf

Bearbeitung: PLANUNG kompakt LANDSCHAFT
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg
freier Landschaftsarchitekt
Verdiring 6a
17033 Neubrandenburg
0395/363 10 245
E-Mail: landschaft@planung-kompakt.de



Mitarbeit: B. Sc. Friederike Schüller
B. Sc. Anja Gebke
Dipl.-Ing. (FH) Anke Bauschke

Aufgestellt: 27.02.2020, ergänzt 23.09.2021

Inhalt

1.	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	3
1.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes	6
1.3	Fachpläne	8
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	10
2.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustandes	10
2.1.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	10
2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	10
2.1.3	Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft	17
2.1.4	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	21
2.1.5	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	21
3.	Emissionen	21
3.1	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	21
4.	Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	23
4.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung	23
4.1.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	24
4.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	24
4.1.3	Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft	25
4.1.4	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	27
4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	27
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen	27
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	27
5.2	Maßnahmen zum Ausgleich und zur Kompensationsminderung	30
5.3	Bilanzierung Eingriff - Ausgleich	34
6.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Standortalternativen	40
7.	Zusätzliche Angaben	40
7.1	Angaben zur Methodik der Umweltprüfung	40
7.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten	41
7.3	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	41
7.4	Allgemein verständliche Zusammenfassung	41

1. Einleitung

Die Gemeinde Borrentin beabsichtigt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 für den Standort Lindenhof östlich der B 194 zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Der Aufstellungsbeschluss stammt vom 29.10.2019. Die Planung weicht von den Zielen der Raumordnung ab. Daher wurde zu diesem Vorhaben am 13.09.2021 ein Antrag auf Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens beim Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung M-V, Abteilung Raumordnung gestellt.

Nach § 2 Abs. 1 BauGB sind „die Bauleitpläne von der Gemeinde in eigener Verantwortung aufzustellen“ bzw. zu ändern. „Für die Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden“ (§ 2 Abs. 4 BauGB). Die Ergebnisse werden in diesem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Inhalt dieses Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB muss nach Anhang 1 des BauGB bearbeitet werden. Die Ziele sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a zu ermitteln.

Die nach dem geltenden Naturschutzrecht im Hinblick auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zu untersuchenden Umweltbelange werden, sofern ein Grünordnungsplan nicht erstellt wird, in diesem Umweltbericht ausführlich ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Grundlage für die Vorgehensweise sind die „Hinweise zur Eingriffsregelung“, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Dezember 2018.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Beschreibung der Festsetzungen

Planungsziel der Gemeinde ist die Schaffung der planungsrechtlichen Bedingungen für die Erzeugung erneuerbarer Energien durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Damit soll ein positiver Beitrag zum Klimaschutz und zur Entwicklung der Gemeinde beigetragen werden.

Das Plangebiet liegt im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, in der Gemeinde Borrentin. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“ umfasst das Flurstück 98 (teilweise), Flur 3 der Gemarkung Lindenhof und erstreckt sich über eine Fläche von 1.000.000 m² (100 ha).

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, auf welcher sich eine Windkraftanlage sowie zwei Hochspannungsleitungen befinden. Weiterhin wird die Fläche von einer Erdölleitung unterirdisch durchschnitten.

Folgende Nutzungen grenzen an das Grundstück an:

- im Norden ein Waldgebiet
- im Osten eine landwirtschaftliche Flächen sowie ein kleines Waldgebiet
- im Süden ein Feldweg und landwirtschaftliche Flächen nahe Ortschaft Lindenhof
- im Westen verläuft die Bundesstraße 194.

Die Fläche befindet sich in Privateigentum und wird an den Vorhabenträger verpachtet.

Es ist geplant, die Fläche als sonstiges Sondergebiet Solarpark (SO PVA) nach § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen. Das Sondergebiet - Solarpark - dient der Gewinnung von elektrischem Strom aus Sonnenenergie.

Zulässig sind die für den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage baulichen Anlagen:

1. Modultische mit Solarmodulen,
2. Wechselrichter, Verkabelung, Einfriedung,
3. Trafostationen
4. Zufahrten und Wartungsflächen.

Die Wechselrichter werden an den Gestellen montiert.

Unterer Bezugspunkt für die Höhe der für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen baulichen Anlagen im SO PVA ist die Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016. Die maximal zulässige Höhe der Trafos beträgt 3,50 m über Geländehöhe. Die maximal zulässige Höhe der Modultische wird auf 3,00 m über Geländehöhe festgesetzt. Die Unterkante der Photovoltaik-Module muss eine Höhe von mindestens 0,8 m über Geländeoberkante haben. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,5, d. h. 50 % des jeweiligen Grundstücks dürfen überbaut werden. Innerhalb des SO-Gebietes sind zulässig:

- 14 Stück Trafo, Gesamtfläche 184 m²
- Schotterwege, Gesamtfläche 11.500 m².

Die Photovoltaikanlage ist nur innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Die innere Erschließung erfolgt über Schotterwege. Die Wege sind aus Ziegelbruch auf Vlies errichtet. Verkehrsmäßig erschlossen wird der Bereich über die Bundesstraße 194. Es ist dort eine Zufahrt im Bereich der 110 kV-Leitung vorgesehen. Über diese ist die Erreichbarkeit für die Feuerwehr gewährleistet.

Die festgesetzte Nutzung der Photovoltaikanlagen ist ab Inkrafttreten des Bebauungsplanes zeitlich auf 30 Jahre begrenzt zulässig. Nach der festgesetzten Nutzungsdauer wird die Folgenutzung als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

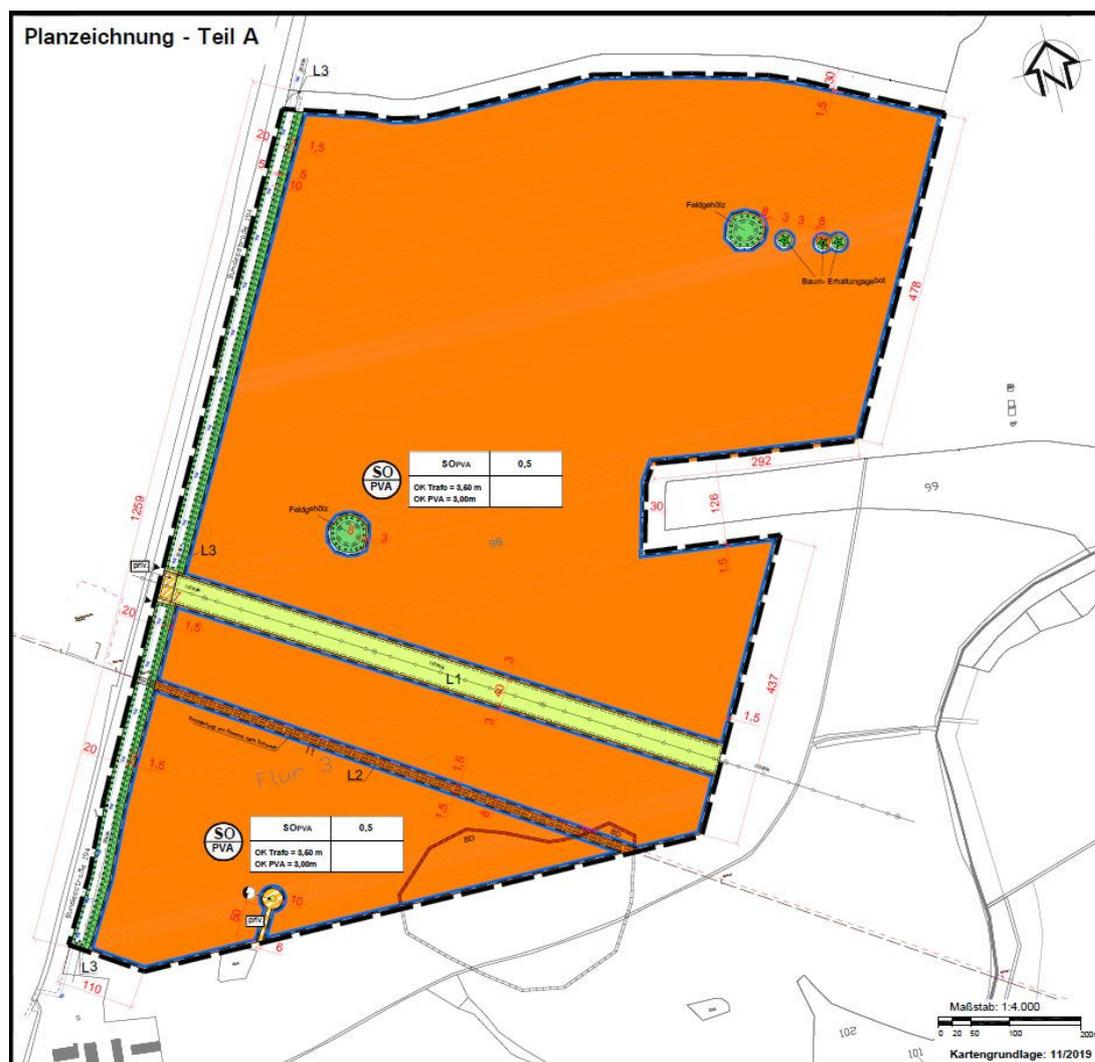


Abbildung 1: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“, Planungsstand 14.09.2021

Geplant ist laut dem Vorhabenträger auf einer Fläche von 100 ha eine Freiflächen PV-Anlage mit einer Anlagenleistung von 105 MWp. Die Trägerkonstruktion soll in aufgeständerter Bauweise errichtet werden. Auf diesen Tragevorrichtungen werden die PV-Elemente installiert.

Die Errichtung von Solarparks stellt einen Eingriff in die Natur und Landschaft nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes dar.

Photovoltaik-Freianlagen beanspruchen in der Regel nur eine geringe versiegelte Grundfläche, da sie aufgeständert werden. Dennoch sind mit der Errichtung und dem Betrieb dieser Anlagen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen:

- unmittelbaren (baubedingten) Auswirkungen auf den Standort in Folge der Anlage von Verkehrsflächen und Fundamenten sowie in Folge von Erdarbeiten zur Kabelverlegung und damit auf Biotope, Habitate, Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten und die Schutzgüter, Boden und Wasser;

- mittelbaren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Wirkbereich des Vorhabens, insbesondere auf die Vegetation durch eine kleinräumige Verschattung durch die Module und eventuell Austrocknung, sowie auf die Fauna - Vögel, Amphibien/Reptilien und Fledermäuse - durch den Bau und Betrieb der Anlagen (Kollisionsrisiko, Blendwirkungen durch Lichtreflexionen, Erwärmung der Module, evtl. nächtliche Beleuchtung);
- Auswirkungen auf Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes durch Blendwirkungen durch Lichtreflexionen oder nächtliche Beleuchtung.

Im Plangebiet außerhalb der Bereiche der Photovoltaikanlagen werden Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz vorgesehen.

Von dem Vorhabenträger liegt die Ausführungsplanung vor, siehe folgende Abbildung.

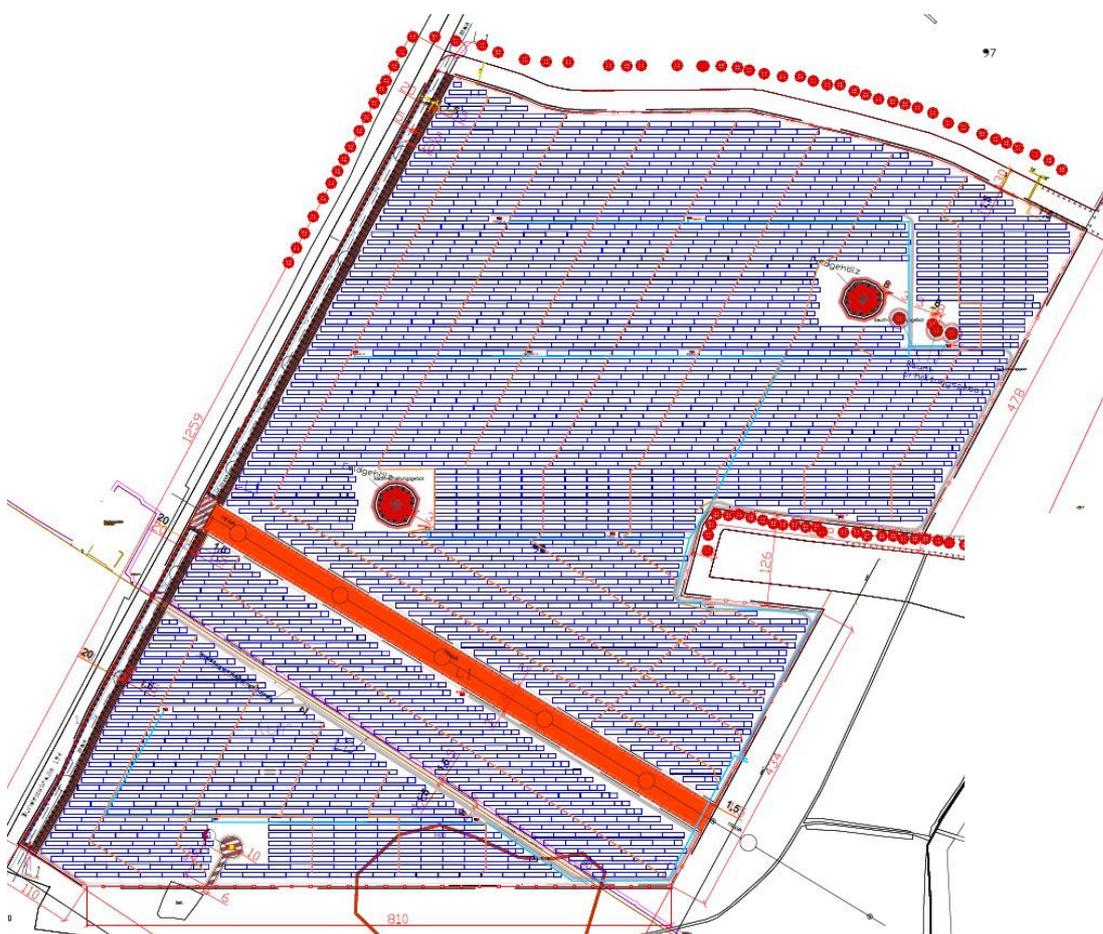


Abbildung 2: Auszug Tischplanung, erstellt durch Greencells Group, Stand 26.07.2021

1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans
2. in dem Umweltbericht nach der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 umfasst der Umweltbericht die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
5. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

In § 1 BNatSchG werden die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Nach § 1 BNatSchG Abs. 1 sind Natur und Landschaft 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

1. die biologische Vielfalt
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes 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.

Nach § 15 Abs. 1 des BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen gelten dabei als vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

Demnach ist der Verursacher nach § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die Eingriffsregelung wird im Rahmen des Bauleitplanverfahrens behandelt. Die Entscheidung über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz wird in diesem Umweltbericht dargelegt.

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope und Geotope führen können, sind nach § 30 BNatSchG und § 20 NatSchAG M-V verboten.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Bestandsaufnahmen und Auswertungen vorhandener Unterlagen.

