

**FFH-Vorprüfung für das Natura 2000-Gebiet  
DE 2138-302 „Warnowtal mit kleinen Zuflüssen“**

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1  
„Photovoltaik-Freiflächenanlage Oettelin“  
*der Gemeinde Zepelin  
(Landkreis Rostock)*



Verfahrensträger  
Amt Bützow-Land  
Gemeinde Zepelin  
Am Markt 1  
18246 Bützow

Auftraggeber  
Enerparc AG  
Zirkusweg 2  
20359 Hamburg

Fachplaner



Umwelt  
& Planung  
Bürogemeinschaft  
Brit Schoppmeyer  
Babette Lebahn

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

01.12.2020 .....

## Inhalt

1	Einleitung.....	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	3
1.2	Rechtliche Grundlagen und Methodik .....	3
2	Beschreibung des GGB DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen" und seiner Erhaltungsziele .....	4
2.1	Kurzbeschreibung und Lage zum Projekt .....	4
2.2	Erhaltungsziele, Schutzzweck und maßgebliche Bestandteile .....	5
	des GGB DE 2138-302 .....	5
3	Projektbeschreibung sowie dessen relevanter Wirkfaktoren.....	8
3.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens .....	8
3.1.1	Baubedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen.....	9
3.1.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen.....	9
3.1.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen .....	10
4	Prognose potenziell möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele .....	11
4.1	Beeinträchtigungen auf Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL.....	11
4.1.1	Beeinträchtigungen auf Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	12
5	Zusammenfassung und Fazit .....	13
Abbildungsverzeichnis:		
Abbildung 1:	Räumliche Lage des Geltungsbereichs zum FFH-Gebiet DE 2138-302, Quelle: <a href="https://www.umweltkarten.mv-regierung.de">https://www.umweltkarten.mv-regierung.de</a> , besucht am 23.09.2020.....	5
Abbildung 2:	Seitlicher Schnitt durch eine Modulreihe, Quelle: SOLARPRAXIS ENGINEERING GMBH, Analyse der Reflexionswirkungen einer PV-Anlage, Stand: 16.06.2020. .	10
Abbildung 3:	Auszug Karte 2 a Blatt 4 Lebensraumtypen (Bestand und Bewertung des Zustandes) und deren Lage zum Geltungsbereich, Quelle: Managementplan DE 2138-302 Warnowtal mit Zuflüssen.....	11
Abbildung 4:	Auszug Karte 2 b Blatt 4 Habitate von Fischotter und Biber sowie deren Lage zum Geltungsbereich, Quelle: Managementplan DE 2138-302 Warnowtal mit Zuflüssen.....	12

## Anlagen:

Anlage 1 SDB FFH-Gebiet DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen"

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Zepelin plant die Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 1 "Photovoltaik-Freiflächenanlage Oettelin".

Schutzgebietsflächen des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen" ragen in den Geltungsbereich. Hingegen liegt das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2137-401 "Warnowtal, Sternberger Seen und untere Mildenitz" zu großen Teilen innerhalb des Plangebietes.

Aufgrund der Lage des Vorhabens zum gesamten GGB DE 2138-302 und nur geringer Schutzgebietsflächen innerhalb des Geltungsbereichs wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Verträglichkeitsvorprüfung als ausreichend erachtet.

### 1.2 Rechtliche Grundlagen und Methodik

Mit der Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Union vom 21.05.1992 (FFH-RL - FFH-Richtlinie) im Zusammenhang mit der Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979 (VSchRL-Vogelschutz-Richtlinie) wurde die Grundlage für ein europaweites Schutzgebietsnetz (Natura 2000) geschaffen.

Das Natura 2000 Netzwerk hat zur Aufgabe den Erhalt oder ggf. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes natürlicher Lebensraumtypen (FFH-LRT) und Habitate der Arten zu gewährleisten.

Nach §§ 34 und 36 BNatSchG erfordern Pläne und Projekte, die ein solches Gebiet einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen können, eine Verträglichkeitsprüfung mit denen für das Gebiet festgesetzten Erhaltungszielen.

Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung ist abzuschätzen, ob ein Vorhaben prinzipiell geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können. Die erhebliche Beeinträchtigung nur eines Erhaltungszieles ist dabei ausreichend. Ist diese nicht auszuschließen, sind im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung die tatsächlich erheblichen Beeinträchtigungen festzustellen. Dabei ist das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten innerhalb des Schutzgebietes als auch mit solchen Vorhaben, deren kumulative Auswirkungen von außen in das Schutzgebiet hineinwirken, zu prüfen.

