

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 6
„SOLARPARK KARGOW UNTERDORF 2“
GEMEINDE KARGOW
LANDKREIS MECKL. SEENPLATTE



UNTERLAGE ZUR NATURA2000-VERTRÄGLICHKEIT



STADT
LAND
FLUSS

PARTNERSCHAFT MBB HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

info@slf-plan.de

www.slf-plan.de

PLANVERFASSER

BEARBEITER

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg
Dipl.-Biol. Dennis Wohlert

PROJEKTSTAND

Entwurf

DATUM

18.08.2025

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Grundlagen	2
1.1. Anlass und Aufgabe	2
1.2. Lage und Kurzcharakterisierung	2
1.3. Rechtsgrundlagen.....	5
1.4. Vorgehensweise	6
2. Beschreibung des Bauvorhabens und seiner Wirkungen/Wirkfaktoren	7
2.1. Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	7
2.2. Baubedingte Wirkungen.....	7
2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen.....	8
3. Beschreibung des Natura 2000-Gebiete	8
3.1. GGB DE 2543-301 "Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes"	8
4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen.....	21
4.1. Grundsätze	21
4.2. Planbezogene Wirkungen auf das Natura2000-Gebiet GGB DE 2543-301 "Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes"	21
5. Relevanz und mögliche Verstärkung durch andere Projekte /Pläne (Summationseffekte)	22
6. Fazit und Prognose der möglichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete	22
7. Quellenangabe	23

1. Einleitung und Grundlagen

1.1. Anlass und Aufgabe

Zur Unterstützung der Energiepolitik des Landes hat die Gemeinde Kargow beschlossen, die Fläche zwischen dem vorhandenen und bereits ausgebeutetem Kiesabbaugebiet (auf dem sich bereits eine Photovoltaik-Freiflächenanlage befindet) und dem östlich angrenzenden Müritz-Nationalpark zu nutzen, um hier als Ergänzung zur bereits vorhandenen Solaranlage einen Solarpark errichten zu können. Das Plangebiet befindet zum größten Teil im Bereich des im Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RREP MS) festgelegten „Vorranggebiet Rohstoffsicherung“ und umfasst Flächen, die planfestgestellt der bergbaulichen Nutzung dienen, zurzeit aber landwirtschaftlich zwischengenutzt werden.

In der vorliegenden Planung wird das Plangebiet als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Anlage“ und einer zeitlichen Befristung (30 Jahre) festgesetzt. Zulässig sein sollen die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. der zugehörigen Nebenanlagen. Die Grundflächenzahl (GRZ) für das Sondergebiet wird mit 0,75 festgesetzt.

Das Netz „Natura 2000“ umfasst die im Rahmen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie gemeldeten Gebiete. Eine räumliche Überlagerung ist möglich.

1.2. Lage und Kurzcharakterisierung

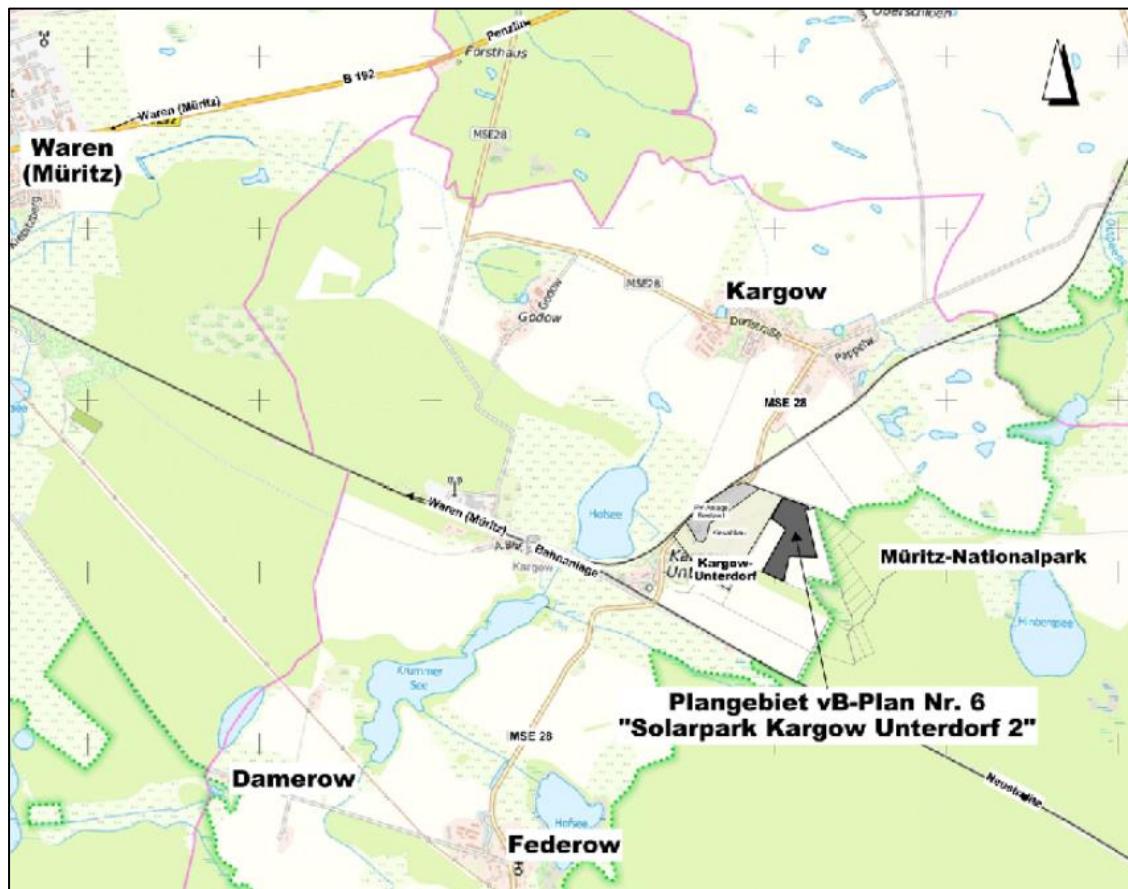


Abbildung 1: Räumliche Lage des Plangebiets südlich von Kargow. Quelle: D & K 2025.

Das Plangebiet für die Entwicklung von Photovoltaikanlagen befindet sich nördlich Bahnstrecke Rostock - Berlin in der Gemeinde Kargow zwischen den Ortschaften Kargow und Federow.

Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine zwischenzeitlich genutzte Ackerfläche, die sich größtenteils innerhalb des Rahmenbetriebsplanes für den Kiestagebau¹ befindet. Östlich und südlich befinden sich Waldflächen. Die Ackerfläche wird derzeit intensiv bewirtschaftet.

Internationale Schutzgebiete und das Plangebiet überlagern sich nicht. Allerdings grenzt im Osten das GGB DE 2543-301 Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes an. Für dieses Gebiet, insbesondere den Teilbereich „Kargower Holz“, ist eine Verträglichkeit mit dem geplanten Vorhaben zu prüfen.

Im näheren Umfeld des Vorhabens wurden weitere Areale unter europäischen Gebietsschutz gestellt (s. Abb.2):

- GGB DE2442-301 Wald- und Kleingewässerlandschaft nördlich von Waren, 3.130 m nördlich
- GGB DE 2543-301 Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes, 2.555 m südlich
- SPA DE 2642-401 Müritz-Seenlandschaft und Neustrelitzer Kleinseenplatte, 1.237 m südwestlich

Angesichts der von der Bahntrasse im Süden sowie des westlich angrenzenden Kiestagebau ausgehenden Vorbelastrungen ist davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf die insofern weiter entfernte Schutzgebietskulisse nicht ausgehen werden.

Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich insofern auf das östlich angrenzende GGB DE 2543-301 Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes. Für dieses Gebiete existiert ein Managementplan (Stand: 30.10.2018).

¹ Obschon es sich um eine Fläche handelt, die sich innerhalb des Rahmenbetriebsplans für den Kiesabbau befindet, wird als Ausgangszustand der Biotoptyp Acker gewählt, da der Status Quo zur Beurteilung der Natura2000-Verträglichkeit Eingriffs maßgeblich ist.