Nach § 37 ff. und § 44 ff. des BNatSchG sollen wildlebende Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten nach den Vorschriften des allgemeinen und des besonderen Artenschutzes geschützt und gepflegt werden. Demnach ist es nach § 44 BNatSchG verboten,

1. wildlebenden 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. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten 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 wildlebenden Tiere der geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob von den Auswirkungen des B-Plans besonders bzw. streng geschützte Tier- und Pflanzenarten entsprechend BNatSchG betroffen sind.

Mit Grund und Boden soll nach § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Berücksichtigung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung der Bodenschutzklausel des BauGB entsprochen wird. Mutterboden ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung der Bodenschutzklausel des BauGB entsprochen wird.

Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter sind nach § 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung dem § 1 BImSchG entsprochen wird.

1.3 Fachpläne

Das **Landesraumentwicklungsprogramm M-V vom Juni 2016** ordnet Borrentin dem Nahbereich des Zentralen Ortes Demmin zu. Die Fläche ist als Vorbehaltsgebiet Tourismus dargestellt.

Unter 4.6 (4) heißt es im LEP M-V 2016 *„In den Vorbehaltsgebieten Tourismus soll der Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen und denen des Tourismus selbst besonders zu berücksichtigen.“*

Das LEP M-V 2016 verweist unter 5.3 Energie auf den Ausbau erneuerbarer Energien. Unter Abs. 9 heißt es *„Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden.“*

Im **Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte vom Oktober 2011** sind die Gemeinde und die umliegenden Flächen als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt. In diesen Gebieten *„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“* (RREP MS 2011 3.1.4 Abs. 1).

Die Fläche westlich der B 194 wird als Tourismusedwicklungsraum dargestellt. Tourismusedwicklungsräume sollen nach RREP MS 2011 3.1.3 Abs. 3 die vor Ort und in der Landschaft vorhandenen Potenziale in Wert setzen und zu touristischen Angeboten in Ergänzung zu den Tourismusschwerpunkträumen entwickelt werden.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Tourismusedwicklungsraumes.

Ebenfalls befindet sich auf der Westseite der B 194 nördlich des Plangebietes ein Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege. So heißt es im RREP MS 2011 5.1 Abs. 4 *„In den Vorranggebieten Naturschutz und Landschaftspflege ist dem Naturschutz und der Landschaftspflege Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen einzuräumen. Soweit raumbedeutsame Planungen, Maßnahmen und Vorhaben in diesen Gebieten mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege nicht vereinbar sind, sind diese auszuschließen.“*

Das Plangebiet liegt außerhalb des Vorranggebietes für Naturschutz und Landschaftspflege.

Im RREP MS 2011 heißt es unter 6.5 (4): *„Zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen für den weiteren Ausbau insbesondere der Nutzung der Sonnenenergie und der Geothermie sowie der Vorbehandlung bzw. energetischen Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden. Die entsprechenden Anlagen sollen dabei wesentlich zur Schaffung regionaler Wirtschaftskreisläufe beitragen“*. Dabei sollen die Photovoltaikanlagen vorrangig an bzw. auf vorhandenen Gebäuden und baulichen Anlagen errichtet werden (6.5 Abs. 6).

Folgende Flächen sollen von Photovoltaikanlagen freigehalten werden:

- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege,
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen,
- Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen,
- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie,
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen.

Keine dieser Flächen wird durch die Planung betroffen.

Das RREP MS 2011 befindet sich derzeit in der 4. Beteiligungsstufe zur Teilfortschreibung „Eignungsgebiete für Windenergieanlagen“. Demnach befindet sich das Eignungsgebiet Nr. 3 „Beggerow“ südlich von Lindenhof. Es bestehen aufgrund der Entfernung keine wechselseitigen Beeinträchtigungen zwischen dem Eignungsgebiet und dem Plangebiet.

Im **Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte erste Fortschreibung, Juni 2011** werden keine weiteren Ziele für den Geltungsbereich formuliert.

Flächennutzungsplan und **Landschaftsplan** liegt nicht vor.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

2.1.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Plangebiet selbst ist nicht bewohnt. Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, auf der keine Nutzungen zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorhanden sind. Die im Süden liegende Gemarkung Lindenhof ist im Kartenportal Umwelt M-V als dörfliches Mischgebiet gekennzeichnet. Westlich befindet sich in einer Entfernung von ca. 2.100 m die Ortslage Glendelin. Im Norden befindet sich in einer Entfernung von ca. 1.200 m der Ort Lindenfelde.

Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten oder andere besonders schutzbedürftige Nutzungen gibt es in den angrenzenden Orten bzw. Ortsteilen nicht.

Die Ortschaften haben raumordnerisch keine übergeordnete Bedeutung.

Verkehrsnutzung

Das Gebiet wird ausgehend von der Bundesstraße 194 erschlossen.

Erholungseignung

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Bereich mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft.

Der Radweg westlich des Plangebietes und westlich der B 194 bleibt in seiner Funktion voll erhalten. Die anderen angebotenen Freizeitaktivitäten in den umliegenden Orten werden durch den Bau der PV-Freianlage nicht berührt.

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Tiere

Auf Grund der landwirtschaftlichen Ackerflächen ist in dem Vorhabengebiet nicht von einem Vorkommen besonders seltener- bzw. gefährdeter Tierarten auszugehen. Nach der Potenzialabschätzung können 8 Amphibien- und Reptilienarten aber auch der Eremit potenziell vorkommen. Außerdem existieren positive Fischotter- und Bibernachweise. Nach dem Kartenportal Umwelt M-V befindet sich das Plangebiet in einem Planquadrat der Arten Kranich *Grus grus* (4 Brutpaare), Seeadler *Haliaeetus albicilla* (1 besetzter Horst) und Weißstorch *Ciconia ciconia* (3 besetzte Horste). Südlich des Plangebietes kommen sowohl Wiesenweihe *Circus pygargus* (1 besetzter Horst) als auch Fischadler *Pandion haliaetus* (1 besetzter Horst) vor. Gemäß dem Monitoring „Beobachtungsdokumentation 2019 und Bewertung der Monitoring-Situation im Untersuchungsgebiet Windpark Beggerow-Pentz“ COMPUWELT-BÜRO befinden sich keine Seeadler-Horste im Umfeld. Der Fischadler brütet etwa 900 m südlich.

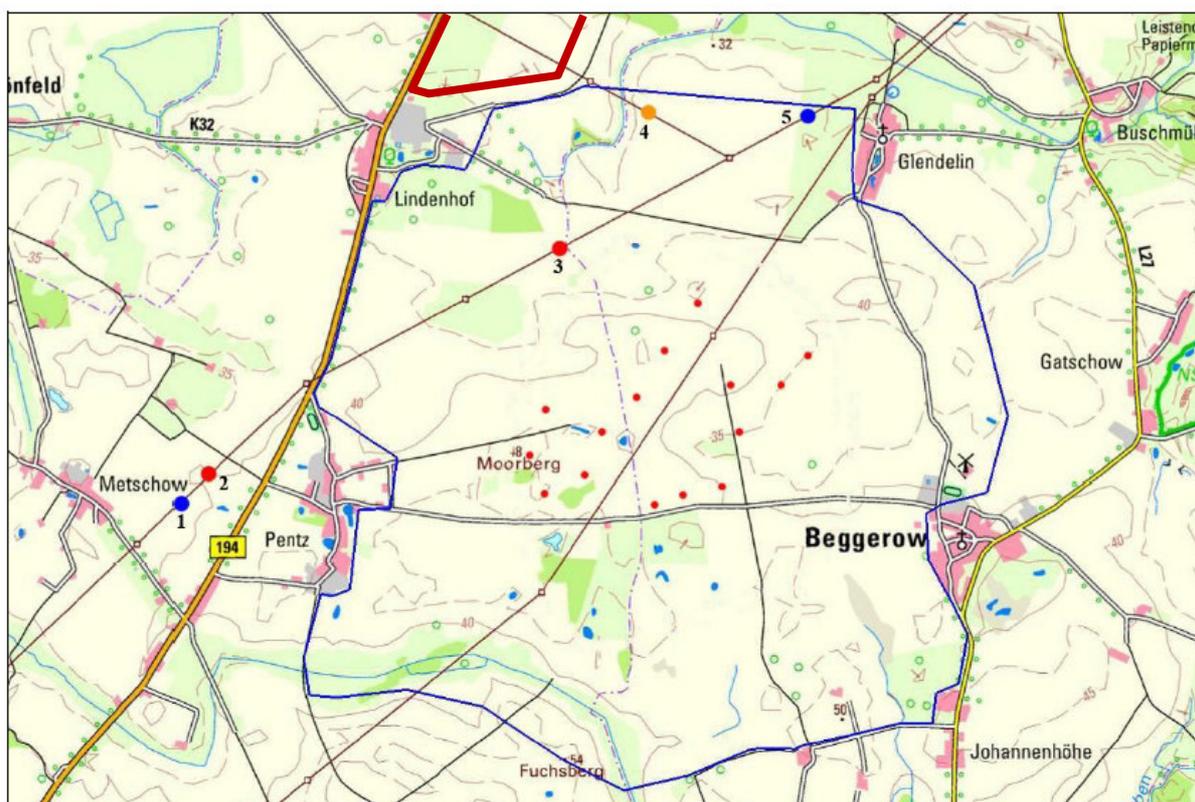


Abbildung 3: Darstellung der Fischadler-Horste 2019 (rote Punkte - besetzt; blaue Punkte – unbesetzt) mit Darstellung des Vorhabengebietes (rot), Quelle: COMPUWELT-BÜRO (2019): „Beobachtungsdokumentation 2019 und Bewertung der Monitoring-Situation im Untersuchungsgebiet Windpark Beggerow-Pentz“, Ergänzung Vorhabenstandort – rote Linie

Die landwirtschaftliche Nutzfläche hat keine besondere Bedeutung für wildlebende Tierarten. Das Vorhabengebiet befindet sich in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Dichte des Vogelzugs. Nach GAIA M-V liegt das Vorhabengebiet innerhalb von rastenden Vogelarten regelmäßig genutzten Nahrungs- und Ruhegebieten von Rastgebieten verschiedener Klassen. Es befinden sich jedoch keine Vogelrastgebiete in unmittelbarer Umgebung. Die nächstgelegene Vogelrastgebiete A* 2.3.2 und A* 3.2.2 befinden sich etwa 6.000 m nordwestlich bzw. südwestlich des Vorhabengebietes.

Pflanzen

Kennzeichnend für das Vorhabengebiet ist der intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächenanteil. Folgende Biotoptypen sind anzutreffen¹:

Zahlen- und Buchstabencode	Status ¹	Kartiereinheit
1.8.5 (WKX)	-	Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte
1.12.2 (WZF)	-	Fichtenbestand
2.1.4 (BLR)	§ 20	Ruderalgebüsch
2.2.1 (BFX)	§ 20	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten
2.5.3 (BAL)	§ 19	Lückige Allee
2.7.1 (BBA)	§ 18	Älterer Einzelbaum
11.1.3 (XGL)	§ 20	Lesesteinhaufen
12.1.2 (ACL)	-	Lehm- bzw. Tonacker

¹ LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE/ HRSG. (2010): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow.

Zahlen- und Buchstabencode	Status ¹	Kartiereinheit
14.10.5 (OSS)	-	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (Windkraftanlage)
14.7.3 (OVU)	-	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
14.7.6 (OVB)	-	Bundesstraße

¹ § 20 - gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 NatSchAG M-V
 § 19 - gesetzlich geschützte Allee oder Baumreihe nach § 19 NatSchAG M-V
 § 18 - gesetzlich geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V

Die Biotoptypenkartierung für das PG erfolgte durch einen Mitarbeiter von PLANUNG kompakt LANDSCHAFT im Februar und Oktober 2020. Außerdem wurden die Daten der Biotopkartierung des LUNG M-V berücksichtigt.

In der Karte der Biotoptypen werden folgende Codierungen (Kürzel) verwendet (entsprechend Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2013)).