Im Rahmen der vorliegenden FFH-Vorprüfung wird im Sinne einer Vorabschätzung geklärt, ob das GGB DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen" durch den Bau und Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage erheblich beeinträchtigt werden kann.

Die FFH-Vorprüfung baut ausschließlich auf der vorhandenen Datenlage zum Vorkommen von FFH-LRT und prioritärer Arten (Maßgebliche Bestandteile eines FFH-Gebietes) auf.

Methodische Vorgehensweise zur Durchführung der FFH-Vorprüfung bildet der "Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau" (2004)<sup>1</sup> und LAMBRECHT et al. (2004)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen (2004):

Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP).

<sup>2</sup> LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G. & GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Endbericht, 316 S., Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.

Im Einzelnen werden folgende Punkte abgehandelt:

- Beschreibung Natura 2000-Gebiet: Entfernung bzw. Lage des Projektes zur Natura 2000-Gebietskulisse;
- Beschreibung der Erhaltungsziele bzw. Schutzzweck, v. a. die empfindlichsten und gegenüber den Wirkfaktoren anfälligsten maßgeblichen Gebietsbestandteile;
- Beschreibung des Projektes und dessen Merkmale und Wirkfaktoren, v. a. die weitreichendsten und intensivsten Wirkfaktoren;
- Andere Pläne und Projekte, die ggf. im Zusammenwirken mit dem Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können;
- Prognose potenziell möglicher Beeinträchtigungen und Fazit.

## **2 Beschreibung des GGB DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen" und seiner Erhaltungsziele**

### **2.1 Kurzbeschreibung und Lage zum Projekt**

Das GGB DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen" umfasst eine Gesamtfläche von 6.479 ha und wird wesentlich durch den Flusslauf der Warnow, den mit ihr verbundenen und nahegelegenen Seen, den kleinen Warnow-Zuflüssen sowie angrenzenden Mooren und Waldgebieten geprägt. Beginnend vom Auslauf der Warnow am Barniner See erstreckt sich das Schutzgebiet bis zur Hansestadt Rostock<sup>3</sup>.

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 1 liegt etwa 4.000 m östlich der Stadt Bützow (s. Abb. 1). Hier fließt die Warnow entlang von Grünlandflächen und kleineren Auenwäldern. Die Landschaft im Umfeld des Bbauungsplanes ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt und größtenteils von Waldflächen umsäumt.

Das Plangebiet liegt auf ackerbaulich genutzten Flächen. Im Nordosten grenzen Grünlandflächen an. Das Gebiet wird durch die Bahnstrecke zwischen Bützow und der Hansestadt Rostock durchschnitten. Am Südostrand stellt die parallel zum Bahndamm verlaufende Schwaaner Straße (K 14) zwischen Bützow und Kassow die Grenze des UG dar.

Schutzgebietsflächen des GGB DE 2138-302 liegen ausschließlich im nordwestlichen Geltungsbereich in Waldrandflächen des Waldgebietes „Eichkoppel“ (s. Abb. Deckblatt, s. Abb. 2).

---

<sup>3</sup> INSTITUT BIOTA et al. 2011: Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen". Teilgebiet: Nördlicher Teilbereich. Gutachten im Auftrag des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU MM).