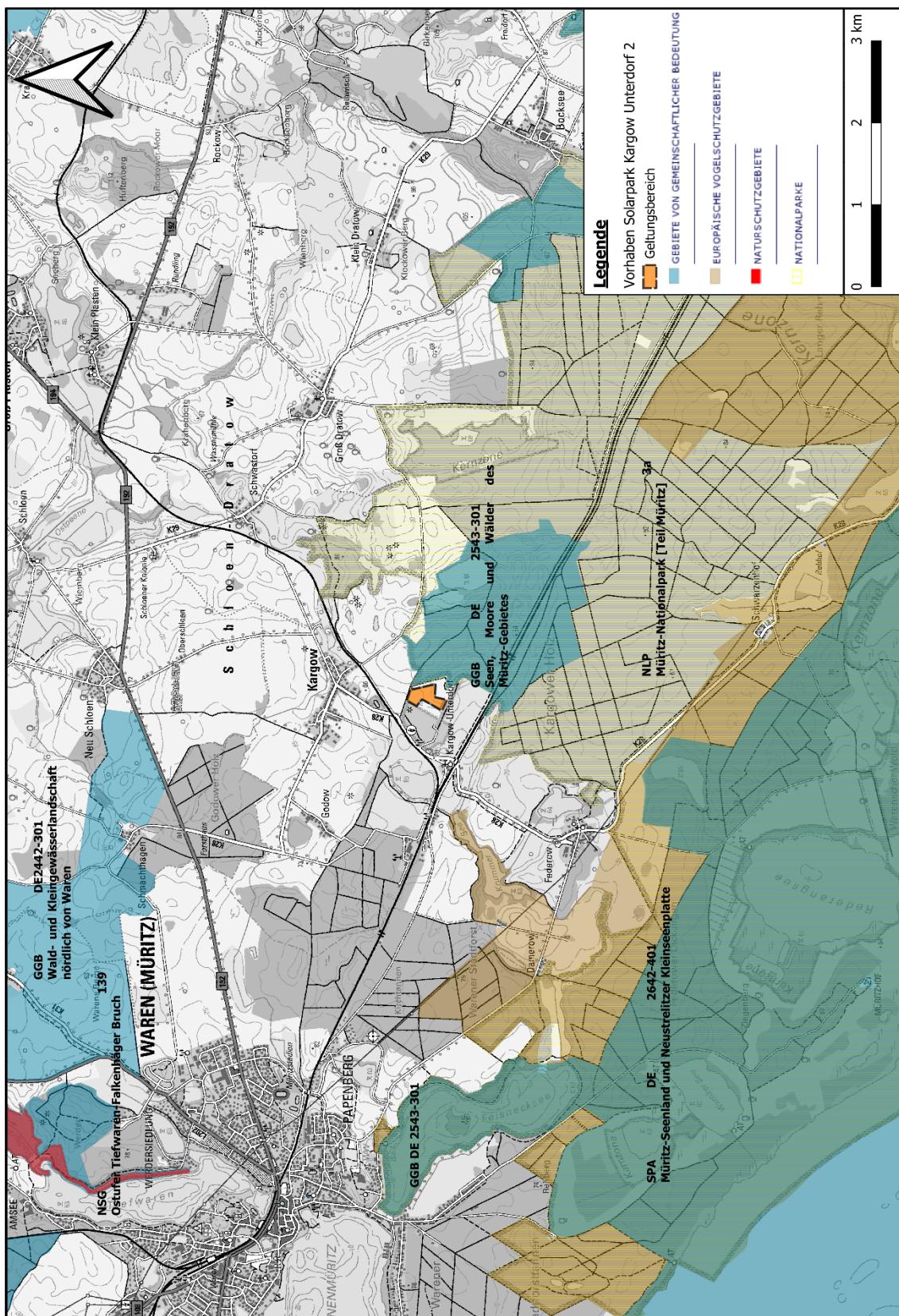


Abbildung 2: Plangebiet B-Plan Nr. 6 „Solarpark Kargow Unterdorf 2“ mit den angrenzenden Natura 2000-Gebieten (SPA = braun, GGB = blau). Karte erstellt mit QGIS 3.40, Kartengrundlage: Digitale Topografische Karte LAIV-MV 2025.

1.3. Rechtsgrundlagen

Bedeutende Regelungen des europäischen Naturschutzrechtes liegen in Form der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) vor. Die sich aus diesen Richtlinien ergebenden Verpflichtungen zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ wurden in den §§ 31-36 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in bundesdeutsches Recht festgeschrieben. Das Land Mecklenburg-Vorpommern hat die europäischen Regelungen mit dem § 21 Netz „Natura 2000“ des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) umgesetzt.

Die bundesdeutsche Gesetzesgrundlage für die Prüfung der FFH-Verträglichkeit ist § 34 BNatSchG; in Absatz 1 heißt es:

„Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen.“

§ 34 Abs. 2 BNatSchG gibt Auskunft darüber, wann ein Projekt/Plan unzulässig ist:

„Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.“

Im Rahmen einer (Vor-)Prüfung im Sinne von § 34 Abs. 1 BNatSchG ist es daher grundsätzlich egal, ob ein Vorhaben innerhalb oder außerhalb eines europäischen Schutzgebietes liegt. Maßgeblich sind die Wirkungen des Vorhabens auf das betreffende Gebiet.

Maßgebliche Bestandteile sind nach LAMBRECHT et al. (2004) und FROEHLICH & SPORBECK (2006, S. 17) in dem Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern² definiert:

In FFH-Gebieten:

- Die signifikant vorkommenden oder wiederherzustellenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie die signifikant vorkommenden oder die wiederherzustellenden Populationen von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und ihre Lebensräume,
- Die für die zu erhaltenden oder wiederherzustellenden Lebensraumbedingungen maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen (z.B. abiotische Standortfaktoren und die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten, in Einzelfällen auch zu (Teil-)Lebensräumen außerhalb des Gebietes. Entscheidend für die Einordnung als maßgeblicher Bestandteil ist dabei die Funktion und nicht zwingend die Fläche als solche).

In Europäischen Vogelschutzgebieten:

- Die signifikant vorkommenden Vogelarten des Anhang I und des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie und ihre Lebensräume
- Deren zu erhaltende oder wiederherzustellende Lebensräume, deren maßgebliche standörtliche Voraussetzungen (z.B. wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten, in Einzelfällen auch zu (Teil-)Lebensräumen außerhalb des Gebietes. Entscheidend für die Einordnung als maßgeblicher Bestandteil ist dabei die Funktion und nicht zwingend die Fläche als solche).

Eine weitere, für FFH-Prüfungen aktuelle und wesentliche Rechtsgrundlage ist die Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - **Natura 2000-LVO M-V**) vom 12. Juli 2011, letzte

² Das LUNG M-V weist zwar aktuell nicht mehr explizit auf das Gutachten hin, jedoch ist der darin verankerte grundsätzliche methodische Ansatz aus gutachterlicher Sicht nach wie vor geeignet.

berücksichtigte Änderung: Anlage 3 sowie Detailkarten geändert, Anlage 4 neu gefasst durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. Juli 2021 (GVOBl. M-V S. 1081). Sie dient zur konkreten Definition der Schutzzwecke, Lage, Abgrenzung und insbesondere der artenspezifischen Erhaltungsziele der in M-V vorhandenen EU-Vogelschutzgebiete (SPA = Special Protected Areas).

Folgende Definition der Erhaltungsziele ergibt sich aus § 3 Natura 2000-LVO M-V:

„Erhaltungsziel des jeweiligen Europäischen Vogelschutzgebietes ist es, durch die Erhaltung oder Wiederherstellung seiner maßgeblichen Bestandteile dazu beizutragen, dass ein günstiger Erhaltungszustand der in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang 1 der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Vogelarten erhalten oder wiederhergestellt wird. In Anlage 1 werden als maßgebliche Bestandteile die Vogelarten und die hierfür erforderlichen Lebensraumelemente gebietsbezogen festgesetzt.“

Erhaltungsziele und Schutzzwecke der SPA wurden zunächst in den der EU-Kommission übermittelten Standard-Datenbögen explizit genannt. Eine weitergehende Ergänzung im Sinne einer Konkretisierung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes der betreffenden Gebiete enthält die Natura 2000-LVO M-V: Sie führt in Anlage 1 alle Zielarten einschließlich der für ihre Erhaltung wesentlichen Lebensraumelemente. Lebensraumelemente können hierbei zum Beispiel in Form von essenziellen Nahrungsflächen auch über die Gebietsgrenzen hinaus von maßgeblicher Bedeutung sein; die Abgrenzung eines europäischen Schutzgebietes erfolgte maßstabsbedingt selten entlang von Lebensraumgrenzen. Zielarten und ihre Lebensraumelemente bilden dabei die maßgeblichen Gebietsbestandteile.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte erhebliche Auswirkungen des Photovoltaik-Vorhabens auf das betreffende SPA sind ausgeschlossen.

Eine vorhabenbedingte direkte Inanspruchnahme maßgeblicher Gebietsbestandteile (auch solcher im Randbereich des Schutzgebietes) durch die B-Plan-Inhalte erfolgt nicht. Ebenso wenig geht von dem Plangebiet eine Barrierefunktion für die maßgeblichen Zielarten aus, die nicht bereits schon bei Ausweisung der EU-Schutzgebiete vorhanden gewesen wären.

Insofern beschränkt sich die Bewertung des Vorhabens auf mögliche Einflüsse auf die gem. Natura 2000-LVO M-V maßgeblichen Gebietsbestandteile am Rande des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 1.

1.4. Vorgehensweise

In dem Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern, erstellt im Auftrag des Umweltministeriums des Landes Mecklenburg-Vorpommern von FROELICH & SPORBECK (2006) heißt es, dass in der FFH-Vorprüfung die Möglichkeit des Auftretens erheblicher Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen abzuschätzen ist.

Die FFH-Vorprüfung wird unter Berücksichtigung dieser Ausführungen und unter Hinzuziehung von LAMBRECHT et.al. 2004, Kap. 3.1 „Anforderungen an die FFH-Vorprüfung – Feststellung der FFH-VP-Pflichtigkeit“ durchgeführt. Dabei wird sich an folgender Vorgehensweise orientiert:

- Beschreibung der Natura 2000- Gebiete und ihrer Erhaltungsziele und Schutzzwecke
- Beschreibung des Bauvorhabens und seiner Wirkfaktoren bzw. Wirkungen des Vorhabens
- Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura 2000-Gebiete
- Relevanz und mögliche Verstärkung durch andere Projekte /Pläne (Summationseffekte)
- Fazit und Prognose der möglichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete

Weiterhin bestätigt wird die Vorgehensweise durch Bernotat, Dierschke und Grunewald 2017, die eine Reihe einschlägiger Aufsätze³ in Heft 160 des Bundesamtes für Naturschutz zusammenfassend wiedergeben, jedoch daraus keine neue Methodik ableiten.

2. Beschreibung des Bauvorhabens und seiner Wirkungen/Wirkfaktoren

2.1. Kurzbeschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf einer Gesamtfläche von ca. 8,1 ha auf derzeit ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Gemeinde Kargow.

Das Anlagenkonzept basiert auf polykristallinen Siliziummodulen. Die Module werden zusammengefasst und jeweils in Reihen mit einer möglichst optimalen Neigung und Sonnenausrichtung aufgestellt. Der Aufstellwinkel von ca. 17° bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberflächen durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine glatte Oberfläche, die den Schmutz abweist. Die Modultische werden mit Hilfe von gerammten Pfosten aus verzinktem Stahl ca. 1,50 m im Boden verankert.