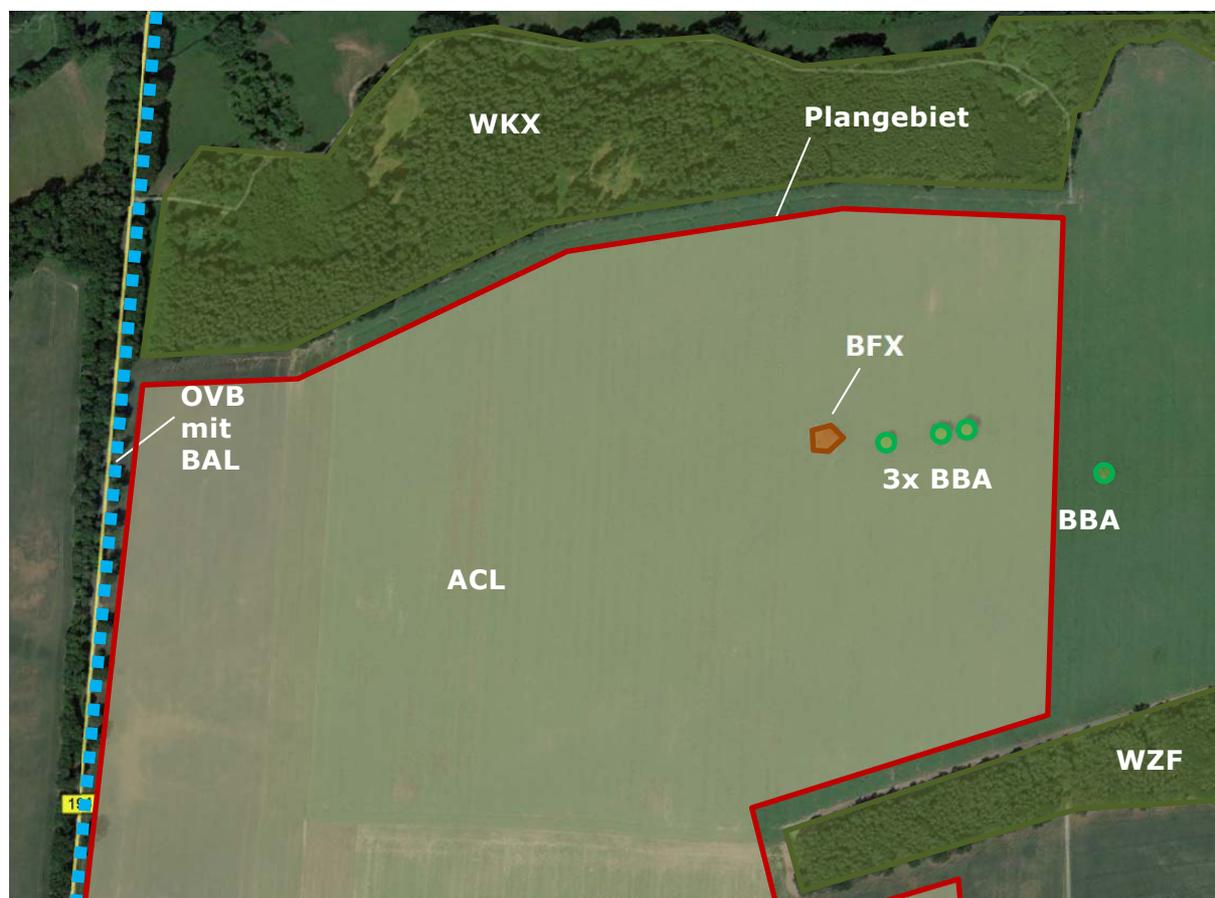


Abbildung 4: Biotoptypenkartierung nördlich, Kartengrundlage GAIA-MV

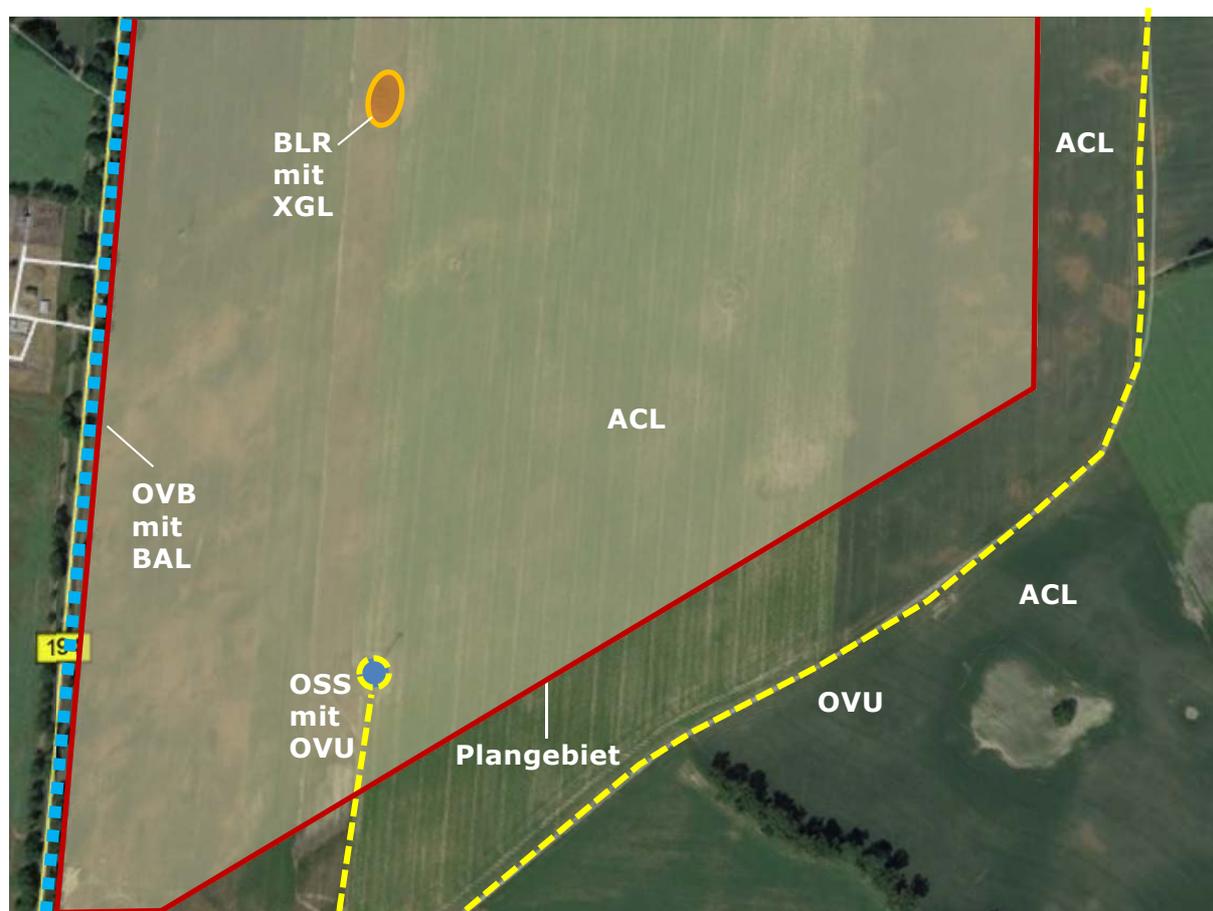


Abbildung 5: Biotoptypenkartierung südlich, Kartengrundlage GAIA-MV

Wald

An der unmittelbaren nördlichen und östlichen Grenze des BP befinden sich Waldflächen. Sie zählen zur Forstabteilung N4219. Im Norden wächst ein Kiefernmischwald bestehend aus Kiefern und Fichten. Er gehört dem Biotoptyp 1.8.5 Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte an. Im Osten befindet sich ein ca. 70 m breiter Fichtenwald des Biotoptyps 1.12.2. Vereinzelt wachsen Eichen innerhalb des Waldes.

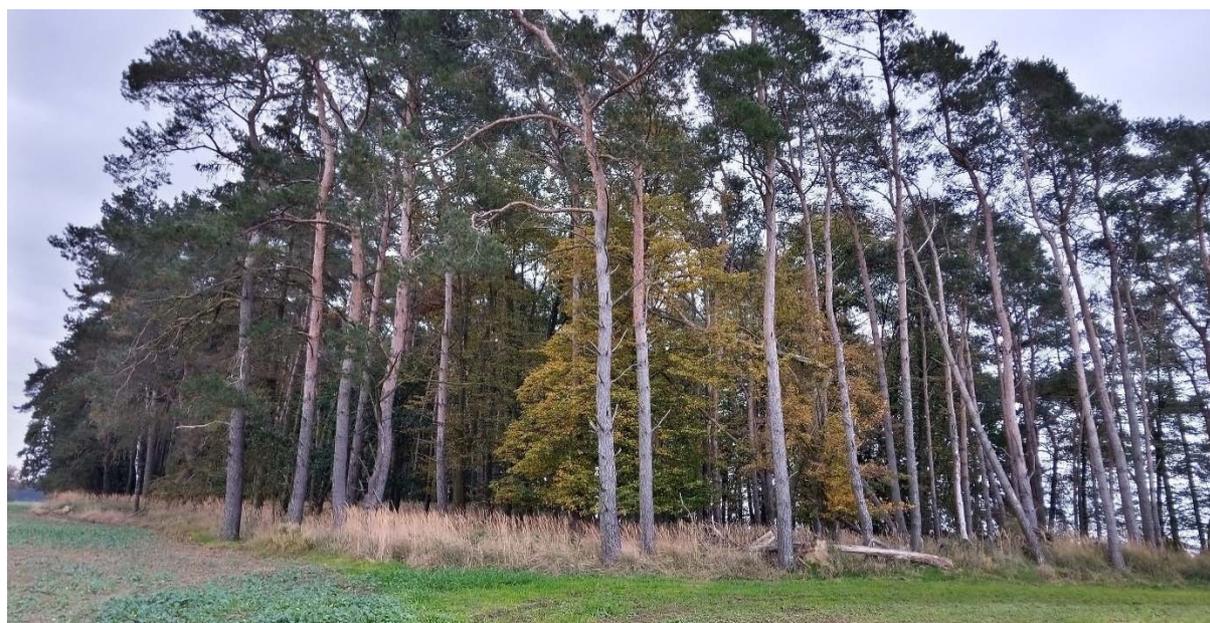


Abbildung 6: Fichtenbestand an der östlichen Grenze des Vorhabensgebietes, Blick Richtung Osten

Feldgehölze

Mittig des Vorhabengebietes, auf Höhe des Kiefern-mischwaldes und etwa 230 m von der westlichen Grenze des BP entfernt, befinden sich ein Feldgehölz und eine Ansammlung großer wie kleiner Lesesteine. Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) sind vorherrschend. Das Gebüsch umgibt ein Gürtel mit Lesesteinen, der mit einer Brennnessel-Reinfarn-Flur überwachsen ist. Es handelt sich um den Biototyp 2.1.4. Ruderalgebüsch mit 11.1.3 Lesesteinhaufen und ist nach § 20 NatSchAG M-V geschützt.



Abbildung 7: Ruderalgebüsch mittig im Vorhabengebiet, Blick Richtung Südosten

Im nordöstlichen Vorhabengebiet, etwa 335 m nördlich des Kiefern-mischwaldes befindet sich ein weiteres Feldgehölz. Es gehört zum Biototyp 2.2.1 Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten und ist nach § 20 NatSchAG M-V ein geschütztes Biotop. Das Gehölz ist von einem niedrigen Erdwall umgeben, auf dem Kleinlesesteine abgelegt werden. Von den beiden Bäumen ist eine Eiche im Bestand, der zweite umgestürzt. Nach Norden breitet sich Brennnessel (*Urtica dioica*) aus.



Abbildung 8: Feldgehölz im Nordosten des Vorhabengebietes, Blick Richtung Nordosten

Allee und Einzelbäume

Die im Westen des Plangebietes verlaufende Bundesstraße 194 (Biotoptyp 14.7.6) ist mit einer Allee bestehend aus Eichen, Eschen, Linden, Birken und Ahorn bepflanzt. Sie gehört dem zu dem Biotoptyp 2.5.3 Lückige Allee und ist nach § 19 des NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.

Im nordöstlichen Bereich des BP befinden sich östlich des Feldgehölzes drei Eichen mit Stammdurchmessern von etwa 60 cm bis 110 cm. Sie werden dem Biotoptyp 2.7.1 älterer Einzelbaum zugerechnet und sind nach § 18 des NatSchAG M-V geschützt. An diese Eichen wird bis in den Kronentraubereich geackert, siehe die nächsten beiden Abbildungen.



Abbildung 9: ältere Einzelbäume, in dieser Reihe im Bildhintergrund Feldgehölz (s. vorherige Abb.), Blick Richtung Westen

Acker

Das Vorhabengebiet und die östlich und südlich der Grenze des BP anschließenden Flächen sind als intensiv bewirtschafteter Acker gekennzeichnet. Er wird dem Biotoptyp 12.1.2 Lehacker zugeordnet.

Verkehrs- und Versorgungsanlagen

Im Süden des Vorhabenstandortes gibt es eine ca. 65 m hohe Windenergieanlage (Gittermast) mit einer mit Gras überwachsenen, unbefestigten Zufahrt. Sie zählen zu den Biotoptypen 14.10.5 und 14.7.3.

Von Lindenhof kommend, verläuft etwa parallel der südöstlichen Plangebietsgrenze ein unbefestigter Wirtschaftsweg (14.7.3).

Geschützte Biotope und Geotope

Nach LUNG-Kartenportal werden für das Plangebiet 2 geschützte Biotope dargestellt; geschützte Geotope kommen nicht vor:

1. Feuchtbiotop: DEM08515, temp. Kleingewässer, Staudenflur, undiff. Röhricht, Soll
2. Gehölzbiotop: DEM08522, Naturnahes Feldgehölz (Gebüsch/ Strauchgruppe)

Der Abgleich mit den historischen Luftbildern im Geodatenviewer GDI-MV ergab, dass das Feuchtbiotop zu **Nr. 1** und auch das Gehölzbiotop zu **Nr. 3** seit mindestens 2003 nicht mehr vorhanden sind und landwirtschaftlich bearbeitet werden.

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines nach § 32 BNatSchG ausgewiesenen FFH- oder Vogelschutzgebiet.

Es befinden sich keine nach § 20 BNatSchG, ergänzt durch § 14 NatSchAG M-V, geschützten Teile von Natur und Landschaft im Plangebiet. Das Plangebiet befindet sich auch nicht innerhalb eines solchen geschützten Bereichs.

Nächstliegende Schutzgebiete sind:

Schutzgebiete	Entfernung
Naturpark Flusslandschaft Peenetal	ca. 50 m westlich
Landschaftsschutzgebiet Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See	ca. 50 m westlich
Naturschutzgebiet Peenetal von Salem bis Jarmen	ca. 240 m nordwestlich
Vogelschutzgebiet DE 2242-401 Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See	ca. 240 m nordwestlich
FFH- Gebiet DE 2045-302 Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See	ca. 240 m nordwestlich

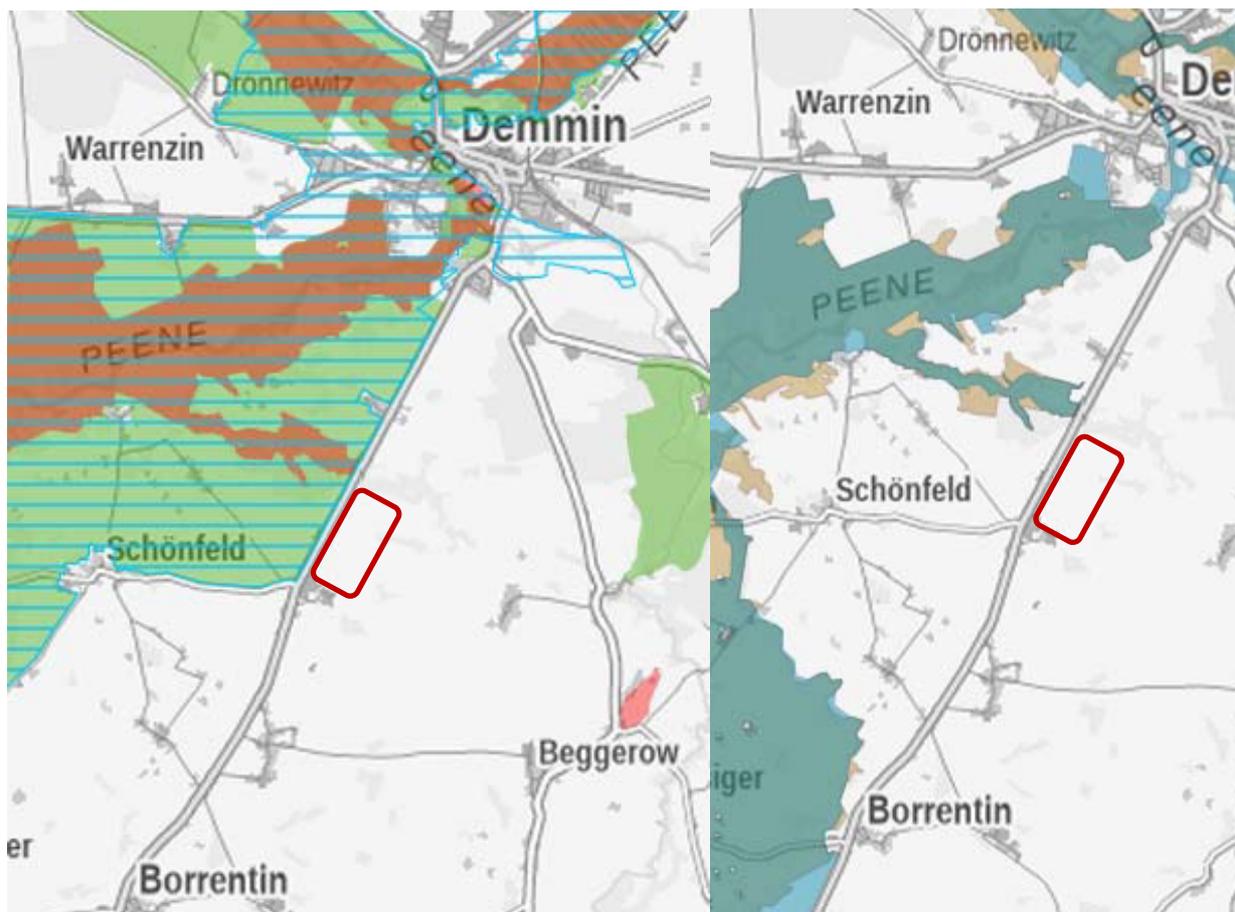


Abbildung 10: FFH-Gebiet (blau), VSG (braun), Naturparke (blau gestreift), Naturschutzgebiet (rot), Landschaftsschutzgebiet (grün), Vorhabengebiet (rot umrandet) Quelle: LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE- KARTENPORTAL UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN 2017

2.1.3 Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns liegt die Gemarkung Lindenhof in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte (3)“, in der Großlandschaft „Oberes Peenegebiet (31)“ und gehört zur Landschaftseinheit „Kuppiges Peenegebiet mit Mecklenburger Schweiz (310)“.