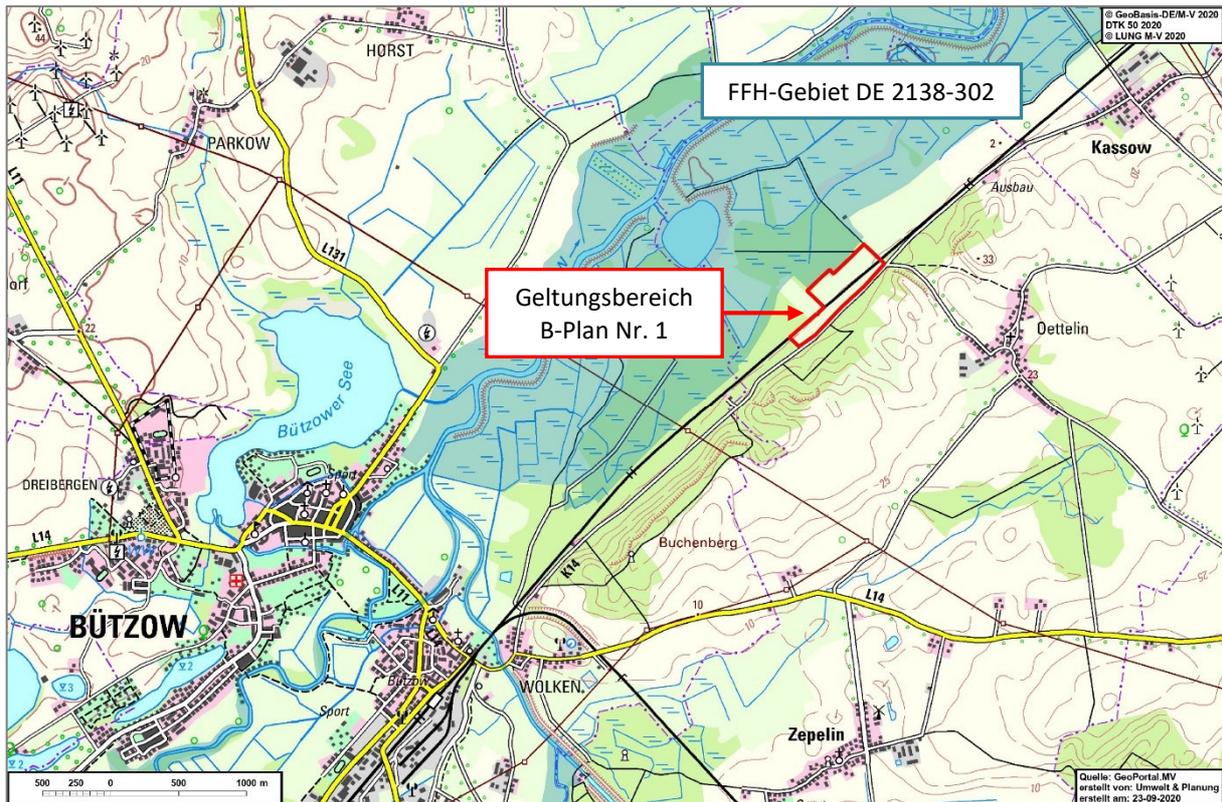


Abbildung 1: Räumliche Lage des Geltungsbereichs zum FFH-Gebiet DE 2138-302, Quelle: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de>, besucht am 23.09.2020.

## 2.2 Erhaltungsziele, Schutzzweck und maßgebliche Bestandteile des GGB DE 2138-302

Für das GGB DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen" liegt ein Managementplan<sup>4</sup> zum nördlichen Teilbereich von 2011 vor. Laut Standarddatenbogen (SDB) wurden im FFH-Gebiet 16 LRT des Anhangs I, darunter 6 Wald-LRT (davon 3 prioritäre) und 10 Offenland-LRT, sowie 14 Arten des Anhangs II der FFH-RL erfasst (s. Anlage 1).

Im Zuge der Managementplanung konnten für das etwa 4.400 ha große Teilgebiet sechs Offenland-Lebensraumtypen kartiert werden. Lt. SDB waren für den Bereich bereits fünf LRT (3450, 3260, 6210, 6430, und 7230) gemeldet, ein weiterer LRT (6510) konnte im Zuge der Managementplanung erfasst werden. Der LRT 6410 konnte im Bearbeitungsgebiet des nördlichen Teilbereichs nicht bestätigt werden.

Die Offenland-LRT nehmen mit etwa 7 % des FFH-Teilgebietes rund 315 ha der Schutzgebietsfläche ein.

Für Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) wurde der Erhaltungszustand infolge der Kartierergebnisse als ungünstig eingestuft. Insgesamt wurden im Rahmen der Managementplanung 11 Arten des Anhang II ermittelt. Das Vorkommen des Kammmolch konnte nicht bestätigt werden, für die Teichfledermaus liegen keine Angaben vor.

<sup>4</sup> INSTITUT BIOTA et al. 2011: Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen". Teilgebiet: Nördlicher Teilbereich. Gutachten im Auftrag des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU MM).

Laut Managementplan für den nördlichen Teilbereich besteht der Schutzzweck des GGB DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen" in der Erhaltung von eutrophen Gewässern (überwiegend Torfstiche und Altarme), naturnahen Fließgewässern, Kalk-Trockenrasen, Mähwiesen, kalkreichen Niedermooren, Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwäldern, Moor- und Auenwäldern sowie der Habitate von Fischotter, Biber, Kammmolch, Rotbauchunke, Bach- und Flussneunauge, Großer Moosjungfer, Gemeiner Flussmuschel, Steinbeißer, Bitterling, Bauchiger und Schmäler Windelschnecke. Prioritäre Beachtung müssen die Kalk-Trockenrasen, Moor- und Auenwälder finden. Weitere Schutzziele sind die Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände für kalkreiche Niedermoore, Flussneunauge, Kammmolch, Rotbauchunke und Gemeine Flussmuschel.