2.2. Baubedingte Wirkungen

Baubedingt sind folgende Wirkungen möglich:

- In der Bauphase (max. 3 Monate) der Photovoltaikanlage ist ggf. mit einem erhöhten vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen auf den Wirtschaftswegen zu rechnen.
- Die Pfosten der Tragwerke werden in den Boden eingerammt, eine zusätzliche Versiegelung z.B. durch Anlage von Punkt- oder Streifenfundamenten erfolgt nicht.
- Zur Vernetzung der Module und zur Einspeisung des gewonnenen Stroms ist ggf. die Verlegung von Erdkabeln in Gräben von ca. 0,7 m Tiefe und max. 0,6 m Breite notwendig. Der Eingriff ist durch die Festsetzung nach Art und Maß der baulichen Nutzung des Bebauungsplans nicht gesondert zu betrachten. Hiervon sind jedoch nur anthropogen durch Landwirtschaft bereits beanspruchte Ackerflächen betroffen.
- Die festgesetzte Grundflächenzahl berücksichtigt die Gelände-„Überdachung“ durch die PV-Module, ggf. nötige Nebenanlagen und die etwaig unterirdische Verlegung von Kabelsträngen. Die damit verbundene Störung der Bodenmatrix wird sich jedoch im Laufe der Jahre wieder durch natürliche Kryo- und Bioturbation (Gefügebildung durch Frost und Organismen) regenerieren und geht nicht über die derzeitige ackerbauliche Nutzung hinaus.

Die Zu- und Abfahrt zum Plangebiet erfolgt über den nördlich des Plangebietes verlaufenden Weg. Dieser schließt an die Kreisstraße MSE 28, die Kargow mit Federow verbindet. Zur Sicherung der Zufahrt wird als Anschluss an den vorhandenen Weg eine private, 5 m breite Verkehrsfläche festgesetzt.

Die baubedingten Wirkungen für die hier beantragte Errichtung von Photovoltaikanlagen – mit Ausnahme der sehr geringen bleibenden Versiegelungen – sind insgesamt nicht als erheblich einzustufen, da sie außerhalb der vorgenannten EU-Schutzgebiete realisiert werden. Im Übrigen wirken sie nur temporär.

³ Diese beziehen sich teilweise vordergründig auf die Thematik des Besonderen Artenschutzes, ergeben jedoch auch Anwendungsmöglichkeiten im Rahmen von FFH-Prüfungen.

2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Als anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des geplanten Vorhabens sind möglich:

- Anlagenbedingt kommt es durch Installation der Stahlstützen der Modultische zu Versiegelungen auf einem Gesamtflächenanteil von maximal ca. 1 %.
- Nach Inbetriebnahme der Photovoltaik-Anlage ergibt sich auf der Fläche selbst keine erhebliche Belastung. Durch Sukzession wird sich sowohl zwischen als auch unter den Modulen eine geschlossene, artenreiche Staudenflur bilden, die technisch bedingt durch Mahd insofern beeinflusst wird, als das auch Verbuschung der Fläche während der Nutzungsdauer der PV-Anlage vermieden wird. Nach vollständigem Rückbau der PV-Anlage ist die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen oder ggf. einer anderen Nutzung möglich.
- Im Zusammenhang mit der zeitweisen Aufgabe der landwirtschaftlichen Tätigkeiten auf der Potenzialfläche ist mit einer Erhöhung des Pflanzen- und Tierartenspektrums zu rechnen.
- Schadstoffemittierende Havarien während der Wartung der geplanten PV-Anlagen sind aufgrund entsprechender Vorkehrungen unwahrscheinlich und bedürfen somit keiner weitergehenden Betrachtung.

3. Beschreibung des Natura 2000-Gebiete

3.1. GGB DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“

Das GGB DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“ weist eine Gesamtgröße von 14.178 ha auf und umfasst einen strukturreichen Landschaftsraum zwischen Waren (Müritz) im Norden, dem Ufer und Flachwasserbereich der Müritz im Westen, der Kleinstadt Wesenberg im Süden sowie Neustrelitz im Osten. Das Gebiet ist in sechs räumlich voneinander getrennten Teilbereichen aufgeteilt, wobei der Gebietsteil Kargower Holz dem Vorhaben am nächsten ist. Ca. 98 % der GGB-Fläche befindet sich innerhalb des Müritz-Nationalparks, lediglich südlich von Hartwigsdorf ragt das GGB über die Nationalparkgrenze hinaus.

Die allgemeinen Merkmale des Gebietes setzen sich aus folgenden Lebensraumklassen zusammen: Küstendünen, Sandstrände, Machair 1 %, Binnengewässer (stehend und fließend) 23 %; anderes Ackerland 3 %; Trockenrasen, Steppen 1 %

Die gebietsspezifischen Standarddatenbögen (SDB) und die maßgeblichen Bestandteile (mB) in der gebietsspezifischen Form sind nicht Bestandteil der Natura 2000-LVO M-V.

Tabelle 1: Teilbereich des GGB, welcher dem Vorhaben räumlich am nächsten ist.

Teilbereich	Größe [ha]	Anteil Prozessschutz	Charakteristik	administrative Zuordnung
Kargower Holz	330,4	97 %	homogener wald- / forstdominierter Bereich mit Hinbergsee im Nordosten; westlich an den See anschließend kleinflächig extensive Grünlandnutzung - von Eisenbahnstrecke Rostock/ Berlin durchschnitten	Gemeinde Kargow - NLP-Forstrevier Schwarzenhof

Das Gebiet umfasst laut Standard-Datenbogen folgende FFH-Lebensraumtypen:

Tabelle 2: FFH-Gebiet DE 2543-301 Im Gebiet vorhandene Lebensräume und ihre Beurteilung entnommen aus dem Standarddatenbogen, dabei A=hervorragend, B=gut, C=signifikant/ bedeutsam. Quelle: Standarddatenbogen GGB DE 2543-301

Lebensraumtypen nach Anhang I						Beurteilung des Gebiets			
Code	PF	NP	Fläche (ha)	Höhlen (Anzahl)	Datenqualität	A B C D		A B C	
						Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
91U0			0,7900		G	D	C	-	-
6120			0,2300		G	D	C	-	-
6410			31,4000		G	B	C	A	B
7210			267,0200		G	A	A	A	A
91E0			10,5500		G	B	C	A	B
5130			24,5900		G	A	C	A	A
9110			169,8700		G	A	C	B	B
3150			175,3700		G	A	C	B	B
7150			1,8700		G	A	C	B	B
7140			209,7300		G	A	C	B	B
3260			3,0700		G	B	C	B	B
2330			9,3000		G	B	C	B	B
9190			0,9300		G	A	C	B	B
9160			8,5200		G	A	C	B	B
9130			94,4800		G	A	C	B	B
3140			2.599,6799		G	A	B	B	B
7230			74,6000		G	A	C	C	B
91D0			171,6300		G	A	C	C	B
6210			16,0800		G	A	C	C	B
3160			23,3200		G	A	C	C	B
3130			77,7300		G	A	C	C	B

Im Gebiet kommen gemäß Standard-Datenbogen folgende Arten vor:

Tabelle 3: Im Gebiet vorkommende Arten, ihrer Populationsgröße und ihre Beurteilung entnommen aus dem Standarddatenbogen, dabei A=hervorragend, B=gut, C=signifikant/ bedeutsam. Quelle: Standarddatenbogen FFH DE 2543-301.

Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Population im Gebiet					Beurteilung des Gebiets				
					Typ	Größe		Einheit	Kat.	Datenqual.	A B C D		A B C	
						Min.	Max.				Popula-tion	Erhal-tung	Isolie-rung	Gesamtbe-urteilung
I	4056	Anisus vorticulus			p	0	0	i	V	DD	C	B	C	C
P	1614	Apium repens			p	0	0	i	C	DD	A	A	C	B
A	1188	Bombina bombina			p	28	100	i		M	C	C	C	C
M	1352	Canis lupus			p	0	0	i	P	DD	C	B	C	C
F	1149	Cobitis taenia			p	55	100	i		G	C	B	C	C
I	1081	Dytiscus latissimus	X	p	0	0	0	i	P	DD	B	A	C	A
R	1220	Emys orbicularis	X	p	0	0	0	i	P	DD	C	C	B	B
I	1082	Graphoderus bilineatus			p	0	0	i	R	DD	B	B	C	B
P	6216	Hamatocaulis vernicosus	X	p	0	0	0	i	V	DD	C	B	C	B
I	1042	Leucorrhinia pectoralis			p	100	150	i		G	C	B	C	C
P	1903	Liparis loeselii			p	0	5	i		G	C	B	C	B
M	1355	Lutra lutra			p	0	0	i	C	DD	B	B	C	B
I	1060	Lycaena dispar			p	165	200	i		G	C	B	A	B
M	1318	Myotis dasycneme			p	0	0	i	P	DD	C	-	C	C
M	1324	Myotis myotis			p	0	0	i	P	DD	C	C	B	C
I	1084	Osmoderma eremita			p	0	0	i	R	DD	C	A	C	B
F	5339	Rhodeus amarus			p	539	600	i		G	C	B	C	C
A	1166	Triturus cristatus			p	28	100	i		M	C	B	C	C
I	1014	Vertigo angustior			p	2270	2500	i		G	C	A	C	C
I	1016	Vertigo moulinsiana			p	6020	6500	i		G	C	A	C	C

Nachfolgend werden die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets aufgeführt. Folgende Lebensraumtypen gehören zum FFH-Gebiet:

Tabelle 4: Lebensraumtypen und deren lebensraumtypischen Elementen und Eigenschaften (für einen günstigen Erhaltungszustand)

Lebensraumtyp	EU Code	Lebensraumtypische Elemente und Eigenschaften (für einen günstigen Erhaltungszustand)
Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	2330	<ul style="list-style-type: none"> offene, meist lückige Grasflächen auf bodensauren Binnendünen mit erkennbarem Dünenrelief und Flugsandfeldern, auch aus humosem Feinsand und unter Windeinfluss Sandböden mit geringen Humusanreicherungen im Oberboden und geringem Wasserhaltevermögen, vegetationsfreie Rohböden lebensraumtypische Vegetation geprägt durch Arten der Pionier-Sandfluren saurer Standorte lebensraumtypisches Tierarteninventar
Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder <i>Isoëto-Nano juncetea</i>	3130	<ul style="list-style-type: none"> oligo- bis mesotrophe Stillgewässer (Seen, Weiher, Tümpel, Abgrabungsgewässer) mit zeitweise trockenfallenden Uferbereichen Strandlings-Gesellschaften auf sandigkiesigen, sandiglehmigen oder torfigen Substraten subneutraler Stillgewässer bzw. im subneutralen Flachwasserbereich alkalischer Seen im Anlandungsgebiet der Küste und küstennaher Sandgebiete und im stärker atlantisch geprägten SW-Mecklenburg mittel- und osteuropäische Zwerghinsenfluren auf im Spätsommer zeitweise trocken fallenden, wechselfeuchten bis nassen, torfigen, schluffigen bis lehmigen und sandigen unbeschatteten Böden von Seen, Teichen, Weihern und Tümpeln lebensraumtypisches Tierarteninventar Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß
Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	3140	<ul style="list-style-type: none"> oligo- bis mesotrophe, durch Zustrom kalkreichen Grundwassers gespeiste Quell- und Durchströmungsseen mit dauerhafter oder temporärer Wasserführung submerse Armleuchteralgen-Grundrasen lebensraumtypische Ufer-Verlandungsvegetation lebensraumtypisches Tierarteninventar Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	3150	<ul style="list-style-type: none"> natürliche und naturnahe eutrophe basen- und/oder kalkreiche Stillgewässer (Seen, permanente und temporäre Kleingewässer, Teiche, Altwässer, Abgrabungsgewässer, Torfstiche) submerse Laichkrautvegetation, Schwembenatten, Schwimmblattfluren, Schwimmdecken lebensraumtypische Ufer-Verlandungsvegetation lebensraumtypisches Tierarteninventar Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß
Dystrophe Seen und Teiche	3160	<ul style="list-style-type: none"> dauerhaft wasserführende, natürliche oder durch Torfabbau entstandene oligo- bis mesotroph-saure und -subneutrale Stillgewässer wie Seen, Weiher, Moorkolke als Teil von Sauer-Arm- bzw. Sauer-Zwischenmooren lebensraumtypische Ufervegetation sowie temporär trockenfallende, vegetationsarme Flächen lebensraumtypisches Tierarteninventar Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer mit lebensraumtypischem Längs- und Querprofil, entsprechenden Sohlen- und Uferstrukturen sowie Abflussregime lebensraumtypische submerse Vegetation lebensraumtypisches Tierarteninventar Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß

Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Heiden oder Kalkrasen (Wacholderheiden)	5130	<ul style="list-style-type: none"> Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalk-Trockenrasen mit weiteren Strauch- bzw. lichtstehenden Baumarten unterschiedlicher Sukzessionsstadien Krautschicht durch Arten der Zwergstrauchheiden, der Sandmagerrasen und der basiphilen Halbtrockenrasen bestimmt lebensraumtypisches Tierarteninventar Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß
Trockene, kalkreiche Sandrasen	6120*	<ul style="list-style-type: none"> natürliche oder durch geeignete Nutzung offen gehaltene, meist lückige Pionier- und Grasfluren auf trockenen, kalk- und basenreichen Substraten mit subkontinentalem Verbreitungsschwerpunkt, mit Dünen-Schwingel und Blau-Schillergras als lebensraumtypische Pflanzenarten Schwemmsandflächen der Elbtalniederung mit Schnittlauch, Früher Segge und Französischer Segge als lebensraumtypische Pflanzenarten Sekundärstandorte wie Steilhänge in ehemaligen Sand- und Kiesgruben oder alte sandige Ackerbrachen mit Kegel-Leim kraut, Berg-Sandknöpfchen und Sand-Strohblume als lebensraumtypische Pflanzenarten lebensraumtypisches Tierarteninventar Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß
Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	6210*	<ul style="list-style-type: none"> natürliche oder durch geeignete Nutzung offen gehaltene Halbtrockenrasen mit submediterraner und/oder subkontinentaler Prägung auf kalk- und basenreichen Böden mit Lesesteinen oder größeren Gesteinsbrocken und eingestreuten Gehölzen Wiesenhafer-Zittergras-Halbtrockenrasen auf lehmigen und lehmig-sandigen Böden (orchideenreiche Bestände auf Rügen beschränkt) mit lebensraumtypischem Pflanzen- und Tierarteninventar Steppenlieschgras-Halbtrockenrasen auf basenreichen, sandig-lehmigen Böden mit lebensraumtypischem Pflanzen- und Tierarteninventar Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	6410	<ul style="list-style-type: none"> Pfeifengraswiesen mit lebensraumtypischem Arteninventar auf nährstoffarmen, basen- bis kalkreichen und sauren, organischen oder mineralischen, (wechsel-)feuchten Standorten mit grund- oder sickerwasserbestimmten Böden Wechsel von Nassstellen und Flutmulden mit trockenen und frischen Bereichen lebensraumtypische Vegetationsstruktur mit jungen Brachestadien lebensraumtypisches Pflanzen- und Tierarteninventar Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß
Übergangs- und Schwingrasenmoore	7140	<ul style="list-style-type: none"> nährstoffärmere Moore mit Nassstellen (Schlenken), offenen Torf- und/oder Schlammflächen sowie offenen Wasserflächen oberflächennah anstehendes Grundwasser lebensraumtypische Vegetationsstruktur mit Torf- und/oder Braunmoosen lebensraumtypisches Tierarteninventar Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß
Torfmoor Schlenken (Rhynchosporion)	7150	<ul style="list-style-type: none"> nährstoffarm-saure, feuchte bis nasse Sand- und Torf-Rohböden am Rande oligo- bis mesotropher (dystropher), saurer und subneutraler Stillgewässer, in Schlenken und auf Abtorfungsflächen von Sauer-Arm- und Sauer-Zwischenmooren sowie in Senken von Dünen und Heiden und im Anlandungsbereich der Küste ständige Wassersättigung torfmoosreiche Rasen mit lebensraumtypischer Vegetationsstruktur lebensraumtypisches Tierarteninventar Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß

Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	7210*	<ul style="list-style-type: none"> • Sümpfe und Röhrichte im Ufer- und Verlandungsbereich oligo- bis mesotroph-kalkreicher, aber auch mesotroph-subneutraler Stillgewässer sowie in mesotroph-kalkreichen Quell- und Durchströmungsmooren und darin liegenden Torfstichen mit Binsen Schneide • ständige Wassersättigung • Skorpionsmoos-Schneidenriede und Schneiden-Wasserröhrichte mit Übergängen zu moosreichen Seggenrieden als lebensraumtypische Vegetationsstruktur • lebensraumtypisches Tierarteninventar • Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß
Kalkreiche Niedermoore	7230	<ul style="list-style-type: none"> • nicht oder nur schwach entwässerte Quell- und Durchströmungsmoore im Bereich der Talmoore, Verlandungsbereiche und Absenkungsterrassen der oligo- bis mesotroph-kalkreichen Seen • lebensraumtypische Vegetationsstruktur • lebensraumtypisches Pflanzen- und Tierarteninventar • Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	9110	<ul style="list-style-type: none"> • bodensaure, meist krautarme Buchenwälder auf anhydromorphen trockenen bis frischen und semihydromorphen feuchten bodensauren (basenarmen) Standorten (sandige Moränenflächen und Böden der Sander, Talsande, Beckensande, Binnendünen) • strukturreiche Bestände • unterschiedliche Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil der Reifephase im FFH-Gebiet • lebensraumtypische Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht • hinreichend hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen, stehen dem und liegendem Totholz • lebensraumtypisches Arteninventar in der Krautschicht • lebensraumtypisches Tierarteninventar
Waldmeister Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	9130	<ul style="list-style-type: none"> • krautreiche Buchenwälder auf kalkhaltigen bis mäßig sauren, teilweise nährstoffreichen, oft lehmigen Böden mit Naturverjüngung (geschiebelehm- und -mergelreiche Moränenflächen, nährstoffreichere Sandbereiche der Moränen und moränennahen Sander) • strukturreiche Bestände • unterschiedliche Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil der Reifephase im FFH-Gebiet • lebensraumtypische Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht • hinreichend hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen, stehen dem und liegendem Totholz • lebensraumtypisches Arteninventar in der Krautschicht • lebensraumtypisches Tierarteninventar
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	9160	<ul style="list-style-type: none"> • artenreiche, meist stieleichengeprägte Sternmieren-Eichen Hainbuchenwälder auf semi-vollhydromorphen, durch Grundwasser beeinflussten, kräftigen bis reichen Standorten (flache lehmige Grundmoränen mit hoch anstehendem Stauwasser, Talsandgebiete mit nährstoffreichem, hoch anstehendem Grundwasser) • verschiedene Waldentwicklungsphasen im FFH-Gebiet • strukturreiche Bestände • lebensraumtypische Gehölzarten in der Baumschicht • hinreichend hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen, stehendem und liegendem Totholz • lebensraumtypisches Arteninventar in der Krautschicht • lebensraumtypisches Tierarteninventar
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	9190	<ul style="list-style-type: none"> • durch Stiel- und Traubeneiche geprägte Wälder bodensaurer Standorte mit deckungsreicher Krautschicht • verschiedene Waldentwicklungsphasen im FFH-Gebiet • strukturreiche Bestände • lebensraumtypische Gehölzarten in der Baumschicht • hinreichend hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen, stehendem und liegendem Totholz • lebensraumtypisches Arteninventar in der Krautschichtlebens raumtypisches Tierarteninventar