Die Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte ist ein welliges bis teils kuppiges Grundmoränengebiet. Sie wird durch nach Süden bis Südwesten verlaufende Becken und Täler strukturiert. Charakteristisch sind zahlreiche Oser. Dabei handelt es sich um wallartig aufgeschüttete subglaziale Schmelzwassersedimente, die kalkliebende Trockenrasen- und Ackerwildkrautgesellschaften beherbergen. Es gibt zahlreiche Fließgewässer wie z. B. die Peene, die mit 3,5 km Abstand westlich des Plangebietes verläuft.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Baltischen Hauptendmoräne und hier im Ostmecklenburg-Vorpommerschen Jungmoränenland. Das Gebiet ist vor allem geprägt durch weiträumige, vorwiegend ackerbaulich genutzte Flächen.

Boden

Nach der Bodenübersichtskarte des LUNG (1:500.000) befindet sich das Vorhabengebiet innerhalb der Bodengesellschaft 13, die aus Tieflehm-Fahlerde und Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley) besteht. Es handelt sich um Grundmoränen mit Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluss. Das Gelände ist eben bis wellig.

Als Bodensubstrat befindet sich Geschiebelehm-Sand-Mosaik im Vorhabengebiet.

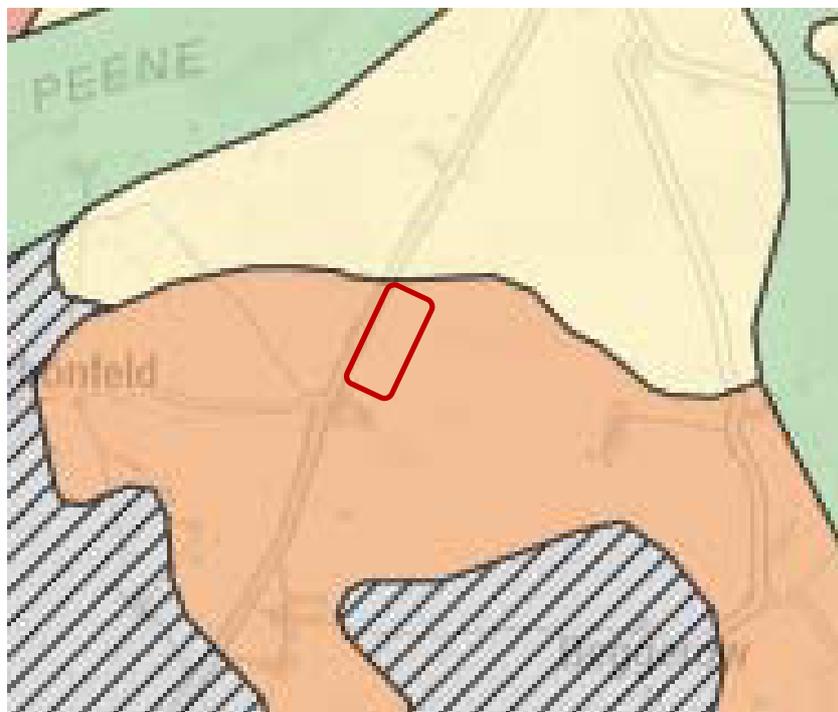


Abbildung 11: Auszug Bodenübersichtskarte, 1:500.000, mit Darstellung des Plangebiets, Quelle: GAIA M-V

Die Bodenzahl oder Bodenwertzahl (BWZ) geht in Deutschland auf die einheitliche Reichsbodenschätzung zurück, die in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts erarbeitet wurde. Es ist ein Vergleichswert zur Bewertung der Ertragsfähigkeit landwirtschaftlicher Böden, der zwischen 0 (sehr niedrig) und ca. 100 (sehr hoch) liegen kann. Für Mecklenburg-Vorpommern liegen die Daten in gaia.mv vor. Daraus wurden die Bodenzahlen für den Solarpark Borrentin (Geltungsbereiches des Bebauungsplanes) ermittelt. Es liegen Detailangaben zu 16 Teilbereichen mit Größen zwischen 330 m² (Bodenzahl 25) und ca. 20 ha (Bodenzahl 30) vor, wobei die kleinräumigen geschützten Biotope und Standorte von Einzelbäumen nicht herausgenommen worden sind. Die geringste Bodenzahl von 23 ist auf einem Flächenanteil von 4,49 ha anzutreffen. In Richtung Ortslage und an der Bundesstraße befinden sich die besten Bereiche mit Bodenzahlen bis 38 (10,06 ha Flächenanteil). Die Berechnung der mittleren Bodenzahl entsprechend ihrer Flächenanteile bei Herausrechnung der Bautenschutzstreifen sowie der Flächen für die Hochspannungsfreileitungstrasse der E.DIS ergab für die Gesamtfläche eine Bodenzahl von 27,26. Es werden von dem Solarpark keine landwirtschaftlichen Flächen überbaut, die eine besonders gute Ertragsfähigkeit (Bodenzahl über 40) aufweisen.

Die mittleren Jahresniederschläge für das Gebiet liegen bei etwa 600 mm. Das Plangebiet befindet sich in einem überwiegend gut durchlüfteten Bereich. Es herrscht ein Freiluftklima.

Landschaft

Das Plangebiet liegt nach der Karte 8 Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes der ersten Fortschreibung des gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Das Gebiet weist durch die im Vordergrund stehende Ackernutzung, die vorhandenen Hochspannungsleitungen sowie die etwa 1.500 m südlich liegenden Windenergieanlagen eine geringe Vielfalt auf und ist wenig strukturiert.

Die Landschaft hat ein hohes Maß an anthropogener Beeinträchtigung. Sie besitzt keine besonderen Schönheiten. Die Vegetation ist durch die intensive ackerbauliche Nutzung geprägt.

Der überwiegende Teil der Fläche befindet sich im Landschaftsbildraum IV 6 - 11 Wellige Ackerfläche östlich der B 194-Beggerow. Dieser wird gekennzeichnet durch großflächige, stark bewegte Ackerlandschaften mit zahlreichen Söllen und künstlichen Grabensystemen. Nach den Bewertungsbögen des Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern für das Landschaftsbildpotenzial wird die abschließende Schutzwürdigkeit als mittel eingestuft.

Ein kleiner nördlicher Teilbereich der Vorhabenfläche ist Teil des Landschaftsbildraumes IV 5 - 18 Unteres Peenetal oberhalb Demmin. Dieser Landschaftsbildraum ist durch den Verlauf des Peenetals gekennzeichnet. Es handelt sich dabei um ein großzügiges und abwechslungsreiches kleinteiliges Flusstal, welches umgeben ist von Buchen- und Bruchwäldern sowie Weidengebüschen. Nach den Bewertungsbögen des Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern für das Landschaftsbildpotenzial wird die abschließende Schutzwürdigkeit als sehr hoch eingestuft.

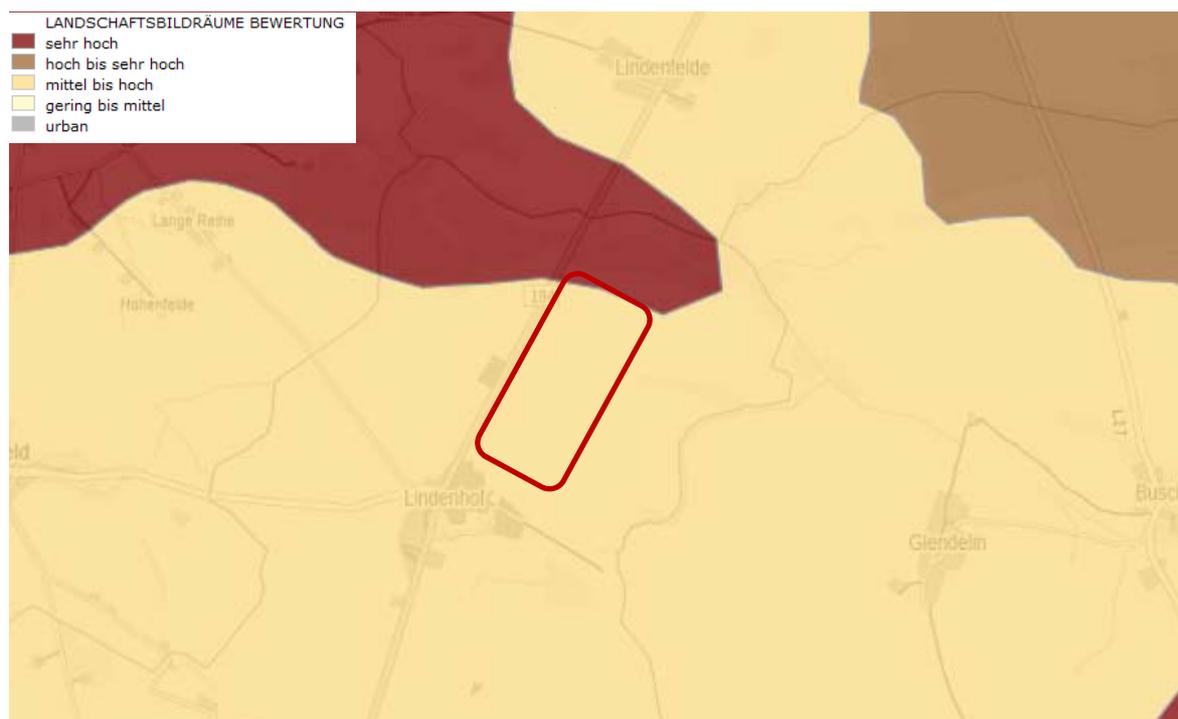


Abbildung 13: Darstellung der Landschaftsbildräume IV 6 – 11 (gelb) und IV 5 – 18 (rot) mit Vorhabengebiet (rot umrandet), Quelle: KARTENPORTAL UMWELT M-V 2020

Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb der Stufe 3 der Kernbereiche der Landschaftlichen Freiräume, d. h. in einem Gebiet das zwischen 1.200 ha und 2.399 ha groß ist.

2.1.4 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bau- und Bodendenkmale

Nach den Angaben des öffentlich zugänglichen Portal GAIA M-V befinden sich keine Bodendenkmale innerhalb des Vorhabengebietes sowie seiner Umgebung. Auch die Karte der Denkmalschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte (Geo-Portal LK MSE) zeigt keine Bodendenkmale an.

Gemäß der Landesarchäologie M-V befindet sich südlich des Vorhabengebietes der Fundplatz 14. Dabei handelt es sich um einen alten Gutshof. Weiterhin befindet sich im Südosten der Vorhabenfläche der Fundplatz 8. Es handelt sich hierbei um eine Siedlung aus der älteren Slawenzeit.

Kulturelles Erbe

Es befinden sich keine Kultur- oder sonstige Sachgüter im Plangebiet und dessen Umgebung.

2.1.5 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und der damit verbundenen anthropogenen Beeinflussung der vorhandenen Faktoren, haben die einzelnen Schutzgüter eine relativ geringe Wertigkeit. Durch die Schutzmaßnahmen und die geringen Eingriffe in die Schutzgüter ist nicht mit der Beeinträchtigung durch mögliche Wechselwirkungen zu rechnen.

3. Emissionen

3.1 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Derzeit entstehen im Vorhabengebiet kaum verkehrs- oder anlagenbedingte Emissionen. Innerhalb des VG findet gelegentlich Maschinenlärm durch Landmaschinen, Mähfahrzeuge etc. statt.

Die Emissionen nach Durchführung der Planung beschränken sich auf den Motorenlärm der wenigen Wartungs- und Pflegefahrzeuge.

Abfälle und Abwasser werden nach Umsetzung der Planung durch die Anlage nicht anfallen, evtl. durch Wartungspersonal verursachte Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.

Das Niederschlagswasser versickert vor Ort.

Durch Photovoltaikanlagen kann es zu visuellen und optischen Emissionen kommen. Diese wären (siehe „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ von GFN Kiel, GFN-Umweltplanung Bayreuth, im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn, 2009, Punkt 3.7):

1. Lichtreflexionen an streuenden Oberflächen (PV-Module),

Die Module wie auch die Tragekonstruktionen von PV-FFA reflektieren einen Teil des Lichts. Auf den Modulen ist die Reflexion des einfallenden Lichtes naturgemäß unerwünscht, da die Reflexion des Lichtes einem Verlust an energetischer Ausbeute der Sonnenenergie gleichkommt. Aus wirtschaftlichen Gründen wird die Reflexion des einfallenden Lichts somit möglichst geringgehalten. Dennoch ist die Reflexion von Licht nicht vollständig vermeidbar.

Moderne, speziell für die PV-Nutzung entwickelte Antireflexbeschichtungen (sog. „Solarglas“) können die solare Transmission, d. h. den Anteil der durch das Glas dringenden Solarstrahlung, auf über 95 % steigern und damit die Reflexion der Glasoberfläche unter 5 % bringen. Insgesamt dürfte der Gesamtanteil des reflektierten Lichtes jedoch deutlich höher liegen, da neben der Glasoberfläche auch die Grenzschicht Glas/Silizium reflektiert.

Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne sind nicht alle Flächen in der Umgebung zu gleichen Teilen betroffen. Neben den Modulen können auch andere Konstruktionselemente (z. B. metallische Oberflächen der Halterungen, Trägersysteme etc.) Licht reflektieren. Aufgrund der Vielzahl dieser Elemente und der relativ unsystematischen Ausrichtung dieser zumeist kleinteiligen Bauteile zum Licht sind Reflexionen in die gesamte Nachbarschaft möglich aber nur von geringer Intensität.