Zur Wahrung bzw. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände sind insbesondere die Sicherung und weitere Verbesserung der Gewässergüte und ein möglichst naturnaher Wasserhaushalt mit einer angepassten Nutzung der Grünlandflächen voranzutreiben.

**Tab. 1: Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-RL im GGB DE 2138-302, Kennzeichnung der prioritären Arten mit \* (MANAGEMENTPLAN 2011).**

EU-Code	LRT	Flächengröße (ha) lt. Managementplan (2011) im Teilgebiet	Erhaltungszustand lt. SDB für das Gesamtgebiet	Erhaltungszustand lt. Managementplan (2011)
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen	-	B	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	126,56	C	B
3160	Dystrophe Seen und Teiche	-	B	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	171,38	B	B
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	0,81	B	A
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )	-	C	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6,69	B	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	2,45	B	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	B	-
7230	Kalkreiche Niedermoore	7,55	B	C
	<b>Summe Gewässer- und Offenland-LRT</b>	<b>315,44</b>		
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	26,23	B	C
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-</i>	106,73	B	B

EU-Code	LRT	Flächengröße (ha) lt. Managementplan (2011) im Teilgebiet	Erhaltungszustand lt. SDB für das Gesamtgebiet	Erhaltungszustand lt. Managementplan (2011)
	Fagetum)			
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betulii</i> )	-	B	-
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> )	-	B	-
91D0*	Moorwälder	28,20	B	-
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	619,64	B	B
	<b>Summe Wald-LRT</b>	<b>780,80</b>		
	<b>Summe Flächengröße gesamt (Gewässer-, Offenland-, Wald-LRT)</b>	<b>1.096,24</b>		

Tab. 2: Arten des Anhangs II der FFH-RL im GGB DE 2138-302 „Warnowtal mit kleinen Zuflüssen“ nördlicher Teilbereich (Kennzeichnung der prioritären Arten mit \*) (MANAGEMENTPLAN 2011).

EU-Code	Art	Populationsgröße lt. SDB für das Gesamtgebiet	Erhaltungszustand lt. SDB für das Gesamtgebiet	Erhaltungszustand lt. Managementplan (2011) für nördlichen Teilbereich
1014	Schmale Windelschnecke	Einzeltiere häufig (i C)	A	B
1016	Bauchige Windelschnecke	Einzeltiere häufig (i C)	A	B
1032	Gemeine Flussmuschel	Einzeltiere i < 50.000	B	B
1042	Große Moosjungfer	Einzeltiere selten (i R)	A	B
1096	Bachneunauge	Einzeltiere selten (i R)	B	B
1099	Flußneunauge	Einzeltiere häufig (i C)	B	C
1134	Bitterling	Einzeltiere selten(i R)	B	B
1145	Schlammpeitzger	Einzeltiere häufig (i C)	B	kein Nachweis im Teilgebiet
1149	Steinbeißer	Einzeltiere häufig (i C)	A	B
1166	Kammolch	Einzeltiere i 101 – 250	B	C kein Nachweis im Teilgebiet

<i>EU-Code</i>	<i>Art</i>	<i>Populationsgröße lt. SDB für das Gesamtgebiet</i>	<i>Erhaltungszustand lt. SDB für das Gesamtgebiet</i>	<i>Erhaltungszustand lt. Managementplan (2011) für nördlichen Teilbereich</i>
1188	Rotbauchunke	Einzeltiere i 101 – 250	B	C
1318	Teichfledermaus	Einzeltiere vorhanden (i P)	B	k.A.
1337	Biber	Einzeltiere i 51 – 100	A	A
1355	Fischotter	Einzeltiere häufig (i C)	A	A