Moorwälder	91D0*	<ul style="list-style-type: none"> • durch Gemeine Kiefer und Moorbirke geprägte Wälder auf nassen und sehr nassen Moorstandorten mit permanent hohem Wasserstand der oligotroph-sauren, mesotroph-sauren und mesotroph-subneutralen bzw. –kalkreichen Moore (ausgeschlossen sind sekundäre Waldentwicklungsformen auf entwässerten Regenmooren) • auf basen- und kalkreichen Moorstandorten zusätzliches Vorkommen von Kreuzdorn • lebensraumtypische Bodenvegetation (inkl. Torfmoose) • lebensraumtypische Gehölzarten in der Baumschicht • stehendes und liegendes Totholz • lebensraumtypisches Tierarteninventar
Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicionalbae)	91E0*	<ul style="list-style-type: none"> • bewaldete Ufer entlang von Flüssen und Bächen im Beeinflussungsbereich der Fließgewässer und intakte Quellstandorte mit stetig sickerndem abfließendem Grundwasser mit Roterle und Gemeiner Esche als vorherrschende Baumarten • Weiden-Auengebüsche im direkten, regelmäßig überfluteten Uferbereich und Auwald aus Silberweide auf höher gelegenen, weniger überströmten, feinkörnigeren Auenböden • strukturreiche Bestände • unterschiedliche Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil der Reifephase im FFH-Gebiet • lebensraumtypische Gehölzarten in der Baumschicht • lebensraumtypisches Arteninventar in der Krautschicht • hinreichend hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen, stehen dem und liegendem Totholz • lebensraumtypisches Tierarteninventar
Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	91U0	<ul style="list-style-type: none"> • trockene, lichte Kiefernwälder kontinentaler Prägung auf trockenen bis wechseltrockenen Mergelrutschhängen oder ober flächlich versauerten Flugsanden (Binnendünen, Oszüge, sandig-kiesige Erosionshänge, Talhänge und Hänge an Beckenrändern) • hinreichender Anteil von Freiflächen (Blößen) innerhalb des Waldes • lebensraumtypische Gehölzarten in der Baumschicht • lebensraumtypisches Arteninventar in der Krautschicht (Basenzeiger und subkontinental verbreitete Arten) • hinreichend hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen, stehen dem und liegendem Totholz • lebensraumtypisches Tierarteninventar

Im Zuge der Kartierung zur Managementplanung konnten fünf weitere Lebensraumtypen ermittelt werden, wozu die LRT 2310, 2330, 4030, 6510 sowie 91U0 gehören.

Diese befinden sich jedoch nicht im direkten Umfeld des Plangebietes, sondern mind. 1,25 km davon entfernt, vgl. nachfolgende Abbildung.

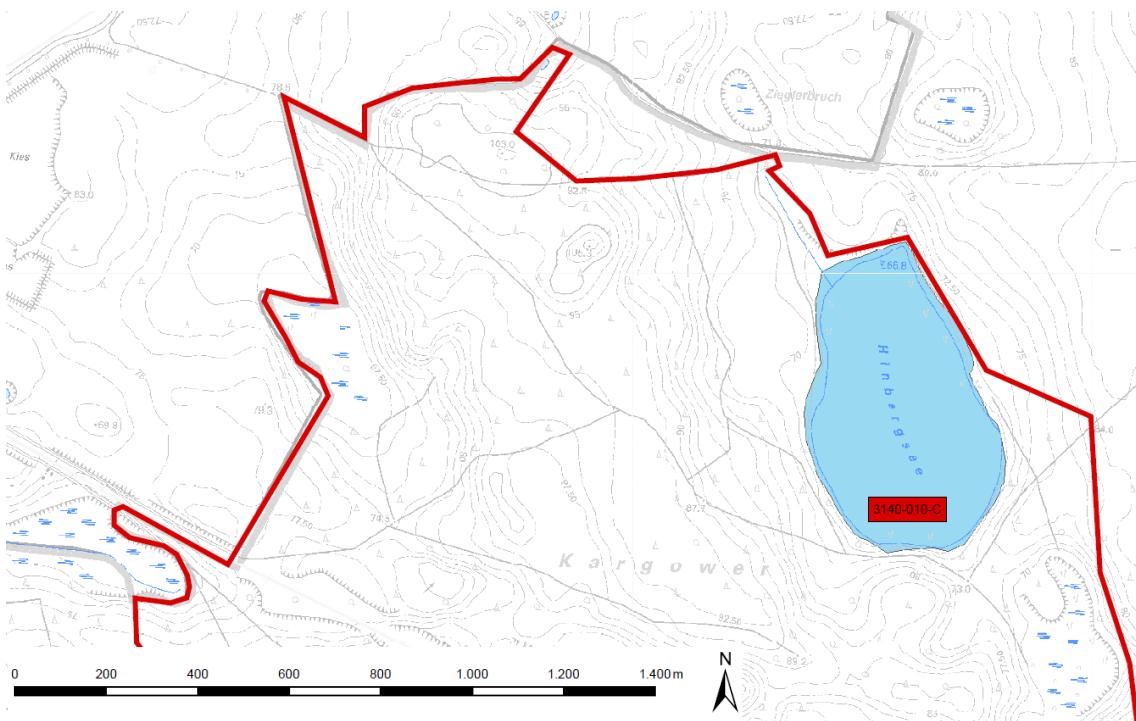


Abbildung 3: Einziger FFH-Lebensraumtyp im Bereich Kargower Holz ist gem. Managementplan 2018 der vom Plangebiet ca. 1,25 km entfernte Hinbergsee, dessen Zustand als Lebensraumtyp Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen mit C (Durchschnittlicher oder beschränkter Zustand) eingestuft wurde. Quelle: Blatt 2, Karte 2a, Managementplan 2018.

Zu den maßgeblichen Gebietsbestandteilen des GGB DE 2543-301 "Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes" gehören zudem folgende Arten:

Tabelle 5: Zielarten des GGB DE 2543-301.

Dt. Name	Wiss. Name	Lebensraumtypische Elemente und Eigenschaften (für einen günstigen Erhaltungszustand)
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo mouliniana</i>	<ul style="list-style-type: none"> überwiegend nährstoffreiche, basische bis leicht saure Moore mit Großseggenrieden und Röhrichten im Überflutungsbereich an See- und Flussufern Vorhandensein zusammenhängender Habitatstrukturen (mindestens mehrere hundert Quadratmeter) zur Ausprägung der spezifisch erforderlichen mikroklimatischen Habitatbedingungen (insbesondere konstante Feuchtigkeitsverhältnisse) ganzjährig hoher Grundwasserstand
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	<ul style="list-style-type: none"> stehende und langsam fließende sommerwarme Gewässer mit möglichst guter bis sehr guter physikalisch-chemischer Wassergüte Vorkommen submerser Vegetation sowie vorwiegend aerober Sedimente (sandig bis schlammig) Vorkommen von Großmuschelbeständen als Wirtstiere für die Eiablage
Breitrand	<i>*Osmoderma eremita</i>	<ul style="list-style-type: none"> Brutbäume mit möglichst großen Stamm- und Asthöhlen mit Mulmkörper im Stamminnen, möglichst sonnenexponiert besiedelbare und zukünftig besiedelbare Bäume in näherer Umgebung zur Sicherung der Brutbaum Kontinuität (Altholzbestände, v.a. Eichen, Linden, Buchen, (Kopf-) Weiden, Pappeln und andere Laubbäume, an sonnenexponierten Standorten) keine die Art gefährdenden Insektizidanwendungen
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	<ul style="list-style-type: none"> stehende oder höchstens sehr langsam fließende, leicht erwärmbar Wohngewässer mit schlammigem Bodengrund und flachen Stillwasserzonen sowie dichtem sub- und emersem Makrophytenbestand strukturelle Ufer der Wohngewässer mit Sonnenplätzen, z.B. Baumstämme und Totholz über der Wasseroberfläche