2. Lichtreflexe von spiegelnden Oberflächen wie Metallkonstruktionen oder glatten Glasoberflächen (wie Metallzäune, Modulhalterungen)

Im Gegensatz zur i. d. R. gestreuten Reflexion von Licht ohne Informationsgehalt wird hierunter die bildliche Widerspiegelung von sichtbaren Teilen der Umwelt an den Glasoberflächen verstanden. Das Phänomen der „Unsichtbarkeit“ (z. B. durch Transparenz), das für die Vogelwelt z. B. bei Anflug an Glasfassaden eine besondere Gefahrenquelle darstellt, trifft auf PV-Module nicht zu, da diese nicht transparent und lichtundurchlässig sind, so dass keine diesbezüglichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Das Spiegelungsverhalten der Modultypen ist stark abhängig vom gewählten Material. Im Gegensatz zu Modulen aus amorphem Silizium können bei ungünstigem Lichteinfall insbesondere bei der Dünnschichttechnologie (dünne Trägerschicht zwischen zwei Glasscheiben) starke Spiegelungen auftreten.

3. Änderungen des Spektral- und Polarisationsverhaltens des reflektierenden Lichtes

Die Reflexion von Licht an Oberflächen kann die Polarisierungsebenen des reflektierten Lichtes ändern. Sonnenlicht ist unpolarisiert, allerdings entsteht auch durch das Streulicht am blauen oder bedeckten Himmel ein (für den Menschen nicht sichtbares) charakteristisches Muster teilweise polarisierten Lichts, das abhängig vom Stand der Sonne ist. Viele Tiergruppen können die Polarisierungsebene des Lichtes wahrnehmen und nutzen diese zur Orientierung im Raum. Dies gilt z. B. für viele Vögel und Insektenarten.

Trifft Sonnenlicht auf ein transparentes, nichtmetallisches Medium (z. B. eine Glasplatte oder Wasseroberfläche), so wird es zum Teil reflektiert und zum Teil im Medium gebrochen. Das reflektierte Licht hat die Eigenschaft, dass es teilweise polarisiert ist, wobei Polarisationsgrad und -winkel vom Einfallswinkel des Lichtes, dessen Wel-

lenlänge sowie vorn Brechungsindex des verwendeten Materials abhängen. Bei einem bestimmten Einfallswinkel (sog. BREWSTER-Winkel) ist das reflektierte Lichtbündel vollständig linear polarisiert. Dieser Winkel liegt bei Glasoberflächen bei etwa 53°, bei Wasseroberflächen bei rund 56°, so dass diese sich diesbezüglich nur wenig unterscheiden.

4. Beleuchtung

Die Beleuchtung der Fläche wird sich auf einzelne Leuchtkörper mit Bewegungsmelder beschränken. Eine dauerhafte Beleuchtung ist nicht geplant. Es gibt keine Auswirkungen auf Fauna und Landwirtschaft.

Wesentliche Belastungen durch zusätzliches Verkehrsaufkommen aufgrund des Vorhabens sind nicht zu erwarten.

4. Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

4.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die Bebauung der Fläche mit Wohnanlagen ist mit unvermeidbaren Eingriffen verbunden.

Die durch die Bebauung entstehenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen werden nachfolgend dargestellt.

a) Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen, wie:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen
- Abschwemmen von Stoffen
- Lärm, Erschütterung, Staub
- bauzeitliche Inanspruchnahme durch Lagerflächen

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind Verluste der Bodenfunktionen zu erwarten, die über das Maß der späteren Anlagen hinausgehen. Dazu gehören Deponieflächen für den Bodenaushub und Verdichtungen durch Baumaschinen.

b) Anlagenbedingte Auswirkungen können erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen sein, durch:

- Beeinträchtigung und damit einhergehender Verlust der Bodenfunktion, Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes
- Teilversiegelung und damit einhergehende Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes
- Vegetationsveränderung durch Überbauung
- Zerschneidung von aneinander angrenzenden Lebensräumen
- Hindernisbildung,
- Spiegelungen
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

c) Betriebsbedingte Auswirkungen können sein:

- Erwärmung
- Lichtemissionen.

4.1.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

In Bezug auf Erholung haben das Plangebiet und die angrenzenden Bereiche keine regionale Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft. Die Erholungseignung steht nicht im Vordergrund. Der Radweg westlich des Plangebietes bleibt in seiner Funktion voll erhalten. Die anderen angebotenen Freizeitaktivitäten in den umliegenden Orten werden durch den Bau der PV-Freianlage nicht beeinträchtigt.

Hinsichtlich der Erholungsnutzung wird die Beeinträchtigung des **Schutzgutes Mensch** durch die Ausführung des Bebauungsplanes als nicht erheblich beurteilt.

4.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Tier- und Pflanzenarten sind von dem Vorhaben betroffen. Die Fläche zur Errichtung der Photovoltaikanlagen ist eine offene Ackerfläche auf der ein extensives Grünland angelegt wird, das als Wiese oder Weide genutzt wird. Damit bietet es höherwertige Lebensräume an. Unter den Solaranlagen wird sich durch ungleichmäßige Beschattung und Feuchtigkeitsverteilung ein Mosaik unterschiedlicher Standorteigenschaften für Pflanzen und Tiere einstellen.

Die notwendige Einzäunung und Überbauung der Fläche führen zu einer Verminderung der Fläche für einige Tiere und Vögel. Das Arteninventar der betroffenen Bodenbrüter lässt sich vermutlich auf die Feldlerche beschränken. Die geplante Anlage befindet sich nicht im Bereich bekannter Wildwechselzonen, so dass es nicht zu Barrierewirkungen kommt.

U. a. in Bezug auf den Vogelzug wurden innerhalb des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“² (GfN, Stand Januar 2006) Praxisuntersuchungen an ausgewählten Solarstandorten vorgenommen. Dabei wurde festgestellt, dass es zu keinen „versehentlichen“ Landeversuchen auf vermeintlichen Wasserflächen kam. *„Auch konnte keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln beobachtet werden, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte. Ebenso war kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln (wie bei Wasservögeln, Kranichen etc. vor der Landung) festzustellen, wohl jedoch kreisende Greifvögel auf der Jagd (Mäusebussard) oder Zug (Sperber).“* (GfN, 2007) Außerdem befindet sich der Standort des Vorhabens parallel zur Bundesstraße 194, die als Störungszone für rastende Vögel anzusehen ist. Es befinden sich mögliche Ausweichflächen im Umfeld des Vorhabens.

Das FFH-Gebiet weist einen ausreichenden Abstand von mindestens 240 m zum Vorhabenengebiet auf. Arten und Lebensraumtypen des FFH-Gebietes DE 2045-302 und des Vogelschutzgebietes DE 2242-401 werden von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Mögliche Verbotstatbestände für Bodenbrüter im Rahmen der Bautätigkeit auf der Intensivackerfläche lassen sich durch Einhalten einer Bauzeitenregelung (**VM 1**), durch ökologische Baubegleitung (**VM 3**) sowie durch Errichtung von Vergrämungsmaßnahmen (**VM 2**) ausschließen. Mit dem Bau der Zuwegungen können Schnittmaßnahmen an Gehölzstrukturen einhergehen. Um ein Tötungsrisiko für Gehölzbrüter auszuschließen (dies umfasst die Hecken- und Baumbrüter), sind vorgegebene Zeiten für Gehölzschnitte (**VM 4**) zu berücksichtigen bzw. durch eine Ökologische Baubeglei-

² http://www.gfn-umwelt.de/Endbericht_final_15_01_07.pdf, Hrsg: BfN, 2009

tung absichern zu lassen. Die Prüfung der Betroffenheit planungsrelevanter Großvögel (Wiesenweihe) ergibt keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos. Grund hierfür sind die spezifischen Lebensraumsprüche.

Der Schutz von Fledermäusen wird durch ein Nachtbauverbot und durch eine auf ein Minimum reduzierte Baustellenbeleuchtung gewährleistet (**VM 1**). Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit potenzieller Wanderwege des Fischotters und des Bibers und anderen Kleinsäugetern sind die Bauzäune während der Bauzeit und die spätere Umzäunung des Solarparks mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu errichten (**VM 5**). Der Schutz von Amphibien und Reptilien wird durch die temporäre Errichtung eines Amphibienschutzzaunes gewährleistet (**VM 6**).

Eine **erhebliche Gefährdung der Tier- und Pflanzenarten** ist bei dem geplanten Vorhaben **auszuschließen**, soweit die **Kompensations- und Verminderungsmaßnahmen einschließlich der Ersatzpflanzungen eingehalten** werden.

4.1.3 Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft

Das Schutzgut **Boden** ist betroffen. Die Geländeform bleibt erhalten, es werden keine großflächigen Abgrabungen oder Aufschüttungen vorgenommen. Durch die Baustelleneinrichtung könnte es zu langfristigen Bodenverdichtungen kommen. Da es sich bei den anstehenden Böden aber um Sandböden handelt, ist die Gefahr der Bodenverdichtung reduziert.

Die Beeinträchtigung des Bodens liegt im Bodenabtrag und in der Teilversiegelung durch Zufahrten bzw. Wartungsflächen sowie im Bodenabtrag und der Vollversiegelung im Bereich der Trafostationen, der Ramppfosten der Solarmodule des Solarparks. Bei der Vollversiegelung geht Boden als Lebensraum verloren, wodurch andere Schutzgüter beeinträchtigt werden. Im Boden kommt es zu Beeinträchtigungen des Gas- und Wasseraustausches. In den zu versiegelnden Bereichen geht die Ertragsfähigkeit verloren. Die teilversiegelten Flächen bleiben eingeschränkt funktionsfähig.

Als weitere Beeinträchtigung des Bodens ist die partielle Überschirmung durch die Solarpaneele zu sehen, da hierdurch der Boden oberflächlich austrocknen kann und somit die Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen eingeschränkt wird. Außerdem kann sich der Boden durch die Verlustwärme der Module in Teilbereichen stärker erwärmen.

Bei Starkregen kann es durch das von den Modulflächen z. T. gerichtet ablaufende Niederschlagswasser zu Bodenerosion kommen. Bei Hanglagen und offenen Böden mit geringer Versickerungsrate ist dies naturgemäß ausgeprägt, sodass die Gefahr insbesondere kurz nach der Aufstellung der Module besonders groß ist, da dann noch keine geschlossene Grasnarbe besteht.

Außerhalb der versiegelten Flächen kommt es im Bereich der Kabelgräben zu einer Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur.

Es sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen zu bestimmen, so dass der Eingriff ausgeglichen werden kann. Damit ist eine **erhebliche Gefährdung des Bodens** durch das Vorhaben **auszuschließen**.

Das Schutzgut **Wasser** ist durch das Vorhaben gering betroffen. Die Grundwasserneubildungsrate wird durch das Bauvorhaben nicht beeinflusst. Das anfallende Regenwasser wird nicht abgeleitet, sondern kann auf den unbefestigten Flächen versickern.

Die Rammpfosten werden etwa 1,60 m tief in den Erdboden getrieben. Bei einem Flurabstand von 5 bis 10 m kann eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Rammpfosten ausgeschlossen werden.

Durch die geplanten Anlagen ist bei fachgerechter Ausführung der Arbeiten keine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes zu erwarten.

Flächen die für das **Klima** bedeutsam sind, sind nicht betroffen. In Bezug auf die Luftgüte gehen von dem Bauvorhaben keine negativen Wirkungen aus.

Durch die Solarmodule kommt es zu Schattenwurf, außerdem kann es zu Wärmeabstrahlungen kommen. Hieraus können sich kleinräumige Änderungen des Klimas im Bereich der Solarmodule ergeben, auf das Klima außerhalb des Plangebietes hat das Bauvorhaben aber keine Auswirkungen.

Das Vorhaben hat somit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima.

Eine Beeinträchtigung des **Orts- und Landschaftsbildes** ist gegeben. Die landschaftsverändernde Wirkung von PV-Freianlagen resultiert in erster Linie aus der Errichtung von Baukörpern. Lichtreflexe und Spiegelungen sind weitere Faktoren, die eine Wahrnehmung der Solaranlagen beeinflussen und damit direkt an der landschaftsverändernden Wirkung der Anlagen beteiligt sind. Hier ist zwischen der Nah- und der Fernwirkung zu unterscheiden. Zur Minimierung des Eingriffes sowie zur Verminderung der Sichtbarkeit des Vorhabens sollte daher eine Eingrünung des Geländes mit Hecken erfolgen.

Im Fernbereich werden die PV-Anlagen sichtbar sein und stellen daher eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Aufgrund der begrenzten Höhe der Solartische von max. 3 m über Geländehöhe wird die Fernwirkung minimiert.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild sind wegen der begrenzten Bauhöhe, der geringen topographischen Unterschiede und der zeitlichen Begrenzung nicht in der gesamten Landschaftszone (Ausdehnung 681.818 ha) bzw. dauerhaft feststellbar.

Die Photovoltaik-Anlagen befinden sich in direkter Lage zur Ortschaft Lindenhof. Die Wohngebäude sind durch bestehende Gehölzpflanzungen von den PVA abgeschirmt. Direkt an die PV-Anlagen grenzen Stallungen mit Kuhhaltung an sowie eine Firma für Palettenhandel. Eine Beeinträchtigung ist nicht gegeben.

Westlich verläuft die B 194, die eine Zäsur im Landschaftsbild darstellt. Weiterhin befindet sich auf der Fläche ein Windrad sowie südlich in etwa 1.500 m Entfernung der Windpark Beggerow – Borrentin. Die Errichtung von PV-Freianlagen verstärkt somit die bereits bestehende technische Überprägung der Kulturlandschaft weiter, verändert ihren Charakter aber nicht grundlegend. Die natürliche Strukturvielfalt bleibt erhalten und weiterhin

sichtbar. Nach Rückbau der Anlagen ist das alte Landschaftsbild wiederhergestellt bzw. durch die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen aufgewertet.

Der Eingriff ist unvermeidbar, da es keine zumutbaren Alternativen gibt, eine effiziente Energiegewinnung am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erreichen.

4.1.4 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Belange des Schutzgutes „**Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**“ sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Der südlich des Vorhabengebietes befindliche Gutshof besitzt keine Belange für das Vorhaben. Die Siedlung aus der Slawenzeit befindet sich südwestlich teilweise innerhalb des Vorhabengebietes. Eine genaue Lage kann nicht festgestellt werden. Bei unterschiedlichen Witterungsverhältnissen kann zu Verfärbungen der Bodenfläche kommen.

Nach § 7 Denkmalschutzgesetz müssen Veränderungen oder Beseitigungen von Denkmälern genehmigt werden. Werden bei Erdarbeiten verborgene Bodendenkmäle entdeckt, so ist dieses unverzüglich bei der Denkmalbehörde anzuzeigen, der Fund und die Fundstelle im unveränderten Zustand zu halten sowie fachgerecht zu bergen und zu dokumentieren (§ 11 DSchG M-V).

4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Für das Plangebiet wird es weiterhin eine intensive ackerbauliche Bodennutzung geben. Ohne die Bebauungsplanung wird sich der Umweltzustand des Plangebietes nicht relevant anders entwickeln als bisher. Eine deutliche Beeinflussung aller Schutzgüter und Umweltbelange durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bzw. die menschliche Nutzung ist festzustellen. Die Wertigkeit aus Sicht des Naturschutzes bleibe bestehen.