### 3 Projektbeschreibung sowie dessen relevanter Wirkfaktoren

#### 3.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Zepelin plant mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes die Entwicklung planungsrechtlicher Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Dazu werden zwei Sondergebiete Photovoltaik gemäß § 11 BauNVO mit einer zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgelegt. Eine Überschreitung der sich aus der festgesetzten Grundflächenzahl errechneten zulässigen Grundfläche durch Nebenanlagen ist nicht zulässig. Die Grundfläche ist aufgrund der Besonderheit der Anlagenkonstruktion ohne Bezug zur tatsächlichen Flächenversiegelung. Bei einer Größe von 10,15 ha (101.535 m<sup>2</sup>) für die Sondergebiete und bei einer festgelegten GRZ von 0,6 ohne zulässige Überschreitung ergeben sich 6,0921 ha (60.921 m<sup>2</sup>) als überschirmte Fläche und für die Nebenanlagen, sowie 4,0614 ha (40.614 m<sup>2</sup>) Zwischenmodulfläche.

zulässig sind:

- Photovoltaik-Modultische mit unbeweglich installierten Solarmodulen und den erforderlichen Aufständern,
- Gebäude und Anlagen für die technische Infrastruktur wie Wechselrichter, Trafo- und Übergabestation, Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen,
- Einfriedungen.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt für die südöstliche Fläche (SO<sub>ph2</sub>) über die vorhandene Kreisstraße K 14 und eine hier abzweigende Zufahrt. Die nordwestliche Fläche (SO<sub>ph1</sub>) wird über den im Nordosten angrenzenden Gemeindeweg erschlossen, dieser bindet ebenfalls an die Kreisstraße K 14. Nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt eine Zufahrt nur noch zu Wartungszwecken oder im Störfall. Die Bauzeit beträgt etwa zwei Monate.

Im Plangebiet erfolgt die Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (etwa 38.927 m<sup>2</sup>) als auch Waldflächen (10.007 m<sup>2</sup>). Die Flächen liegen im Bereich des 30 m Waldabstandes.

Hierzu gehören ein aufgeschütteter Erdwall im südöstlichen Bereich entlang der K 14. Dieser wird als „Sukzessionsfläche für Bäume und Sträucher“ festgesetzt. Entlang des nördlichen

Waldrandes und der südlichen bzw. südwestlichen Plangebietsgrenze ist die Anlage privater Grünflächen zur Entwicklung extensiven Mähwiese geplant.

Die Flächen weisen durchschnittliche Breiten von etwa 7 bis 29 m auf und erlangen unter Einbringung wichtiger Struktur- und Habitatslemente wie Steinriegel und Totholzhaufen essentielle Funktionen zum Biotopverbund für Kleinsäuger, Reptilien und Brutvogelarten.

### 3.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen

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

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

### 3.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen

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

Anlagebedingt ist von einem dauerhaften Habitatverlust durch Rodung weniger Gehölze auszugehen. Die zukünftig überschirmten Freiflächen können sich nach Inbetriebnahme wieder mit Staudenfluren begrünen. Mit der Errichtung der Module ist eine ungleichmäßige Überschattung von Flächen verbunden, welche sich potenziell kleinklimatisch auswirken kann. Auf dem etwa 16,5 ha großen Plangebiet werden zukünftig etwa 6,0921 ha mit Modulen überschirmt, die Zwischenmodulflächen weisen eine Größe von etwa 4,0614 ha auf.

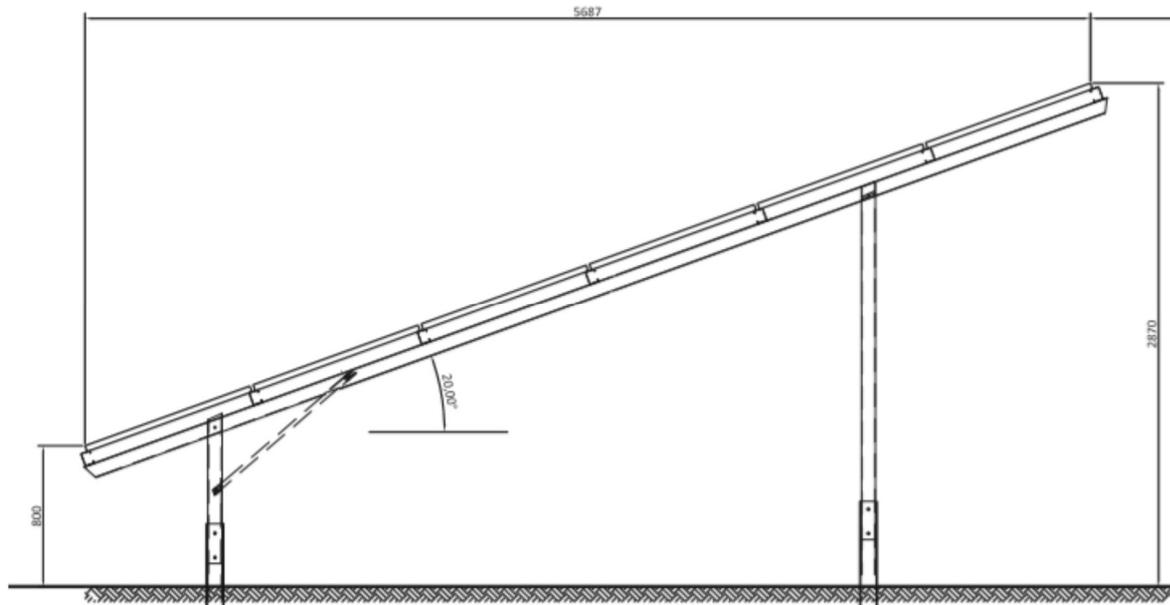
Mit Festsetzung der min. 0,8 m hohen Aufstellung der Photovoltaik-Modultische, bei einer Oberkante von 3,0 m über dem gewachsenen Boden und einem Reihenabstand von etwa 2 m fällt genügend Streulicht in die teils überschatteten Bereiche, sodass sich auch auf diesen Flächen eine Vegetation einstellen wird (s. Abb. 2).