		<ul style="list-style-type: none"> offene, grabfähige Substrate im Umfeld der Wohngewässer (Sand-Trockenrasen, sonnenexponierte Standorte als Eiablageplätze) durchgängige Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen
Firnisglänzendes Sichelmoos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	<ul style="list-style-type: none"> offene bis schwach beschattete, subneutrale bis schwach saure, basenhaltige, aber kalk- und nährstoffarme Moorstandorte in Nasswiesen und in Verlandungszonen von Seen mit Torfmoosvorkommen dauerhaft kühl-feuchte, sehr nasse bis nasse Standorte, in Seerandbereichen möglichst ohne Wasserstandsschwankungen bzw. mit stabilem Quellwasserzstrom
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	<ul style="list-style-type: none"> Gewässersysteme mit kleinräumigem Wechsel verschiedener Uferstrukturen wie Flach- und Steilufer, Uferunterspülungen und -auskolkungen, Bereiche unterschiedlicher Durchströmungen, Sand- und Kiesbänke, Altarme an Fließgewässern, Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren sowie Baum- und Strauchsäume ausreichendes Nahrungsangebot und geringe Schadstoffbelastung (wie z.B. Schwermetalle und PCB) nicht unterbrochene Uferlinien von Fließgewässern mit durchgängigen Uferböschungen (auch bei Unterquerungen von Straßen mit einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko) großräumige, miteinander in Verbindung stehende Gewässersysteme als Wanderkorridore
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	<ul style="list-style-type: none"> Fortpflanzungs- und Entwicklungsgewässer mit submerser Vegetation und angrenzender lockerer Riedvegetation im Uferbereich sowie lichte nasse Erlenbrüche Offenlandbereiche mit Moorvegetation, Röhrichten und Seggenbeständen, inklusive eingestreuter Gebüsche und Kleingehölze im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Nahrungshabitate
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	<ul style="list-style-type: none"> natürliche Überflutungsräume an Gewässern mit Fluss-Ampfer oder anderen Ampferarten als Eiablage- und Futterpflanze, auf Feuchtwiesen und weiden sowie deren Brachestadien und an ungemähten Grabenrändern geringe Verschattung der Eiablagepflanzen strukturelle Vegetation mit Angebot an Nektarpflanzen (insbesondere Trichter- und Köpfchenblumen von violetter oder gelber Farbe) hoher Anteil von besiedelten Flächen ohne Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	<ul style="list-style-type: none"> Wochenstubenquartiere in wenig genutzten großen Dachböden Winterquartiere in großen, feuchten, frostfreien, wenig genutzten unterirdischen Räumen laubholzreiche Wälder ausreichender Flächengröße mit hinreichendem Anteil unterwuchsarmer Buchenbestände (Hallenwaldcharakter) und geeigneten Quartierbäumen (Specht- und Ausfaulungshöhlen), parkartige Landschaften, Waldränder als Jagdgebiet arten-/ individuenreiche Vorkommen von Laufkäfern und anderen Beutetieren Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen mit Baumreihen, Feldhecken und Wasserläufen
Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	<ul style="list-style-type: none"> ausreichend sonnige, fischfreie bzw. – arme Stillgewässer mit Wasserführung i.d.R. bis mindestens August Komplex von Gewässern mit stabilen lokalen Populationen gut entwickelte Submersvegetation und strukturreiche Uferzonen geeignete Sommerlebensräume geeignete Winterquartiere (Böschungen, größere Lesesteinhaufen, Totholzansammlungen u.ä.) im Umfeld der Reproduktionsgewässer und Sommerlebensräume durchgängige Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen

Kriechender Sellerie (Scheibenrich)	<i>Apium repens</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Grünland mit einer Ausprägung insbesondere als artenreiche Tritt- oder Flutrasen, Zweizahn- und Zwergbinsengesellschaften, ausdauernde Pioniergesellschaften); geeignet genutztes Grünland (vorzugsweise mit lückiger Vegetation) mit geringem Anteil von Sukzessionszeigern • mäßig nährstoff- und basenreiche, humose Fein- und Mittelsande sowie Antorfe, z.T. tiefgründige Torfe • feuchte bis nasse und zeitweise überschwemmte oder quellig durchsickerte Standorte in Uferzonen von stehenden und fließenden Gewässern (auch Gräben) • temporäre Neubildung vegetationsfreier bzw. -armer Offenboden- und Pionierstandorte, z. B. durch Uferabbrüche, Überschwemmungen, Beweidung, Tritt
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	<ul style="list-style-type: none"> • flache und stark besonnte, fischfreie bzw. - arme Reproduktionsgewässer mit vorzugsweise dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand • Komplex von räumlich benachbarten Gewässern zur Sicherung von stabilen lokalen Populationen • Feuchtbrachen und Stillgewässer mit fortgeschrittenen Sukzessionsstadien als Nahrungshabitate • geeignete Winterquartiere (strukturreiche Gehölzlebensräume, Lesesteinhaufen u. ä.) im Umfeld der Reproduktionsgewässer • geeignete Sommerlebensräume • durchgängige Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • permanent wasserführende, mesotrophe bis eutrophe, makrophytenreiche Seen, Teiche, Gräben, Kesselmoore, Torfstiche und andere Abgrabungsgewässer • besonnte Flachwasser- und Uferbereiche mit charakteristischem Pflanzenarteninventar
Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	<ul style="list-style-type: none"> • feuchte Lebensräume, v. a. Seggenriede, Schilfröhrichte, Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren und Extensivgrünland • gut ausgeprägte Streuschicht mit hohem Laubmoosanteil (Nahrungsbiotop und Aufenthalts- und Fortpflanzungsraum) • ganzjährig oberflächennaher Grundwasserspiegel ohne Überstau • im Küstenbereich meso- bis xerothermophile Hangwälder, Rasen- und Gebüschkomplexe am Steilufer und Dünen
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • langsam fließende und stehende Gewässer mit sandigen bis feinsandigen aeroben Sedimenten in Ufernähe • flache, strömungsberuhigte Abschnitte zur Eiablage • lockere Besiedlung mit emersen und submersen Makrophyten
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeslii</i>	<ul style="list-style-type: none"> • offene bis halboffene, mesotroph-kalkreiche Niedermoorstandorte oder basenhaltige Rohböden (Sand) mit nur geringer organogener Auflage ohne bzw. mit geringem Anteil von Sukzessionszeigern • braunmoosreiche, vor allem niedrigwüchsige Kopfbinsen- und Seggen-Riede bzw. Pfeifengras-Wiesen mit geeigneter Nutzung sowie Kleinseggen- und Simsen-Rasen • sehr nasse bis nasse Standorte mit nur geringen Wasserstandsschwankungen in Seerandbereichen bzw. mit stabilem Quellwasserzstrom
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Wochenstubenquartiere in Wohn- und Stallgebäuden • Winterquartiere in frostfreien Kellern und Bunkern • großflächige Stillgewässer mit naturnahen, unverbauten Uferbereichen und offenen Wasserflächen bzw. breite, langsam fließende Gewässer • arten- und individuenreiches Insektenangebot über offenen Wasserflächen • Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen mit Baumreihen, Feldhecken und Wasserläufen
Wolf	<i>*Canis lupus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • siedlungsarme Landschaften mit größeren zusammenhängenden Waldkomplexen mit geringer Erholungsnutzung • unzerschnittene Wanderkorridore

Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • durchsonnte, nährstoffärmere, klare Stillgewässer (seltener Gräben), in der Regel von Characeen dominiert, sowie Moorgewässer • unmittelbare Uferzonen von Seen (Schilfbereich und Characeen Wiesen in Niedrigwasserbereichen)
--------------------------	--------------------------	---

19 Arten des Anhangs II der FFH-RL wurden hiernach 2004 an die Europäische Kommission gemeldet, davon der Eremit als prioritäre Art. Während der Kartierungsarbeiten im Rahmen der Erstellung des Managementplans wurden mit Schlammpfeitzger und Wolf zwei weitere Arten ermittelt. Nachweise des Breitrandes, der Europäischen Sumpfschildkröte und des Firnisglänzenden Sichelmooses gelangen hingegen nicht.

Im Hinblick auf die Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Zielarten liefert der Managementplan folgende Zusammenfassung:

„Die aktuellen Erhaltungszustände der LRT 5130, 6410 und 7210 sowie die Habitate des Eremiten, der Schmalen und Bauchigen Windelschnecke und des Kriechenden Scheiberichs werden als „hervorragend“ beurteilt. In einem „guten“ Erhaltungszustand befinden sich die LRT 2310 (neu erfasst), 2330 (neu erfasst), 4030 (neu erfasst), 3140, 3150, 3260, 6120*, 7140 und 7150 sowie die Habitate von Fischotter, Steinbeißer, Bitterling, Kammmolch, Großer Moosjungfer, Großem Feuerfalter, Schmalbindigem Breitflügel-Laufkäfer, Zierlicher Tellerschnecke und Sumpf-Glanzkraut. Einen „ungünstigen“ Erhaltungszustand weisen die LRT 3130, 3160, 6210, 6510 (neu erfasst) und 7230 sowie die Habitate von Großem Mausohr und Rotbauchunke auf. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Habitate von Teichfledermaus sowie Schlammpfeitzger (neu erfasst) war auf Grundlage der derzeit vorliegenden Daten nicht möglich.“*

Die aktuelle Bewertung des Erhaltungszustandes weicht bei sieben LRT und 13 Arten von den Angaben im SDB ab. Bezogen auf die LRT 3150 und 6410 sowie die Arten Eremit, Schmale und Bauchige Windelschnecke, Kriechender Scheiberich und Sumpf-Glanzkraut ist die aktuelle Bewertung besser als zum Referenzzeitpunkt 2004. Bei den LRT 3130, 3160, 6210, 7150 und 7230 sowie den Habitaten von Großem Mausohr, Fischotter, Steinbeißer, Rotbauchunke, Große Moosjungfer, Großer Feuerfalter, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer und Zierliche Tellerschnecke fällt die aktuelle Zustandsbewertung schlechter (B => C bzw. A => B) aus. Defizitanalyse und Plausibilitätsprüfung ergaben, dass die formale Verschlechterung des Zustandes der betreffenden LRT und Artenhabitare in jedem Einzelfall auf nicht vergleichbare Bewertungsansätze (wissenschaftlicher Irrtum) zurückzuführen ist. Eine Wiederherstellungspflicht ergibt sich somit für LRT und Artenhabitare, deren Zustand sich innerhalb des Referenzzeitraumes von „günstig“ zu „ungünstig“ verändert hat (LRT 3130, 3160, 6210, 7230, Großes Mausohr, Rotbauchunke), nicht. Auch Flächenverluste der LRT 3130, 3150, 3160, 5130, 6120, 7210* und 7230 seit 2004 gehen auf Fehlinterpretationen im Rahmen der FFH-Binnendifferenzierung zurück und sind somit nicht wiederherstellungspflichtig.“*

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich gem. Managementplan vom Vorhaben gänzlich unbeeinflusste Jagdhabitare des Großen Mausohrs. Außerdem ist das gesamte Kargower Holz als Habitat des Eremiten dargestellt. Habitate weiterer Zielarten befinden sich nicht in der Nähe des Vorhabens. Die nachfolgende Abbildung zeigt die räumliche Anordnung der vorgenannten Habitate.

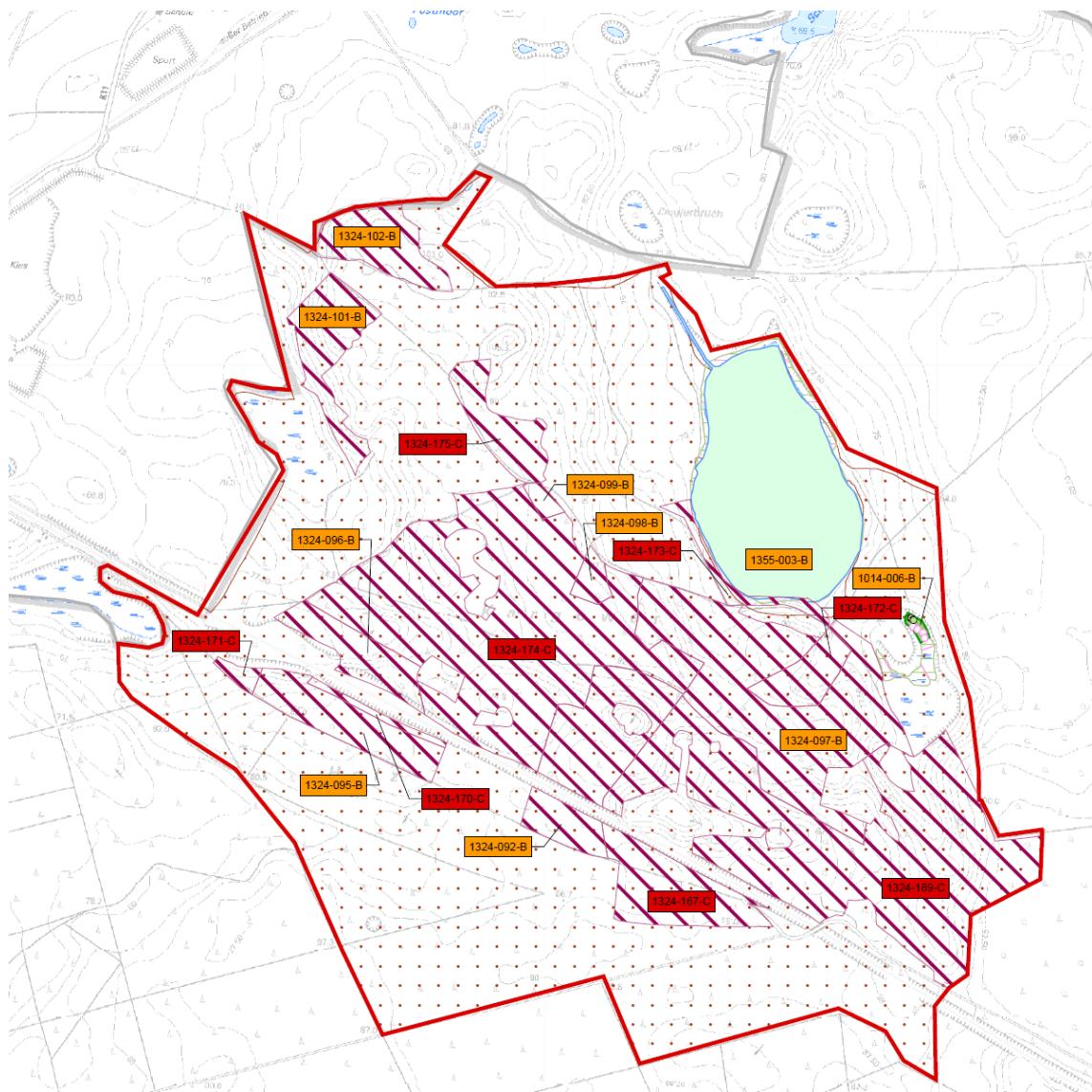


Abbildung 4: Habitate der Arten nach Anhang II FFH-RL gem. Karte 2b, Blatt 2 des Managementplans 2018 im Umfeld des Vorhabens beschränken sich auf Waldjagdlebensräume solche der Fledermausart Großer Mausohr, einer typischen gebäudebewohnenden Art, deren Jagdhabitatem allerdings überwiegend im Wald zu finden sind. Flüge zwischen Ruhe- und Fortpflanzungsstätte (Gebäude) und Nahrungshabitaten erfolgen eng strukturgebunden.

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet werden im Standarddatenbogen wie folgt genannt:

Tabelle 6: Wichtigste Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet. Quelle Standarddatenbogen GGB DE 2543-301.

Code	Bedrohung und Belastung	positiv/negativ
F02.03	Angelsport, Angeln	negativ
J02	anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse	negativ
M01.02	Trockenheit und verminderte Niederschläge	negativ
A04.02.02	extensive Beweidung mit Schafen	positiv
J02.08.02	Wiederherstellung des Grundwasserspiegels nach künstlicher Absenkung	positiv

Im Hinblick auf die Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen liefert der Managementplan folgende Zusammenfassung:

„Entsprechend den aktuell ermittelten Erhaltungszuständen der LRT und Artenhabitare im GGB DE 2543-301 ist überwiegend die Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, wobei die Besonderheiten, die sich aus der Lage innerhalb des Müritz-Nationalparks (Priorisieren des Prozessschutzes) ergeben, zu berücksichtigen sind. Für Teilflächen der LRT sowie Artenhabitare, die sich derzeit noch in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, sind darüber hinaus wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen. Gleches gilt für die nach Gebietsmeldung neu erfassten LRT 2310, 2330, 4030 sowie 6510. Zu den Maßnahmeschwerpunkten zählen neben dem konsequenten Schutz der LRT und Arten-Habitate vor allem:

- Aufrechterhaltung der **extensiven Bewirtschaftung von Teilflächen** der LRT 5130, 6410 und 7230
- Wiederaufnahme der **extensiven Bewirtschaftung von Teilflächen** des LRT 6210
- Durchführung **weiterführender Untersuchungen** in Bezug auf die ungünstige Ausprägung einzelner **Seen** der LRT 3130, 3140 und 3160
- Untersuchung der Möglichkeiten zur **Minderung der Nährstoffeinträge aus dem Waupackgraben in den Feisnecksee**
- **Optimierung des Wasserstandes in Kleingewässern** des LRT 3150 sowie in Teilflächen der LRT 6410 und 7140
- Maßnahmen zur **Besucherlenkung und zur Einschränkung der Angelnutzung** im Bereich weniger Teilflächen der LRT 3130, 3140, 3150 und 3160
- Maßnahmen zum **Schutz des Fischotters** im Bereich von Straßen-Gewässerkreuzungen

Die WRRL-Maßnahme zur Optimierung des Wasserstandes im Bullowsee, die auch zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des angrenzenden Kalkflachmoores (LRT 7230) führt, wurde nachrichtlich in den Managementplan übernommen.“

Keine der vorgenannten Maßnahmen sind im Umfeld des Vorhabens lokalisiert (vgl. nachfolgende Abbildung). Auch eine thematische Überschneidung mit dem Vorhaben ergibt sich nicht.

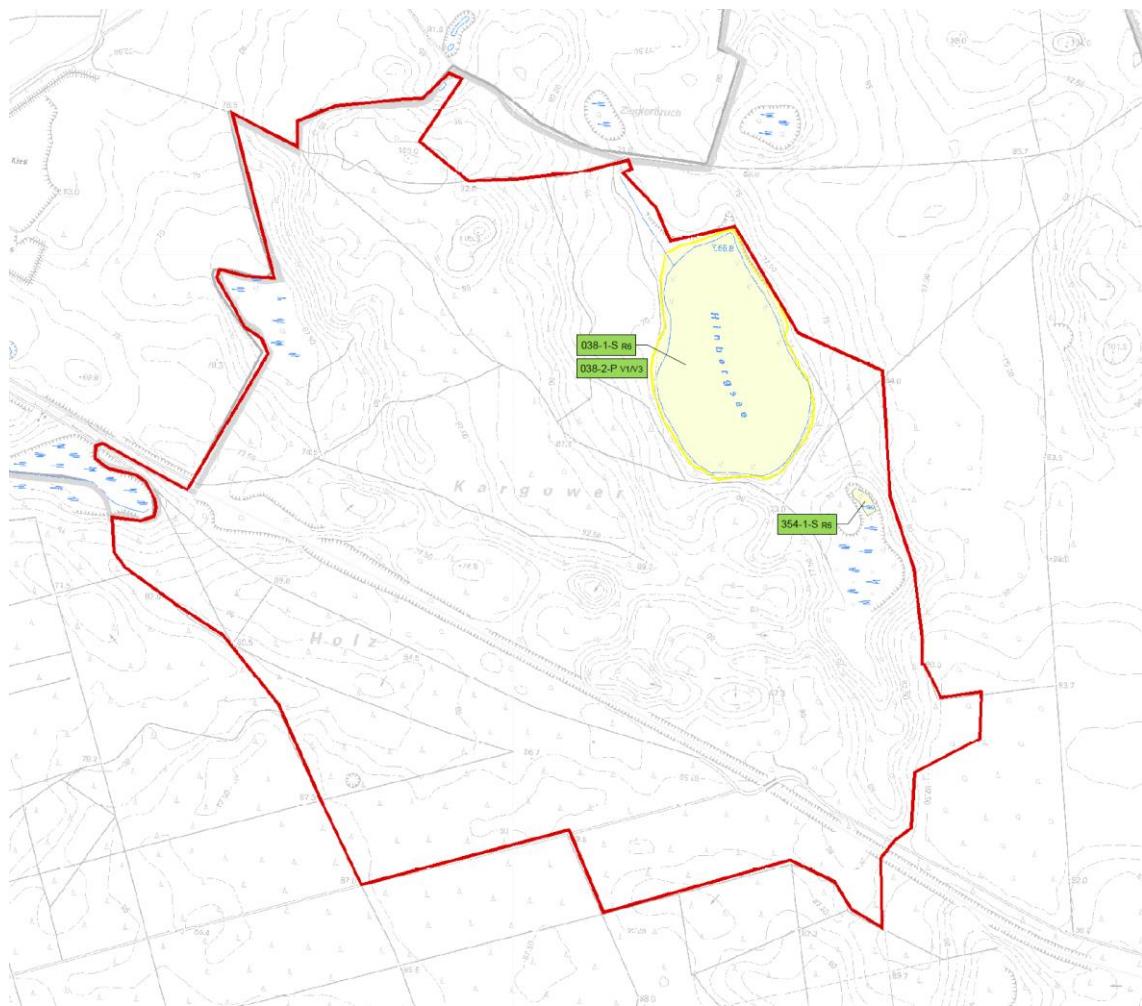


Abbildung 5: Karte 3 „Maßnahmen“, Blatt 2 Managementplan 2018 (Ausschnitt Kargower Holz. Die Maßnahmen sind mind. 1,25 km östlich des Vorhabens lokalisiert.

4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen

4.1. Grundsätze

Die Prüfung zur Natura 2000 Verträglichkeit dient der Entscheidungsfindung, ob eine Handlung oder ein Planvorhaben ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen kann. „Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung wird festgestellt, indem der prognostizierte Zustand nach Realisierung eines Planes oder Projektes mit dem Zustand verglichen wird, der durch die Erhaltungsziele definiert wird und der sich ohne Realisierung des Planes oder Projektes ergeben würde (FROELICH & SPORBECK 2006, Anlage 5, S. 3)“.

In keines der umliegenden Natura 2000-Gebiete wird durch das Vorhaben direkt eingegriffen. Die PV-Anlage selbst und ihre Zuwegungen befinden sich in keinem europäischen Schutzgebiet. Aufgrund der im Hinblick auf den Biotop- und Artenschutz lokal beschränkten, im Übrigen diesbezüglich eher positiven Wirkung der PV-Anlage können daher grundsätzlich keine Beeinträchtigungen von geschützten Pflanzen oder in den FFH-Gebieten geschützten Lebensraumtypen auftreten.

Der Wert der umliegenden internationalen Schutzgebiete charakterisiert sich durch einen strukturreichen Landschaftsraum.

Durch das geplante Vorhaben erfolgt keine Änderung des Wasserregimes der Schutzgebiete. Da sich der Vorhabenbereich außerhalb der Schutzgebiete befindet und keine Zuflüsse durch ihn oder an ihm vorbeiführen, bestehen keine direkten Verbindungen, die beispielsweise an Wasser gebundene, wandernde Arten in der Nähe der PV-Anlage führen könnten.

Im Übrigen sei betont, dass die vorgesehene Nutzung (PV-Anlage) hinsichtlich Intensität und Art der Auswirkungen deutlich hinter denen der weiterhin im Umfeld betriebenen intensiven Landwirtschaft steht.

Daher steht das Vorhaben auch einer Vernetzung der vorgenannten FFH- und EU- Vogelschutzgebiete nicht entgegen. Bereits bei räumlicher Betrachtung der Anordnung der Gebiete untereinander im Kontext mit der geplanten PV-Anlage (vgl. Abb. 2) ist ersichtlich, dass der im Rahmen von Natura2000 gewünschte Vernetzungseffekt nicht unterbunden wird.

Nachfolgend wird zur Erläuterung dessen schutzgebiets- und zielartenspezifisch ausführlich auf die vorhabenbezogenen Wirkungen eingegangen.

4.2. Planbezogene Wirkungen auf das Natura2000-Gebiet GGB DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“

Mit dem Natura2000-Gebiet „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“ ein strukturreicher Landschaftsraum zwischen Waren (Müritz), dem Ufer und Flachwasserbereich der Müritz, der Kleinstadt Wesenberg sowie Neustrelitz geschützt. Bei den vorkommenden FFH-Arten handelt es sich überwiegend um an Gewässer oder feuchte/ nasse Lebensräume gebundene Tiere. Das Wasserregime des Gebietes wird durch das Vorhaben nicht negativ beeinflusst. Da die geschützten FFH-Tierarten im/am Wasser leben, ist es unwahrscheinlich, dass sie bei Wanderungen in die Vorhabenfläche gelangen. Arten mit größeren Aktionsradien wie Fischotter und Wolf können zwar potentiell in den Bereich der Bauflächen gelangen, können jedoch bei Gefahr fliehen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Rotbauchunke und Kammmolch sind an Stillgewässer gebunden und eher im Bereich des Hindbergsees anzutreffen.

Der Eremit ist an alte Baumbestände gebunden. Eingriffe in solche sind mit Vorhaben nicht verbunden, weshalb Beeinträchtigungen der Art ebenfalls ausgeschlossen werden können.

Großes Mausohr und Teichfledermaus können die Bereiche des Vorhabens als Nahrungshabitat nutzen, wenngleich das Große Mausohr nahezu ausschließlich Wälder als Jagdhabitat nutzt. Durch die Unterbindung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in

diesem Bereich, ist perspektivisch mit einer Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit in Form von Insekten nicht nur für die genannten, sondern alle Fledermausarten zu rechnen.

Es ist insofern nicht davon auszugehen, dass das geplante Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

5. Relevanz und mögliche Verstärkung durch andere Projekte /Pläne (Summationseffekte)

Die Auswirkungen des Baus einer Freiflächenphotovoltaikanlage innerhalb des Plangebiets sind als unerheblich, in Bezug auf einige Zielarten infolge der Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung und des Aussetzens der potenziellen Auskiesung für 30 Jahre sogar als positiv zu werten. Etwaige weitere Vorhaben, wie insb. die vorgesehene (genehmigte) Errichtung einer weiteren Freiflächenphotovoltaikanlage entlang der südlich vorhandenen Bahnstrecke auch keine Summationseffekte hervorrufen werden, obwohl es sich um ein technisches Vorhaben handelt.

Inwieweit die Folgenutzung nach Abschluss des PV-Betriebs und Rückbau der PV-Anlage mit den Zielen und Zwecken von Natura2000 zu vereinbaren ist, bedarf ggf. der Prüfung zum Zeitpunkt des Rückbaus der PV-Anlage auf Grundlage des dann geltenden Naturschutzrechts.

6. Fazit und Prognose der möglichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete

Auf Grundlage der Natura2000-Prüfungsunterlage ist davon auszugehen, dass das Vorhaben nicht zur erheblichen Beeinträchtigung der umgebenden Natura 2000-Gebiete in ihren Schutzzwecken und Erhaltungszielen, d.h. deren Zielarten und für deren Schutz maßgeblichen Gebietsbestandteile führen wird.

Aus gutachtlicher Sicht wird daher die Umsetzung etwaiger Kohärenzmaßnahmen für nicht erforderlich gehalten.

Dies gilt im Übrigen auch unter Berücksichtigung des Erlasses des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt MV zum Umgang mit dem EuGH-Urteil zu Vogelschutzgebieten in Griechenland vom 16.04.2025: Sofern Vogelarten innerhalb der umgebenden Schutzgebietskulisse als Brut-, Gast- oder Zugvogelarten vorkommen, die nicht als Zielarten des betreffenden Vogelschutzgebietes aufgeführt sind, ist auch deren projektbezogene (negative) Betroffenheit auf Grundlage der durchgeföhrten Kartierungen durch entsprechende Ableitung artenspezifischer Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (vgl. Fachbeitrag Artenschutz) ausgeschlossen. Mit Umsetzung der darin verankerten Schutzmaßnahmen ist ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbote nicht alleine für umliegend brütende, sondern auch ggf. in der mindestens ca. 1.237 m entfernt liegenden Natura2000-Gebietskulisse vorkommende Nahrungsgäste ausgeschlossen. Damit einher geht, dass in der Folge auch eine vorhabenbezogene schutzgebietsrelevante Beeinträchtigung von Arten und Artengruppen nicht schon alleine entfernungs-, sondern zusätzlich auch maßnahmenbedingt ausgeschlossen ist. Dies gilt nicht alleine für Brut-, Rast- und Zugvögel, sondern für sämtliche im Fachbeitrag Artenschutz ausführlich beurteilten Arten bzw. Artengruppen mit einem Aktionsradius, der über die Distanz zwischen Vorhaben und Natura2000-Gebietskulisse, hier mind. ca. 1.237 m, hinausgeht.

Geprüft:

Rabehorst, den 18.08.2025



Oliver Hellweg

7. Quellenangabe

Bundesamt für Naturschutz (2007): Prüfung der FFH-Verträglichkeit, unter www.bfn.de/0316_ffhvp.html.

Bundesamt für Naturschutz (2025): Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau.

Froelich & Sporbeck (2006): Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern, erstellt im Auftrag des Umweltministeriums des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Kartenportal Umwelt M-V (2025): <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>

Lambrecht, H.; Trautner, J.; Kaule, G. & Gassner, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. Rahde u. a.]. – Endbericht: 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, April 2004.

Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011; letzte berücksichtigte Änderung: Anlage 3 sowie Detailkarten geändert, Anlage 4 neu gefasst durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. Juli 2021 (GVOBl. M-V S. 1081)

LUNG M-V (2006): Veröffentlichung von Froelich & Sporbeck (2006) unter http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_gutachten.pdf

Müritz-Nationalpark (2018): Managementplan für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2543-301 "Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes"

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABl. L 206, S. 7 zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 ABl. L 363, S. 368.

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979, ABl. der EU Nr. L 20/7.