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes vermieden und ausgeglichen werden. Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich aufgezeigt.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch textliche Festsetzungen im B-Plan zu sichern. Es handelt sich im Einzelnen um:

Landschaftsbild:

Ziel ist der Erhalt der für Mecklenburg-Vorpommern typischen Natur- und Kulturlandschaft.

- Eine Vermeidung von Eingriffen in bisher unberührte Bereiche wird durch die Errichtung des Vorhabens auf einer bereits anthropogen genutzten Fläche erreicht.

- Eine Eingrünung des Geländes zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und zur Verminderung möglicher Blendwirkungen soll umgesetzt werden.
- Ein Gehölzstreifen wird entlang der westlichen Grenze des BP zur öffentlichen Verkehrsfläche als Sichtschutz gepflanzt.
- Bewahrt werden sollen gebietsprägende Elemente wie die Feldgehölze und Einzelbäume

Boden

Für den Schutz des Bodens ist der Erhalt der Nutzungsfähigkeit durch Pflanzen, Tiere und Menschen in seiner natürlich biotischen und abiotischen Vielfalt zu sichern. Angestrebt werden biologisch aktive und unbelastete Böden. Der Schutz des Oberbodens ist von besonderer Bedeutung.

- Der Mutterboden ist bei Bebauung von der Erdoberfläche auszuheben, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen bzw. an geeigneter Stelle wiederzuverwenden.
- Um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuzuführen bzw. naturnahe Standortverhältnisse zu erhalten oder wiederherzustellen, ist eine Durchmischung von Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu vermeiden.
- Das natürliche Bodenrelief ist zu erhalten. Geländeabträge und Geländeauffüllungen sind zu verhindern.
- Durch Nutzung der vorhandenen Wege soll eine Minimierung der Boden-Inanspruchnahme gewährleistet werden
- Die Wege-, Stell- und Wartungsflächen sind aus teilversiegelnden, wasser- und luftdurchlässigen Belägen herzustellen.
- Zur Minimierung der bauzeitlichen Bodenverdichtung ist ein Befahren mit schweren Baumaschinen nur bei geeigneten Bodenverhältnissen zulässig. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist verdichteter Boden tiefgründig zu lockern.
- Nach Abschluss der Arbeiten sind die nur für die Bauzeit genutzten Verkehrs- und Montageflächen zu rekultivieren.
- Nach Ende der Betriebszeit sind die Anlagen zurückzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Es ist darauf zu achten, dass auch die Kabel geborgen und entsorgt werden.

Wasser

Wasser ist Lebensgrundlage von Pflanzen, Tieren und Menschen und muss in seinen natürlichen Eigenschaften erhalten und gesichert werden.

- Das anfallende Regenwasser wird vor Ort versickert.
- Schadstoffeinträge sind durch die Verwendung von technisch einwandfreien Geräten und Baumaschinen während der Bauphase zu vermeiden. Zum Schutz von

Boden und Grundwasser vor Schadstoffeintrag sind Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge nur auf geeigneten, gesicherten Flächen zulässig.

- Eine entsprechende Abwasserentsorgung ist durchzuführen.

Biotope – Fauna und Flora:

Ziel ist der Erhalt möglichst vielfältiger Lebensräume für Flora und Fauna sowie deren Verbindungen zueinander, um einen Austausch zu fördern.

- Zum Schutz der Fauna sind im Rahmen der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB alle Fällungen bzw. Rodungen von Wildwuchs sowie die Baufeldfreimachung im Geltungsbereich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 01. März durchzuführen.
- Falls die Baumaßnahme in der Brutperiode (01. März bis 01. August) durchgeführt werden muss, sind Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen. Dazu sind vor dem 1. März mindestens 3 m lange Flatterbänder (rot-weiße Warnbänder aus Kunststoff) – einseitig befestigt an der Oberseite von Pflöcken – im Abstand von 15 m aufzustellen und während der gesamten Bauzeit zu erhalten. Die Maßnahme ist durch eine biologische Baubegleitung zu überprüfen.
- Die Einhaltung von Schutzabständen zu den Kleinstrukturen innerhalb des Plangebietes auch für Lager- und Stellflächen, für Bauteile und Fahrzeuge muss beachtet werden.
- Den Schutz von Gehölzpflanzungen und Vegetationsflächen gegen Beschädigungen oder Verunreinigungen durch Baufahrzeuge u. ä. entsprechend DIN 18920: 2014-07 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen).
- Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind entweder am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren - gefundene Tiere sind freizulassen - oder so zu sichern, dass Tiere nicht hineinfallen können. Bei den genannten Baugruben sind Schutzzäune zu errichten, wenn die Baustelle einen Tag oder länger ruht.
- Erhalt gebietsprägender Elemente, wie Feldgehölze, Einzelbäume.
- Es sind „insektenfreundliche“ Leuchtmittel wie Natriumdampflampen oder LED zu verwenden.
- Unbebaute Ackerflächen sind als extensives Grünland anzulegen.
- Auf das Vorhandensein und den Schutz möglicher Brutstätten ist vor und während der Baufeldfreimachung zu achten.
- Einzäunungen des Solarfeldes sind so zu gestalten, dass sie keine Barriere für Klein- und Mittelsäuger darstellen. Der Abstand der Zaununterkante muss mindestens 20 cm über dem Gelände betragen.

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich und zur Kompensationsminderung

Ausgleichsmaßnahme 1 (M1) Anlage eines Gehölzstreifens entlang der westlichen Grenze des BP

Im westlichen Bereich des BP ist ein 20 m breiter Abstandsstreifen zwischen Allee und PVA einzuhalten. Zur Eingrünung des Geländes wird entlang der westlichen Baugrenze des Bebauungsplanes ein Gehölzstreifen (8.288 m²) aus standortgerechten Sträuchern und Kleinbäumen angelegt. Dieser Streifen besteht aus zwei Teilflächen (Länge 499 m und 685 m, Breite 7 m). Auf Höhe der 110 kV-Leitung (Zufahrtsbereich) ist ein etwa 50 m breiter Streifen unbepflanzt. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 2.22 der Anlage 6 der HzE 2018.

Zur Einbindung in den Naturraum sind für alle Neupflanzungen standortgerechte Pflanzen zu verwenden, die aus nachgewiesener regionaler Herkunft (mit Zertifikat) stammen.

Verwendet werden müssen mindestens 5 Straucharten und mindestens 2 Baumarten. Es sind dreitriebige Sträucher mit einer Pflanzqualität von 60/ 100 cm zu verwenden. Die Sträucher sind im Verband von 1 m x 1,5 m dreireihig anzupflanzen. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt 1,5 m. Zusätzlich ist beidseitig ein Krautsaum von 2 m Abstand gemessen vom Stammfuß anzulegen.

Weiterhin sind einzelne großkronige Bäume I. Ordnung als Überhälter in einem Abstand von 15 -20 m untereinander mit Zweibocksicherung zu pflanzen. Der Stammumfang beträgt 12/14 cm.

In den ersten 5 Jahren sind die Gehölze durch ein- bis zweimalige Mahd von Aufwuchs freizuhalten. Bäume sind bei Ausfall nach zu pflanzen, Sträucher bei mehr als 10 % Ausfall. Die Schutzeinrichtungen sind bei Bedarf Instand zu setzen. Die Bewässerung hat bedarfsgerecht zu erfolgen. Bei gesicherter Entwicklung wird nach dem 5. Standjahr die Verankerung der Überhälter sowie die Schutzeinrichtungen der Pflanzen entfernt.

Pflegerückschnitte sind in einem zeitlichen Abstand von 10 – 15 Jahren zulässig. Um den Sichtschutz zu gewährleisten, dürfen die Rückschnitte nicht mehr als 1/3 der Gehölze umfassen.

Zur Unterhaltungspflege erfolgt die Mahd des Krautsaums einmal jährlich im Herbst. Es ist ein Messerbalken zu verwenden. Die Mahdhöhe beträgt mind. 10 cm über dem Boden. Das Mähgut ist zu entfernen.

Die gesamte Maßnahme (Hecke und Krautsaum) ist gegen Wildverbiss mit einer Zäunung abzusichern. Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.

Vor Pflanzung hat eine Detailabstimmung mit dem Leitungsträger E.DIS Netz GmbH Malchin zum Abstand der Gehölze zur Leitung zu erfolgen.

Bei der Neupflanzung der Sträucher sind heimische, standortgerechte Gehölze folgender Liste zu verwenden:

Tabelle 2: Gehölzliste

Name deutsch	Name botanisch	Qualität
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Puriger Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharica</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Wild-Apfel	<i>Malus sylvestris</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Gemeine Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	STR v. o.B. 3 TR 60-100
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	H 3xv StU 12/14
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	H 3xv StU 12/14

Ausgleichsmaßnahme 2 (M2) Anlage von extensiv genutztem Grünland entlang der B 194, außerhalb der Baugrenze

Entlang der B 194 sind auf zwei Teilflächen (Länge 499 m und 685 m, Breite 20 m) zum Schutz der Bodenbrüter extensive Grünlandflächen (23.680 m²) anzulegen. Auf Höhe der 110 kV-Leitung (Zufahrtsbereich) ist ein etwa 50 m breiter Streifen auszusparen. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 2.31 der Anlage 6 der HzE 2018.

Für die Aussaat ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden.

Einmal im Jahr müssen diesen Flächen im Herbst gemäht werden, das Mähgut ist zu entfernen. Es ist ein Messerbalken zu verwenden. Die Mahdhöhe beträgt mind. 10 cm über dem Boden.

Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.

Ausgleichsmaßnahme 3 (M3) Erhalt geschützter Biotope mit Pufferzone (Feldgehölze, Einzelbäume)

Um die nach § 20 NatSchAG M-V geschützten 2 Feldgehölze sowie 3 Einzelbäumen auf der Ackerfläche zu schützen, ist eine Pufferzone von 8 m bei den Feldgehölzen gemessen ab äußerer Saumkante sowie bei den geschützten Einzelbäumen gemessen ab dem Baumstammfuß einzurichten. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 2.31 der Anlage 6 der HzE 2018.

Die Randstreifen sind als extensives Grünland (2.967,5 m²) zu erhalten.

Für die Aussaat ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden.

Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.

Einmal im Jahr müssen diese Pufferzonen im Herbst gemäht werden, das Mähgut ist zu entfernen. Es ist ein Messerbalken zu verwenden. Die Mahdhöhe beträgt mind. 10 cm über dem Boden. Möglich ist auch eine extensive Beweidung.

Ausgleichsmaßnahme 4 (M4) Wiederherstellung Dorfteich Gnevezow

Der Dorfteich befindet sich auf dem Flurstück 513, Flur 1 der Gemarkung Gnevezow. Derzeit ist der Dorfteich durch eine starke Ausbreitung von Röhricht sowie eine zunehmende Verlandung vor allem im nördlichen Bereich gekennzeichnet.

Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme soll die Wasserfläche des Dorfteiches durch eine Entschlammung und Renaturierung in Form einer naturnahen Ufergestaltung wiederhergestellt werden. Ab der Oberkante der Böschung sind mindestens 5 m breite, nutzungsfreie Pufferzonen um die Gewässerfläche anzulegen. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 4.21 der Anlage 6 der HzE 2018.

Auf einer Fläche von ca. 1.280 m² ist der Dorfteich durch Bodenaushub wiederherzustellen. Es sind Flach- (bis 1 m Wassertiefe auf ca. 2/3 der Wasserfläche) sowie Tiefwasserzonen (bis 2 m Wassertiefe) zu schaffen. Außerdem sind naturnah strukturierte, sowohl flach als auch steil auslaufende Uferbereiche anzulegen. Der Rückschnitt an den umgebenden Gehölzen ist regelmäßig bei zu starker Beschattung des Teiches und zu starkem Laubeinfall durchzuführen.

Je nach Bedarf und je nach Bewuchs mit Wasserpflanzen ist eine Entschlammung und Entkrautung des Standgewässers durchzuführen. Der Pufferstreifen ist durch eine Selbstbegrünung herzustellen. Eine Mahd erfolgt ab dem 01. Juli einmal jährlich mit einem Messerbalken und einer eingestellten Mahdhöhe von 10 cm über der Geländekante. Das Mähgut ist zu entfernen.

Eine wirtschaftliche bzw. Freizeitnutzung des Dorfteiches ist auszuschließen.



Abbildung 14: Lage der Maßnahme, Kartengrundlage Google Earth



Abbildung 15: Blick auf den Dorfteich von Westen schauend, eigenes Foto vom 26.10.2020



Abbildung 16: Verlandete Bereiche im Norden des Dorfteiches, eigenes Foto vom 26.10.2020

Ausgleichsmaßnahme 5 (M6) Anpflanzung von Bäumen

Im Gemeindegebiet Borrentin werden 10 Laubbäume als Hochstämme gepflanzt sowie dauerhaft erhalten und gepflegt, einschließlich Dreibock sowie Stammschutz gegen Sonnenbrand und Wildverbiss.

Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	H 3xv StU 16/18
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	H 3xv StU 16/18

Flurstücke werden nach Beschluss durch die GV nachgetragen.

Kompensationsmindernde Maßnahme 1 (KM1)

Anlage von extensivem Grünland unter den Solarmodulen und auf ungenutzten Randbereichen der bisher intensiv genutzten Ackerfläche, innerhalb der Baugrenze

Die nicht versiegelten Flächen unter bzw. zwischen den Solarmodulen sowie die ungenutzten Randbereiche der bisher intensiv genutzten Ackerfläche auf der Sondergebietsfläche sind als extensives Grünland zu anzulegen. Die Maßnahme entspricht dem Punkt 8.30 der Anlage 6 der HzE 2018.

Für die Aussaat ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden.

Der Anteil von Kräutern muss mindestens 25 Gewichts-Prozent des Saatgutes betragen.

Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.

Diese Flächen dürfen maximal zweimal jährlich gemäht werden; frühester Mahdtermin 01. Juli. Das Mähgut ist zu entfernen. Möglich ist auch eine extensive Beweidung, jedoch nicht vor dem 1. Juli.

5.3 Bilanzierung Eingriff - Ausgleich

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb einer angemessenen Frist zu beseitigen und auszugleichen.

Die Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarf sowie des Kompensationsumfangs erfolgt auf der Grundlage der aktuell gültigen „Hinweise zur Eingriffsregelung Neufassung 2018“ (HzE), welche vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben wurde. Der Kompensationsbedarf wird als Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) in m² (m² EFÄ) angegeben. Die Berechnung erfolgt nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes und der Anlagenplanung (siehe Abbildung 2).

Die **Gesamtgröße** des Vorhabengebietes beträgt ca. 1.000.000 m² bzw. 100 ha. Laut Vorgabe des „Maßes der baulichen Nutzung“ ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 gestattet. Eine Überschreitung ist unzulässig. Daraus ergibt sich eine maximale bebaubare Fläche von bis zu 50 ha bzw. 500.000 m², wovon 11.500 m² für Schotterwege und 14 Trafostationen mit 184 m² als maximal mögliche teil- bzw. vollversiegelte Flächen des SO-Gebietes zulässig sind.