Dennoch ist mit einer Veränderung der überschirmten Flächen infolge der Niederschlagsreduzierung bzw. punktuell stärker benässen Bereiche (Abflussbereiche) auszugehen. Unterschiedliche Untersuchungen von Photovoltaikanlagen<sup>5</sup> zeigten, dass diese Veränderungen nur marginale Auswirkungen auf die Vegetationszusammensetzung haben.

<sup>5</sup> HERDEN, C.; RASMUS, J. & GHARADJEDAGHI, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungs-methoden von Freilandphotovoltaikanlagen. In: BfN (Hrsg.): BfN-Skripten 247, Bonn – Bad Godesberg.

Eine potenzielle visuelle Scheuchwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Avifauna wurde im letzten Jahrzehnt mehrfach untersucht. Unterschiedliche Studien belegten, dass die Tiere kein Meideverhalten zeigten oder spezifische Fluchtdistanzen einhielten.

Demzufolge konnten auch keine Flugrichtungsänderungen, die auf Stör- oder Irritationswirkungen deuten, beobachtet werden.<sup>3</sup>



**Abbildung 2: Seitlicher Schnitt durch eine Modulreihe, Quelle: SOLARPRAXIS ENGINEERING GMBH, Analyse der Reflexionswirkungen einer PV-Anlage, Stand: 16.06.2020.**

### 3.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen

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

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

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

## 4 Prognose potenziell möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

### 4.1 Beeinträchtigungen auf Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Das Vorhaben liegt mit geringen Schutzgebietsflächen entlang des nördlichen Waldgebietes „Eichkoppel“ im GGB DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen" (s. Abb. 1).

Im Umfeld des Plangebietes liegen entsprechend des Managementplanes keine Wald- oder Offenlandlebensraumtypen (s. Abb. 4). Eine projektbedingte Flächeninanspruchnahme von LRT des Anhang I der FFH-RL entfällt.

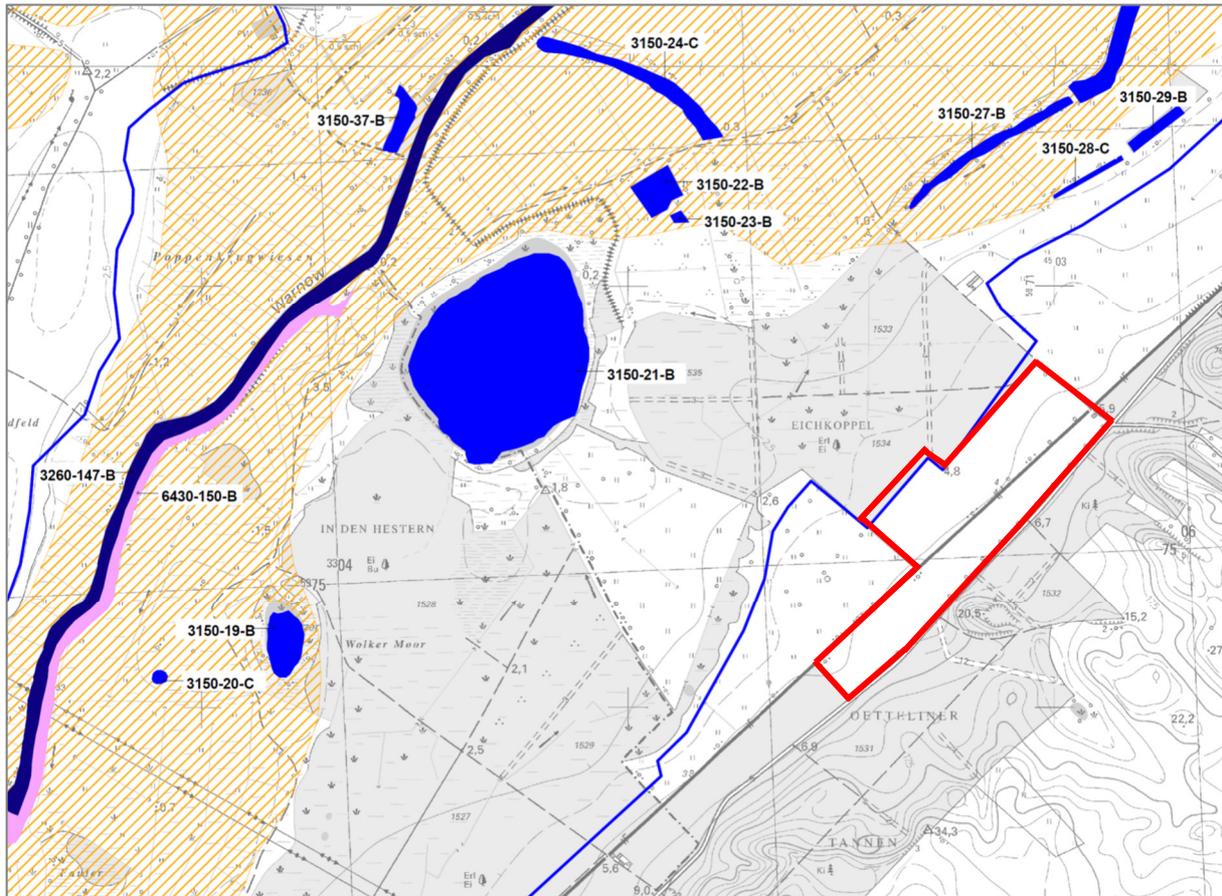


Abbildung 3: Auszug Karte 2 a Blatt 4 Lebensraumtypen (Bestand und Bewertung des Zustandes) und deren Lage zum Geltungsbereich, Quelle: Managementplan DE 2138-302 Warnowtal mit Zuflüssen.

#### Legende

 FFH-Gebiet 2138-302

#### Lebensraumtypen

-  3150: Natürliche eutrophe Seen
-  3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe
-  6210: Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien
-  6430: Feuchte Hochstaudenfluren
-  6510: Magere Flachland-Mähwiesen
-  7230: Kalkreiche Niedermoore

**3260-5-A** LRT- LRT-Nummer - Erhaltungszustand

 Weiterer maßgeblicher Bestandteil: Flusstalmoor der Warnow mit Durchströmungs- und Auenüberflutungsmoor



#### 4.1.1 Beeinträchtigungen auf Arten des Anhangs II der FFH-RL

Lt. Managementplan für das GGB DE 2138-302 stellt das Gebiet um den Bereich keine Habitate für Anhang II-Arten gem. Tabelle 2 dar (s. Abb. 4).

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Arten sind aufgrund der Abstände zu geeigneten Habitaten auszuschließen.

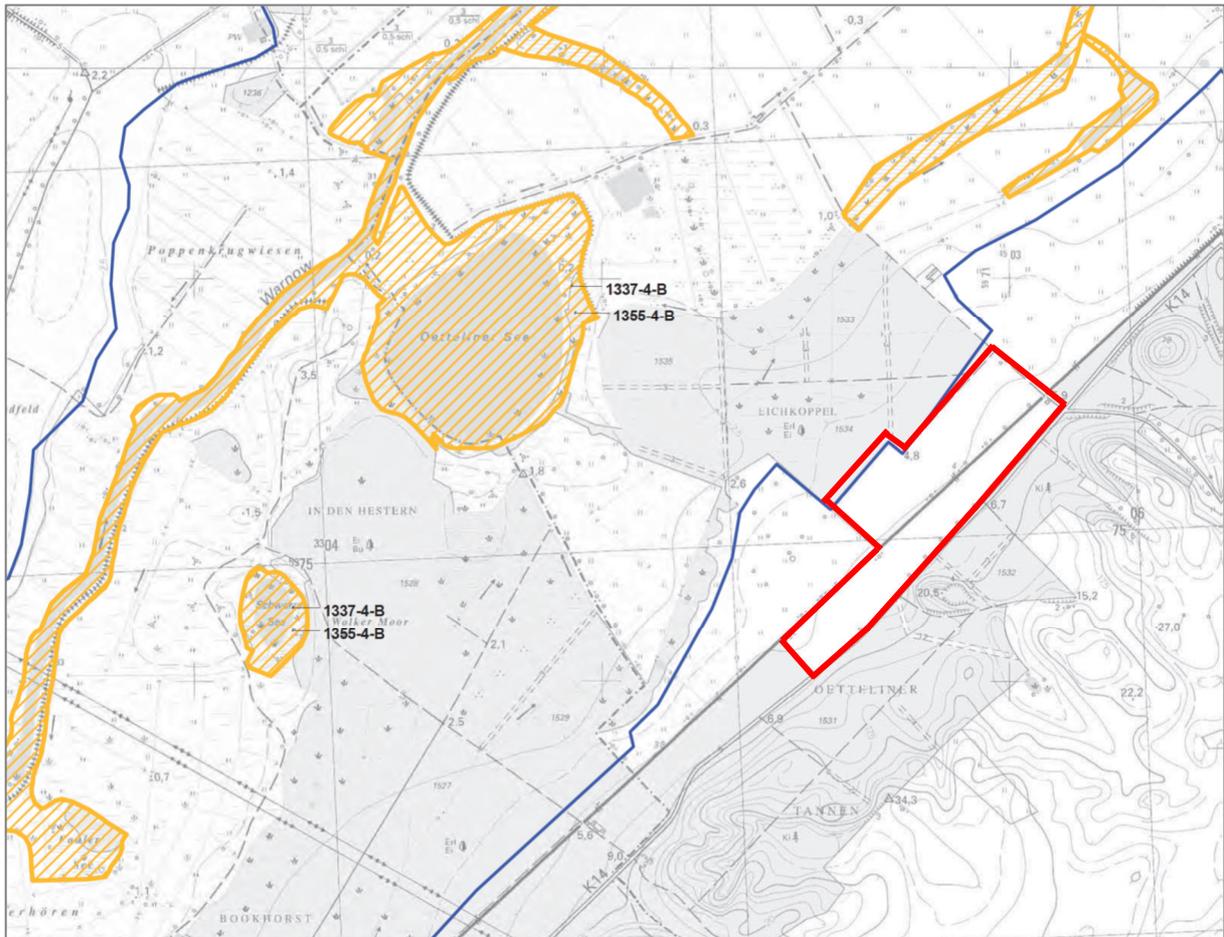


Abbildung 4: Auszug Karte 2 b Blatt 4 Habitats von Fischotter und Biber sowie deren Lage zum Geltungsbereich, Quelle: Managementplan DE 2138-302 Warnowtal mit Zuflüssen.

#### Legende

FFH-Gebiet 2138-302

Bewertung der besiedelten Habitats des Fischotters

- A: Hervorragender Zustand
- B: Guter Zustand
- C: Durchschnittlicher oder beschränkter Zustand

Bewertung der besiedelten Habitats des Bibers

- A: Hervorragender Zustand
- B: Guter Zustand
- C: Durchschnittlicher oder beschränkter Zustand

1355-1-A EU-Code des Fischotters - Habitatnummer - Erhaltungszustand

1337-1-A EU-Code des Bibers - Habitatnummer - Erhaltungszustand



## 5 Zusammenfassung und Fazit

Die Gemeinde Zepelin plant die Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 1 "Photovoltaik-Freiflächenanlage Oettelin".

Das Bauvorhaben liegt mit einer geringen Fläche innerhalb des GGB DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen". Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung können keine projektbedingten Wirkungen auf das GGB prognostiziert werden. Eine Flächeninanspruchnahme von FFH-Lebensraumtypen entfällt.

Es ist davon auszugehen, dass die temporären Beeinträchtigungen während der zweimonatigen Bauphase zu keinen nachhaltigen Störungen der Arten des Anhangs II der FFH-RL führen werden.

**Für das GGB DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen" sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzzwecke und Erhaltungsziele zu erwarten.**

**Aus gutachterlicher Sicht ist die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.**

**Anlage 1: SDB FFH-Gebiet DE 2138-302 "Warnowtal mit kleinen Zuflüssen".**

Entwurf