An der **westlichen Grenze des BP entlang der B 194** ist ein 20 m breiter Schutzstreifen zur vorhandenen Allee einzuhalten.

Entlang der Waldgebiete an der **nördlichen Grenze des BP** sowie entlang des Waldstückes an der **östlichen Grenze des BP** muss nach § 20 Abs. 1 LWaldG ein Abstand von 30 m eingehalten werden.

Die teilversiegelten (Schotter-) **Wege** haben eine Breite von 2,4 m. Außerhalb des SO-Gebietes entsteht eine weitere Wegefläche (1.080 m²), für die vollversiegelte Zufahrt vorgesehen.

Bei dem vorliegenden Boden kann davon ausgegangen werden, dass die **Module** auf Rampaufposten befestigt werden können, so dass die Vollversiegelung durch die Modultische äußerst gering sein wird. Die Modulreihen bestehen aus 2.440 Modultischen mit 479.111,32 m² überschirmter Fläche; das bedeutet 196,36 m² je Tisch. In den Randbereichen der Reihen werden 136 kürzere Modultische verwendet, die jeweils 67,84 m² überschirmen. Es kommen 9.227,86 m² überschirmte Fläche hinzu. Bei insgesamt 2.576 Modultischen beträgt die **überschirmte Fläche** 488.339,19 m². Es verbleiben 427.553,71 m² Zwischenmodulfläche.

Je Modultisch werden 26 **Rampaufposten** verbaut; das beutet eine versiegelte Fläche von 0,134 m²/je Tisch. Die 136 kürzeren Modultische haben jeweils 10 Rampaufposten und ergeben 20,05 m²/Tisch an Vollversiegelung. Somit werden für 2.576 Modultische 343,11 m² vollversiegelt.

Vollversiegelungen durch Rampaufposten der Modultische, Trafos, Zufahrt lassen insgesamt 1.607,10 m² gewachsenen Boden auf Dauer verschwinden. Durch die Teilversiegelung der Wege auf 11.500 m² ist der Boden in diesem Bereich nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Rodungen von Gehölzen sind durch dieses Bauvorhaben nicht notwendig.

Tabelle 2: Übersicht Beeinträchtigung

Art der Beeinträchtigung	Größe in m²
Vollversiegelung	1.607,10
Teilversiegelung	11.500,00
Überschirmung durch PVA-Module	488.339,19
Gesamt	501.446,29

Ermittlung des Biotopwertes und des Lagefaktors

Jedem vom Eingriff betroffenen Biotoptyp ist eine naturschutzfachliche Wertstufe aus der Anlage 3 der HzE zuzuordnen. Die Einstufung ist die Grundlage für die Berechnung des Kompensationsbedarfs. Je höher die Wertstufe ist, desto höher ist der Kompensationsbedarf für die betroffene Fläche.

Folgende Biotoptypen sind im Bereich des Planungsgebiets betroffen und erhalten für die weitere Berechnung einen durchschnittlichen Biotopwert.

Tabelle 3: Zuordnung der Biotopwerte & des Lagefaktors zu den betroffenen Biotoptypen

Biotoptyp	Wertstufe	Biotopwert	Lagefaktor	Biotopfläche m²
Ruderalgebüsch, BLR mit Lesesteinhaufen, XGL	2	3	1,25	770,00
Feldgehölz, BFX	3	6	1,25	215,20
Lehmacker	2	3	1,25	819,90
	0	1	1,25	499.641,19
				<u>501.446,29</u>

Zusätzlich wird die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen mit Hilfe von Zu- bzw. Abschlägen des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt. Nach HZE werden u. a. Siedlungsbereiche, Gewerbe- und Industriestandorte, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege als Störquellen eingeordnet. Der im Süden in das Vorhabengebiet zur Windenergieanlage führende, unbefestigte Wirtschaftsweg sowie der im Südosten parallel der Plangebietsgrenze verlaufende unbefestigte Wirtschaftsweg (Abstand mind. 51,5 m) werden demnach nicht als Störquellen bemessen. Die Vorhabenfläche hält einen Abstand von mind. 90 m zum landwirtschaftlichen Betrieb in Lindenhof im Süden und liegt parallel zur Bundesstraße im Westen. Der Lagefaktor von 0,75 wäre zu berücksichtigen. Da sich der Vorhabenstandort in einem Bereich „landschaftliche Freiraum der Wertstufe 3“ befindet, kommt in der Berechnung der **Lagefaktor 1,25** zum Ansatz.

EFÄ für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Für den Funktionsverlust der durch den Eingriff betroffenen Biotoptypen ergibt sich das jeweilige Eingriffsflächenäquivalent aus nachfolgender Formel:

Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	X	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1)	X	Lagefaktor (Pkt. 2.2)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
---	---	--	---	-----------------------	---	--

betroffenes Biotop	Fläche [m²]	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ [m²]
Ruderalgebüsch, BLR mit Lesesteinhaufen, XGL	770,00	3	1,25	2.887,50
Feldgehölz, BFX	215,20	6	1,25	1.614,00
Lehmacker	819,90	3	1,25	3.074,63
	499.641,19	1	1,25	624.551,49
				<u>632.127,61</u>

Das Eingriffsflächenäquivalent für die betroffenen Biotoptypen beträgt **632.127,61 m² bzw. 63,21 ha**.

EFÄ für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Die in der Nähe eines Eingriffs liegenden Biotope können neben der Beseitigung und Veränderung auch mittelbar beeinträchtigt und somit nur noch eingeschränkt funktionsfähig sein. Gesetzlich geschützte Biotope und Biotoptypen ab einer Wertstufe 3 sind bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Mit zunehmender Entfernung vom Eingriffsort nimmt die Funktionsbeeinträchtigung ab. Aus

diesem Grund gibt es zwei Wirkzonen, denen jeweils ein Wirkfaktor zugeordnet wird. Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) der jeweiligen Wirkzone ergibt sich aus dem entsprechenden Eingriffstyp nach Anlage 5 der HzE. Dieses Bauvorhaben wird demnach dem Vorhabenstyp „BImSchG-Anlagen außerhalb von Industrie- und Gewerbegebieten“ zugeordnet. Da die betroffenen Biotope einen Abstand von weniger als 50 m zu den geplanten Photovoltaikanlagen haben, gilt der Wirkbereich I mit einem entsprechenden Wirkfaktor von 0,5.

Wirkzone	Wirkfaktor	Wirkbereich (in m)
I	0,5	50
II	0,15	200

Für die Funktionsbeeinträchtigung der vom Eingriff betroffenen geschützten Biotope bzw. Biotoptypen ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) nach der Formel:

Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	X	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1)	X	Lagefaktor (Pkt. 2.2)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
---	---	--	---	-----------------------	---	--

betroffenes Biotop	Fläche [m ²]	Biotopwert	Wirkfaktor	EFÄ [m ²]
Ruderalgebüsch, BLR mit	770,00	3	0,5	1.155,00
Lesesteinhaufen, XGL	215,20	6	0,5	645,60
Feldgehölz, BFX	819,90	3	0,5	1.229,85
				3.030,50

Das Eingriffsflächenäquivalent für die betroffenen Biotoptypen beträgt **3.030,50 m² bzw. 0,30 ha.**

EFÄ Versiegelung und Überbauung

Biotoptypunabhängig erfolgt die Ermittlung der teil- und vollversiegelten bzw. überbauten Fläche in m². Diese wird mit einem Zuschlag von 0,2 oder 0,5 berücksichtigt. Der maximale Anteil der versiegelten Fläche beträgt 13.107,10 m². Das EFÄ errechnet sich nach der Formel:

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	X	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
---	---	---	---	--

Daraus ergibt sich nach der HzE biotoptypunabhängig folgendes Eingriffsflächenäquivalent für die Versiegelung und Überbauung der Biotoptypen:

Art der Fläche	Flächen- größe in m ²	Zuschlag für Teilversiege- lung bzw. Überbauung	Zuschlag für Vollversiege- lung bzw. Überbauung	Eingriffsflächen- äquivalent für Teil- / Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
Teilversiegelt	11.500,00	0,2		2.300,00
Vollversiegelt	1.607,10		0,5	828,55
Gesamt	13.107,10			3.103,55

Das Eingriffsflächenäquivalent für die Versiegelung und Überbauung beträgt **3.103,55 m² bzw. 0,31 ha.**

Multifunktionaler Kompensationsbedarf

Durch die Addition der EFÄ ergibt sich der multifunktionale Kompensationsbedarf.

EFÄ Biotopbe- seitigung bzw. Veränderung (Pkt. 2.3)	+	EFÄ Funktionsbe- einträchtigung (Pkt. 2.4)	+	EFÄ Teil-/ Voll- versiegelung, Überbauung (Pkt. 2.5)	=	Multifunktionaler Kompensations- bedarf (in m ² EFÄ)
632.127,61		3.030,45		3.103,55		638.261,61

Der multifunktionale Kompensationsbedarf für das Vorhabengebiet beträgt ca. **638.261,61 m² bzw. 63,83 ha.**

Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf

Die Flächen zwischen und unter den Modulen werden als extensives Grünland genutzt. Damit sind sie als kompensationsmindernde Maßnahme gemäß Punkt 2.7 der HzE anzusehen. Die Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen entspricht der Maßnahmenbeschreibung 8.30 der Anlage 6 der HzE 2018. Für dieses Bauvorhaben ist eine GRZ von 0,5 festgesetzt. Daher gilt der Wert der Kompensationsminderung von

0,8 für die Zwischenmodulfläche bei einer GRZ von 0,5 sowie
0,4 für die überschilderten Flächen bei einer GRZ von 0,5.

Mit einer GRZ von 0,5 werden 488.339,19 m² mit Modulen überbaut. Die Zwischenmodulfläche (427.553,71 m²) ergibt sich aus der Fläche SO-Gebiet (929.000 m²) abzüglich der Versiegelungen (13.107,10 m²) und der Gesamtfläche für die Module. Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m ²]	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² EFÄ]
überschilderte Fläche 488.339,19		0,4		195.335,67
Zwischenmodulfläche 427.553,71		0,8		342.042,97
				537.378,64

D. h. der multifunktionale Kompensationsbedarf von 638.261,61 m² bzw. EFÄ wird durch die kompensationsmindernde Maßnahme KM1 in einer Größenordnung von 537.378,64 m² bzw. EFÄ **auf 100.882,97 m² (10,09 ha) bzw. EFÄ korrigiert.**

Bewertung von befristeten Eingriffen

„Eingriffe werden als befristet eingestuft, wenn die Beeinträchtigungen innerhalb von 15 Jahren vollständig wieder hergestellt werden können bzw. wenn sich die Genehmigung nicht über einen Zeitraum von 15 Jahren erstreckt.“ (HzE 2018)

Da mit dem Bauvorhaben ein Gesamtgenehmigungszeitraum von 30 Jahren genehmigt werden kann, handelt es sich nach HzE **nicht um ein befristeten Eingriff.** Ein Befristungsfaktor von 0,1 ist daher nicht zu berücksichtigen.

Ermittlung des Kompensationsumfangs

Der Kompensationsumfang wird als Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) in m² (m² KFÄ) angegeben. Innerhalb des Vorhabengebietes sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen. Im Vorhabengebiet ist die Anlage eines Gehölzstreifens im westlichen Bereich des Vorhabengebietes vorgesehen. Ungenutzte Randbereiche der bisher intensiv genutzten Ackerflächen sollen als extensives Grünland erhalten bleiben und einmal im Jahr gemäht werden. Unter den Solarmodulen soll sich ebenfalls extensives Grünland (**KM1**) entwickeln. Das Grünland bietet höherwertige Lebensräume und Standorteigenschaften für Tiere und Pflanzen als der intensiv genutzte Acker.

Der Gehölzstreifen (**M1**) ist mit einer Fläche von ca. 8.288,00 m² vorgesehen. Der Gehölzstreifen entspricht der Maßnahme 2.21 der Anlage 6 der HzE 2018.

Die Anlage des extensiv genutzten Grünlands entlang der B 194 und entlang der angrenzenden Waldflächen im Norden und Osten (**M2**) wird eine Fläche von 23.680,00 m² einnehmen. Weiterhin sollen die Feldgehölze und Einzelbäume samt einer Pufferzone erhalten bleiben (**M3**). Diese Pufferzonen sind als extensives Grünland zu erhalten und werden eine Fläche von 2.967,51 m² einnehmen. Die Anlage des extensiven Grünlands entspricht der Maßnahme 2.31 der Anlage 6 HzE 2018.

Als zusätzliche Ausgleichsmaßnahme soll weiterhin der Dorfteich in Gnevezow (Flurstück 153, Flur 1; 1.280,00 m²) entschlammt und renaturiert werden (**M4**). Dies entspricht der Maßnahme 4.21 der Anlage 6 der HzE 2018. Mit dieser Maßnahme wird ein Habitat für Tier- und Pflanzenarten geschaffen, welche an Gewässerlebensräume gebunden sind und so die Artenvielfalt in einem ländlichen Siedlungsbereich erhöht.

Gemäß Abstimmung in der Gemeindevertretersitzung am 06.07.2021 werden zusätzlich 10 neue Bäume in der Gemeinde Borrentin gepflanzt (**M5**). Dies entspricht der Maßnahme 2.11 der Anlage 6 der HzE 2018.

Maßnahme	Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	=	Kompensationsflächenäquivalent (m ² KFÄ)
M1 Gehölzstreifen westliche Grenze PG	8.288,00		3,0		24.864,00
M2 Extensivgrünland	23.680,00		3,0		71.040,00
M3 Erhalt geschützter Biotope mit Pufferzone (Feldgehölze, Einzelbäume)	2.967,51		3,0		8.902,53
M4 Wiederherstellung Dorfteich Gnevezow	1.280,00		2,0		2.560,00
M5 Pflanzung von 10 Bäumen á 25 m ²	250,00		2,0		500,00
KFÄ Gesamt:					107.866,53

Der Kompensationsumfang beträgt 107.866,53 m² bzw. 10,79 ha.

Gesamtbilanz

Bei einem **Kompensationsbedarf** von **100.882,97 m² (10,09 ha)** ist mit den zuvor aufgelisteten Maßnahmen ein **Kompensationsumfang** von **107.866,53 m² (10,79 ha)** erreicht. **Der Eingriff gilt damit als ausgeglichen.**

6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Standortalternativen

Die Lage und Größe des Plangebietes bedingen sich vorwiegend durch die vorherige Nutzung. Das Vorhabengebiet stellt einen wirtschaftlich nutzbaren Bereich innerhalb des Gemeindegebietes dar. Anlass für die Planung ist der bestehende Energiebedarf. Im Interesse einer nachhaltigen Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen wurde dieser Standort im Gemeindegebiet für die Solarenergienutzung auf Freiflächen ausgewiesen. Die vorliegenden Pläne weisen keine dem Vorhaben entgegenstehende Entwicklungsziele aus. Ein Widerspruch zu anderen Planungen besteht nicht.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Angaben zur Methodik der Umweltprüfung

Die Untersuchung zur Erstellung des Umweltberichtes erfolgte durch:

- die Begehung des Standortes und die Auswertung von Fotos
- Auswertung von Kartengrundlagen aus dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern sowie Daten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, LUNG, vorliegender Planunterlagen (Flächennutzungsplan, Vorentwurf Begründung Bebauungsplan)

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (**BAUGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – **BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - **BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (**UVPG**) neugefasst durch Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Art. 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz- **NatSchAG M-V**) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010 S.66), letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228))
- Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung: Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern vom Juni 2016

- Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte: Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte vom August 2011
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte. Erste Fortschreibung vom Juni 2011
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern vom März 2010
- Entwurf Begründung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“, Stand 23.09.2021

7.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten

Der wesentliche Anteil externer Unterlagen und Daten zur Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes lag vor.

7.3 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Maßnahmen zur Kompensation sind spätestens 3 Jahre nach Baubeginn zu erstellen und zu kontrollieren. Nach 3 Jahren sind die Anwachsergebnisse und der Zustand auf den Maßnahmeflächen zu überprüfen.

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt worden für die Überwachungen notwendig werden.

7.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Um darzustellen, ob und welche Auswirkungen die Planung auf die Umwelt hat, ist nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) für diese Planung ein Umweltbericht zu erstellen.

Planziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 „Solarpark an der B 194 nördlich Lindenhof“ der Gemeinde Borrentin nördlich der Ortslage Lindenhof ist die Schaffung der planungsrechtlichen Bedingungen für die Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Der Vorhabenträger GS-P1 GmbH & Co. KG plant auf einer Fläche von 100 ha eine Freiflächen PV- Anlage mit einer Anlagenleistung von 105 MWp.

Das Vorhabengebiet wird als „Sondergebiet Solarpark“ (SO PVA) nach § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Zulässig sind die für den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage notwendigen baulichen Anlagen. Außerhalb des Sonstigen Sondergebietes sind Einfriedungen, die der Sicherung der Anlage dienen, ausnahmsweise zulässig.

Die Grundflächenzahl beträgt 0,5, d. h. bis zu 50 % des jeweiligen Grundstücks dürfen überbaut werden. Die maximal zulässige Höhe der Trafos beträgt 3,50 m über Geländehöhe. Die maximal zulässige Höhe der Modultische wird auf 3,00 m über Geländehöhe

festgesetzt. Die Unterkante der Photovoltaik-Module muss eine Höhe von mindestens 0,8 m über Geländeoberkante in Metern des amtlichen Höhen Bezugssystems DHHN 2016 haben.

Die Anlage wird über die B 194 erschlossen.

Das Landesraumentwicklungsprogramm M-V vom Juni 2016 ordnet Borrentin dem Nahbereich des Zentralen Ortes Demmin zu. Die Fläche ist als Vorbehaltsgebiet Tourismus dargestellt. Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte vom Oktober 2011 sind die Gemeinde und die umliegenden Flächen als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen. Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte erste Fortschreibung, Juni 2011 werden keine weiteren Ziele für den Geltungsbereich formuliert.

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Vorhabengebiet. Innerhalb des Vorhabengebietes befindet sich teilweise eine Siedlung aus der älteren Slawenzeit als Bodendenkmal.

Das Vorhabengebiet befindet sich nicht innerhalb eines nach § 32 BNatSchG ausgewiesenen FFH- oder Vogelschutzgebietes.

Durch Bau und Betrieb des Vorhabens werden Eingriffe in das Landschaftsbild und den Naturhaushalt verursacht. Zur Vermeidung erheblicher Eingriffe in Natur und Landschaft müssen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden.

Bei dem Vorhabengebiet handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche. An der westlichen Grenze des BP verläuft eine Allee, geschützt nach § 19 NatSchAG M-V. Im Vorhabengebiet befinden sich 2 Feldgehölze, die nach § 20 NatSchAG M-V geschützt sind sowie 3 Einzelbäume, geschützt nach § 18 NatSchAG M-V. Rodungen sind nicht vorgesehen.

Entlang der Waldgebiete an der nördlichen Grenze des BP sowie entlang des Waldstückes an der östlichen Grenze des BP wird nach § 20 Abs. 1 LWaldG ein Abstand von 30 m eingehalten.

Zum Rand der Allee werden Schutzabstände als extensives Grünland angelegt. Zur Eingrünung in die Landschaft wird dort zusätzlich ein Gehölzstreifen gepflanzt. Um die geschützten Biotope (Feldgehölze, Einzelbäume) wird eine Pufferzone eingerichtet.

Neben den Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen werden umfangreiche Kompensationsmaßnahmen festgesetzt. Die Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Solche Ausgleichsmaßnahmen wurden im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung erarbeitet und dargestellt. Die Ausgleichsmaßnahmen werden auf einer Fläche von insgesamt 10,79 ha eingriffsnah umgesetzt.

Es wurden folgende **grünplanerische Festsetzungen** formuliert:

1. Anlage eines Gehölzstreifens, bestehend aus zwei Teilflächen (Länge 499 m und 685 m, Breite 7 m) mit standortgerechten Sträuchern und Kleinbäumen entlang der

westlichen Baugrenze des BP zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Auf Höhe der 110 kV-Leitung (Zufahrtsbereich) ist ein 50 m breiter Streifen unbepflanzt. Für alle Neupflanzungen sind standortgerechte Pflanzen zu verwenden, die aus nachgewiesener regionaler Herkunft (mit Zertifikat) stammen. Alle Pflanzungen sind durch Einzäunung vor Wildverbiss zu schützen. Die Sträucher sind im Verband von 1 m x 1,5 m dreireihig anzupflanzen. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt 1,5 m. Zusätzlich ist beidseitig ein Krautsaum von 2 m Abstand gemessen vom Stammfuß anzulegen. Großkronige Bäume sind als Überhälter in einem Abstand von 15 – 20 m zu pflanzen. Pflegerückschnitte sind in einem zeitlichen Abstand von 10 – 15 Jahren zulässig. Um den Sichtschutz zu gewährleisten, dürfen die Rückschnitte nicht mehr als 1/3 der Gehölze umfassen. Der Krautsaum ist einmal jährlich im Herbst zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen.

2. Anlage von extensiv genutztem Grünland entlang der B 194 auf zwei Teilflächen (Länge 499 m und 685 m, Breite 20), außerhalb der Baugrenze. Auf Höhe der 110 kV-Leitung (Zufahrtsbereich) ist ein 50 m breiter Streifen auszusparen. Es ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden. Die Flächen sind einmal jährlich im Herbst zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen. Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.
3. Anlage einer Pufferzone um die geschützten Biotop. Abstandseinhaltung von 8 m zu den geschützten Feldgehölzen sowie Einzelbäumen auf der Ackerfläche, gemessen ab Saumkante der Feldgehölze bzw. ab Baumstamm. Diese Randstreifen sind als extensiv genutztes Grünland zu erhalten. Es ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden. Die Flächen sind einmal jährlich im Herbst zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen. Möglich ist auch die extensive Beweidung. Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.
4. Wiederherstellung des Dorfteiches Gnevezow durch Entschlammung und Renaturierung in Form einer naturnahen Ufergestaltung. Ab der Oberkante der Böschung sind mindestens 5 m breite, nutzungsfreie Pufferzonen um die Gewässerfläche anzulegen.
5. In der Gemeinde Borrentin Anpflanzung von 10 Laubbäumen als Hochstämme (H 3xv StU 16/18), einschließlich Dreibock sowie Stammschutz gegen Sonnenbrand.
6. Anlage von extensivem genutztem Grünland unter bzw. zwischen den Solarmodulen und auf ungenutzten Randbereichen der bisher intensiv genutzten Ackerfläche innerhalb der Baugrenze. Es ist Saatgut regionaler Herkunft mit standortgerechten Gräsern und Kräutern zu verwenden. Die Flächen sind einmal jährlich im Herbst zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen. Möglich ist auch die extensive Beweidung. Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind nicht zulässig.
7. Das natürliche Bodenrelief ist zu erhalten, Geländeabträge und -auffüllungen sind zu vermeiden. Wird Oberboden zur Anlage von Flächen oder Anlagenteilen abgeschoben, so ist er fachgerecht zu sichern und einer sinnvollen Verwendung zuzuführen.
8. Es sind wasser- und luftdurchlässige Bodenbeläge (Teilversiegelung) für die Wege- und Standflächen zu verwenden.

Es wurden folgende **artenschutzrechtliche Festsetzungen** formuliert (Übernahme aus Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag)

VM 1 Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die unabsichtliche Tötung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, insbesondere für die Artengruppe der Vögel sind die Baufeldberäumung und Bautätigkeit zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. durchzuführen.

Bauarbeiten dürfen nur zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang stattfinden (Nachtbauverbot).

Die Baustellenbeleuchtung ist auf ein Minimum zu reduzieren.

Als Bautätigkeiten (einschl. des Baustellenverkehrs) anzusehen sind

- die Baufeldfreimachung
- der Bau von Zuwegungen (temporäre und dauerhafte)
- die Anlage von Stell- und Lagerflächen
- Anlieferung von Materialien sowie deren Bewegung auf der Baustelle
- Rammarbeiten zum Einbringen der Halterungen
- die Verlegung von unterirdischen Leitungen

VM 2 Vergrämung

Insofern die Bauarbeiten dennoch in die Frühlingsmonate und damit in die Brutperiode fallen sollten, ist durch frühzeitige Vergrämungsmaßnahmen (Auspflöcken des beanspruchten Bereiches für Bautätigkeiten mittels Pflöcken/ Pfählen mit Flutterband) sicherzustellen, dass die beanspruchten Ackerflächen nicht zur Anlage eines Geleges genutzt werden.

Bei der Durchführung der Vergrämung von Bodenbrütern ist folgendes zu beachten:

10 bis 14 Tage vor Baubeginn hat eine Kontrolle der Bereiche um die Zuwegungen sowie die Kabeltrassen auf die Anwesenheit von Bodenbrütern zu erfolgen

Vor dem 01. März sind 3 m lange Flutterbänder (rot-weiß, Kunststoff) einseitig an der Oberkante von an Pflöcken anzubringen:

- die Höhe der Pflöcke muss mindestens 1,20 m über dem Geländeniveau betragen; als Abstand zwischen den Pfählen sind 15 m einzuhalten
- die Maßnahme ist bis 5 m über den Rand der abzusteckenden Flächen auszudehnen
- Die Einrichtung der Vergrämungsmaßnahme ist vor Baubeginn erforderlich und muss mindestens bis zum Beginn der Erdarbeiten erhalten bleiben. Kommt es zur Bauunterbrechung von mehr als 8 Tagen, ist die Vergrämungsmaßnahme erneut aufzubauen.
- Die Maßnahme bedarf der ökologischen Baubegleitung.

VM 3 Ökologische Baubegleitung

Um eine Zerstörung der Gelege von Boden- und Gehölzbrütern durch die Bauarbeiten auszuschließen (im Falle der Um-

setzung von Vergrümmungsmaßnahmen, s. oben), ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

Die Durchführung der ökologischen Baubegleitung erfolgt im Zeitraum vom 15.02. bis zum 31.08. im 10- bis 14tägigen Rhythmus durch eine fachkundige Person.

Dabei ist das Umfeld der Zuwegungen und Lagerflächen sowie der Kabeltrassen auf Bodenbrüter zu untersuchen. Falls Eingriffe in Gehölze notwendig werden, ist vor Durchführung der Maßnahme ebenfalls eine dokumentierte Kontrolle auf das Nichtvorhandensein von Niststätten der Gehölzbrüter durchzuführen. Wenn nötig, müssen Festlegungen bzw. Auflagen für den weiteren Bauablauf getroffen und Maßnahmen zum Schutz der aufgefundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden.

VM 4 Gehölzschnitte Zum Schutz der Vögel vor Verletzungen, Tötung und Störungen während der Brutzeit und vor dem Verlust von Nestern, Gelegen und Jungtieren sind ggf. notwendige Schnittmaßnahmen an Gehölzen außerhalb der Brutzeit zwischen dem 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.

Schnittmaßnahmen sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren.

Eine Ausnahme für Gehölzschnittmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt nach dem 28. Februar kann nach vorheriger Abstimmung mit der UNB gestattet werden, sofern nachweislich keine Brutstätten vorhanden sind. Die Feststellung möglicher Brutstätten ist durch eine fachkundige Person durchzuführen.

VM 5 Kleinsäuger Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit der Wanderwege von Fischotter und anderen Kleinsäufern sind die Zäune während der Bauzeit und die spätere Umzäunung des Solarparks mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu setzen.

VM 6 Amphibien-/ Reptilienschutz Anfang September sowie vor Beginn der örtlichen Frühjahrswanderungen ab Mitte Februar ist der Bau- und Arbeitsbereich entlang der südlichen (nördlich von Lindenhof) und der südöstlichen (parallel des Wirtschaftsweges bis zum Fichtenbestand) Grenze des Vorhabenstandortes mit Amphibienschutzzäunen zu sichern. Ein weiterer ist im Westen des Vorhabenstandortes um das Feldgehölz mit Lesesteingürtel in einem Abstand von 5 m zu diesem Gürtel aufzustellen. Dadurch soll vermieden werden, dass sich die Tiere in diesem Bereich für den Winter eingraben können.

Die Höhe des Schutzzaunes beträgt mindestens 40 cm. Das Zaunmaterial wird ca. 10 cm tief eingegraben. Der Zaun ist so zu beschaffen, dass er nicht überklettert werden kann.

Auf der Innenseite des Zauns werden im Abstand von 10 m bodenbündig Fanggefäße eingegraben.

Dieser Bereich ist an mindestens 3 hintereinander liegenden Tagen unmittelbar nach Errichtung des Zaunes mindestens 2x täglich, morgens und abends, auf Amphibien zu kontrol-

lieren.

Die gefundenen Tiere sind abzusammeln und in grabbare Böden im Umkreis von 500 m umzusetzen.

Werden nach drei Tagen keine Tiere mehr gefunden, kann das Kontrollieren beendet werden. Ansonsten ist es weiterzuführen, bis an drei aufeinander folgenden Tagen keine Tiere mehr gefunden werden. Nach Beendigung der Kontrollen sind die Eimer zu entfernen.

Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich zu kontrollieren.

Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren oder mit Fangeimer und Schutzdach so zu sichern, dass Tiere nicht hineinfallen können. Gefundene Tiere sind freizulassen.

Der Amphibienschutzzaun sowie die Ausstiegshilfen an Gruben und Gräben sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren.

Die Maßnahmen sind in die Planung eingearbeitet worden und werden – soweit möglich – als textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen.

Damit werden die Anforderungen des Naturschutzes erfüllt. Die Prüfung der Standort- und Vorhabenalternativen kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben an anderer Stelle oder in anderer Form keine günstige Situation aus Umweltsicht herbeiführen würde.

Die Ausweisung dieses Bereiches als „sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ verursacht keine erheblichen Eingriffe in bzw. auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Klima, Luft, Wasser, Pflanzen und Tiere, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter.