

Gemeinde Kargow

Beschlussvorlage

06/2025/27

öffentlich

vorhabenbezogener B-Plan Nr. 6 "Solarpark Kargow Unterdorf 2"; Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

<i>Organisationseinheit:</i> Bau- und Ordnungsamt <i>Einbringer:</i> Frau Kunstmann	<i>Datum</i> 21.08.2025
--	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Haupt- und Finanzausschuss Kargow (Vorberatung)	09.09.2025	N
Gemeindevertretung Kargow (Entscheidung)	07.10.2025	Ö

Beschlussvorschlag

1. Die Gemeindevertretung beschließt den anliegenden Entwurf (Planzeichnung) des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 6 "Solarpark Kargow Unterdorf 2" sowie den dazu gehörenden Vorhaben- und Erschließungsplan in der vorliegenden Form. Die Begründung wird gebilligt.
2. Die Gemeindevertretung beschließt den Entwurf der Satzung einschließlich der Begründung und Umweltbericht mit Anhängen sowie der wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen nach § 3 Abs. 2 BauGB im Internet zu veröffentlichen, im Amt auszulegen und die Träger öffentlicher Belange von der Veröffentlichung zu benachrichtigen.
3. Die Gemeindevertretung beschließt die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB und die Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB zu beteiligen.
5. Dieser Beschluss ist ortsüblich bekannt zu machen.

Sachverhalt

Die Gemeinde fasste am 08.03.2022 einen Aufstellungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 "Solarpark Kargow Unterdorf 2". Der Bebauungsplan wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 BauGB, im Regelverfahren aufgestellt. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB fand am 20.09.2022 in Form einer Öffentlichkeitsbeteiligung statt. Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 wurde im Zeitraum vom 20.01. - 19.02.25 durchgeführt. Nach Auswertung aller eingegangenen Stellungnahmen wurde der Vorentwurf überarbeitet und in den heute vorliegenden Entwurf geändert.

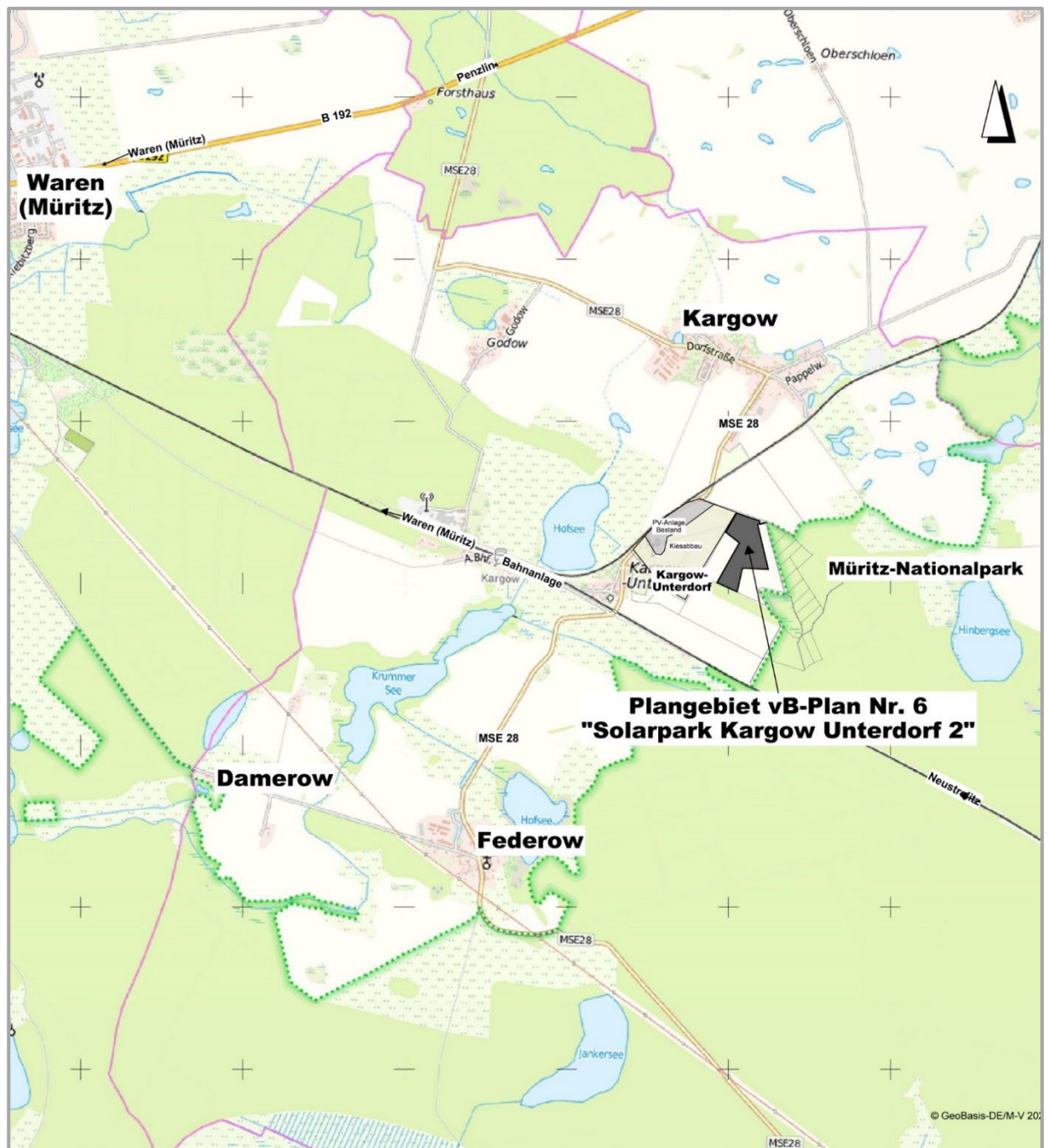
Finanzielle Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen	☐ Nein	☐ Ja
Im Haushalt vorgesehen?	☐ Nein	☐ Ja, PSK
Kosten in €	☐ außerplanmäßiger /	☐ überplanmäßiger Aufwand EH

	☐	außerplanmäßige /	☐	überplanmäßige Auszahlung FH
--	--------------------------	-------------------	--------------------------	---------------------------------

Anlage/n

1	vB-Plan Nr. 6 - ENTWURF (Planzeichnung mit Textteil) (öffentlich)
2	Begründung ENTWURF (öffentlich)
3	ANLAGE 1 der Begründung- Umweltbericht (öffentlich)
4	ANLAGE 2 der Begründung- Artenschutzfachbeitrag (öffentlich)
5	ANLAGE 3 der Begründung- Natura 2000 (öffentlich)
6	Vorhaben- und Erschließungsplan Entwurf (Stand 19.09.25) (öffentlich)
7	Vorhaben- und Erschließungsplan - Begründung (öffentlich)



Übersichtsplan

© GeoBasis-DE M-V 2025

Gemeinde Kargow
Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

**Satzung über den
vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6
„Solarpark Kargow Unterdorf 2“**

BEGRÜNDUNG

Inhaltsverzeichnis

Teil I

1.	AUFGABE UND INHALTE DER PLANUNG	2
2.	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / PLANUNGSGRUNDLAGE	5
3.	GRUNDLAGEN DER PLANUNG / AUFSTELLUNGSVERFAHREN	7
4.	GELTUNGSBEREICH	8
5.	PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN	8
5.1	PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	8
5.1.1	ART DER BAULICHEN NUTZUNG	8
5.1.2	MAß DER BAULICHEN NUTZUNG	9
5.1.3	BAUWEISE UND ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFÄCHE	9
5.1.4	VERKEHRSFLÄCHEN - VERKEHRSLICHE ERSCHLIEßUNG	9
5.1.5	NEBENANLAGEN - EINFRIEDUNG	9
5.1.6	ANLAGEN ZUR LÖSCHWASSERBEREITSTELLUNG	10
5.2	NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN	10
5.3	PLANUNGSRECHTLICHE HINWEISE	10
5.3.1	NATURSCHUTZGEBIETE	10
5.3.2	WALDFÄCHEN UND WALDABSTÄNDE	10
5.3.3	BODENDENKMAL - UNVERÄNDERBAR	10
5.4	FLÄCHENZUSAMMENSTELLUNG	10
6.	VER- UND ENTSORGUNGSANLAGEN	11
6.1	TRINKWASSERVERSORGUNG	11
6.2	ABWASSERBESEITIGUNG	11
6.3	ELEKTROENERGIEVERSORGUNG	11
6.4	ABFALLENTSORGUNG	12
7.	VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ / LÖSCHWASSERVERSORGUNG	12
8.	GEWÄSSERSCHUTZ	13
9.	IMMISSIONS- UND KLIMASCHUTZ	13
10.	BODENSCHUTZ	15
11.	DENKMALSCHUTZ	17
12.	BELANGE DER FORST	17
13.	ALTLASTEN- UND ALTLASTVERDACHTSFLÄCHEN	18
14.	KATASTER- UND VERMESSUNGSWESEN	19
15.	BELANGE DES STRAßENVERKEHRS	19
16.	BERGBAULICHE BELANGE	19

Teil II

ANLAGE 1	Umweltbericht	vom 18.08.2025
ANLAGE 2	Fachbeitrag Artenschutz	vom 18.08.2025
ANLAGE 3	Unterlage zur Natura2000-Verträglichkeit	vom 18.08.2025

1. AUFGABE UND INHALTE DER PLANUNG

Hauptverursacher des Klimawandels ist der Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) durch die Verbrennung fossiler Rohstoffe zur Energiegewinnung. Eine Photovoltaikanlage dient der Umwandlung der Sonnenenergie in elektrische Energie. Die Stromerzeugung erfolgt emissionsfrei. Daher ist die Nutzung der Sonnenenergie eine zukunftsorientierte, klimaschützende Möglichkeit zur Deckung des Energiebedarfs.

Ein Grundsatz der Raumordnung und Landesplanung in Bezug auf die Energiepolitik besteht darin, den Anteil erneuerbarer Energien insbesondere auch der Sonnenenergie aus Gründen des Ressourcen- und Klimaschutzes sowie der Versorgungssicherheit zu erhöhen.

Mit der EEG-Novelle 2023 wurde ein klares Zukunftssignal für mehr Klimaschutz und mehr erneuerbare Energien gesetzt.

Es legt die Grundlagen dafür, dass Deutschland klimaneutral wird. Mit einem konsequenten, deutlich schnelleren Ausbau soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 Prozent steigen. Das neue EEG 2023 wird erstmals konsequent auf das Erreichen des 1,5-Grad-Zieles nach dem Pariser Klimaschutzabkommen ausgerichtet. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch soll innerhalb von weniger als einem Jahrzehnt fast verdoppelt werden. Zudem wird die Geschwindigkeit beim Ausbau der erneuerbaren Energien verdreifacht – zu Wasser, zu Land und auf dem Dach.

Bereits seit dem 29. Juli 2022 ist gesetzlich festgelegt, dass die erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit dienen. Damit haben sie bei Abwägungsentscheidungen, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, künftig Vorrang vor anderen Interessen. Somit kann das Tempo von Planungs- und Genehmigungsverfahren deutlich erhöht werden.

Um das neue Ausbauziel für Wind- und Solarstrom zu erreichen, werden die Ausschreibungsmengen für die Zeit bis 2028/29 deutlich erhöht. Bis 2030 sollen mindestens 80 Prozent des Stromverbrauchs in Deutschland aus erneuerbaren Energien stammen. Das bedeutet fast eine Verdoppelung des Anteils am Gesamtstromverbrauch. Denn bis zum Ende dieses Jahrzehnts wird die Stromproduktion von 600 Terawatt auf 800 Terawatt steigen – für mehr elektrifizierte Industrieprozesse, Wärme und Elektromobilität.

Zur Unterstützung der Energiepolitik des Landes hat die Gemeinde Kargow beschlossen, eine Teilfläche 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.

Bei der Umsetzung des Vorhabens ist darauf zu achten, dass die Bewirtschaftbarkeit der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen sichergestellt wird. Dafür muss die Erreichbarkeit der anliegenden landwirtschaftlichen Flächen mit landwirtschaftlicher Technik und die Funktionstüchtigkeit eventuell vorhandener Drainagesysteme gewährleistet bleiben. Werden bei Erdarbeiten Drainagen oder andere Entwässerungsleitungen angetroffen, sollte der zuständige Wasser- und Bodenverband durch den Vorhabenträger informiert werden.

Da die Errichtung der Solaranlage von wirtschaftlicher Bedeutung für die Gemeinde ist und so ebenfalls die Energiepolitik des Landes zur Förderung erneuerbarer Energien unterstützt wird, hat die Gemeinde beschlossen, mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaik-Anlage als zeitlich begrenzte Zwischennutzung für 30 Jahre (Betriebsdauer) zur Erzeugung regenerativer Energie und der anschließenden bergbaulichen Nutzung als Folgenutzung zu schaffen.

Die zeitliche Befristung der Betriebsdauer beträgt 30 Jahre. Nach Ablauf der Betriebsdauer erfolgt der fachgerechte Rückbau der Solaranlage einschließlich der Flächenbefestigungen für die Erschließung und die Flächen stehen der bergbaulichen Nutzung wieder zur Verfügung.

Alle Komponenten der PV-Anlage werden einem geordneten Recycling und dadurch dem Wertstoffkreislauf zugeführt.

Der vollständige Rückbau der Anlage wird zwischen dem Vorhabenträger und dem Eigentümer vertraglich geregelt und durch eine Rückbaubürgschaft, die vor Baubeginn ausgestellt wird, gesichert. Die Gemeinde erhält Kopien der Bürgschaften und eine vertragliche Zusicherung im Durchführungsvertrag.

DURCHFÜHRUNGSVERTRAG / VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

Die Gemeinde hat beschlossen, einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen, um dadurch die Zulässigkeit für das geplante Vorhaben zu bestimmen.

Ein vorhabenbezogener Bebauungsplan enthält den Vorhaben- und Erschließungsplan, den Durchführungsvertrag und die Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

In einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird den Gemeinden die Möglichkeit eröffnet, nicht nur ein konkretes Vorhaben zuzulassen, sondern darüber hinaus die zulässigen Nutzungen allgemein zu beschreiben und sich nur im Durchführungsvertrag auf ein konkretes Vorhaben festzulegen. Baugebiete können hiernach also nach BauNVO festgesetzt werden. Die Art der baulichen Nutzung wird in einem gewissen Rahmen allgemein festgesetzt.

Im Durchführungsvertrag ist dann das Vorhaben so konkret zu beschreiben, dass hinreichend deutlich wird, zu welchem Vorhaben sich der Vorhabenträger verpflichtet. Hierunter fallen die Regelungen zu den einzelnen zu errichtenden Anlagen, Nebenanlagen, usw. im vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist dann unter entsprechender Anwendung des § 9 Abs. 2 i. V. m. § 12 Abs. 3a BauGB ausdrücklich festzusetzen, dass „im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet“.

Zu einem späteren Zeitpunkt kann bei einem entsprechenden Bedarf durch eine im Vergleich zu einer Planänderung verhältnismäßig einfachen Änderung des Durchführungsvertrages die Zulässigkeit des Vorhabens modifiziert werden. Dies bringt dann Vorteile, wenn sich im Genehmigungsverfahren oder während der Nutzung des Vorhabens herausstellt, dass sich die ursprünglich als zutreffend erachteten Bedürfnisse geändert haben.

Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist gemäß § 12 BauGB somit an bestimmte Voraussetzungen gebunden:

- Der Vorhabenträger muss sich zur Durchführung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten im Durchführungsvertrag verpflichten.
- Der Vorhabenträger muss zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließung bereit und in der Lage sein. Hieraus folgt die Nachweispflicht der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit des Trägers zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses. Ein bloßes Glaubhaftmachen der Leistungsfähigkeit des Trägers reicht nicht aus. Die finanzielle Bonität des Vorhabenträgers kann z. B. durch eine Kreditusage geeigneter Banken oder durch Bürgschaftserklärungen nachgewiesen werden.
- In der Regel muss der Vorhabenträger Eigentümer der Flächen sein bzw. durch einen rechtsgültigen Pachtvertrag die Flächenverfügbarkeit gesichert haben, auf die sich der Plan erstreckt.
- Der Durchführungsvertrag ist vor dem Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde zu schließen.

Erfolgt dies nicht, fehlen der Gemeinde die Voraussetzungen zum Beschluss über die Satzung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Ein Rechtsanspruch darauf besteht grundsätzlich nicht.

Inhalte des Durchführungsvertrags

Im Allgemeinen gilt:

Der Durchführungsvertrag muss neben dem Erfordernis der Durchführung der Baumaßnahmen und der Erschließung auch auf die Verpflichtungen des Vorhabensträgers eingehen. Weiterhin muss alles, was mit dem Durchführungsvertrag in Zusammenhang steht, in die Begründung eingehen, soweit es für die planerische Abwägung von Bedeutung ist.

Insoweit ist die Darstellung derjenigen Inhalte des Durchführungsvertrages ein notwendiger Bestandteil der Begründung, die für die Beurteilung der Ziele nach §12 Abs. 1 BauGB relevant sind.

Mit dem Vorhabenträger ist ein Durchführungsvertrag abzuschließen, in dem dieser sich unter der Tragung sämtlicher Kosten verpflichtet, innerhalb einer festgelegten Frist das Vorhaben und die dafür notwendige Erschließung gemäß den Vorgaben des Bebauungsplanes und im Weiteren des Vorhaben- und Erschließungsplanes zu verwirklichen. Dazu gehören Planungskosten, Erschließungskosten, Kosten für umweltrechtliche Ausgleichs- und/oder Vermeidungsmaßnahmen, Kosten für die ökologische Baubegleitung für das Schutzgut Boden, Antrags- und Genehmigungskosten, Vermessungskosten, Baugrunduntersuchungskosten, Altlastenuntersuchungskosten, Kosten für den Rückbau etc.

Im Durchführungsvertrag ist insbesondere Bezug zu nehmen auf die Aussagen der Kapitel:

- Verkehrsanbindung/ Ver- und Entsorgung
- städtebauliches Bebauungs- und Nutzungskonzept/ Vorhabenbeschreibung
- Planinhalt und Festsetzungen
- Hinweise als Teil des Planinhaltes/ nachrichtliche Übernahmen
- sonstige Hinweise/Belange des Bergbaus, Denkmalschutz, Brandschutz, etc.

Die dort genannten Punkte sind bei der weiteren vertiefenden Vorbereitung, der Realisierung des Vorhabens und der späteren Nutzung zu beachten bzw. umzusetzen.

Der vollständige Rückbau erfolgt nach Ablauf der auf 30 Jahren befristeten Zwischennutzung durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage. Die bergbauliche Nutzung kann nach Ablauf dieser Frist wieder aufgenommen werden.

Im Durchführungsvertrag wurde daher insbesondere Bezug genommen auf die Aussagen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes über:

- Verkehrsanbindung/ Ver- und Entsorgung
- städtebauliches Bebauungs- und Nutzungskonzept / Vorhabenbeschreibung
- Planinhalt und Festsetzungen,
- das Pflegeregime zwischen den Modulzwischen- und -unterflächen als kompensations-mindernde Maßnahme
- Hinweise als Teil des Planinhaltes / nachrichtliche Übernahmen
- sonstige Hinweise

Die dort genannten Punkte sind bei der weiteren vertiefenden Vorbereitung, der Realisierung des Vorhabens und der späteren Nutzung zu beachten bzw. umzusetzen.

Neben dem Durchführungsvertrag wurde auch ein Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) erstellt. Dieser wird Bestandteil des Durchführungsvertrags.

Vorhaben – und Erschließungsplan

Ein Vorhaben- und Erschließungsplan ist beigelegt.

Das dargestellte Vorhaben entspricht der aktuellen Planung. Die Objektplanung wird fortgesetzt und präzisiert auf der Grundlage des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und des Durchführungsvertrages.

2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / PLANUNGSGRUNDLAGE

RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG

Die Planungsabsichten sind nach den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung gemäß dem Landesplanungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LPlG M-V), dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) vom 27.05.2016 sowie dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) vom 15.06.2011 zu beurteilen.

Das Plangebiet wird im Regionalen Raumentwicklungsprogramm als Vorranggebiet Rohstoffsicherung sowie als Tourismusentwicklungsraum dargestellt.

Der betroffene Bereich liegt innerhalb einer planfestgestellten Rahmenbetriebsplanfläche für den Tagebau Kargow-Unterdorf und ist damit bergbaulich gewidmet. Die gegenwärtige landwirtschaftliche Nutzung stellt lediglich eine vorübergehende Zwischennutzung dar und ändert den bergrechtlichen Status der Fläche nicht.

Gemäß dem Schreiben des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V vom 21.12.2011 ist eine zeitlich befristete Zwischennutzung von Photovoltaikfreiflächenanlagen in untergeordnetem Umfang zulässig, wenn die bergbauliche Folgenutzung gesichert bleibt. Das Ministerium gibt hierfür eine Höchstgrenze von 49 % der Fläche des planerisch festgelegten Vorranggebiets vor und fordert die verbindliche Festsetzung der Zwischennutzung sowie der bergbaulichen Folgenutzung im Bebauungsplan.

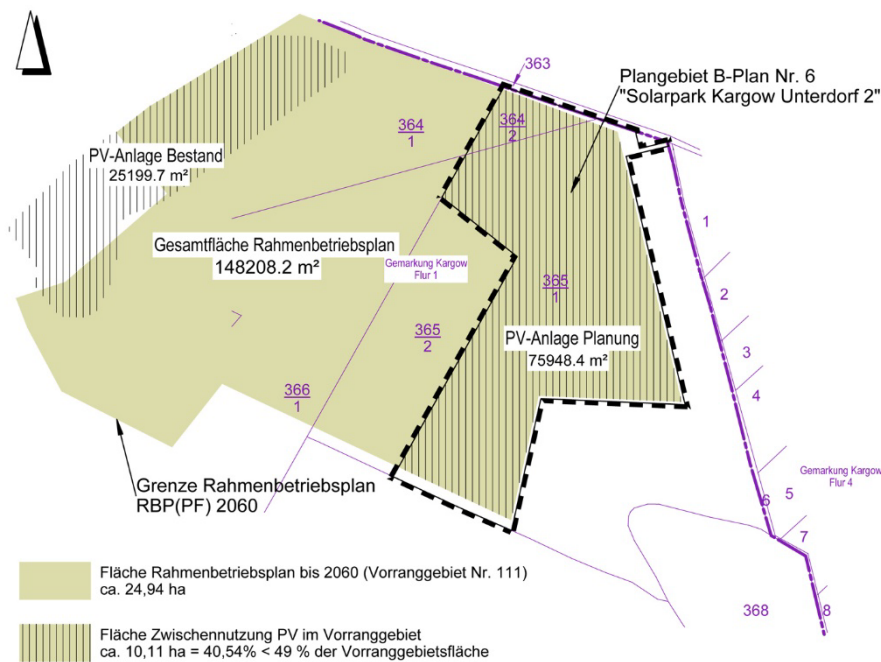
Das Vorhaben erfüllt diese Vorgaben.

Damit entspricht das Vorhaben den raumordnerischen Zielsetzungen, wahrt die bergbaulichen Belange und setzt die landeseinheitliche Verwaltungspraxis für PV-Vorhaben in Vorranggebieten Rohstoffsicherung um.

Vorranggebiet Rohstoffsicherung

Das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V gab mit Schreiben vom 21.12.2011 Verfahrensweisen zum zukünftigen Umgang mit Vorhaben zur Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen auf in den Regionalen Raumentwicklungsprogrammen festgelegten „Vorranggebieten Rohstoffsicherung“ heraus, in dem die in Bebauungsplänen zur Aufstellung von Photovoltaikanlagen vorgesehene Fläche ein untergeordneter Teil des Vorranggebietes für Rohstoffsicherung sein darf (maximal 49%).

Flächenzusammenstellung - Vorranggebiet Rohstoffsicherung Nr. 111 - Kargow-Unterdorf TF2



Plan mit Gegenüberstellung der Fläche des Rahmenbetriebsplanes und den Flächen für die PV-Zwischennutzung

Das Plangebiet befindet sich größtenteils im Vorranggebiet Rohstoffsicherung Nr. 111 – Kargow-Unterdorf TF 2.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden der Zeitraum der Zwischennutzung und die bergbauliche Folgenutzung verbindlich festgesetzt. Die für die Solarenergienutzung vorgesehene Fläche beträgt 40,54 % des planerisch festgelegten Vorranggebietes für Rohstoffsicherung und entspricht somit den gesetzlichen Vorgaben.

Das Bergamt hat in seiner Stellungnahme zum Vorentwurf bestätigt, dass gegen die Annahme einer Zwischennutzung im Grundsatz keine Widersprüche bestehen, sofern die bergrechtlichen Belange und die dem Unternehmer vermittelten Rechte berücksichtigt werden. Der vom Vorhaben betroffene Teilbereich ist derzeit unverritz; die für die Zeit nach Abschluss der Rohstoffgewinnung festgesetzten Wiedernutzbarmachungs- und Kompensationsmaßnahmen bleiben von der Zwischennutzung unberührt. Durch die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan verbindlich festgelegte zeitliche Befristung der Nutzung auf 30 Jahre sowie die Rückbauverpflichtung wird sichergestellt, dass die Flächen anschließend entsprechend dem Rahmenbetriebsplan wieder der Rohstoffgewinnung zugeführt werden können.

Damit ist gewährleistet, dass die Zwischennutzung der bedarfsgerechten Gewinnung nicht entgegensteht.

Tourismuseentwicklungsraum

Der Bereich des Plangebietes ist im RREP MS als Tourismuseentwicklungsraum ausgewiesen.

3.1.3 Tourismusräume

- 3) *In den Tourismuseentwicklungsräumen sollen die vor Ort und in der Landschaft vorhandenen Potenziale in Wert gesetzt und zu touristischen Angeboten in Ergänzung zu den Tourismusschwerpunkträumen entwickelt werden. Zu den Tourismuseentwicklungsräumen gehören auch die Ortslagen der Gemeinden im Müritz-Nationalpark.*

Die Gemeinde stellt fest, dass das Plangebiet im Randbereich des Kiesabbaugebietes keine Eignung für eine touristische Entwicklung bietet und eine Sicherung vorhandener Funktionen nicht erforderlich ist.

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN, ENTWICKLUNGSGEBOT NACH § 8 Abs. 2 BAUGB

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (Entwicklungsgesetz).

Die Gemeinde Kargow verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan (Stand 14.09.2000). Der an die Rahmenbetriebsplangrenzen angepasste Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) berücksichtigt aber **nicht** die bereits genutzte und planfestgestellte Fläche des bis 2060 geltenden Rahmenbetriebsplanes. Die Fläche des Rahmenbetriebsplanes entspricht **jedoch** der im übergeordneten Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RREP MS) ausgewiesenen Fläche des Vorranggebietes Rohstoffsicherung Nr. 111 – Kargow-Unterdorf TF 2.

Der Bebauungsplan setzt ein Sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlage fest und ist mit der Zwischennutzung PV auf 30 Jahre begrenzt. Als Folgenutzung wird die bergbauliche Nutzung festgesetzt. Dies widerspricht nicht der geltenden Darstellung im RREP MS.

Die Gemeinde behält sich aber vor, den wirksamen Flächennutzungsplan auf Grund der bereits vorgenommenen Änderungen und vor dem Hintergrund der aktuellen Nutzungsbedingungen und der beabsichtigten gemeindlichen Entwicklung zu prüfen und ggf. in einem zulässigen Zeithorizont anzupassen bzw. klarzustellen.

3. GRUNDLAGEN DER PLANUNG / AUFSTELLUNGSVERFAHREN

Folgende Gesetze und Rechtsverordnungen bilden die Grundlagen für die Aufstellung des Bebauungsplanes:

- der § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) sowie
- die 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 Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802),

Plangrundlage sind

- der Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros
R. Werner, Feldstraße 3, 17 033 Neubrandenburg
Aufmaß: 06/2024
Lagesystem: ETRS89/UTM Z33N
Höhensystem: DHHN 2016 sowie der
- digitale Katasterauszug - BDA_Kargow_2024_09_17_09_48_04_EPSG25833.dxf
- Übernahmen bergrechtlicher Grenzen aus dem Bergmännischen Risswerk 05/2019 und
- Ergänzungen aus Geodatenportal - © GeoBasis-DE/M-V 2025

4. GELTUNGSBEREICH

Plangebiet:	Gemeinde	Gemeinde Kargow
	Gemarkung	Kargow
	Flur	1
	Flurstücke Nr.	364/2 und Teilfläche aus 365/1

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 8,1 ha. Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine zwischenzeitlich genutzte Ackerfläche, die sich größtenteils innerhalb des Rahmenbetriebsplanes für den Kiestagebau befindet. Die Grenzen des Plangeltungsbereiches sind im Teil A - Planzeichnung des Bebauungsplanes festgesetzt.

5. PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN

5.1 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

5.1.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes und der damit verbundenen Schaffung von Baurecht für die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage möchte die Gemeinde sowohl die Energiepolitik des Landes unterstützen aber auch die wirtschaftliche Situation der Gemeinde verbessern. Entsprechend diesem Planungsziel wird das Plangebiet nach § 11 Abs. 1 BauGB als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Anlage festgesetzt. Die nachstehend getroffenen Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung sowie zur Bauweise erfolgen hier unter Berücksichtigung der technischen Parameter der geplanten Anlage, wie mögliche Varianten der Modulanordnung und deren Dimensionierung unter Berücksichtigung der Effizienz und Wirtschaftlichkeit der Anlage.

Ebenso werden die erforderlichen technischen Einrichtungen, die zum Betrieb der Anlage gehören, wie Trafos, Wechselrichter und Batteriespeicher etc. berücksichtigt.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind daher die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Anlage zur Umwandlung von Solarenergie in elektr. Strom, der in das öffentliche Netz eingespeist wird, zulässig.

Zulässige bauliche Anlagen und Nutzungen sind im Einzelnen:

- fest aufgeständerte mono- oder polykristalline Photovoltaikmodule
- Wechselrichterstationen
- Konverterstationen
- Container
- Batteriespeicher
- Löschwasserentnahmestellen
- Einzäunung bis 2,0 m (auch außerhalb der Baugrenzen)
- Verkabelungen
- Überwachungseinrichtungen

NUTZUNGSZEITRAUM / FOLGENUTZUNG NACH § 9 (2) SATZ 1 NR. 1 UND SATZ 2 BAUGB

Die Photovoltaikfreiflächenanlage ist nur als zeitlich begrenzte Nutzung für 30 Jahre zulässig. Die Frist beginnt mit dem Folgejahr nach Inbetriebnahme entsprechend und unter Berücksichtigung des Rahmenbetriebsplanes bis 2060 wird die bergbauliche Nutzung als Folgenutzung festgesetzt.

5.1.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

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

Um ein ausgewogenes wirtschaftliches Verhältnis zwischen Energieerzeugung und Investitionskosten, wird im vorhabenbezogenen B-Plan eine maximale 75 %ige Bebauung (GRZ max. 0,75) festgesetzt.

Eine Überschreitung der festgesetzten zulässigen Grundflächenzahl (GRZ 0,75) ist nicht zulässig.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird im Wesentlichen durch den Aufstellwinkel und die Anordnung der Solarmodule bestimmt. Aufgrund der möglichen Anordnung der Module ergibt sich eine maximale Höhe der baulichen Anlagen von ca. 3,00 bis 3,40 m. Batteriespeicher haben in der Regel eine technische Höhe von 2,90 m. Unter Berücksichtigung der Aufstellung der Batteriespeicher mit einem baulichen Spritz- und Regenwasserschutz wird die maximale Höhe der baulichen Anlagen mit 3,50 m über dem angrenzenden Gelände festgesetzt. Um eine Flexibilität der Anlagenplanung zu gewährleisten, wird in der vorhabenbezogenen Planung (vB-Plan) auf eine Unterteilung der Anlagenfläche mit unterschiedlichen Höhenfestsetzungen verzichtet.

Als oberster Bezugspunkt gilt die oberste Begrenzungslinie der baulichen Anlagen. Für den unteren Bezugspunkt wird die vorhandene Geländehöhe festgesetzt. Die Höhe baulicher Anlagen wird dann als der senkrecht (lotrecht) gemessene Abstand des obersten Bezugspunktes der baulichen Anlage zur vorhandenen Geländehöhe bestimmt.

Da Auf- und Abträge des Geländes nicht zugelassen werden, wird gewährleistet, dass sich die baulichen Anlagen des Solarparks harmonisch dem bestehenden Geländeverlauf anpassen.

Eine Überschreitung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen ist für technische Anlagen wie z.B. Antennen, Masten für Beleuchtung und Überwachungskameras usw. bis zu einer Höhe von 5,00 m zulässig.

5.1.3 BAUWEISE UND ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Diese berücksichtigen u.a. die Grenzen des bis 2060 geltenden Rahmenbetriebsplanes und den nach Landeswaldgesetz geforderten Waldabstand von 30 m.

5.1.4 VERKEHRSFLÄCHEN MIT BESONDERER ZWECKBESTIMMUNG

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 mit besonderer Zweckbestimmung – privat – festgesetzt.

5.1.5 NEBENANLAGEN - EINFRIEDUNG

Aus sicherheitstechnischen Gründen ist die PV-Anlage mit einer Einfriedung vorzusehen. Als maximale Höhe sind 2,0 m zulässig, um möglichst ein Übersteigen zu verhindern. Die Errichtung der Einfriedung ist als Nebenanlage innerhalb und aber auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten, sind die Einfriedungen der PV-Anlage mit einer Bodenfreiheit von minimal 10 und maximal 20 cm auszubilden.

5.1.6 ANLAGEN ZUR LÖSCHWASSERBEREITSTELLUNG

Um die Löschwasserversorgung zu sichern, wird im Plan eine Löschwasserentnahmestelle im Bereich der Plangebietszufahrt festgesetzt. Die ungefähre Lage ist im Plan gekennzeichnet.

5.2 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

Das Plangebiet befindet sich größtenteils innerhalb des Rahmenbetriebsplanes des Kiestagebaus Kargow-Unterdorf. Die Grenzen des Rahmenbetriebsplanes sowie des Hauptbetriebsplanes werden daher nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

5.3 PLANUNGSRECHTLICHE HINWEISE

Zur vollständigen Übersicht werden im Plan weitere Darstellungen übernommen, die für alle weiterführenden Planungen relevant sind. So wird auf vorhandene Landschaftselemente hingewiesen, deren Schutz durch entsprechende Gesetze geregelt ist.

5.3.1 NATURSCHUTZGEBIETE

Östlich des Plangebietes grenzt der Müritz-Nationalpark sowie das GGB (FFH) DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“ an. Der Grenzverlauf wurde in die Planzeichnung übernommen.

5.3.2 WALDFLÄCHEN UND WALDABSTÄNDE

Östlich und südlich des Plangebietes, im Wesentlichen aber außerhalb, befinden sich Waldflächen nach § 2 LWaldG M-V. Diese wurden in die Planzeichnung übernommen. Die Festsetzung der Baugrenzen berücksichtigt den erforderlichen Mindestabstand jeglicher Bebauung von 30,0 m zu den Waldflächen. Eine Unterschreitung des Mindestabstands durch die Einfriedung wird ausgeschlossen.

5.3.3 BODENDENKMAL - UNVERÄNDERBAR

In einem Abstand von ca. 80 m von der nordwestlichen Plangebietsecke, außerhalb des Plangebietes, befindet sich ein (rotes) Bodendenkmal. Die ungefähre Lage ist im Plan gekennzeichnet. Sh. dazu auch Pkt. 11 – Denkmalschutz – in der Begründung.

5.4 FLÄCHENZUSAMMENSTELLUNG

Nr.	Flächenbezeichnung	m ²	%
1.	Sonstiges Sondergebietsfläche, davon	80.304,5	99,37
	<i>bebaubare Fläche innerhalb der Baugrenzen</i>	<i>70.454,7</i>	<i>87,18</i>
	<i>Randbereiche</i>	<i>9.849,8</i>	<i>12,19</i>
2.	Waldflächen	346,3	0,43
3.	Verkehrsfläche	160,9	0,20
Gesamtfläche des Plangebietes		80.811,7	100,00

6. VER- UND ENTSORGUNGSANLAGEN

Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung erfolgten Leitungsabfragen ergaben, dass sich im Plangebiet **keine** Anlagen der folgenden Versorgungsunternehmen vorhanden bzw. geplant sind befinden:

- 50-Hertz Transmission GmbH
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH
- Müritz-Wasser-/Abwasserzweckverband
- über BIL-Leitungsauskunft verwaltete Leitungsbetreiber

Allgemeiner Hinweis:

Vor Beginn von Tiefbauarbeiten sind stets die Einholung einer Schachterlaubnis und die Vereinbarung einer Vor-Ort-Einweisung erforderlich. Vorhandene Leitungen, Kabel und Beschilderungen sind zu sichern und zu schützen.

6.1 TRINKWASSERVERSORGUNG

Eine Trinkwasserversorgung ist nicht erforderlich.

6.2 ABWASSERBESEITIGUNG

SCHMUTZWASSERABLEITUNG

Für die geplante Photovoltaik-Anlage ist kein Anschluss an die zentralen Schmutzwasseranlagen notwendig. Bei der Betreibung der Anlage fällt kein Schmutzwasser an.

NIEDERSCHLAGSWASSERABLEITUNG

Das auf den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist großflächig vor Ort auf den unbefestigten Flächen (Grünflächen unterhalb der Solarmodule) des Sonstigen Sondergebiets zu versickern. Drainagen, als auch das Sammeln und Auffangen sowie Ableiten von Niederschlagswasser sind nicht beabsichtigt.

Um eine Konzentration und Erosionswirkung des Oberflächenabflusses zu kompensieren, werden bei nicht ausreichender Stützfunktion der Vegetationsdecke bedarfsweise zwischen den Modulgestellreihen Versickerungsmulden nach den allgemein anerkannten Regeln der Wasserwirtschaft ausgebildet.

Sind Versickerungsanlagen, wie Mulden oder ähnliches erforderlich, sind diese so herzurichten, dass Nachbargrundstücke nicht nachteilig beeinträchtigt werden.

Ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers mittels technischer Einrichtungen (wie Rigolen, Sickerschacht, Versickerungsdräne usw.) erforderlich, ist dafür eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte einzuholen.

6.3 ELEKTROENERGIEVERSORGUNG

Die Stromeinspeisung der Anlage erfolgt über das im Bau befindliche Umspannwerk an der 110-kV-Freileitung „Fürstenberg - Waren 3“ der E.DIS Netz GmbH südwestlich von Kargow-Unterdorf.

Nach dem Anschluss der Solarparks „Schloen-Dratow“ und „Kargow Bahn I“ ist hier ebenfalls der Anschluss der Solaranlage „Kargow-Unterdorf“ vorgesehen. Aufgrund des zeitlichen Versatzes ist das Umspannwerk mit zwei an einem Mast installierten Trafos geplant.

Da die Solarparks über einen gemeinsamen Mast an das Hochspannungsnetz des EVU angeschlossen werden, wird der Eingriff in die Natur und das Landschaftsbild kleingehalten.

Das örtliche Versorgungsunternehmen ist am Planverfahren beteiligt. Die Hinweise aus der eingehenden Stellungnahme werden in der weiteren Planung berücksichtigt.

6.4 ABFALLENTSORGUNG

Abfälle treten im Wesentlichen nur bei der Errichtung der Anlage auf. Eine regelmäßige Entsorgung durch einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb ist während des Betriebes der Anlage nicht erforderlich.

Die bei den Arbeiten anfallenden Abfälle sind laut §§ 7 und 15 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.).

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

Nachweislich kontaminierter Straßenaufbruch, Bauschutt oder Bodenaushub ist als besonders überwachungsbedürftiger Abfall einzustufen und darf nur in dafür zugelassene Anlagen durch entsprechende Unternehmen entsorgt oder behandelt werden.

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

7. VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ / LÖSCHWASSERVERSORGUNG

Gemäß § 14 LBauO M-V sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und in Stand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirkungsvolle Löscharbeiten möglich sind.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind bauliche Anlagen mit einem geringen Brandrisiko und einer äußerst geringen Brandlast, da die Hauptkomponenten der Anlage aus nichtbrennbaren Materialien bestehen. Eine Brandlast geht eher von der sich darunter befindlichen Vegetation aus. Dementsprechend ist die Brandlast der PV-Anlage vergleichbar mit der jetzigen bergbaulichen Nutzung bzw. landwirtschaftlichen Zwischennutzung. Durch eine 2-malige Mahd pro Jahr kann das Risiko einer Brandausbreitung umso mehr verringert werden.

Da sich das Risiko eines Brandereignisses auf dem Gelände der Freiflächen - Photovoltaikanlage hauptsächlich durch die elektrische Spannung bzw. durch Kurzschlüsse ergibt, ist die gesamte elektrische Anlage gemäß den technischen Bestimmungen für Elektroanlagen (VDE-Richtlinien) in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

LÖSCHWASSERVERSORGUNG

Die Gemeinde hat gemäß § 2 des Gesetzes über den Brandschutz und die Technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern (Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz M-V - BrSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.12.2015, die Löschwassergrundversorgung sicherzustellen. Das bedeutet, dass eine Löschwasserversorgung von mindestens 800 l/min (48 m³/h) über 2 Stunden für einen Umkreis von 300 m sicherzustellen ist.

Um die Löschwasserversorgung zu sichern, wird im Plan eine Löschwasserentnahmestelle in Nähe der Plangebietszufahrt festgesetzt. Die ungefähre Lage ist im Plan gekennzeichnet.

Da sich nicht alle Bereiche des Solarparks im 300 m Umkreis der Löschwasserentnahmestelle befinden und auf Grund der eingeschätzten Gefahrensituation entbindet der Vorhabenträger die Gemeinde von der Pflichtaufgabe der Löschwasserversorgung für den Solarpark durch städtebaulichen

Vertrag, um generell Schadensersatzansprüche vom Betreiber der PV-Anlage auf die Gemeinde rechtlich auszuschließen.

Die Löschwasserentnahmestellen sind gut sichtbar durch entsprechende Hinweisschilder unmissverständlich zu kennzeichnen.

ZUGÄNGE UND ZUFAHRTEN FÜR DIE FEUERWEHR

Gemäß LBauO M-V sind Zugänge und Zufahrten von öffentlichen Verkehrsflächen auf den Grundstücken für die Feuerwehr zu gewährleisten. Dabei sind die Vorgaben zur lichten Breite gemäß der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr M-V zu beachten. Bei Einzäunung der Anlage mit einer Toranlage ist die Zugangsmöglichkeit für die Feuerwehr über eine Feuerweherschließung sicherzustellen.

Die Sicherung der Zufahrt von öffentlichen Verkehrsflächen, die ungehinderte Zufahrt auf das Gelände (Feuerweherschließung an der Toranlage) sowie das Anfahren der Löschwasserentnahmestellen erfolgt durch den Vorhabenträger in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte.

BRANDSCHUTZKONZEPT UND FEUERWEHRPLAN

Für die gesamte Anlage ist ein Übersichtsplan in Anlehnung an die DIN 14095 zu erstellen.

Mit der Brandschutzdienststelle und der örtlich zuständigen Feuerwehr sind anhand des Modulbelegungsplanes alle erforderlichen Maßnahmen abzustimmen, die den Zutritt der Feuerwehr, das Herstellen von möglichen Angriffswegen für Löschmaßnahmen, notwendigen Schalthandlungen und Einweisungen usw. betreffen.

Die Feuerwehr ist vor Inbetriebnahme in das Objekt und den damit verbundenen Besonderheiten einzuweisen.

8. GEWÄSSERSCHUTZ

Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer II. Ordnung oder sonstige Anlagen in der Unterhaltungslast des zuständigen Wasser- und Bodenverband „Müritz“.

ALLGEMEINE HINWEISE

- Sämtliche Schäden an Gewässern, Rohrleitungen, Durchlässen und Rohrleitungen, die mit dieser Baumaßnahme entstehen, sind auf Kosten des Maßnahmenträgers zu reparieren.
- Beim Betrieb der Trafostation werden ggf. wassergefährdende Stoffe benutzt. Entsprechend § 20 LWaG M-V ist der zuständigen unteren Wasserbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte dies förmlich anzuzeigen.
- Mit den Bauarbeiten sind auf den Grundstücken eventuell vorhandene Drainageleitungen und sonstige Vorflutleitungen in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten bzw. wiederherzustellen.
- Werden bei Erdarbeiten Drainagen oder andere Entwässerungsleitungen angetroffen, ist der zuständige Wasser- und Bodenverband durch den Vorhabenträger zu informieren.
- Sofern im Zuge der Baugrunderschließung Bohrungen niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem LUNG M-V- Geologischer Dienst- meldepflichtig.

9. IMMISSIONS- UND KLIMASCHUTZ

Der Betrieb der Photovoltaik-Anlage verläuft emissionsfrei, es kommt zu keinen Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich ausschließlich auf die Bauphase. Hier ist durch den Vorhabenträger darauf zu achten, dass die Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen eingehalten werden.

Durch die Verwendung schadstofffreier Materialien für die Anlage und deren emissionsfreien Betrieb bestehen durch das Vorhaben keine gesundheitlichen Risiken.

Die elektrischen und magnetischen Felder wirken sich nicht negativ auf umliegende Schutzgüter aus, da die Gleich- bzw. Wechselstromfelder nur sehr schwach in unmittelbarer Umgebung der Wechselrichter und Trafostationen auftreten. Störungen der Flora und Fauna sind nicht zu erwarten.

Gemäß § 22 BImSchG sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden
- und die beim Betrieb der Anlage entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden können.

Die Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sind zu gewährleisten (§ 23 BImSchG).

Sollten sich Immissionsbelästigungen für die Nachbarschaft ergeben, so ist auf Anordnung der Behörde nach § 26 BImSchG ein Gutachten (die Kosten trägt der Bauherr) mit Abwehrmaßnahmen zu erstellen und diese in Abstimmung mit der Behörde terminlich umzusetzen.

Während der Realisierungsphase von Baumaßnahmen sind die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - (VwV Baulärm) vom 19. August 1970 einzuhalten.

Während der Realisierungsphase von Baumaßnahmen sind die Anforderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV (26. BImSchWvV) vom 26. Februar 2016 einzuhalten.

SCHUTZ VOR BLEND- UND SPIEGELREFLEXION

Reflexionen von Photovoltaikanlagen stellen Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 Abs. 2 BImSchG) dar. Sonnenlicht wird von der glatten Oberfläche der Module nicht nur absorbiert, sondern auch zu einem Teil reflektiert. Eine erhebliche Belästigung im Sinne des BImSchG besteht dann, wenn die maximal mögliche astronomische Blenddauer unter Berücksichtigung aller umliegenden Photovoltaikanlagen mindestens 30 Minuten am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr beträgt.

Die Moduloberflächen verursachen keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil adsorbiert wird und Reflexblendungen sich auf den Nahbereich der Anlage (wenige Dezimeter) beschränken.

Blendung gegenüber Wohnbebauung

Im weiten Umfeld der geplanten PV-Anlage befinden sich folgende schützenswerte Wohnbebauungen mit minimalem Abstand zur PV-Anlage von:

- im Südwesten Kargow Unterdorf ca. 800 m
- im Norden Kargow ca. 450 m

In den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (LAI) vom 13.09.2012 sind die Bedingungen aufgeführt, die im Jahresverlauf an einem Immissionsort überhaupt eine Blendung hervorrufen können. Dies hängt von der Lage des Immissionsorts zur Photovoltaikanlage ab. Auf Grund ihrer Lage lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung schon im Vorfeld ausklammern.

Da die Wohnsiedlungen deutlich weiter als in 100 m Entfernung zur PV-Anlage liegen, kann hier eine Blendwirkung ausgeschlossen werden.

Nach Süden und Osten hin wird die PV-Anlage durch die vorhandenen, großen Waldflächen abgeschirmt.

LÄRMSCHUTZ

Nach dem heutigen Stand der Technik liegt der Schalldruckpegel von Wechselrichtern und Transformatoren bei einem Immissionspegel, der nur im unmittelbaren Umfeld zu Lärmbeeinträchtigungen führen kann. Um Nutzungskonflikte grundsätzlich auszuschließen, sind diese so anzuordnen, dass es nicht zu Belästigungen an Wohnstandorten in der Nachbarschaft kommen kann.

HINWEIS AUF BENACHBARTE, NACH BImSchG GENEHMIGTE, BAUSCHUTTAUFBEREITUNGSANLAGE

Unmittelbar östlich angrenzend zum geplanten Solarpark befindet sich die Bauschutttaufbereitungsanlage der Gebrüder Karstens Bauunternehmung GmbH. Die Gebrüder Karstens Bauunternehmung GmbH Waren betreibt eine mit Bescheid G 025/07 vom 28.09.2007 und dem Änderungsbescheid ÄG 022/13 vom 17.06.2013 genehmigte Anlage nach den Ordnungsnummern der Anlagenarten 8.11.2.4 und 8.12.2 des Anhanges 1 der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Genehmigungsinhalt ist der Betrieb einer Anlage zur Lagerung und Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen am Standort in der Gemarkung Kargow, Flur 1, Flurstücke 362, 364 und 366 (jeweils teilweise). In der Anlage werden nicht gefährliche Abfälle wie Beton, Ziegel, Boden und Steine, Baggergut, Gleisschotter und Bitumengemische (teerfrei) zwischengelagert und behandelt.

Durch den Anlagenbetrieb kann es zu Lärm- und Staubemissionen kommen. Insbesondere durch die Staubentwicklung kann durch Ablagerungen die Leistungsfähigkeit der Photovoltaikanlage beeinflusst werden.

10. BODENSCHUTZ

Bei den Planungen zur Errichtung und zum Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist grundsätzlich auf den schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden zu achten. Bodenveränderungen durch Auf- und Abtrag des anstehenden Bodens werden durch die Planung ausgeschlossen.

Die Trägergestelle der Module werden in den Boden gerammt, Trafostationen werden aufgesetzt, Verkabelungen werden, soweit es technisch möglich ist, oberirdisch geführt, übermäßiger Verdichtung wird durch bautechnische Verfahrensweise entgegengewirkt.

Der Flächenanteil der Versiegelung liegt lediglich bei ca. 1 %. Die Überbauung führt daher nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.

Aufgrund der Vorsorgepflicht gem. § 7 BBodSchG hat der Vorhabenträger / Bauherr bei allen Maßnahmen Vorsorge zu treffen, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen und Bodeneinwirkungen möglichst vermieden werden, soweit das im Rahmen der Baumaßnahme verhältnismäßig ist.

Dazu gehört auch, dass stoffliche Emissionen durch die PVA bzw. deren Bauteile in den Boden auf jeden Fall verhindert werden. Erdberührende Bauteile aus Metall sind daher ohne Farbanstrich o.ä. zu verwenden.

BODENSCHUTZKONZEPT / BODENKUNDLICHE BAUBEGLEITUNG (BBB)

Das BauGB verlangt in § 1a einen schonenden und sparsamen Umgang mit Boden sowie die Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme. Oberboden/ Mutterboden ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Das Bodenschutzrecht konkretisiert diese bodenbezogenen Vorschriften des BauGB und des BNatSchG und fordert Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Zweck dieses Gesetzes ist die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen soweit wie möglich vermieden werden. Für jeden der auf den Boden einwirkt, gilt das Gebot

keine schädlichen Bodenveränderungen hervorzurufen. Zum Schutz des Bodens sind daher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umzusetzen.

Diese Anforderungen sind in den Vorsorgeanforderungen des § 4 Absatz 5 der am 01. August 2023 in Kraft getretenen novellierten Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) neu geregelt worden. Danach kann die für die Zulassung des Vorhabens zuständige Behörde im Benehmen mit der für den Bodenschutz zuständigen Behörde von dem nach § 7 Satz 1 BBodSchG Pflichtigen eine BBB nach DIN 19639 (09/2019) im Einzelfall verlangen, wenn bei dem Vorhaben auf einer Fläche von mehr als 3.000 m² u. a. Bodenmaterial aus dem Ober- oder Unterboden ausgehoben oder abgeschoben wird oder der Ober- und Unterboden dauerhaft oder vorübergehend vollständig oder teilweise verdichtet wird. Sinn und Zweck einer solchen BBB ist es, den Erhalt und/oder eine möglichst naturnahe Wiederherstellung von Böden und ihrer Funktionsfähigkeit gemäß § 2 BBodSchG zu sichern. Eine BBB umfasst Leistungen des vorsorgenden Bodenschutzes von der Genehmigungsplanung und Erstellung des Bodenschutzkonzeptes über die Begleitung des Bauvorhabens und Rekultivierung bis hin zum Bauabschluss und Rückbau der Anlage.

Aufgrund der geplanten Flächeninanspruchnahme von über 3000 m² hat der Vorhabenträger daher vor, den Bauprozess durch Personen begleiten zu lassen, die über Fachkenntnisse zum Bodenschutz verfügen und dem Vorhabenträger bei der Planung und Realisierung des Bauvorhabens bzgl. Bodenschutzrechtlicher Vorgaben im Rahmen einer Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) unterstützen. Eine BBB umfasst Leistungen des vorsorgenden Bodenschutzes von der Genehmigungsplanung und Erstellung des Bodenschutzkonzeptes über die Begleitung des Bauvorhabens und Rekultivierung bis hin zum Bauabschluss.

Als Teil der BBB ist bereits in der Planungsphase durch bodenkundliches Fachpersonal ein vorhabenbezogenes Bodenschutzkonzept zu erstellen. Das Bodenschutzkonzept soll insbesondere die notwendigen Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen erhalten.

Als Grundlage zur Erarbeitung der Planungsunterlagen sollten das BVB Merkblatt Band 2 „Bodenkundliche Baubegleitung BBB“ herangezogen werden.

Die Planungsunterlagen der BBB (Bodenschutzkonzept) sind der unteren Bodenschutzbehörde vor dem Baubeginn vorzulegen.

ALLGEMEINE HINWEISE

Nach § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz hat im Weiteren 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. Insbesondere bei bodenschädigenden Prozessen wie z. B. Bodenverdichtungen, Stoffeinträgen ist Vorsorge gegen das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen zu treffen. Bodenverdichtungen, Bodenvernässungen und Bodenverunreinigungen sind zu vermeiden. Das Bodengefüge bzw. wichtige Bodenfunktionen sind bei einem möglichst geringen Flächenverbrauch zu erhalten.

Gemäß § 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG M-V) ist grundsätzlich bei Erschließungs- und Baumaßnahmen mit Boden sparsam und schonend umzugehen. Im Rahmen der planerischen Abwägung sind die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und LBodSchG M-V zu berücksichtigen, d. h. die Funktionen des Bodens sind zu sichern bzw. wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen abzuwehren.

Zum Schutz des Bodens sind während der Errichtung, der Betriebsphase sowie nach Nutzungs-ende/Anlagenrückbau der Freiflächen-PV-Anlage Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umzusetzen.

Es ist darauf zu achten, dass im gesamten Vorhabenraum die Lagerung von Baustoffen flächensparend erfolgt. Baustellenzufahrten sind soweit wie möglich auf vorbelastete 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 die Flächen, die temporär als Bau- nebenflächen, Bauzufahrten oder zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt wurden, wiederherzurichten. Das betrifft insbesondere die entstandenen Bodenverdichtungen.

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 standort- typischen Gegebenheiten sind hierbei zu berücksichtigen.

Der bei der Herstellung der Baugrube/des Kabelgrabens anfallende Bodenaushub ist getrennt nach Bodenarten zu lagern und nach Verlegung der Kabel/Schließung der Baugrube getrennt nach Boden- arten wieder einzubauen. Nachweislich mit Schadstoffen belasteter Bodenaushub ist einer den ge- setzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

Die Forderungen der §§ 6 bis 8 Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial 5/1998) wird besonders hingewiesen.

11. DENKMALSCHUTZ

Baudenkmale

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmale.

Bodendenkmale

In unmittelbarer Umgebung des Vorhabens ist ein (rotes) Bodendenkmal - Fundplatz Nr. 4: „Hügel- grab Urgeschichte“ Kargow - bekannt. Mit der Farbe „Rot“ gekennzeichnete Bodendenkmale und ihre Umgebung dürfen angesichts ihrer wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung grundsätzlich nicht verändert werden (§ 7 Abs. 1 DSchG M-V). Die ungefähre Lage des Bodendenk- mals ist im Plan gekennzeichnet.

Hinweise zum Umgang mit Zufallsfunden

Weiterhin gilt: wenn bei Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Bodendenkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich ist hierfür der Entde- cker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige. Laut § 11 Abs. 3 DSchG M-V kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlän- gert werden.

Eine Beratung zum Umgang mit Bodendenkmalen, insbesondere zur Bergung und Dokumentation betroffener Teile der Bodendenkmale, erhalten Sie bei der unteren Denkmalschutzbehörde oder beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V, Domhof 4/5, 19055 Schwerin.

12. BELANGE DER FORST

Als untere Forstbehörde ist das Nationalparkamt Müritz für die Einhaltung des Waldabstandsgebo- tes gemäß § 20 Landeswaldgesetz M-V zu allen Waldflächen im Geltungsbereich des Müritz-Natio- nalparks zuständig.

Östlich und südlich des Plangebietes, im Wesentlichen aber außerhalb, befinden sich Waldflächen des Müritz-Nationalparks. Diese Waldflächen und der erforderliche 30 m – Waldabstand sind im Plan gekennzeichnet.

Die Messung des Waldabstandes beginnt an der Traufkante. Unter Traufkante des Waldes wird die Linie der lotrechten Projektion des Kronenaußenrandes der Randbäume eines Waldbestandes auf die Geländeoberfläche verstanden.

Die im Plan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen befinden sich außerhalb des erforderlichen Waldabstandes von 30,0 m.

Zu beachten ist außerdem, dass die Anschluss- und Leitungsverlegung außerhalb der Waldflächen sowie auch außerhalb der Wurzel- und Traufbereiche von Waldflächen zu erfolgen hat.

13. ALTLASTEN- UND ALTLASTVERDACHTSFLÄCHEN

Das Altlastenkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister/Bürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich.

Nach Auskunft der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises sind im Gebiet des Planvorhabens nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Altlast bzw. Altlastverdachtsfläche bekannt.

Falls bei Erdarbeiten dennoch Anzeichen von schädlichen Bodenveränderungen (z.B. abartiger, muffiger Geruch, anormale Färbung des Bodenmaterials, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Reste alter Ablagerungen) auftreten, ist die untere Bodenschutzbehörde im Umweltamt des Landkreises umgehend zu informieren.

Der Grundstücksbesitzer ist zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubes auf Grundlage des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (KrWG) vom 24.02.2012 S. 212, geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 04.04.2016 S. 569 verpflichtet.

Werden schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten im Sinne des BBodSchG festgestellt, ist die Sanierung mit dem Amt abzustimmen. Dabei ist die planungsrechtlich zulässige Nutzung der Grundstücke und das sich daraus ergebende Schutzbedürfnis zu beachten, soweit dieses mit den Bodenfunktionen zu vereinbaren ist. Bei der Sicherung von schädlichen Bodenveränderungen ist zu gewährleisten, dass durch verbleibende Schadstoffe langfristig keine Gefahr oder erhebliche, nachteilige Belastung für den Einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen.

Im Falle einer Sanierung muss der Vorhabenträger dafür sorgen, dass die Vorbelastungen des Bodens bzw. die Altlast so weit entfernt werden, dass die für den jeweiligen Standort zulässige Nutzungsmöglichkeit wieder hergestellt wird.

KAMPFMITTELBELASTUNG

Munitionsfunde sind in Mecklenburg-Vorpommern generell nicht auszuschließen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK zu erhalten.

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.

Das Landesamt empfiehlt daher rechtzeitig vor Bauausführung ein entsprechendes Auskunftersuchen!

Rechtshinweis:

Gemäß § 70 Abs. 1 Sicherheits- und Ordnungsgesetz M-V (SOG M-V) ist der Eigentümer einer Sache, die öffentliche Sicherheit oder Ordnung stört, für diese Sache verantwortlich. Ihm obliegt die Verkehrssicherungspflicht für sein Eigentum. Ein Pflichtverstoß kann zu Schadensersatzansprüchen

führen. Der Bauherr ist gemäß § 52 LBauO M-V in Verbindung mit VOB Teil C / DIN 18 299 analog verpflichtet, Angaben zu vermuteten Kampfmitteln im Bereich der Baustelle zu machen sowie Ergebnisse von Erkundungs- und Beräumungsmaßnahmen mitzuteilen.

14. KATASTER- UND VERMESSUNGSWESEN

In Planbereich befinden sich Grenzsteine der Flurstücksgrenzen. Vor eventuellen Baumaßnahmen in diesem Bereich sind diese zu sichern bzw. nach Fertigstellen von Baumaßnahmen gegebenenfalls wiederherzustellen. Die Arbeiten für die Sicherung bzw. Wiederherstellung der Punkte sollten durch das Katasteramt bzw. von zugelassenen öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren ausgeführt werden.

Da die Vermessungs- und Katasterbehörden des Landkreises im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen das Aufnahmepunktfeld aufbauen, sind diese Aufnahmepunkte ebenfalls zu schützen.

15. BELANGE DES STRAßENVERKEHRS

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt von Norden her über einen vorhandenen Weg, der an die Kreisstraße MSE 28 anbindet.

Rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, hat die bauausführende Firma nach § 45 Abs. 6 StVO unter Vorlage eines Verkehrszeichenplanes von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde die Anordnung nach § 45 Abs. 1 - 3 StVO darüber einzuholen, wie ihre Arbeitsstelle abzusperren und zu kennzeichnen ist, ob und wie der Verkehr, auch bei teilweiser Straßensperrung, zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist, ferner ob und wie sie gesperrte Straßen und eventuelle Umleitungen zu kennzeichnen hat. Sie hat diese Anordnung zu befolgen und Lichtzeichenanlagen zu bedienen.

16. BERGBAULICHE BELANGE

Das Planvorhaben befindet sich größtenteils innerhalb der Grenzen des durch das Bergamt Stralsund zugelassenen obligatorischen und planfestgestellten Rahmenbetriebsplanes für den Tagebau Kargow-Unterdorf mit einer Laufzeit bis zum 04.03.2060. Inhaberin ist die Firma Gebrüder Karstens GmbH Bauunternehmung. Die Inhaberin ist an der Projektentwicklung beteiligt. Zur Sicherung des Kiesabbaus und Herstellung einer geeigneten Fläche für den Solarpark, erfolgte 2023 bereits ein Flächentausch zwischen der Gebrüder Karstens GmbH Bauunternehmung und der Eigentümerin der restlichen Flächen im Plangebiet.

Da sich das Plangebiet im Bereich eines Rahmenbetriebsplanes befindet, ist das Bergamt Stralsund gemäß § 1 der Verordnung der Landesregierung über die Bestimmung der zuständigen Behörden nach dem Bundesberggesetz (BBergGZuVO) die zuständige Behörde für die Ausführung des Bundesberggesetzes (BBergG) im Land Mecklenburg-Vorpommern.

Die betroffenen Flurstücke 364/2 und 365/1 der Flur 1 in der Gemarkung Kargow sind aktuell unverritzt. Die Errichtung und der Betrieb des Solarparks werden auf 30 Jahre begrenzt. Als Folgenutzung wird die bergbauliche Nutzung der Fläche im Plan festgesetzt.

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens über die bergbauliche Nutzung (Planfeststellungsverfahren) wurden Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen festgelegt, die gleichzeitig der Kompensation des bergbaulichen Eingriffs dienen. Die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen wurden in das zentrale Kompensations- und Ökokontoverzeichnis unter der ID 2432 eingetragen.

Vorliegend sind auf den Flächen, welche für die Errichtung der PVA vorgesehen sind, gemäß dem planfestgestellten Rahmenbetriebsplan unterschiedliche dem Naturschutz dienende Gestaltungsmaßnahmen **nach Beendigung der Rohstoffgewinnung**, vorgesehen. Diese Maßnahmen sind Bestandteil der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung in Anwendung des Bergrechtes. Diese Vorgehensweise wird durch die Planrealisierung deshalb nicht unterbunden, weil die PV-Nutzung festsetzungsgemäß einer zeitlichen Begrenzung bis zum 04.03.2060 unterliegt. Bis dahin ist auf der betreffenden Fläche innerhalb des Plangeltungsbereichs keine bergbauliche Gewinnung von Rohstoffen vorgesehen, so dass die bauleitplanerisch befristet festgesetzte Zwischennutzung mit dem Bergrecht vereinbar ist.

Es wird darauf hingewiesen, dass mit der geplanten Zwischennutzung durch die PV-Anlage keine automatische Verlängerung der bergrechtlichen Zulassung des Rahmenbetriebsplans über den aktuell befristeten Zeitraum hinaus verbunden ist. Eine etwaige Verlängerung oder Anpassung der Zulassung über das Jahr 2060 hinaus bedarf eines gesonderten bergrechtlichen Verfahrens und richtet sich nach dem dann geltenden Rechtsrahmen.

Der Unternehmer des Bergbaubetriebs ist über das Vorhaben und seine Beteiligung am Planverfahren in Kenntnis gesetzt worden.

Gebilligt durch die Gemeindevertretung am :

.....

Der Bürgermeister

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 6

„SOLARPARK KARGOW UNTERDORF 2“

GEMEINDE KARGOW

LANDKREIS MECKL. SEENPLATTE



UMWELTBERICHT



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

PLANVERFASSEN

BEARBEITER

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

Dipl.-Biol. Dennis Wohler

PROJEKTSTAND

Entwurf

DATUM

18.08.2025

Inhalt

1.	Einleitung und Grundlagen.....	2 -
1.1.	Anlass und Aufgabe	2 -
1.2.	Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes.....	2 -
2.	Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen	5 -
2.1.	Beschleunigter Ausbau der Nutzung regenerativer Energie	5 -
2.2.	Raumordnung und Landesplanung.....	5 -
2.3.	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte 2010	6 -
2.4.	Nationale und internationale Schutzgebiete.....	7 -
3.	Standortmerkmale und Schutzgüter	9 -
3.1.	Mensch und Nutzungen	9 -
3.2.	Oberflächen- und Grundwasser.....	9 -
3.3.	Geologie, Boden und Fläche.....	10 -
3.4.	Klima und Luft	12 -
3.5.	Landschaftsbild	12 -
3.6.	Geschützte Biotope	14 -
3.7.	Lebensräume und Flora	15
3.8.	Fauna.....	15
3.9.	Biologische Vielfalt	16
3.10.	Kulturgüter	16
3.11.	Sonstige Sachgüter.....	16
4.	Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt	16
4.1.	Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens.....	16
4.2.	Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens	16
4.2.1.	<i>Erschließung</i>	<i>16</i>
4.2.2.	<i>Baubedingte Wirkungen.....</i>	<i>16</i>
4.2.3.	<i>Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen.....</i>	<i>17</i>
4.2.4.	<i>Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen.....</i>	<i>17</i>
4.3.	Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut	18
5.	Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation	18
5.1.	Eingriffsermittlung.....	18
5.2.	Eingriffskompensation.....	20
5.2.1.	<i>Maßnahme 1 – östlich der Vorhabenfläche</i>	<i>20</i>
5.2.2.	<i>Maßnahme 2 – Extern „Kargow (Bahn)“</i>	<i>22</i>
6.	Eingriffs-Ausgleichbilanz	23
7.	Hinweise auf Schwierigkeiten	23
8.	Zusammenfassung.....	24
9.	Quellenangabe.....	25

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.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung obligatorischer Bestandteil eines Bauleitplanverfahrens. Gemäß § 2a BauGB sind die Ergebnisse der Umweltprüfung als gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan in einem Umweltbericht darzustellen.

1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes

Das Areal in dem das Vorhaben geplant ist, befindet sich auf dem Gebiet der Gemeinde Kargow im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte und umfasst die Flurstücke 364/2 und Teilfläche aus 365/1 in der Flur 1 der Gemarkung Kargow.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 8,1 ha nördlich Bahnstrecke Warnemünde - Neustrelitz 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.

Die von der Planung umfassten Flächen weisen Werte von 34 Bodenpunkten auf. Das LEP M-V enthält bezüglich landwirtschaftlich genutzter Flächen folgende Aussagen:

4.5 Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei

(2) Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. (Z)

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

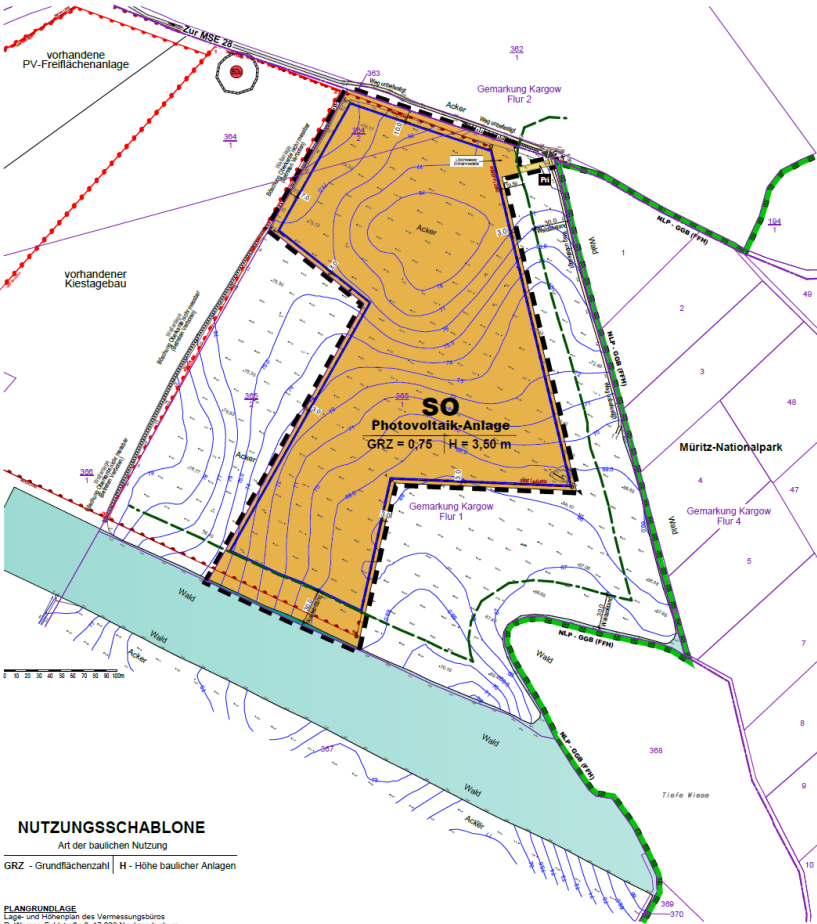


Abbildung 1: Planflächen des B-Plan Nr. 6 südöstlich von Kargow. Quelle: Begründung B-Plan Nr. 6.

SATZUNG DER GEMEINDE KARGOW
über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 "Solarpark Kargow Unterdorf 2"

Teil A - Planzeichnung, M 1 : 2000

Gemeinde Kargow
Gemarkung Kargow
Flur 1



NUTZUNGSSCHABLONE

Art der baulichen Nutzung

GRZ	- Grundflächenzahl
H	- Höhe baulicher Anlagen

PLANDRUCKLAGE
Lage- und Höhenplan des Vermessungsbiros
R. Werner, Feldstraße 3, 17 033 Neubrandenburg
Aufmaß: 06/2024
Lagesystem: ETRS89/UTM 233N
Höhensystem: DIN 2018
digitaler Katasterauszug - BDA_Kargow_2024_09_17_09_48_04_EPS025833.dxf
Ergänzungen aus Geodatenportal - © GeoBasis-DEM/V 2025



Planzeichenerklärung

Planzeichen	Erläuterung	Rechtsparagraf
I. Festsetzungen		
Art der baulichen Nutzung		
20	Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Anlage	§ 19 Abs. 1 BauO
GRZ	Grundflächenzahl	§ 19 Abs. 1 BauO
H max.	Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß	§ 19 Abs. 4 BauO
Bauweise, Baugrenzen		
Baugrenze	Baugrenze	§ 19 Abs. 2 BauO § 20 Abs. 1 BauO
Verkehrsflächen		
	Straßenbegrenzungslinie	§ 19 Abs. 11
	Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung - Privat	
Ein- und Ausfahrt Solarpark		
Flächen für die Landwirtschaft und Wald		
	Flächen für Wald	§ 19 Abs. 4 BauO
Sonstige Planzeichen		
	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	§ 19 Abs. 1 BauO
Darstellung ohne Normcharakter		
	Löschwassereinfallstelle 40 m³/h, bereitzustellen für 2 Stunden	
	Malllinie mit Maßzahl in Meter, z.B. 10,0 m	
II. Nachrichtliche Übernahmen		
	Grenze HBP Hauptbetriebsplan	§ 19 Abs. 1 BauO
	Grenze RBP Rahmenbetriebsplan	§ 19 Abs. 1 BauO
III. Hinweise		
	Umgrenzung von Schutzgebieten u. Schutz-objekten im Sinne des Naturschutzrechtes	§ 19 Abs. 4 BauO
	bei NLP Murtz-Nationalpark GGB (FFHG Nr. 244-201)	
	Waldabstand - 30 m gem. § 20 LWaldG M-V	
	Bodendenkmal unveränderbar Fundplatz Nr. 4: „Höfegrab Ungeschichte“	§ 17 Abs. 1 BauO
IV. Sonstige Darstellungen - Bestandsanlagen		
	Flur- bzw. Gemarkungsgrenze	
	Flurstücksgrenze aus digitalem Katasterauszug	
	Nummer des Flurstückes	
	Geländehöhenpunkt, Höhenbezug DIN 2018	
	Höhenlinien	
	Böschung	
	Straßenraum / Weg	
	vorhandene Gehölzstrukturen / Wald	

Abbildung 2: Auszug aus der Satzung (Entwurf) B-Plan Nr. 6 der Gemeinde Kargow, Stand 06/2025, verkleinert.

2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen

2.1. Beschleunigter Ausbau der Nutzung regenerativer Energie

Der Klimawandel und der Angriffskrieg der Russischen Föderation gegen die Ukraine waren der akute Anlass, den Ausbau der Nutzung regenerativer Energienutzung innerhalb der EU und der Bundesrepublik Deutschland drastisch zu beschleunigen.

Aus den vorgenannten Gründen wurde das Erneuerbare-Energien-Gesetz zum 20.07.2022 insbesondere dahingehend novelliert, dass in § 2 EEG (2023) nunmehr die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien folgendermaßen definiert ist:

*„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im **überragenden öffentlichen Interesse** und **dienen der öffentlichen Sicherheit**. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als **vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen** eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“*

Auf die daraus für entsprechende Plan- und Genehmigungsverfahren folgenden Konsequenzen wiesen die beiden Staatssekretärinnen der Ministerien für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt sowie für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit MV in einem gemeinsamen Schreiben an die Ämter für Raumordnung und Landesplanung und die STÄLU vom 30.09.2022 hin. Verdeutlicht wird darin, dass die grundsätzliche Priorisierung zugunsten der erneuerbaren Energien eine grundlegende, neue gesetzgeberische Weichenstellung bedeutet. Dies gilt nicht nur für die Raumordnungsämter oder die STÄLU, sondern grundsätzlich ohne Ausnahme.

2.2. Raumordnung und Landesplanung

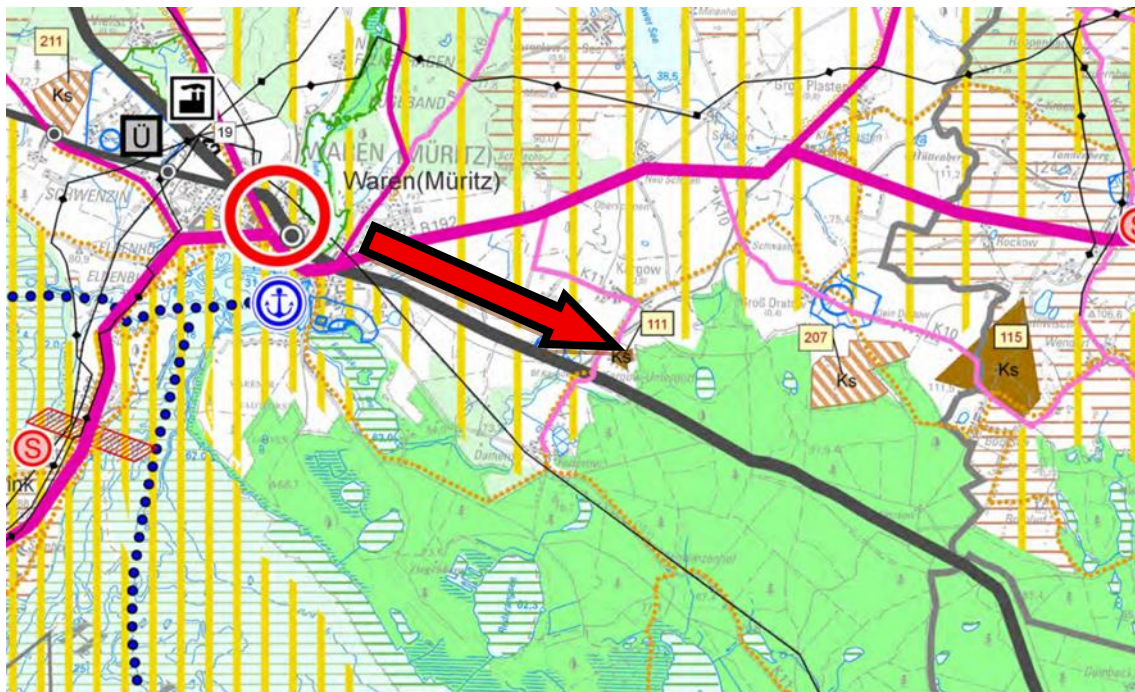


Abbildung 3: Ausschnitt RREP MS 2011. Pfeil: Lage des Vorhabens, Braun schraffiert: Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Gelbe Punkt-Linie = Regional bedeutsamer Radweg; hellgrün = Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege; Grüne Linie = Vorbehaltsgebiet Kompensation und Entwicklung.

Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine Ackerfläche, die entlang der Bahntrasse Waren (Müritz) – Neustrelitz verläuft. Im RREP liegt die Fläche innerhalb eines Vorranggebietes für die Rohstoffsicherung (Nr. 111) und am Rande eines Tourismusentwicklungsraums.

Das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V gab mit Schreiben vom 21.12.2011 Verfahrensweisen zum zukünftigen Umgang mit Vorhaben zur Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen auf in den Regionalen Raumentwicklungsprogrammen festgelegten „Vorranggebieten Rohstoffsicherung“ heraus, in dem die in Bebauungsplänen zur Aufstellung von Photovoltaikanlagen vorgesehene Fläche ein untergeordneter Teil des Vorranggebietes für Rohstoffsicherung sein darf (maximal 49 %). Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden der Zeitraum der Zwischennutzung und die bergbauliche Folgenutzung verbindlich festgesetzt. Die für die Solarenergienutzung vorgesehene Fläche beträgt 40,54 % des planerisch festgelegten Vorranggebietes für Rohstoffsicherung und entspricht somit den gesetzlichen Vorgaben. Die Gemeinde stellt fest, dass das Plangebiet im Randbereich des Kiesabbaugebietes keine Eignung für eine touristische Entwicklung bietet und eine Sicherung vorhandener Funktionen nicht erforderlich ist.

2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte 2010

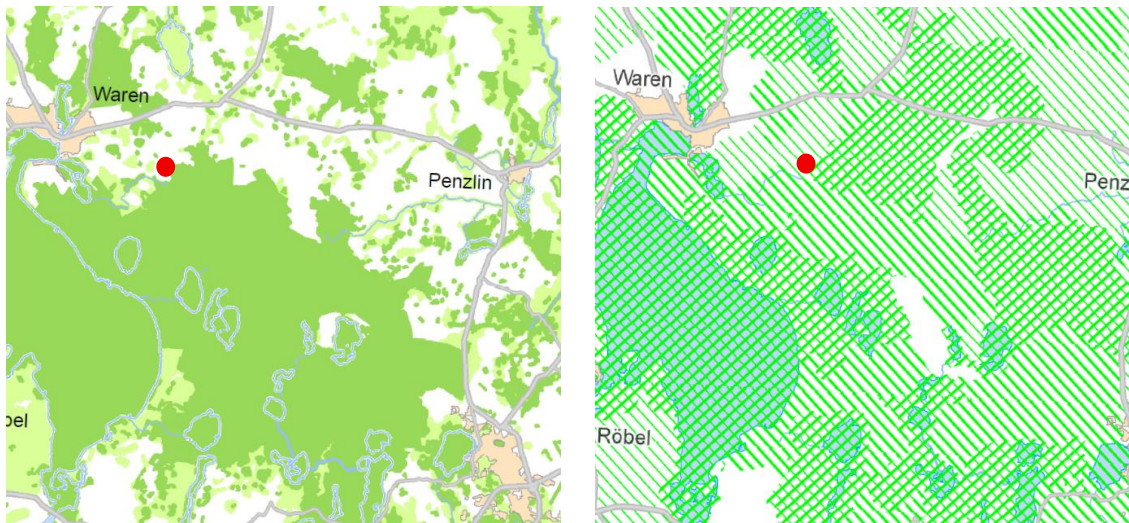


Abbildung 4: links: Vorhaben (roter Punkt) im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP MS 2010; rechts: Vorhaben (roter Punkt) im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Quelle: Textkarte 8 GLRP MS 2010.

Gemäß Abbildung 4 befindet sich der geplante Vorhabenstandort nicht innerhalb von Bereichen mit hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume, Bereiche mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit liegen außerhalb der Baugrenzen; das Landschaftsbild am Standort wird mit einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit (Stufe 2) bewertet.

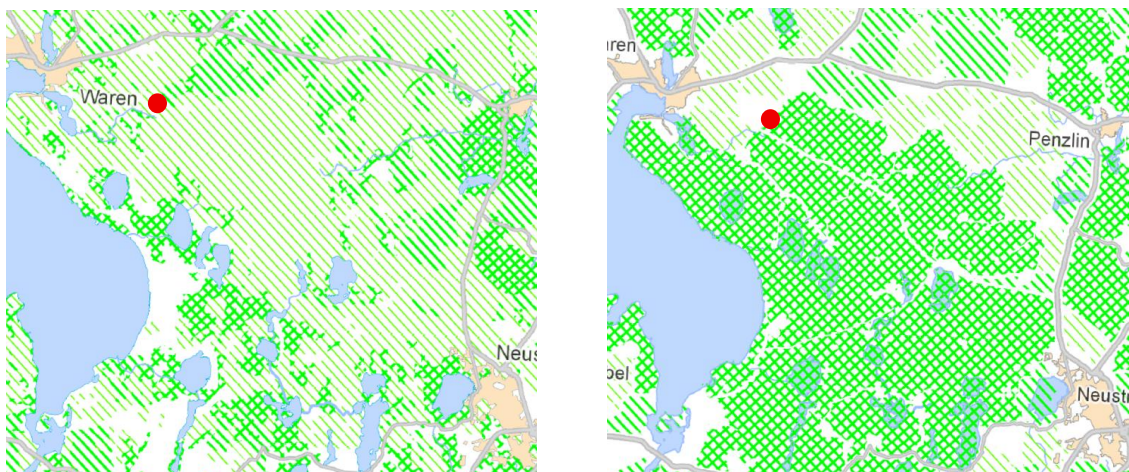


Abbildung 5: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Böden. Quelle: Textkarte 4 GLRP MS 2003; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Freiräume. Quelle: Textkarte 9 GLRP MS 2003.

Gemäß Abbildung 5 befindet sich der Vorhabenstandort im Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Bodens (Stufe 2). Teile des geplanten Vorhabenstandortes befinden sich im Übergangsbereich der Stufe 1 mit geringer Schutzwürdigkeit zu einem Freiraum der Stufe 4 mit sehr hoher Schutzwürdigkeit.

In Anbetracht der südlich verlaufenden Bahnstrecke und einem unmittelbar westlich angrenzendem Kiestagebau sind Störquellen vorhanden, die eine Einstufung als Freiraum mit Stufe 4 und einer entsprechend sehr hohen Schutzwürdigkeit nicht rechtfertigen.

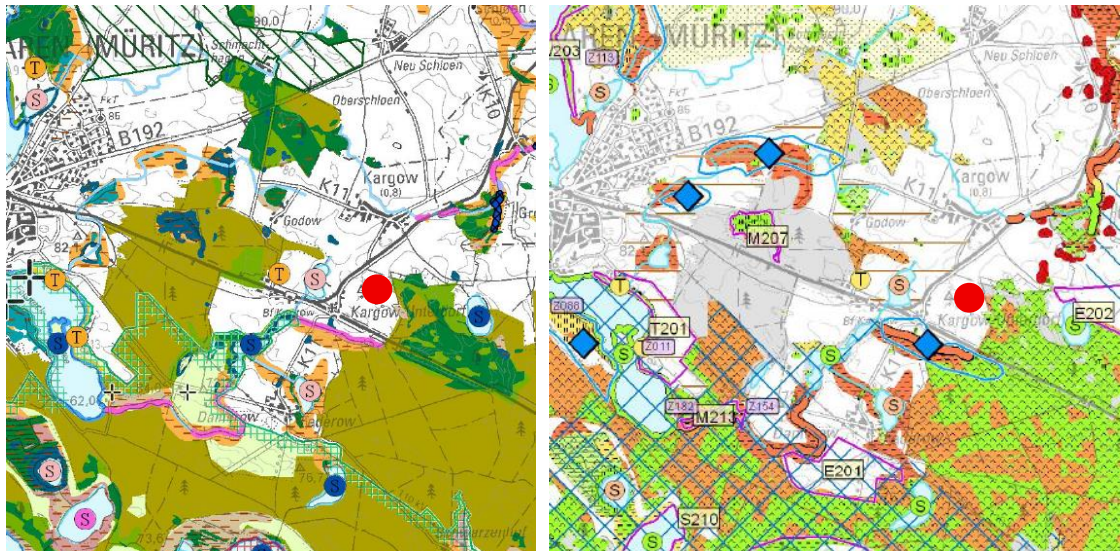


Abbildung 6: links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP MS 2011; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP MS 2011.

Abbildung 6 verdeutlicht, dass am Standort selbst kein Vorkommen besonderer Arten und Lebensräume dargestellt ist und auf der Vorhabenfläche auch keine Maßnahmen umgesetzt werden sollen.

2.4. Nationale und internationale Schutzgebiete

Internationale Schutzgebiete und das Plangebiet überlagern sich nicht. Allerdings grenzt im Osten der Müritz-Nationalpark sowie 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. 7):

- 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,
- NSG 139 „Ostufer Tiefwaren-Falkenhäger Bucht ca. 6.300 m nordwestlich.

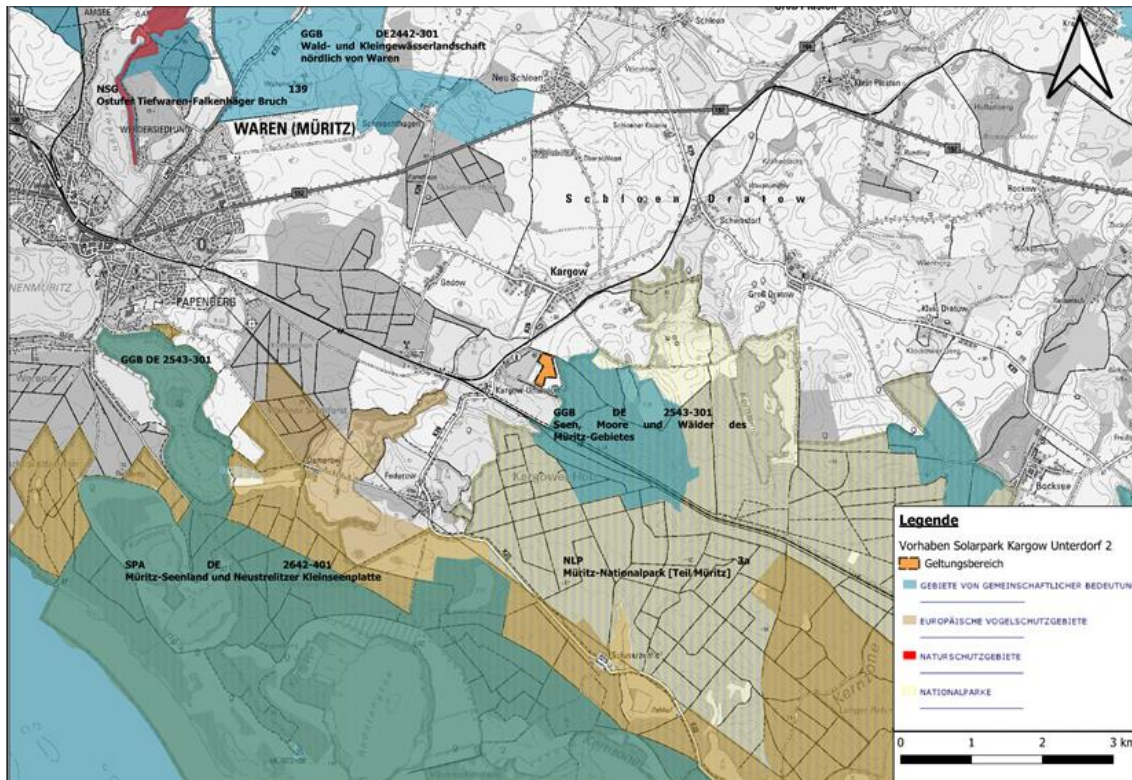


Abbildung 7: Plangebiet B-Plan Nr. 6 „Solarpark Kargow Unterdorf 2“ mit den angrenzenden Natura 2000-Gebieten (SPA = braun, GGB = blau). Karte erstellt mit QGIS 3.40, Kartengrundlage: Digitale Topografische Karte LAIV-MV 2025.

Ein Dokument zur NATURA 2000- Verträglichkeit ergänzt die Antragsunterlagen und beschäftigt sich ausführlicher mit möglichen Auswirkungen des Vorhabens. Das Dokument enthält folgende zusammenfassende Prognose:

„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 durchgeführten 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.“

3. Standortmerkmale und Schutzgüter

3.1. Mensch und Nutzungen

Wohn- und Erholungsfunktion

Die zum Plangebiet nächstgelegene Wohnbebauung ist die bebaute Ortslage von Kargow Unterdorf ca. 800 m südwestlich vom Vorhabengebiet durch Siedlungsgrün und die angrenzende Kiesgrube getrennt und Kargow 450 m nördlich. Auf Grund der vorhandenen abschirmenden Vegetation zwischen der PV-Anlage und dem Ort Kargow Unterdorf sowie der Ausrichtung (Blick von Kargow auf die rückwärtigen Gestelle der Modultrische) kann eine Blendwirkung ausgehend von der PV-Anlage ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion wird durch den schadstoff- und lärmfreien Betrieb der Anlage vermieden. Die Moduloberflächen verursachen keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird und Reflexblendungen sich auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlage (wenige Dezimeter) beschränken.

Die Errichtung und der Betrieb des Solarfeldes im Plangebiet ergeben somit keine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion.

Land-, Forstwirtschaft, Energienutzung

Forstwirtschaft spielt im Plangebiet selbst keine Rolle. Das gesamte Plangebiet wird bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt, liegt jedoch im Vorranggebiete für die Rohstoffsicherung.

Östlich und südlich des Plangebietes, im Wesentlichen aber außerhalb, befinden sich Waldflächen des Mürzt-Nationalparks. Diese Waldflächen und der erforderliche 30 m – Waldabstand sind im Plan gekennzeichnet.

Die Messung des Waldabstandes beginnt an der Traufkante. Unter Traufkante des Waldes wird die Linie der lotrechten Projektion des Kronenaußenrandes der Randbäume eines Waldbestandes auf die Geländeoberfläche verstanden.

Die im Plan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen befinden sich außerhalb des erforderlichen Waldabstandes von 30 m.

Zu beachten ist außerdem, dass die Anschluss- und Leitungsverlegung außerhalb der Waldflächen sowie auch außerhalb der Wurzel- und Traufbereiche von Waldflächen zu erfolgen hat.

3.2. Oberflächen- und Grundwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Stand- bzw. Fließgewässer.

Des Weiteren liegt das Plangebiet im Bereich des Grundwasserkörpers WP_PT_1_16 und MEL_EO_4_16. Innerhalb des Plangebietes betragen die Grundwasserflurabstände allerdings überwiegend mehr als 10 m. Die Geschüttheit des Grundwasserkörpers wird hiernach als „hoch“ eingestuft.

So ist eine bau-, anlagen- und betriebsbedingte Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers durch das Vorhaben ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere im Zusammenhang mit der hier angestrebten Verwendung mono- oder polykristalliner Module, die im Vergleich zu bestimmten Dünnschichtmodulen keine Schadstoffe enthalten, die bau-, anlage-, betriebs- oder recyclingbedingt in die Umwelt gelangen könnten. Es sei jedoch betont, dass grundsätzlich jeder Modultyp schadstofffreie Varianten bietet² und diese in der Regel auch aufgrund der dann gegebenen, uneingeschränkten Recyclingfähigkeit Verwendung finden.

² Vgl. Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fraunhofer ISE, Download von www.pv-fakten.de, Fassung vom 10.06.2020.

3.3. Geologie, Boden und Fläche

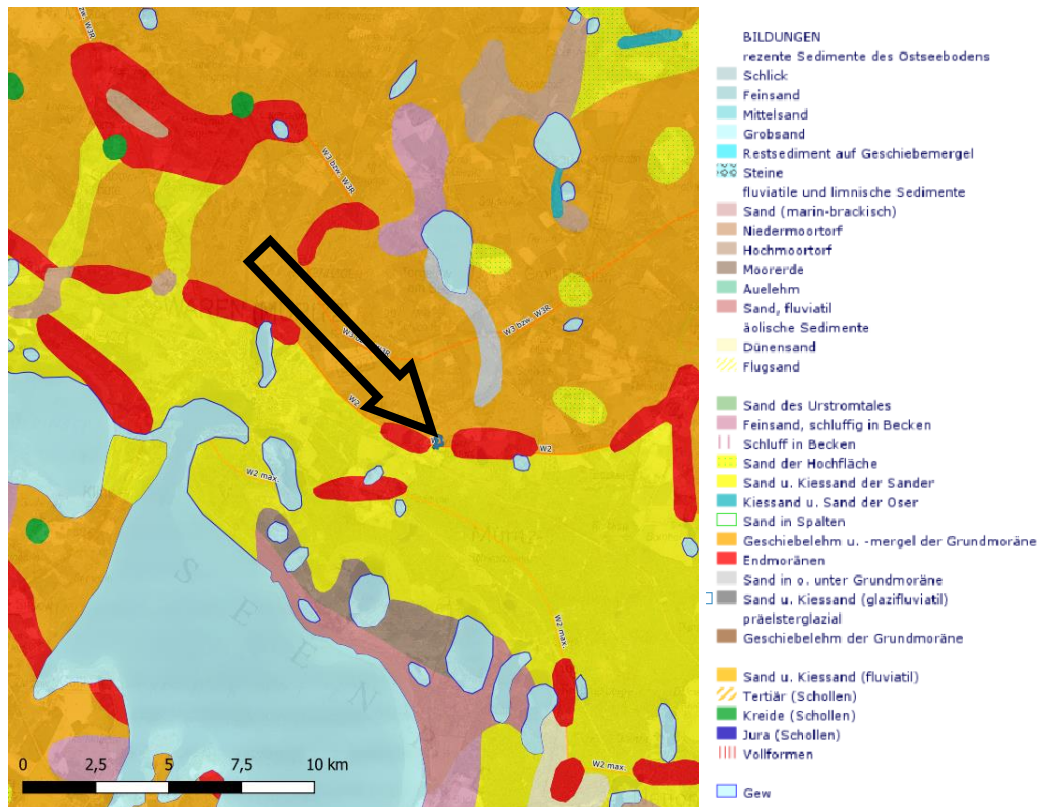


Abbildung 8: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Plangebiet befindet sich im Grenzbereich zw. dem weichseleiszeitlichen, glazifluvial entstandenen Geschiebelehm und -mergel der Grundmoräne (orange Farbe) und glazifluviatilen Sanden und Kiessanden der Sander (gelbe Farbe) (Abb. 8).

Der Vorhabenstandort ist geprägt von der Bodengesellschaft Nummer der Einheit: 18 Sand-/ Kies-/ Lehm-Braunerde/ Parabraunerde/ Kolluvisol (Kolluvialerde); Endmoränen und Gebiete mit starkem Relief (z.T. gestaucht), mit geringem Wassereinfluss, kuppig bis hügelig, sehr heterogen, steinig (Abb. 9).

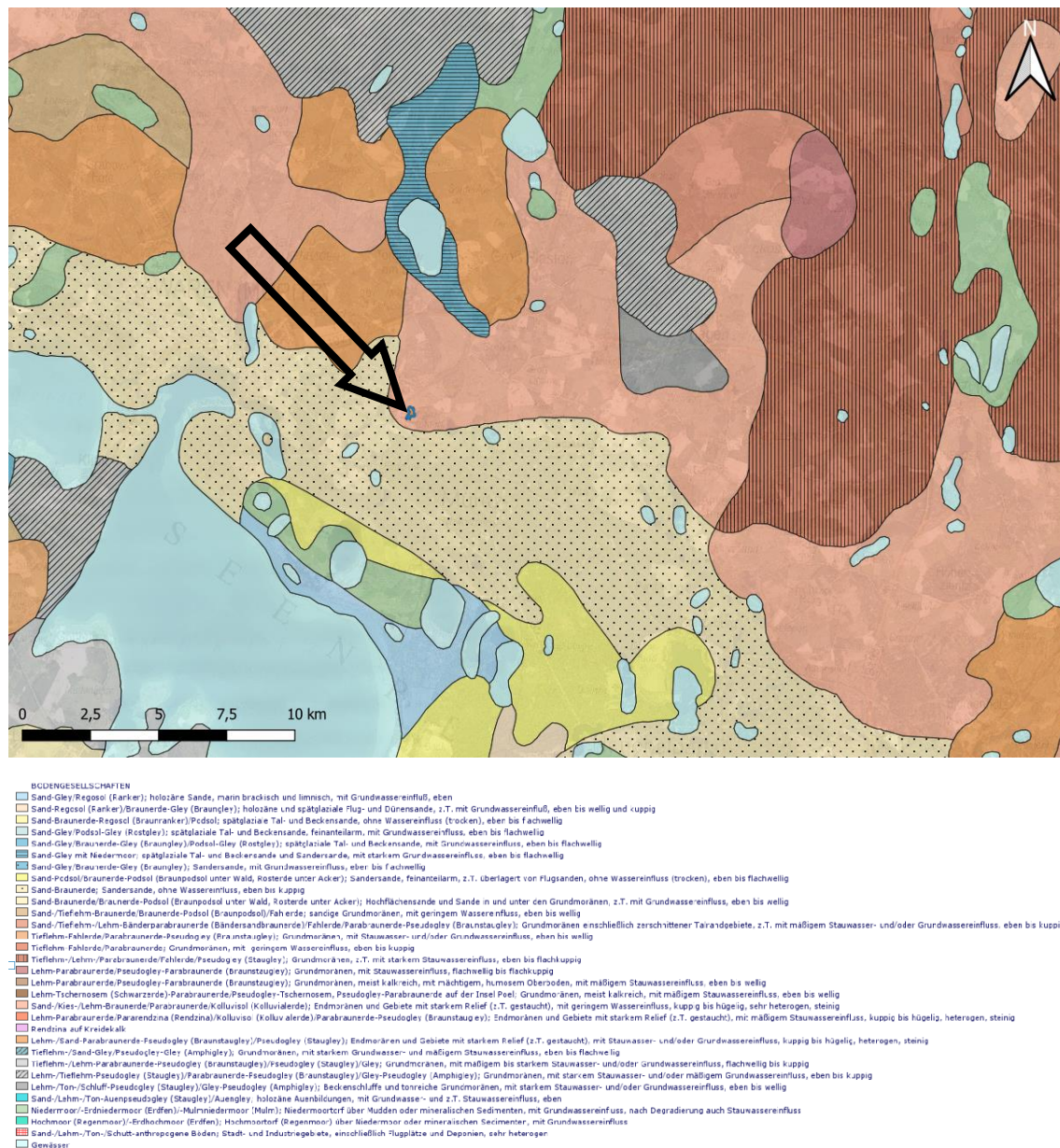


Abbildung 9: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Vorhaben beansprucht ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzten Kulturboden, so dass infolge der (geringfügigen) Teil- und Vollversiegelung keinesfalls seltene und/oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften betroffen sein werden.

Da die Solarmodule auf geramten Pfählen gründen, liegt der Flächenanteil der Versiegelung lediglich bei ca. 1 %.

Die Überbauung führt indes nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen; erkennbar ist dies bei Freiflächen-PV-Anlagen daran, dass sich selbst unterhalb der Module eine üppige Staudenflur bildet. Wären hier die Bodenfunktionen anlage- und betriebsbedingt erheblich beeinträchtigt, wäre dies unmöglich.

3.4. Klima und Luft

Das Plangebiet liegt in der Planregion Mecklenburgische Seenplatte. Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan der Region sind folgende Aussagen zum Klima enthalten:

„Das Klima der Planungsregion ist durch den Übergang vom subatlantischen Klimabereich zu einem kontinentalen Klima geprägt. Während im Gebiet nördlich der Pommerschen Hauptrandlage der Ostseeinfluss noch zu spüren ist, sind im südlichen Teil der Region Relief und Gewässerverteilung für Differenzierungen verantwortlich. Im östlichen Teil ist der kontinentale Charakter am stärksten ausgeprägt.“

Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb eines niederschlagsnormalen Gebietes.

Es sei in diesem Zusammenhang betont, dass das Vorhaben zur Umsetzung der in § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG formulierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dient. Die Umsetzung der Planinhalte dient im Übrigen vordergründig dem Klimaschutz und ist nach § 2 EEG von überragendem öffentlichem Interesse (vgl. Kap. 2.1.).

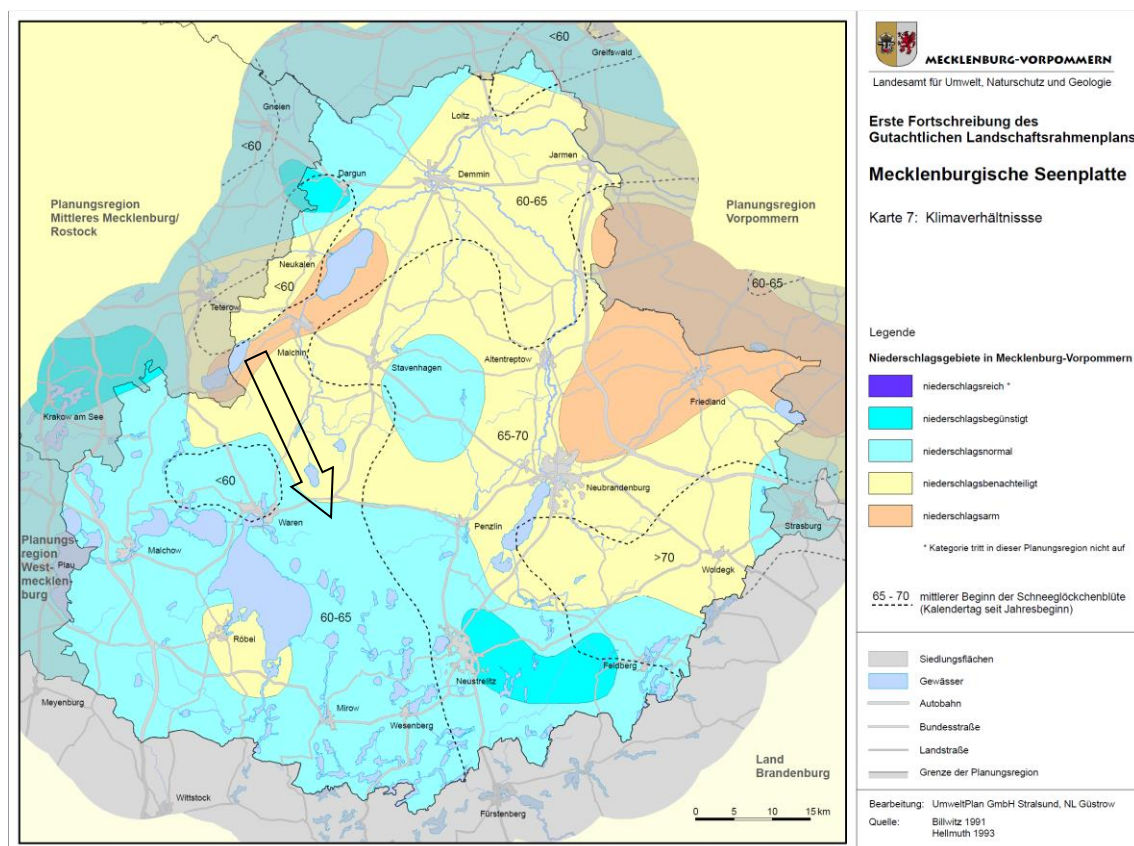


Abbildung 10: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der Klimaverhältnisse. Karte 7 Klimaverhältnisse GLRP MS 2007.

3.5. Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon

dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenstandortes – den Sichtraum, d. h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen (vgl. LUNG 1999).

Der Vorhabenbereich befindet sich laut Umweltkartenportal MV in einem mit „mittel bis hoch“ bewerteten Landschaftsbildraum, siehe nachfolgende Abbildung. Landschaftsbildräume der höchsten Bewertungskategorie sind somit nicht betroffen.

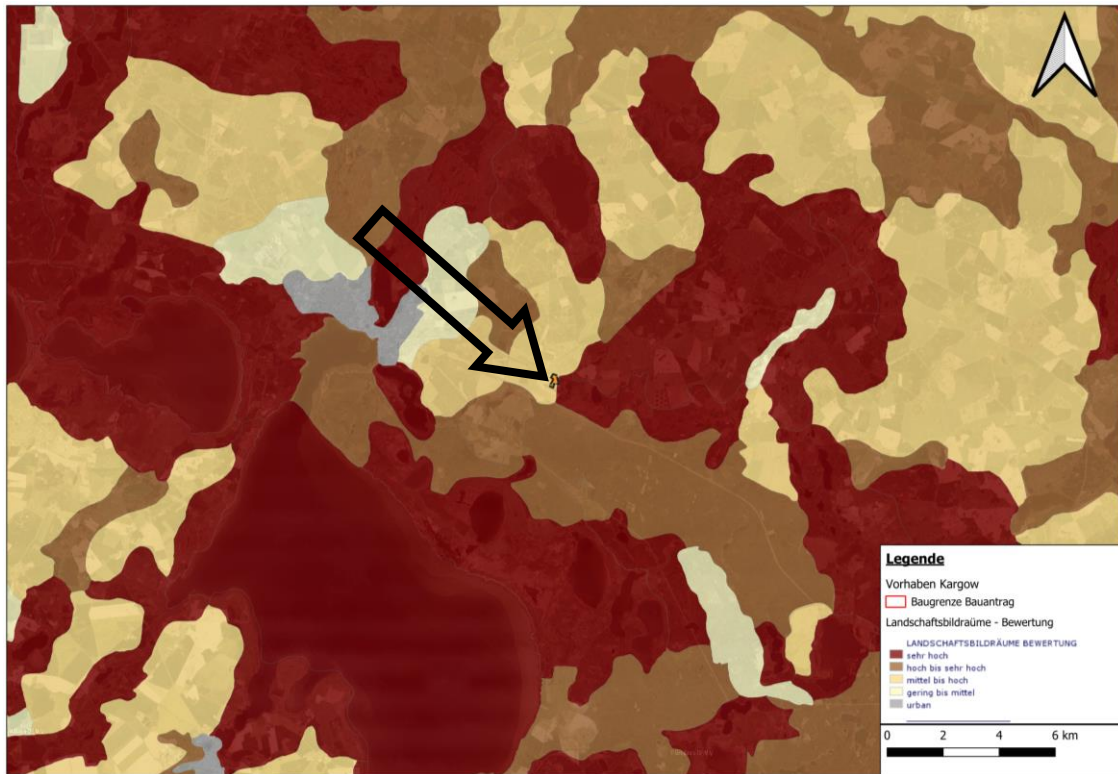


Abbildung 11: Planbereich im Kontext der Bewertung der Landschaftsbildräume. Quelle: Geoportal M-V 2025

Auf Grund der vorhandenen abschirmenden Vegetation zwischen der PV-Anlage und dem Ort Kargow Unterdorf sowie der Ausrichtung (Blick von Kargow auf die rückwärtigen Gestelle der Modultische) kann eine landschaftsbildwirksame, erhebliche Beeinträchtigung ausgehend von der PV-Anlage ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit sogenannter Sonderfunktionen des Landschaftsbildes ist insofern nicht gegeben. Die Betroffenheit der allgemeinen Funktionen des Landschaftsbildes werden gem. Landesmethodik (Hinweise zur Eingriffsregelung MV 2018) über den Biotopansatz kumulativ berücksichtigt und kompensiert.

3.6. Geschützte Biotope



Abbildung 12: Geltungsbereich B-Plan Nr. 6 im Zusammenhang mit geschützten Biotopen gem. Biotopkataster MV. Kartengrundlage: Geoportal M-V 2025, unmaßstäbig.

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 6 befinden sich laut Biotopkataster MV keine gesetzlich geschützten Biotope. Im weiteren Umfeld sind folgende Biotope gelistet (Die Nummerierung entspricht der in Abbildung 12):

1.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06677

Biotopname: temporäres Kleingewässer; Gehölz;
Hainbuche; Soll
Gesetzesbegriff: Sölle
Fläche: 430 m²

2.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06671

Biotopname: temporäres Kleingewässer; verbuscht;
Soll; trocken gefallen
Gesetzesbegriff: Sölle
Fläche: 518 m²

3.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06676

Biotopname: temporäres Kleingewässer; verbuscht;
Soll; trocken gefallen
Gesetzesbegriff: Sölle
Fläche: 489 m²

4.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06657

Biotopname: Baumgruppe; Eiche
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche: 313 m²

5.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06661

Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze Fläche:
566 m²

6.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06653

Biotopname: Hecke
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecke
Fläche: 2.037 m²

7.Laufende Nummer im Landkreis: MUE10221

Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche: 2.363 m²

8.Laufende Nummer im Landkreis: MUE10222

Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche: 453 m²

9.Laufende Nummer im Landkreis: MUE10223

Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze Fläche:
316 m²

10.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06643

Biotopname: Baumgruppe Esche
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche: 2180 m²

Der Geltungsbereich tangiert keine der im Biotopkataster MV als geschützt registrierten Biotope, so dass eine direkte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

3.7. Lebensräume und Flora

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen. An die Baugrenze grenzende Biotope und Bereiche sind als ökologisch höherwertig einzustufen, bleiben aber vom Vorhaben unberührt.

Es sei bereits in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass mit Umsetzung der Planinhalte die aktuell intensiv ackerbauliche Nutzung im Randbereich der Biotope durch ein extensives Pflegeregime des sich auf diesen Flächen einstellenden Grünlandaspektes für den Nutzungszeitraum von 30 Jahren ausgesetzt wird.

3.8. Fauna

Die ausführliche Betrachtung möglicher Auswirkungen des Vorhabens im Zusammenhang mit dem Lebensraumpotenzial für Tiere erfolgt im gesonderten Artenschutzfachbeitrag. Nachfolgend sei daher lediglich die Zusammenfassung des Fachbeitrags Artenschutz wieder gegeben:

Innerhalb eines derzeit ackerbaulich genutzten Gebietes soll innerhalb eines ca. 8,1 ha großen Geltungsbereiches eine PV-Anlage errichtet und für die Dauer von 30 Jahren betrieben werden. Ausreichende Mindestabstände vermeiden negative Auswirkungen auf die umgebenden nationalen und europäischen Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope.

Von der betroffenen Fläche geht derzeit eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aus. Deren Habitatfunktion bleibt mindestens vollständig erhalten, eine deutliche Verbesserung dieser Funktion ist infolge der Umwandlung von Intensivacker in eine extensiv gepflegte Staudenflur jedoch wahrscheinlicher.

Folgende artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen:

- **Bodenbrüter gesamt:** Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche oder an deren Rand brütenden Bodenbrüter vor dem 01.03. oder nach dem 10.08. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Bauzeit unvermeidbar, sind die betroffenen Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/ Eggen vegetationsfrei zu halten, oder – sofern dies nicht möglich sein sollte – mit Hilfe anderer geeigneter Vergrämnungsmaßnahmen das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.
- Darüber hinaus erfolgt die Anlage von insgesamt drei „Lerchenfenstern“ innerhalb der PV-Anlage. (Vgl. AFB-Kapitel 6.3.2.1)

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt zwangsläufig eine Umwandlung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur. Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels Mahd oder extensiver Beweidung führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops.

Unter Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Pflegemaßnahmen ergeben sich keine projektbedingten Verbortstatbestände im Sinne §44 BNatSchG. Eine darüber hinaus gehende Durchführung vorbeugender Maßnahmen zur Förderung bestimmter Arten (CEF-Maßnahmen) ist nicht erforderlich.

Die sonstigen Auswirkungen der Planinhalte auf die allgemeinen Funktionen des Schutzgutes Tiere werden, sofern erforderlich, methodisch über den Biotopwertansatz der Hinweise zur Eingriffsregelung HZE MV 2018 abgebildet. Besonderer Artenschutz und die Eingriffsregelung ergeben so eine vollumfängliche Berücksichtigung des Schutzgutes Tiere.

3.9. Biologische Vielfalt

§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG definiert die Biologische Vielfalt folgendermaßen:

„Die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.“

Durch die derzeit intensive ackerbauliche Nutzung ist die Arten- und Individuenvielfalt im Plangebiet derzeit eingeschränkt. Bei Umsetzung der Planinhalte ist, wie oben beschrieben, infolge der Einstellung der ackerbaulichen Nutzung und Entwicklung einer artenreichen Staudenflur eine Erhöhung zu erwarten. Insofern ergibt sich durch die Errichtung einer PV-Anlage kein negativer, sondern voraussichtlich positiver Einfluss auf die biologische Vielfalt.

3.10. Kulturgüter

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Baudenkmale. In unmittelbarer Umgebung des Vorhabens ist jedoch ein (rotes) Bodendenkmal - Fundplatz Nr. 4: „Hügelgrab Urgeschichte“ Kargow - bekannt. Mit der Farbe „Rot“ gekennzeichnete Bodendenkmale und ihre Umgebung dürfen angesichts ihrer wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung grundsätzlich nicht verändert werden (§ 7 Abs. 1 DSchG M-V). Die ungefähre Lage des Bodendenkmals (außerhalb des Geltungsbereichs) ist im B-Plan gekennzeichnet.

Wenn überdies während etwaiger Erdarbeiten unvermutet Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Rostock zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige bei der Behörde.

3.11. Sonstige Sachgüter

Eine negative Betroffenheit von sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten.

4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt

4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens

Es ist damit zu rechnen, dass ohne Umsetzung der PV-Anlage die intensive landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten wird.

4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens

4.2.1. Erschließung

In Anbetracht der geplanten Nutzung sind die Anforderungen an die verkehrliche Erschließung gering.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt von Norden her über einen vorhandenen Weg, der an die Kreisstraße MSE 28 anbindet. Es werden vorhandene Lücken genutzt.

4.2.2. Baubedingte Wirkungen

In der Bauphase (max. 3 Monate) der Photovoltaikanlage ist allenfalls temporär mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen durch Baumaschinen, An- und Abtransporte zu rechnen. Die Belastung wird jedoch bei weitem nicht das Maß erreichen, das durch die Ackerbewirtschaftung mit Agrarfahrzeugen gegeben ist.

Nach Installation der Tragwerke und Paneele werden sich Bodengefüge und Vegetation aufgrund der dann weitgehend unterlassenen Untergrundbelastung erholen. 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 ist jedoch nur anthropogen bereits stark veränderter bzw. beanspruchter Kulturböden betroffen.

Im B-Plan ist eine Grundflächenzahl von 0,75 festgesetzt. Darin berücksichtigt sind die Gelände-„Überdachung“ durch die PV-Module sowie 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. Es sei darauf hingewiesen, dass die Boden- und Biotopfunktion durch die Modulüberbauung allenfalls unerheblich beeinträchtigt wird. Anhand inzwischen zahlreicher Freiflächen-PV-Anlagen ist erkennbar, dass sich auch unter den Modulen eine geschlossene, artenreiche Staudenflur bildet und insofern auch die Bodenfunktionen keiner (erheblichen) Beeinträchtigung unterliegen können.

4.2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Anlagebedingt kommt es durch Installation der Stahlstützen der Modultische zu Versiegelungen auf einem Gesamtflächenanteil von ca. 1 %.

Nach Inbetriebnahme der Photovoltaik-Anlage ergibt sich auf der Fläche selbst keine erhebliche Belastung. So erfährt der zuvor intensiv genutzte Ackerstandort eine Umwandlung zu einer artenreichen, landwirtschaftlich nicht genutzten Staudenflur, deren Mahd oder extensiven Beweidung (meist mit Schafen) zur Freihaltung der Paneele vorgesehen ist. Insofern ist mit einer Erhöhung der Wiesenbrüterdichte und des Artenspektrums (z.B. Feldlerche, Heidelerche, Feldschwirl, Wachtel, Goldammer, Grauammer) zu rechnen, zumal die Zerstörung von Gelegen durch Befahren / Begehen infolge der geringen Frequentierung der Fläche auf ein Minimum reduziert ist.

Im Vergleich zum Ausgangszustand (Intensiv-Acker) ergibt sich durch die Vorhabenrealisierung insgesamt eine ökologische Aufwertung der Lebensraumfunktionen auf der Fläche.

4.2.4. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen

Folgende Gesichtspunkte zielen auf die weitestgehende Einschränkung des Eingriffs und artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände:

- Es wird seither intensiv genutzte, strukturarme Ackerfläche beansprucht und im Sinne einer ökologischen Wertsteigerung für die Dauer des PV-Betriebs zu einer extensiven Staudenflur entwickelt.
- Teile der Vorhabenfläche befindet sich nicht in einem störungsarmen Freiraum, sondern in direkter Nachbarschaft zu einem Kiestagebau und einer Bahntrasse.
- Die technisch bedingte Freihaltung der Fläche von aufkommenden Gehölzen mittels einjähriger Mahd im Spätsommer führt zur Entwicklung eines insb. für Wiesenbrüter und Insekten attraktiven Biotops.

4.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut

Die Umsetzung der Planinhalte stellt durch Überbauung einen kompensationspflichtigen Eingriff in die Schutzgüter Lebensräume und Pflanzen dar. Dieser Sachverhalt wird nachfolgend über den Biotopwertansatz der Methodik „Hinweise zur Eingriffsregelung in MV“ (HZE MV, Neufassung 2018) quantitativ ermittelt.

Die Beeinträchtigung der übrigen Schutzgüter ist, wie im Einzelnen bereits erläutert, jeweils entweder nicht gegeben oder unerheblich im Sinne der Eingriffsdefinition.

5. Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation

5.1. Eingriffsermittlung

SATZUNG DER GEMEINDE KARGOW

über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 "Solarpark Kargow Unterdorf 2"

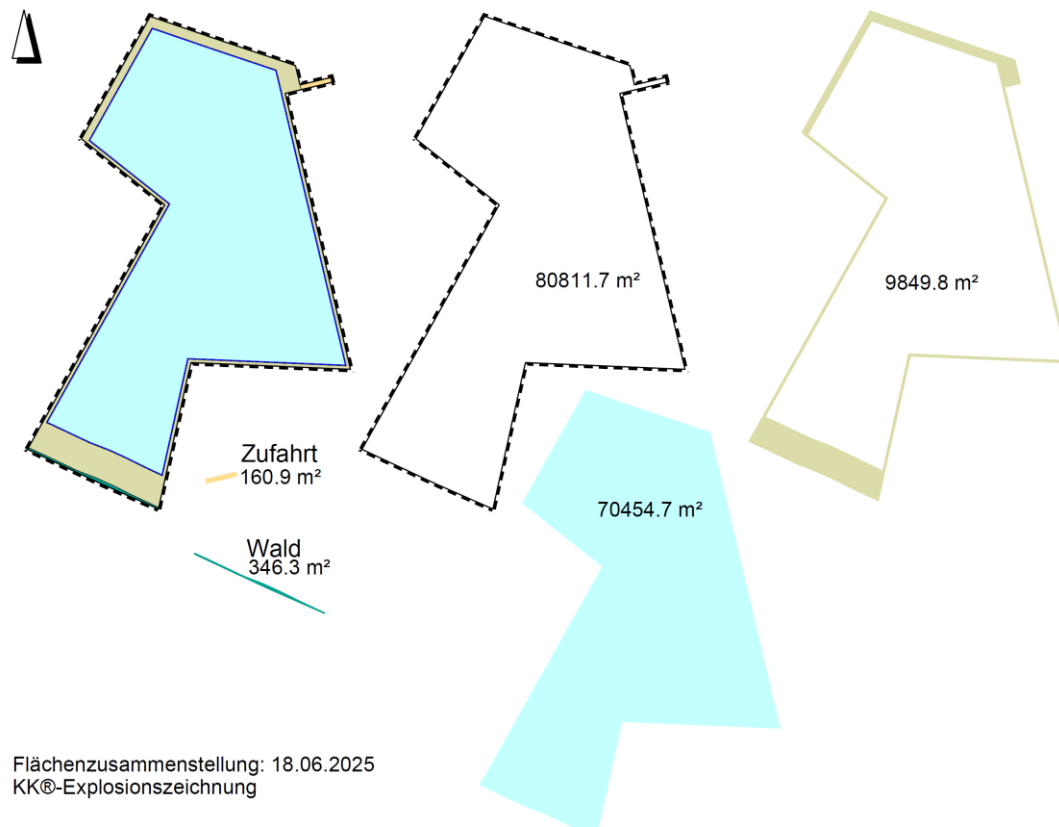


Abbildung 13: Aufschlüsselung der im Geltungsbereich vorhandenen, bebaubaren (blau) und nicht bebaubaren Fläche (grün). Quelle und Darstellung: D & K 2025.

Die vorgenannte Methodik verfolgt den biotopbezogenen Ansatz bei der Ermittlung von Eingriffen. Ausschlaggebend ist dabei die anteilige Größe der jeweils betroffenen Biotoptypen. Deren ökologische Wertigkeit fließt in die Bewertung der Intensität des Eingriffs und die Bemessung des daraus resultierenden Kompensationsbedarfs ein. Der Eingriff erfolgt gemäß den bauleitplanerischen Festsetzungen ausschließlich in den Biotoptyp „Acker“.

Entsprechend der Festsetzung einer GRZ 0,75 wird hier zur Ermittlung des Eingriffs die baurechtlich maximal mögliche Biotopüberbauung in Ansatz gebracht. Abb. 13 dient hierbei als Grundlage, die darin enthaltenen Werte werden nachfolgend zur Berechnung verwendet.

Tabelle 1: Projektkennzahlen Freiflächensolaranlage Solarpark Kargow Unterdorf 2 Gemeinde Kargow.

1	2	3	4	5	6	7
Geltungsbereich (m²)	Fläche Baufeld (m²)	Randflächen	Wald/ Gehölze	GRZ	Maximale überbaubare Fläche (m²)	Zwischenmodulfläche (m²)
80.812	70.455	9.850	346	0,75	60.609	9.846

Die in Anlage 3 der HZE M-V ausgeführten Wertstufen Regenerationsfähigkeit und Gefährdung (in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands) fließen methodisch dabei grundsätzlich in die Ermittlung des Kompensationserfordernisses ein.

Der Biotoptyp Acker wird in den Kategorien der naturschutzfachlichen Wertstufen Regeneration und Gefährdung jeweils mit einer Wertstufe von 0 bewertet, sodass sich durchschnittlicher Biotopwert von 1 ergibt.

Die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung ergibt sich aus folgender Formel:

Tabelle 2: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents des Baufeldes für den Solarpark Kargow Unterdorf 2.

Fläche [m²] des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung [m² EFÄ]
0	x	1,0	x	0,75		0
70.455	x	1,0	x	1		70.455
70.455				Summe		70.455

Tabelle 3: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Technik und Zuwegung.

Fläche [m²] des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung [m² EFÄ]
161	x	1,0	x	1,00		161
161				Summe		161

Tabelle 4: Berechnung Versiegelung Zuwegung und Technik.

überbaute Fläche in [m²]	x	Zuschlag Teil-/Vollversiegelung	=	Eingriffsflächenäquivalent für Versiegelung [m² EFÄ]
161	x	0,5		81
161		Summe		81

Es verbleibt ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von 70.697 m² EFÄ (Eingriffsflächenäquivalent).

Hinweis: Gem. Vorhaben- und Erschließungsplan ergibt die aktuelle Planung des Vorhabens eine Grundflächenzahl von rund 0,72. Die Maximalfestsetzung des B-Plans mit einer GRZ von 0,75 ist insofern ausreichend. Die Eingriffsermittlung erfolgt vorliegend auf Grundlage der Maximalfestsetzung des B-Plans von 0,75, da sich bis zum Satzungsbeschluss noch technische Änderungen im Vorhaben- und Erschließungsplan ergeben können. Mit dieser Vorgehensweise ist unabhängig hiervon die abschließende Anwendung der Eingriffsregelung in jedem Falle gewährleistet.

5.2. Eingriffskompensation

5.2.1. Maßnahme 1 – östlich der Vorhabenfläche

Östlich des Geltungsbereiches verbleibt eine Ackerfläche bis zur daran angrenzenden Waldkante (inkl. Waldabstand von 30 m). Diese Fläche hat eine Größe von 28.436 m² und kann infolge der darauf einsetzenden Entwicklung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur zunächst grundsätzlich auch als Kompensationsmaßnahme berücksichtigt werden.

Nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Dimension dieser Fläche.

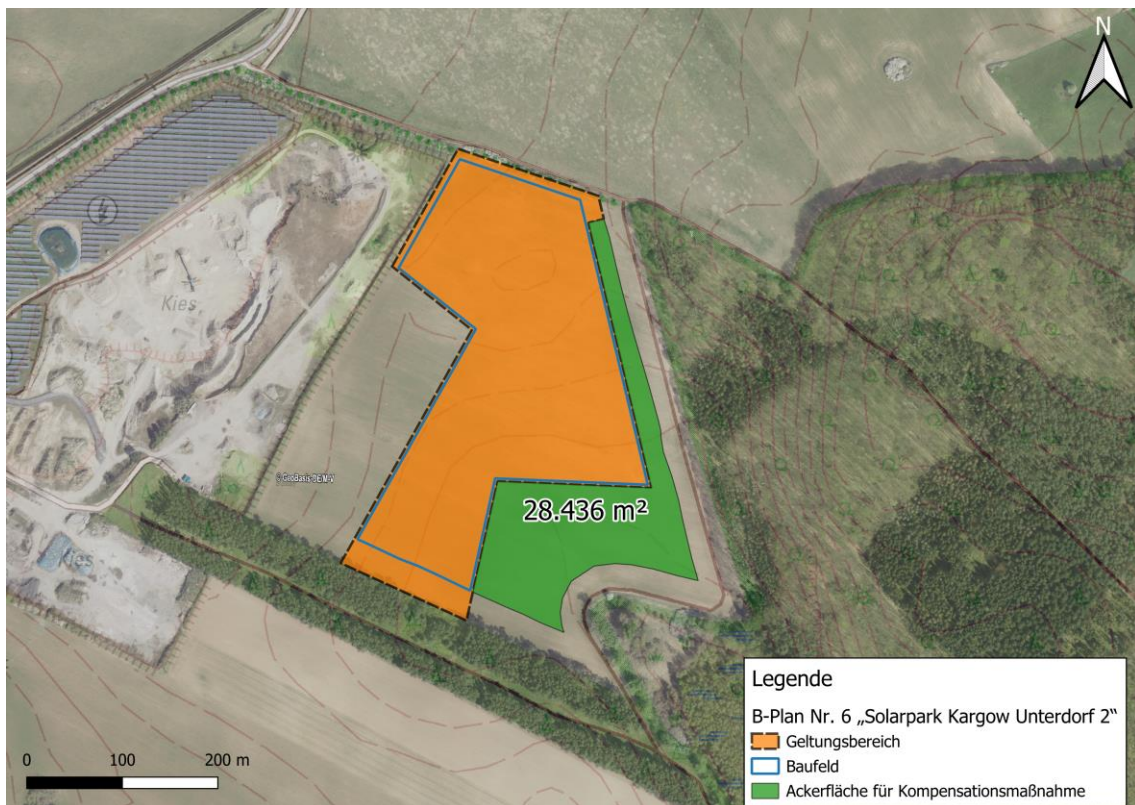


Abbildung 14: Ackerfläche östlich des Vorhabens, die für eine mögliche Eingriffskompensation genutzt werden könnte. Erstellt mit QGIS 3.40.

Die Entwicklung von ehemals Acker zu einer solchen Staudenflur entspricht gem. Anlage 6 HZE M-V dem Maßnahmentyp 2.31:

Maßnahme 2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Beschreibung:

Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese

Anforderungen für Anerkennung:

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
 - Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
 - je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
 - Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 2.000 m²

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert: 3,0

Mögliche Zuschläge: + 1,0, wenn nicht vor dem 1. September gemäht wird

Abbildung 15: Auszug aus Anlage 6 HTE MV 2018, Maßnahmentyp 2.31.

Da die Flächenpflege per Mahd aus logistischen Gründen in das extensive Gesamtpflegeregime (mehrschürige Jahresmahd) integriert werden muss, ist hier eine Jahresmahd alleine nach dem 1. September nicht möglich, sehr wohl aber nach dem 1. Juli eines jeden Jahres.

Für die Berechnung des Kompensationsflächenäquivalentes werden auch Störquellen berücksichtigt. Da keine Störquellen vorhanden sind, wird ein Leistungsfaktor von 1 verwendet.

Das Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) berechnet sich gemäß folgender Formel:

Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungs- faktor	=	Kompensationsflächen- äquivalent für beein- trächtigte Kompensati- onsmaßnahme [m ² KFÄ]
---	---	-----------------------------------	---	----------------------	---	---

Tabelle 5: Berechnung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme 2.31

Fläche [m ²] der Kompensations- maßnahme	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	=	Kompensationsflächen- äquivalent [m ² KFÄ]
28.436	x	3	x	1,00		85.308
Summe						85.308

Insgesamt generiert sich aus der Kompensationsmaßnahme ein Kompensationswert von 85.308 m² KFÄ.

Rechnerisch ergibt sich nach Umsetzung der Maßnahme ein Kompensationsüberschuss von 85.308 m² KFÄ - 70.697 m² EFÄ = 14.611 m² Flächenäquivalent.

5.2.2. Maßnahme 2 – Extern „Kargow (Bahn)“

Als weitere Möglichkeit der Eingriffskompensation stehen grundsätzlich die Teilflächen A1, A4 und A5 aus dem Flächenpool des bereits genehmigten Vorhaben „Kargow (Bahn)“ (Aktenzeichen 2656/2024-207) zur Verfügung. Hiernach stehen im Falle einer Realisierung des genehmigten Vorhabens einschl. der hierfür vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen weitere 55.268 m² KFÄ aus dem Flächenpool zur Verfügung.

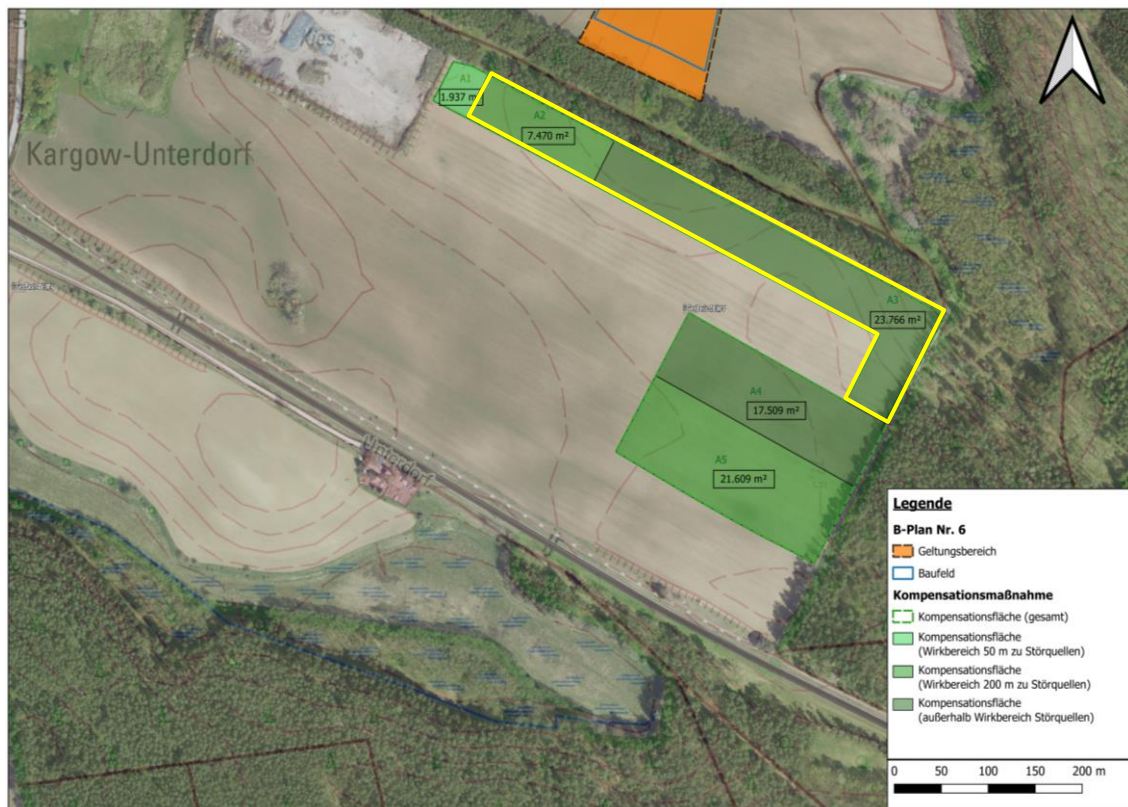


Abbildung 16: Maßnahmenfläche (Störquellen: Bahntrasse, Kiesabbau) mit zusätzlicher Kennzeichnung der Teilareale, innerhalb derer der Maßnahmentyp 2.35 zur Umsetzung vorgesehen sind. Zusätzlich gelb umrandet sind die Teilflächen A2 und A3, die der Kompensation des vorliegenden Bauantrags dienen. Erstellt mit QGIS 3.16, Kartengrundlage: DOP LAiV M-V 2024.

Tabelle 6: Wertermittlung Kompensationsfläche Kargow mit Zuordnung der Teilflächen A 2 – 3 zum Eingriff aus dem vorliegenden Bauantrag Kargow Bahn (gelb hinterlegt). Es verbleibt ein Flächenpool mit dem Restwert 55.268 m² KFÄ.

Teilfläche	Maßnahmen-typ	Fläche [m ²] der Kompensationsmaßnahme	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	=	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]	davon Kargow Bahn	Flächenpool verbleibend
A1	2.35	1.937	x	1,5	x	0,50	=	1.453		1.453
A2	2.35	7.470	x	1,5	x	0,85	=	9.524	9.524	
A3	2.35	23.766	x	1,5	x	1,00	=	35.649	35.649	
A4	2.35	17.509	x	1,5	x	1,00	=	26.264		26.264
A5	2.35	21.609	x	1,5	x	0,85	=	27.551		27.551
		72.291						100.441	45.173	55.268

Die Verrechnung des Eingriff-Flächen-Äquivalents mit dem Kompensation-Flächen-Äquivalent aus dem Flächenpool würde jedoch zu einem Restbedarf in Höhe von **70.697 m² EFÄ – 55.268 m² KFÄ = 15.429 m² EFÄ** führen, der mit weiteren Maßnahmen gedeckt werden müsste.

Dies erscheint vor dem Hintergrund, dass Maßnahme 1 sowohl quantitativ, als auch räumlich-funktional eine gute Passfähigkeit zum Eingriff aufweist, nicht optimal.

Es bietet sich somit an, den Eingriff vorrangig mithilfe der Maßnahme 1 zu kompensieren. Dies hätte im Übrigen sehr positive (überobligatorische) Wirkungen in Bezug auf den Arten- und den Gebietsschutz.

6. Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Der Gesamtkompensationsbedarf unter Berücksichtigung der eingriffskompensierenden Maßnahme beläuft sich auf insgesamt:

Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf		EFÄ: 70.697 m²
Kompensation		
Maßnahme 1 – östl. B.-Plangebiet	Mähwiese	KFÄ 85.308 m ²
Kompensationsüberschuss:		KFÄ 14.611 m²
Nach Umsetzung der Maßnahmen besteht KEIN verbleibender Kompensationsbedarf.		

7. Hinweise auf Schwierigkeiten

Nennenswerte Probleme oder Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes traten infolge der klar umrissenen städtebaulichen Zielstellung nicht auf. Die Ergebnisse der Standorterfassung lassen im Zusammenhang mit den unter besonderer Beachtung artenschutzrechtlicher und -fachlicher Belange entwickelten Festsetzungen des B-Plans bei Einhaltung der Bauzeitenregelung zugunsten der Bodenbrüter keine artenschutzrechtlichen Konflikte erwarten.

8. Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Nr. 6 „Solarpark Kargow Unterdorf 2“ im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte und das diesem zu Grunde liegende Planverfahren hat bis auf das Schutzgut „Pflanzen und Lebensräume“ keine erheblichen Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter. Die ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft lassen sich vollständig in räumlich-funktionalen Zusammenhang ausgleichen.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt zwangsläufig eine Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung. Es wird sich auf der Fläche eine artenreiche Staudenflur entwickeln. Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels mehrschüriger Jahresmahd führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops. Im Ergebnis der artenschutzfachlichen Prüfung sind Verbotstatbestände entsprechend § 44 Bundesnaturschutzgesetz (erhebliche Beeinträchtigung streng geschützter Arten) unter Beachtung der folgenden Bauzeitenregelung zugunsten von Bodenbrütern nicht einschlägig:

- **Bodenbrüter gesamt:** Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche oder an deren Rand brütenden Bodenbrüter vor dem 01.03. oder nach dem 10.08. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Bauzeit unvermeidbar, sind die betroffenen Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/ Eggen vegetationsfrei zu halten, oder – sofern dies nicht möglich sein sollte – mit Hilfe anderer geeigneter Vergrämuungsmaßnahmen das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.
- Darüber hinaus erfolgt die Anlage von insgesamt drei „Lerchenfenstern“ innerhalb der PV-Anlage. (Vgl. AFB-Kapitel 6.3.2.1)

Eine darüber hinaus gehende umweltprüfungsrelevante Betroffenheit der übrigen naturschutzrelevanten Schutzgüter im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ergibt sich nicht. Auch eine negative Betroffenheit weiterer Schutzgüter besteht nicht.

9. Quellenangabe

Fischer-Hüftle, Peter (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen; in Natur und Landschaft, Heft 5/97, S. 239 ff.; Kohlhammer Stuttgart.

Geologisches Landesamt M-V (1994): Geologische Übersichtskarten M-V; Schwerin.

Köppel, J./ Feickert, U./ Spandau, L./ Straßer, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

Landesvermessungsamt MV: Div. topographische Karten, Maßstäbe 1:10.000, 1:25.000, 1:100.000.

LUNG M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung M-V, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Neufassung 2018

LUNG M-V (2007): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg

LUNG M-V (2025): Kartenportal Umwelt M-V, www.umweltkarten.mv-regierung.de

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern.

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 6

„SOLARPARK KARGOW UNTERDORF 2“

GEMEINDE KARGOW

LANDKREIS MECKL. SEENPLATTE



FACHBEITRAG ARTENSCHUTZ



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

PLANVERFASSEN

BEARBEITER

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

Dipl.-Biol. Dennis Wohler

PROJEKTSTAND

Entwurf

DATUM

18.08.2025

Inhalt

1.	Anlass.....	- 2 -
2.	Planinhalte	- 2 -
3.	Artenschutzrechtliche Grundlagen (§44 BNatSchG).....	- 5 -
4.	Artenschutzrechtliches Funktionsprinzip	- 7 -
5.	Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung	- 9 -
6.	Schutzgebiete	- 10 -
6.1.	Nationale und internationale Schutzgebiete.....	- 10 -
6.2.	Geschützte Biotope	- 11 -
6.3.	Bewertung nach Artengruppen.....	- 13 -
6.3.1.	<i>Zug- und Rastvögel</i>	- 13 -
6.3.2.	<i>Brutvögel</i>	- 13 -
6.3.3.	<i>Säugetiere</i>	- 25 -
6.3.4.	<i>Amphibien</i>	- 26 -
6.3.5.	<i>Reptilien</i>	29
6.3.6.	<i>Rundmäuler und Fische</i>	30
6.3.7.	<i>Schmetterlinge</i>	30
6.3.8.	<i>Käfer</i>	31
6.3.9.	<i>Libellen</i>	33
6.3.10.	<i>Weichtiere</i>	34
6.3.11.	<i>Pflanzen</i>	35
7.	Zusammenfassung.....	37

1. Anlass

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.

Im Zuge der Planung und Planrealisierung sind die Belange des im Bundesnaturschutzrecht verankerten Artenschutzes zu berücksichtigen. Insbesondere ist zu prüfen, ob bzw. in welchem Ausmaß das Vorhaben Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG (s.u.) verursachen kann. Der vorliegende Fachbeitrag legt dar, ob bzw. inwieweit besonders bzw. streng geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten vom Vorhaben betroffen sein können.

2. Planinhalte

Das Plangebiet für die Entwicklung von Photovoltaikanlagen befindet sich nördlich Bahnstrecke Warnemünde - Neustrelitz 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.

Geplant ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einschl. Nebenanlagen auf einer Gesamtfläche von ca. 8,1 ha.

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 artenschutzrechtlichen Beurteilung maßgeblich ist.



Abbildung 1: Planflächen des B-Plan Nr. 6 südöstlich von Kargow. Quelle: Begründung B-Plan Nr. 6.

SATZUNG DER GEMEINDE KARGOW

über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 "Solarpark Kargow Unterdorf 2"

Teil A - Planzeichnung, M 1 : 2000

Gemeinde

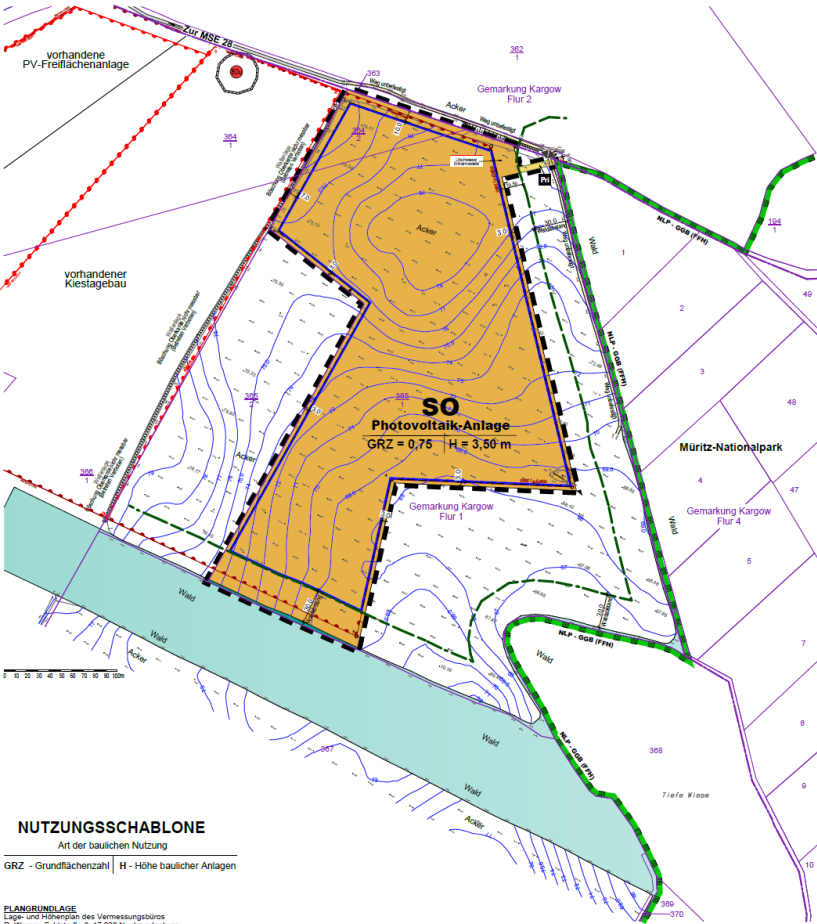
Kargow

Gemarkung

Kargow

Flur

1



Planzeichenerklärung	
Planzeichen	Erläuterung
I. Festsetzungen	
Art der baulichen Nutzung	
	Sonstiges Sonderegebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Anlage §19(1) Nr. 1 BauO
Maß der baulichen Nutzung	
GRZ	Grundflächenzahl §19(1) Nr. 1 BauO
H max.	Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß §19(2) Nr. 4 BauO
Bauweise, Baugrenzen	
	Baugrenze §19(1) Nr. 2 BauO
	Baugrenze §19(1) Nr. 2 BauO
Verkehrsflächen	
	Straßenbegrenzungslinie §19(1) Nr. 11
	Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung - Privat
	Ein- und Ausfahrt Solarpark
Flächen für die Landwirtschaft und Wald	
	Flächen für Wald §19(4) Nr. 4
Sonstige Planzeichen:	
	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes §19(1) BauO
Darstellung ohne Normcharakter	
	Löschwasserentnahmestelle 40 m³/h, benutzbar für 2 Stunden
	Maßlinie mit Maßzahl in Meter, z.B. 10,0 m
II. Nachrichtliche Übernahmen	
	Grenze HBP Hauptbetriebsplan §19(6) BauO
	Grenze RBP Rahmenbetriebsplan §19(6) BauO
III. Hinweise	
	Umgrenzung von Schutzgebieten u. Schutz-objekten im Sinne des Naturschutzrechtes mit NLP Murtitz-Nationalpark GGB (FFH) Nr. 245-91 §19(4) Nr. 4
	Waldabstand - 30 m gem. § 20 LWaldG M-V
	Bodendenkmal unveränderbar Fundplatz Nr. 4: „Höfegrab Ungeschicht“ §17(1) SAG Nr. 4
IV. Sonstige Darstellungen - Bestandsanlagen	
	Flur- bzw. Gemarkungsgrenze
	Flurstücksgrenze aus digitalem Katasterauszug
	Nummer des Flurstückes
	Geländehöhenpunkt, Höhenbezug DHHN 2016
	Höhenlinien
	Böschung
	Straßenraum / Weg
	vorhandene Gehölzstrukturen / Wald

NUTZUNGSSCHABLONE	
Art der baulichen Nutzung	
GRZ - Grundflächenzahl	H - Höhe baulicher Anlagen

PLANDRUCKLAGE
Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros
R. Werner, Feldstraße 3, 17 033 Neubrandenburg
Aufmaß: 06/2024
Lagesystem: ETRS89/UTM 233N
Höhensystem: DHHN 2016
digitaler Katasterauszug - BDA_Kargow_2024_09_17_09_48_04_EPS025833.dxf
Ergänzungen aus Geodatenportal - © GeoBasis-DEMI/V 2025

Abbildung 2: Auszug aus der Satzung (Entwurf) B-Plan Nr. 6 der Gemeinde Kargow, Stand 08/2025, verkleinert.

3. Artenschutzrechtliche Grundlagen (§44 BNatSchG)

§ 44 Abs. 1 BNatSchG benennt die zu prüfenden, artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände:

„Es ist verboten,

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

§ 44 Abs. 5 BNatSchG schränkt die Anwendung des Besonderen Artenschutz bei zulässigen, anzeige- oder genehmigungspflichtigen Eingriffen sowie bei Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches, während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches und im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches folgendermaßen ein:

*(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die **nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen** oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für **Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1** gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote **nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5**. Sind 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*

*1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 **nicht** vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten **nicht signifikant erhöht** und diese Beeinträchtigung **bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden** werden kann,*

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

*3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die **ökologische Funktion** der von dem Eingriff oder Vorhaben **betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang** weiterhin erfüllt wird.*

*Soweit erforderlich, können **auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen** festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. 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 Rahmen der Bewertung von zulässigen Eingriffen im Sinne von § 17 Abs. 1 und 3 sowie Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG und ihren Auswirkungen auf den Besonderen Artenschutz sind, wie die nachfolgende Abbildung verdeutlicht, somit **alle europäischen Vogelarten** sowie auf **Anhang IV der FFH-Richtlinie** gelistete Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen. Die Wirkungsweise dieser Einschränkung veranschaulicht Abbildung 2 in grafischer Form.

Kann ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand auch unter Beachtung von Vermeidungs- und/oder Schutzmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden, ist gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG eine Ausnahme zu prüfen: Demnach können die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen, u.a. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf allerdings nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art – bezüglich derer die Ausnahme zugelassen werden soll - nicht verschlechtert.

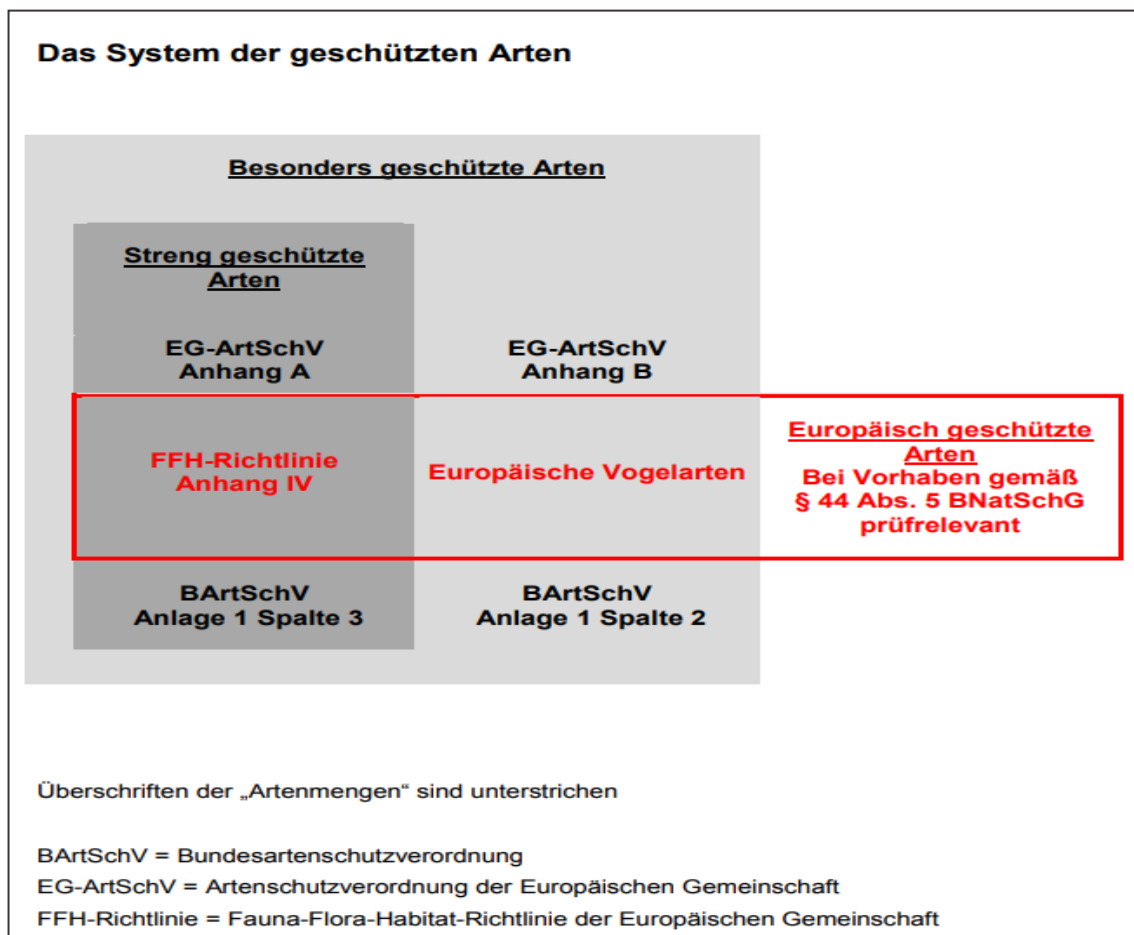


Abbildung 3: Schema zur Ableitung der Europäisch geschützten Arten, die bei Vorhaben gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG prüfrelevant sind. Quelle: https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/geschuetzte_arten.pdf, abgerufen am 04.05.2018.

4. Artenschutzrechtliches Funktionsprinzip

Die §§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG befassen sich unter entsprechender vorhabenbezogener Einschränkung durch § 44 Abs. 5 BNatSchG in Bezug auf europäische Vogelarten und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (vgl. Abb. 1) mit den Verboten:

1. Nachstellen, Fangen, Verletzen und Töten wild lebender Tiere sowie Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (Tötungsverbot),
2. Erhebliche Störung wild lebender Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (Störungsverbot),
3. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere (Zerstörungsverbot).

§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG bezieht sich auf die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen (Zugriffsverbote).

Im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot ist wesentlich, dass insbesondere das Bundesverwaltungsgericht mit Urteil vom 28.04.2016 (Az. 9 A 9.15, Rn. 141) auf folgende, für die artenschutzrechtliche Prognose wesentliche, Voraussetzungen hingewiesen hat:

Die im Rahmen des besonderen Artenschutzes zu betrachtenden Arten leben nicht in unberührter Natur, sondern in vom Menschen gestalteten Naturräumen mit jeglichen damit verbundenen anthropogenen Elementen und Gefahren, die insofern auch Teil des sog. *Allgemeinen Lebensrisikos* der jeweils zu betrachtenden Arten sind. Das vorhabenbezogene Grundrisiko einer Art ist insofern *kein Nullrisiko*.

Desweiteren hat u.a. das o.g. höchstrichterliche Urteil klargestellt, dass nur dann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos gegeben ist, wenn das Vorhaben das *Hinzutreten besonderer Umstände* hervorruft. Die Planung beansprucht einen durch intensive ackerbauliche Nutzung und im westlichen Randbereich durch einen Kiestagebau geprägten Landschaftsausschnitt. Eine deutliche anthropogene Vorprägung des Plangebietes ist insofern vorhanden.

Dies gilt im übertragenen Sinne auch für das Störungsverbot. Die Stöempfindlichkeit siedlungstypischer Arten in Bezug auf anthropogene Einflüsse ist erheblich geringer als diejenige der in ausschließlich naturnahen, siedlungsfernen und störungsarmen Habitaten lebenden Tiere. Unter diesem Aspekt stets zu beachten ist, dass eine Störung im artenschutzrechtlichen Sinne nur dann erheblich und relevant ist, „*wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.*“ Bei siedlungstypischen Arten ist die Schwelle zu einer vorhabenbedingten Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population erheblich höher als bei ausschließlich siedlungsfernen lebenden Arten.

Im Hinblick auf das Zerstörungsverbot ist stets zu unterscheiden zwischen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die saisonal (also pro Brut- und/oder Rastperiode) wechseln und solchen, die eine gewisse Stetigkeit aufweisen. Eine vom (eingeschränkt mobilen und stenöken) Eremiten besetzte, vermulmte alte Stieleiche weist beispielsweise eine weitaus höhere Stetigkeit und artenschutzrechtliche Relevanz auf, als das jährlich neu innerhalb oft saisonal wechselnder Reviere angelegte Gelege eines Boden- oder Gehölzbrüters.

Sofern Schutzmaßnahmen erforderlich sind, ist zwingend das bundesrechtliche Grundprinzip der *Verhältnismäßigkeit* anzuwenden. Dies bedeutet, dass die ggf. erforderliche Vermeidung des vorhabenbezogenen Eintritts auch artenschutzrechtlicher Verbote stets mit den *mildesten wirksamen Mitteln* erfolgen muss.

Den Maßstab für die vorliegende Neubewertung der Planinhalte bilden, zusammenfassend dargestellt, die durch die höchstrichterliche Rechtsprechung zum Besonderen Artenschutz definierten Prinzipien:

- Erforderlich und ausreichend ist im Artenschutzrecht eine am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung.²
- Zwingend erforderlich für die Ermittlung der Relevanz einer Art ist nicht, ob diese tatsächlich oder potenziell im Plangebiet vorkommt, sondern ob die Planung bzw. das Vorhaben besondere Umstände herbeiführt, die aufgrund der regelmäßigen und/oder häufigen Präsenz der Arten geeignet sein können, bei diesen Verbote auszulösen. Wesentlich hierbei ist die Abschätzung der Gefahren, die sich für die relevanten Arten bereits aus dem allgemeinen Naturgeschehen in einer vom Menschen gestalteten Landschaft ergeben.³
- Ein Nullrisiko ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Bewertung für die relevanten Arten nicht zu fordern.⁴
- Anders als im Habitatschutz setzt die Wirksamkeit von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen nicht voraus, dass die Beeinträchtigung sowohl mit Gewissheit, als auch vollumfänglich ausgeschlossen werden kann.⁵
- In einer Situation, die von derzeit noch nicht ausräumbaren wissenschaftlichen Unsicherheiten über Wirkungszusammenhänge geprägt ist, darf mit Prognosewahrscheinlichkeiten, Schätzungen und Analogieschlüssen gearbeitet werden.⁶
- Sowohl die Notwendigkeit, als auch die Verhältnismäßigkeit von ggf. in Betracht kommenden Schutzmaßnahmen ist stets zu prüfen. Die Genehmigungs- und Fachbehörden haben das mildeste geeignete Mittel zur Abwendung artenschutzrechtlicher Verbote zu wählen.

² BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008 - 9 A 14/07 – juris, Rn. 57.

³ BVerwG, Beschluss vom 08.03.2018 - 9 B 25.17, LS und RN 11

⁴ vgl. BVerwG, Urteil vom 28. April 2016 – 9 A 9/15 – juris, Rn. 141.

⁵ BVerwG, Urteil vom 27. November 2018 – 9 A 8/17 – juris, Rn. 123.

⁶ BVerwG, Urteil vom 27. November 2018 – 9 A 8/17 – juris, Rn. 133 f.; BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008 – 9 A 14/07 – juris, Rn. 63.

5. Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung

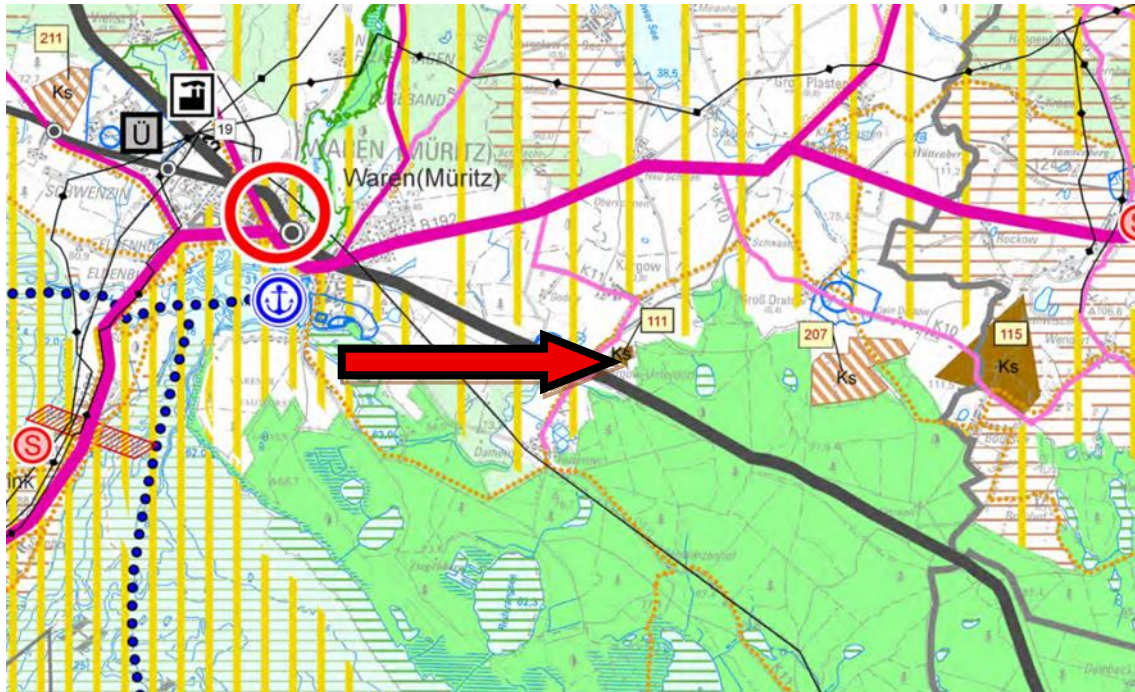


Abbildung 4: Ausschnitt RREP MS 2011. Pfeil: Lage des Vorhabens, Braun schraffiert: Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Gelbe Punkt-Linie = Regional bedeutsamer Radweg; hellgrün = Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege; Grüne Linie = Vorbehaltsgebiet Kompensation und Entwicklung.

Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine Ackerfläche, die entlang der Bahntrasse Waren (Müritz) – Neustrelitz verläuft. Im RREP liegt die Fläche **innerhalb** eines Vorranggebietes für die Rohstoffsicherung (Nr. 111) und am Rande eines Tourismusentwicklungsraums.

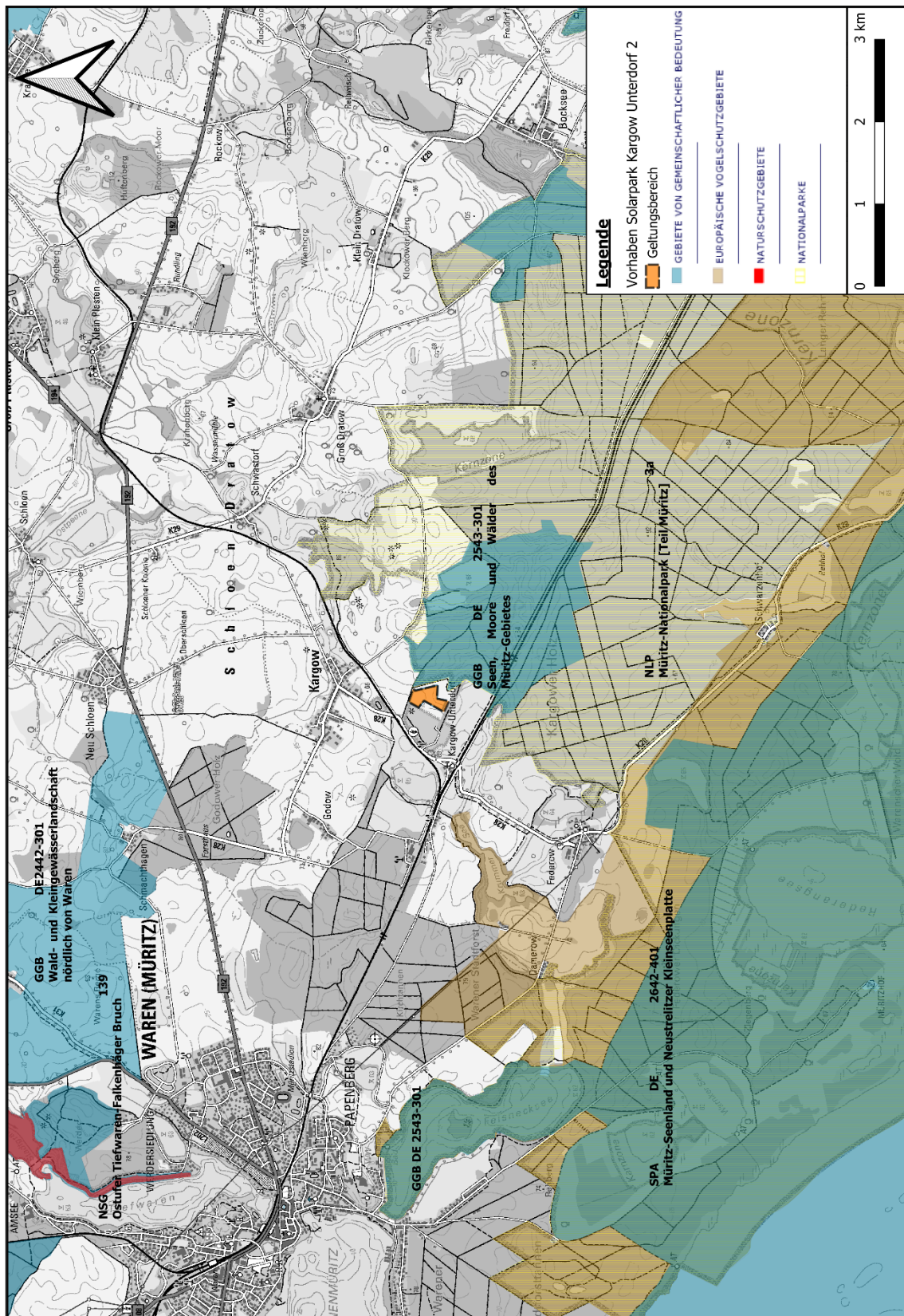
Das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V gab mit Schreiben vom 21.12.2011 Verfahrensweisen zum zukünftigen Umgang mit Vorhaben zur Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen auf in den Regionalen Raumentwicklungsprogrammen festgelegten „Vorranggebieten Rohstoffsicherung“ heraus, in dem die in Bebauungsplänen zur Aufstellung von Photovoltaikanlagen vorgesehene Fläche ein untergeordneter Teil des Vorranggebietes für Rohstoffsicherung sein darf (maximal 49%).

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden der Zeitraum der Zwischennutzung und die bergbauliche Folgenutzung verbindlich festgesetzt. Die für die Solarenergienutzung vorgesehene Fläche beträgt etwa 40,54 % des planerisch festgelegten Vorranggebietes für Rohstoffsicherung und entspricht somit den gesetzlichen Vorgaben.

Die Gemeinde stellt fest, dass das Plangebiet im Randbereich des Kiesabbaugebietes keine Eignung für eine touristische Entwicklung bietet und eine Sicherung vorhandener Funktionen nicht erforderlich ist.

6. Schutzgebiete

6.1. Nationale und internationale Schutzgebiete



Internationale Schutzgebiete und das Plangebiet überlagern sich nicht. Allerdings grenzt im Osten der Müritz-Nationalpark sowie 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
- NSG 139 „Ostufer Tiefwaren-Falkenhäger Bucht ca. 6.300 m nordwestlich

Der östliche Bereich des Bebauungsplanes grenzt unmittelbar an das europäische Schutzgebiet GGB DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“ an. Ein Dokument zur NATURA 2000- Verträglichkeit ergänzt die Antragsunterlagen und beschäftigt sich ausführlicher mit möglichen Auswirkungen des Vorhabens.

6.2. Geschützte Biotope



Abbildung 6: Geltungsbereich B-Plan Nr. 6 im Zusammenhang mit geschützten Biotopen gem. Biotopkataster MV. Kartengrundlage: Geoportal M-V 2025, unmaßstäbig.

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 6 befinden sich laut Biotopkataster MV keine gesetzlich geschützten Biotope. Im weiteren Umfeld sind folgende Biotope gelistet (Die Nummerierung entspricht der in Abbildung 5):

1.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06677

Biotopname: temporäres Kleingewässer; Gehölz;
Hainbuche; Soll
Gesetzesbegriff: Sölle
Fläche: 430 m²

2.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06671

Biotopname: temporäres Kleingewässer; verbuscht;
Soll; trocken gefallen
Gesetzesbegriff: Sölle
Fläche: 518 m²

3.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06676

Biotopname: temporäres Kleingewässer; verbuscht;
Soll; trocken gefallen
Gesetzesbegriff: Sölle
Fläche: 489 m²

4.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06657

Biotopname: Baumgruppe; Eiche
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche: 313 m²

5.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06661

Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze Fläche:
566 m²

6.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06653

Biotopname: Hecke
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecke
Fläche: 2.037 m²

7.Laufende Nummer im Landkreis: MUE10221

Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche: 2.363 m²

8.Laufende Nummer im Landkreis: MUE10222

Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche: 453 m²

9.Laufende Nummer im Landkreis: MUE10223

Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze Fläche:
316 m²

10.Laufende Nummer im Landkreis: MUE06643

Biotopname: Baumgruppe Esche
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche: 2180 m²

Der Geltungsbereich tangiert keine der im Biotopkataster MV als geschützt registrierten Biotope, so dass eine direkte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

Eine direkte oder funktionale Beeinträchtigung der am Rande des Plangebiets liegenden Biotope kann mit den großzügigen Umgrenzungen dieser Lebensräume und der hiervon ausgehend festgesetzten Mindestabstände ausgeschlossen werden.

Es sei bereits in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass mit Umsetzung der Planinhalte die aktuell intensiv ackerbauliche Nutzung im Randbereich der Biotope durch ein extensives Pflegeregime des sich auf diesen Flächen einstellenden Grünlandaspektes für den Nutzungszeitraum von 30 Jahren ausgesetzt wird.

6.3. Bewertung nach Artengruppen

Hinweis: Da keine systematische Erfassung der Tiergruppen und Arten erfolgte, wird eine Potenzialabschätzung vorgenommen.

6.3.1. Zug- und Rastvögel

Das Umweltkartenportal stuft das Plangebiet selbst als eine Fläche mit einer gering ausgeprägte Rastfunktion (Stufe 1) ein. Kraniche, Limikolen, nordische Gänse und Schwäne bevorzugen zur Rast in MV großschlägige, strukturarme und unzerschnittene Ackerflächen, um nahende Prädatoren frühzeitig im Blick zu haben und flüchten zu können.

Das Plangebiet jedoch ist durch Gehölzstrukturen im Randbereich der Bahntrassen gekennzeichnet. Zudem gehen von den regelmäßig befahrenen Bahntrassen Scheuchwirkungen aus. Das für die Vogelrast wesentliche Kriterium „Unzerschnittenheit“ ist vor Ort ergo nicht gegeben.

Die Bebauung hat daher in Bezug auf das Rast- und Zugvogelgeschehen von Kranichen, Gänsen, Schwänen und Limikolen keine artenschutzrechtliche Relevanz.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Umwandlung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur in Verbindung mit den PV-Modulen sowohl für ziehende und rastende Kleinvögel, als auch ziehende Greifvögel wie z.B. Kornweihe und Raufußbussard erheblich mehr Potenzial als Nahrungsfläche (bei Schneefreiheit) und ggf. auch temporäre Ruhestätte (Staudenfluren, PV-Modulständer) ergibt als der Ausgangszustand Intensivacker. Anders als die vorgenannten Kraniche, Limikolen, Schwäne und Gänse sind diese Arten während des Zuges und der Überwinterung auf strukturreiche, halboffene Landschaften angewiesen.

Insofern ergibt sich aus der Lage des Plangebiets innerhalb der Vogelzugzone B kein artenschutzrechtlicher Konflikt, sondern ggf. eine Ergänzung als Nahrungsfläche und Ruhestätte innerhalb dieser Vogelzugzone (Trittsteinfunktion).

Insgesamt ergibt sich aus der Planumsetzung kein Hinweis auf eine etwaige negative artenschutzrechtliche Betroffenheit des Rast- und Zugvogelgeschehens insgesamt.

6.3.2. Brutvögel

6.3.2.1. Bodenbrüter

Feldlerche

Bestandsentwicklung

Langfristige Bestandstrends weisen auf einen Rückgang der Feldlerche in Mecklenburg-Vorpommern hin, in den letzten zehn Jahren verzeichnete die Art eine sehr starke Abnahme. Derzeit wird die Brutpaarzahl der in MV als gefährdeten Vogelart (Rote Liste Kategorie 3) mit 150.000-175.000 angegeben (vgl. Rote Liste der Brutvögel MV, 2014). Gründe für die Abnahme der Feldlerche werden in einer veränderten Landbewirtschaftung gesehen.

Als auf außergewöhnliche Naturereignisse und Prädatorendruck angepasster Bodenbrüter ist die Feldlerche imstande, mehrere Bruten im Jahr durchzuführen, um etwaige Gelegeverluste durch plötzliche Temperaturstürze, Starkniederschläge, Überschwemmungen, Erosion und Prädatoren ausgleichen zu können. Diese Strategie erübrigt streng genommen Maßnahmen, die vorhabenbedingt zur Vermeidung oder Minderung von Gelegeverlusten beitragen sollen (Bauzeitenregelung, Ökologische Baubegleitung während der Brutzeit), da die natürliche Reproduktionsfähigkeit der Art meist unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten etwaige

Bestandsverluste wieder ausgleicht und ausreichende Ausweichflächen in der direkten Umgebung vorhanden sind. Wie oben beschrieben, kommt langfristig der positiv zu wertende, vorhabenbezogene Habitatzuwachs durch Umwandlung von Acker zu Grünland für die Art hinzu; im Gegensatz zum derzeitigen Acker unterliegt (nach Umsetzung des Vorhabens) die sich unter und zwischen den PV-Modulen entwickelnde Staudenflur keiner landwirtschaftlichen Nutzung und gewährleistet eine bei weitem größere Dauerhaftigkeit der Brutreviere. Verstärkt wird dieser Effekt durch die Einzäunung der PV-Anlage, die ein Eindringen durch Prädatoren wie insb. Wildschwein, Fuchs, Dachs und Marderhund vermeidet oder zumindest erheblich erschwert.

Standort

Die Art brütet in MV flächendeckend innerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen, so dass grundsätzlich auf allen gehölzfreien Flächen, die überbaut werden sollen, mit brütenden Feldlerchen gerechnet werden muss. Allerdings meidet die Art bei der Anlage des Geleges (nicht jedoch bei der Nahrungssuche) die unmittelbare Nähe zu dichten und nicht einsehbaren Vertikalstrukturen wie z.B. Hecken, Baumreihen mit Unterwuchs und Waldränder⁷. Auch werden extensiv bewirtschaftete Ackerflächen, Brachen und insbesondere strukturreiches, beweidetes oder regelmäßig gemähtes Grünland mit Wuchshöhen von etwa 10 bis 20 cm zur Brut bevorzugt.

Vorhabenbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

Tötung?

NEIN, Vermeidungsmaßnahme

Die Tötung adulter Tiere ist während der Bauphase nicht möglich, da sie bei Annäherung des Menschen oder vor Maschinen flüchten. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier und Jungtiere) zutrifft, bedarf es der Vermeidung des bewussten In-Kauf-Nehmens des vorhabenbezogenen Tötens. Mit Hilfe von Vermeidungsmaßnahmen kann dies verhindert werden: Vor Beginn und in der Brutzeit der Feldlerche sind die überbaubaren Ackerflächen, die der Feldlerche als Brutplatz dienen können, offen zu halten (z. B. durch regelmäßiges Eggen). Diese vegetationslosen Bereiche meidet die Feldlerche als Nistplatz, so dass dann bei einsetzenden Bauarbeiten im Frühjahr mit keiner Gefahr für die Eier und Küken der Feldlerche zu rechnen ist. Diese Art der Vergrämung ist allen anderen aufgrund ihrer vollumfänglichen Wirksamkeit und der Vermeidung von Plastikkontamination (im Gegensatz zur Verwendung von Flatterbändern) vorzuziehen.

Vorsorglicher Artenschutz: Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche brütenden Feldlerche vor dem 01.04. oder nach dem 10.08. (Wertungsgrenzen nach Südbeck et al. 2025 unter Beachtung etwaiger Mehrfachbruten). Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Bauzeit unvermeidbar, sind die betroffenen Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/ Eggen vegetationsfrei zu halten, oder – sofern dies nicht möglich sein sollte – mit Hilfe anderer geeigneter Vergrämnungsmaßnahmen das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

NEIN

Eine erhebliche Störung ist nicht gegeben, da eine solche bei der Feldlerche stets ohne Wirkung auf die lokale Population bleibt und die Feldlerche mit einer Fluchtdistanz von lediglich 10 bis 20 m bei Annäherung eines Menschen nicht als störungsempfindlich einzustufen ist.

⁷ PV-Zwischenmodulflächen werden von der Art nicht gemieden. Grund hierfür könnte sein, dass unter den Modulflächen freie Sicht herrscht und nahende Prädatoren dennoch von der Feldlerche frühzeitig genug erkannt werden können.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

NEIN

Die etwaige Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten sind mit den oben genannten Maßnahmen vermeidbar (siehe Tötung). Anders als bei Vögeln, die auf einen Nistplatz in einer dornigen Hecke, einer Baumhöhle oder einem Felsvorsprung angewiesen sind, kann eine gesamte Acker- oder Wiesenfläche Nistplatz für die Feldlerche sein. Gleiches gilt für die sich nach Umsetzung der PV-Anlage einstellende, in der Regel gemähte Staudenflur. Überdies wird der Zugang der PV-Fläche für Prädatoren wie Fuchs, Dachs, Marderhund und Wildschwein durch die technisch bedingte Umzäunung des Geländes weitgehend unterbunden. Von etwaigen Brutplatzverlusten für die Feldlerche ist angesichts aktueller Erkenntnisse zur Brutbiologie der Art innerhalb von PV-Anlagen⁸ nicht auszugehen.

Als überobligatorische Maßnahme erfolgt eine permanente Flächenaussparung innerhalb der PV-Freiflächenanlage in Form dreier jeweils ca. 14,09 m x 28,6 m großen „Lerchenfenster“ mit einer Gesamtfläche von ca. 403 m² (siehe nachfolgende Abbildung).

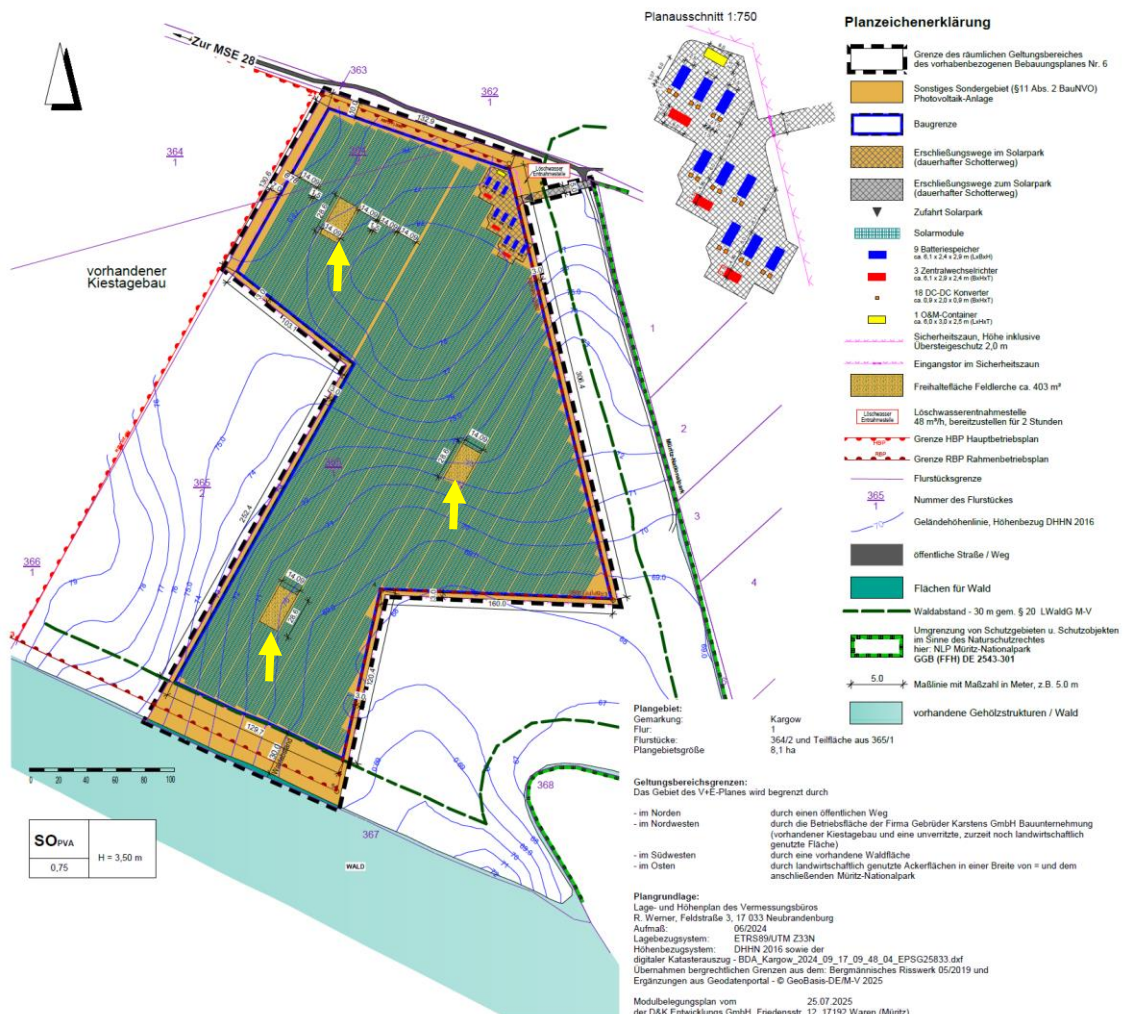


Abbildung 7: Räumliche Lage für insgesamt drei „Lerchenfenster“ (gelbe Pfeile) innerhalb der PV-Freiflächenanlage. Quelle: Vorhaben- und Erschließungsplan.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art insb. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen sowie der überobligatorischen Anlage von Feldlerchenfenstern durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

⁸ Peschel, R; Peschel, T (2025). Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Berlin.

Schafstelze

Schafstelzen sind häufige Bodenbrüter. Sie treten regelmäßig sowohl in Grünland, als auch in Ackerflächen auf. Eher hohe, dichte Bestände insbesondere in der Nähe von Nassstellen und Kleingewässern bevorzugt sie als Brutplatz. Sie verschmäht auch Raps- und Maisfelder nicht. Die Gelege werden jedes Jahr neu angelegt. Die Vögel sind dabei nicht standorttreu, sondern wählen in Abhängigkeit verschiedener Faktoren wie Wuchshöhe, Bodenfeuchte, Deckungsgrad etc. die Neststandorte neu aus.

Standort

Als häufiger Brutvogel in Äckern kann davon ausgegangen werden, dass die Schafstelze auch im Plangebiet brütet. Dies gilt insbesondere für die hochstaudenreichen Randsäume entlang des nördlichen Weges oder des Randbereiches des Kiestagebaus.

Vorhabenbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

Tötung?

NEIN, Vermeidungsmaßnahme

Die Tötung adulter Tiere ist während der Bauphase nicht möglich, da sie bei Annäherung des Menschen oder vor Maschinen flüchten. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier und Jungtiere) zutrifft, ist zu prüfen, ob es bei Umsetzung der Planinhalte auch zur Tötung von Jungtieren oder Zerstörung von Eiern kommen kann. Dies ist vorliegend jedoch nicht zu erwarten, da die bei der Feldlerche erläuterte Freihaltung des Plangebietes auch auf die Schafstelze anwendbar ist.

Vorsorglicher Artenschutz: Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche brütenden Schafstelze vor dem 10.04. oder nach dem 30.06. (Wertungsgrenzen nach Südbeck et al. 2025). Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Bauzeit unvermeidbar, sind die betroffenen Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/Eggen vegetationsfrei zu halten, oder – sofern dies nicht möglich sein sollte – mit Hilfe anderer geeigneter Vergrämnungsmaßnahmen das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)? NEIN

Eine erhebliche Störung der Art ist nicht gegeben, da eine solche bei der Schafstelze stets ohne Wirkung auf die lokale Population bleibt und die Schafstelze mit einer Fluchtdistanz von lediglich 10 bis 20 m bei Annäherung eines Menschen nicht als störungsempfindlich einzustufen ist.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

NEIN

Die etwaige Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten ist mit den oben genannten Maßnahmen vermeidbar (siehe Tötung). Anders als bei Vögeln, die auf einen Nistplatz in einer dornigen Hecke, einer Baumhöhle oder einem Felsvorsprung angewiesen sind, kann eine gesamte Ackerfläche/Wiese Nistplatz für die Schafstelze sein. Die Fortpflanzungsstätten für die Vögel bleiben erhalten, es entstehen zudem neue Nahrungs- und Bruthabitate für die Schafstelze, die voraussichtlich weniger negativen Einflüssen ausgesetzt sind, als die derzeit vorhandenen, intensiv bewirtschaftete Ackerflächen.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

Goldammer und Grauammer

Die Goldammer ist in M-V mit ca. 200.000 Brutpaaren vertreten, die Grauammer mit ca. 10.000 bis 14.000 Brutpaaren. Die beiden genannten Arten sind als strukturnahe Bodenbrüter auf das Vorhandensein nicht zu hoher, versteckt liegender Staudenfluren in der Nähe von Gehölzen und/oder anthropogenen Vertikalstrukturen wie Zäune, Masten usw. (Singwarte) angewiesen. Grauammern bevorzugen eine abwechslungsreiche, halboffene Feldflur, Goldammern sind diesbezüglich weniger wählerisch. Eine derzeitige Nutzung der rein ackerbaulich genutzten Fläche ist ausgeschlossen, jedoch weisen die gehölzbestandenen Randstrukturen für diese Arten ein gutes Habitatpotenzial auf. Nach Realisierung des Vorhabens ist eine Erweiterung der Brutreviere auf das gesamte Plangebiet jedoch sehr wahrscheinlich: Die Umwandlung von Acker zu einer artenreichen, extensiv gepflegten Staudenflur generiert in Größenordnungen neue Brut- und Nahrungshabitate, und durch die Installation der PV-Module entstehen neue Singwarten, die erfahrungsgemäß gerne und sofort genutzt werden (PV-Monitoring Warenschhof 2013, ARGE PV-Monitoring 2007).

Standort

Eine Brut der Gold- und Grauammer ist derzeit in den Randbereichen des Plangebiets wahrscheinlich. Ackerbruten sind bei diesen Arten hingegen ausgeschlossen.

Tötung?

NEIN

Die Tötung adulter Tiere während der Bauphase ist unwahrscheinlich, da diese bei Annäherung sofort flüchten. Die Zerstörung von Gelegen ist während des Baus der PV-Anlage unwahrscheinlich, weil die für die Brut der Art in Frage kommenden Bereiche (Hochstaudenfluren und -säume) voraussichtlich bebauungsfrei bleiben. In jedem Falle ist der Eintritt dieses Verbotstatbestandes vermeidbar, wenn die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit der Arten erfolgen.

Nach Installation der PV-Anlage und fortschreitender Sukzession ist infolge der dann aus technischer Sicht notwendigen Mahd der Zwischenflächen davon auszugehen, dass das Habitatpotenzial für die Goldammer für die Nutzungsdauer der PV-Anlage erhalten bleibt.

Vorsorglicher Artenschutz: Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig am Rande der Bauflächen brütenden Gold- und Grauammer vor dem 01.03. oder nach dem 10.07. (Wertungsgrenzen Südbeck et al 2025), sofern vereinzelt in Randbereichen Hochstaudenfluren in die Bebauung einbezogen werden sollten. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Bauzeit in diesen Bereichen unvermeidbar, sind die betroffenen Randflächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/ Eggen vegetationsfrei zu halten, oder – sofern dies nicht möglich sein sollte – mit Hilfe anderer geeigneter Vergrämuungsmaßnahmen das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

NEIN

Die erhebliche Störung ist nicht gegeben, da adulte Tiere über genügend Ausweichflächen im direkten Umfeld verfügen und die Art nicht besonders störungsempfindlich ist.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

NEIN

Es gelten die unter „Tötung“ getroffenen Aussagen analog.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

FeldschwirlBestandsentwicklung

Der Feldschwirl ist innerhalb hoher und dichter Staudenfluren und Wiesen ein Bodenbrüter. Der Bestand des Feldschwirls in M-V liegt zwischen 11.000 und 19.000 Brutpaaren (BP).

Standort

Feldschwirle können in den Staudenfluren, insbesondere in nutzungsfreien Randbereichen, als Brutvögel auftreten. Diese Flächen bleiben jedoch PV-anlagenfrei.

Nach Umsetzung des Vorhabens ergeben sich in der Fläche durch Umwandlung von Acker zu einer extensiv gepflegten Staudenflur neue Strukturen, die zu einer Erweiterung des potenziellen Lebensraums, insbesondere des Nahrungshabitats für die Arten beitragen können.

Vorhabenbezogene Konflikte (§ 44 BNatSchG)**Tötung?****NEIN**

Die Tötung adulter Tiere während der Bauphase ist unwahrscheinlich, da diese bei Annäherung sofort flüchten. Die Zerstörung von Gelegen ist während der Baumaßnahmen eher unwahrscheinlich, weil die für die Brut der Arten in Frage kommenden Bereiche weitgehend bebauungsfrei bleiben. In jedem Falle ist der Eintritt dieses Verbotstatbestandes vermeidbar, wenn die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit der Arten erfolgen.

Vorsorglicher Artenschutz: Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz des etwaig in der Fläche brütenden Feldschwirls vor dem 20.04. oder nach dem 31.07. (Wertungsgrenzen Südbeck et al 2025), sofern vereinzelt in Randbereichen Hochstaudenfluren in die Bebauung einbezogen werden sollten. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Bauzeit in diesen Bereichen unvermeidbar, sind die betroffenen Randflächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/ Eggen vegetationsfrei zu halten, oder – sofern dies nicht möglich sein sollte – mit Hilfe anderer geeigneter Vergrämnungsmaßnahmen das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.

Erhebliche Störung**(negative Auswirkung auf lokale Population)?****NEIN**

Die erhebliche Störung ist nicht gegeben, da adulte Tiere über genügend Ausweichfläche im direkten Umfeld verfügen und die Art nicht besonders störungsempfindlich ist.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung**von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?****NEIN**

Es gelten die unter „Tötung“ getroffenen Aussagen analog.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

Braunkehlchen

Bestandsentwicklung

Laut OAMV 2006 ergibt sich folgende Einschätzung:

„Mit einer Verbreitung von 95 % kommt das Braunkehlchen im Land nahezu flächendeckend vor. Dies ist bemerkenswert, da in den westlich und südlich angrenzenden Bundesländern nur noch lückenhafte Bestände vorhanden sind. (...) Das Braunkehlchen bevorzugt Biotop mit mehrschichtiger, im Bodenbereich jedoch lockerer Vegetationsstruktur, wobei besonders Singwarten und Ansitzwarten aus höheren Stauden, überständigen Fruchtständen, einzelnen Büschen oder Bäumen sowie Koppelpfählen u. ä. vorhanden sein müssen. (...) Das Hauptgefährdungspotenzial für das Braunkehlchen resultiert aus einer intensivierten und monotonen landwirtschaftlichen Betriebsweise. Hierzu gehört als Folgeerscheinung auch das Aufforsten magerer, landwirtschaftlich unattraktiver Standorte. Die wichtigste Schutzmaßnahme besteht deshalb darin, extensive Grünlandnutzung möglichst großflächig zu erhalten und zu fördern. Brachen (Stilllegungsflächen) sollten nicht vor Juli gemäht werden. Das im Rahmen der Flächenstilllegung administrativ geforderte vollständige Mähen der Flächen sollte auch Streifen nicht gemähter Bereiche zulassen.“

Der Bestand in M-V liegt zwischen 20.000 und 30.000 Brutpaaren (BP).

Standort

Braunkehlchen können in staudenreichen Randbereichen, die festsetzungsgemäß allerdings nicht überbaut werden, potenziell als Brutvogel vorkommen.

Vorhabenbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

Tötung?

NEIN

Das Braunkehlchen ist ein Bodenbrüter mit ähnlichen Ansprüchen an das Bruthabitat wie das Schwarzkehlchen, allerdings ohne den Vorzug von Hängen oder Böschungen. Groß- und kleinflächige dichte Hochstaudenfluren und –säume nimmt die Art sehr gerne an. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier und Jungtiere) zutrifft, ist zu prüfen, ob es bei Umsetzung der Planinhalte auch zur Tötung von Jungtieren oder Zerstörung von Eiern kommen kann. In jedem Falle ist der Eintritt dieses Verbotstatbestandes vermeidbar, wenn die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit der Art erfolgen.

Vorsorglicher Artenschutz: Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz des etwaig in der Fläche brütenden Braunkehlchens vor dem 01.05. oder nach dem 31.07. (Wertungsgrenzen Südbeck et al 2025), sofern vereinzelt in Randbereichen Hochstaudenfluren in die Bebauung einbezogen werden sollten. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Bauzeit in diesen Bereichen unvermeidbar, sind die betroffenen Randflächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/ Eggen vegetationsfrei zu halten, oder – sofern dies nicht möglich sein sollte – mit Hilfe anderer geeigneter Vergrämnungsmaßnahmen das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

NEIN

Die erhebliche Störung ist nicht gegeben, da adulte Tiere über genügend Ausweichfläche im direkten Umfeld verfügen und die Art nicht besonders störungsempfindlich ist.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

NEIN

Es gelten die unter „Tötung“ getroffenen Aussagen analog.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

Schwarzkehlchen

Bestandsentwicklung

Nach einem Rückgang des Brutbestandes weisen nun kurzfristige Bestandstrends auf einen Anstieg des Schwarzkehlchens in Mecklenburg-Vorpommern hin, in den letzten zehn Jahren verzeichnete die Art einen Zuwachs von ca. 20 %. Trotz steigenden Bestandszahlen werden Schwarzkehlchen als potenziell gefährdet eingestuft, da sich ihr Lebensraum sukzessionsbedingt oder durch Umnutzung, wie Bebauung schnell verändert.

Schwarzkehlchen sind reviertreue Bodenbrüter. Sie bevorzugen niederwüchsiges, offenes, gut besonntes Gelände mit kleinen Gebüsch und Bäumen als Jagdwarte. Daher wird es vor allem auf wärmebegünstigten und trockenen Flächen mit Ruderal- und Brachencharakter, Ödland, Heide und Weidegrünland, aber auch in der Nähe von Rapsfeldern und Bahntrassen angetroffen.

Als auf außergewöhnliche Naturereignisse und Prädatorendruck angepasster Bodenbrüter ist das Schwarzkehlchen imstande, mehrere Bruten im Jahr durchzuführen, um etwaige Gelegeverluste durch plötzliche Temperaturstürze, Starkniederschläge, Überschwemmungen, Erosion und Prädatoren ausgleichen zu können. Diese Strategie erübrigt streng genommen Maßnahmen, die vorhabenbedingt zur Vermeidung oder Minderung von Gelegeverlusten beitragen sollen (Bauzeitenregelung, ökologische Baubegleitung während der Brutzeit), da die natürliche Reproduktion etwaige Bestandsverluste wieder ausgleicht und ausreichende Ausweichflächen in der direkten Umgebung vorhanden sind.

Wie oben beschrieben, kommt langfristig der positiv zu wertende, vorhabenbezogene Habitatzuwachs durch Umwandlung von Acker zu Grünland für die Art hinzu; im Gegensatz zum derzeitigen Acker unterliegt (nach Umsetzung des Vorhabens) das von der PV-Fläche beanspruchte Grünland keiner landwirtschaftlichen Nutzung und gewährleistet eine bei weitem größere Dauerhaftigkeit der Brutreviere. Durch eine Umzäunung der PV-Anlage werden mögliche Prädatoren vom Gelege fern gehalten.

Die Niststätten werden jedes Jahr neu angelegt. Die Vögel sind dabei nicht standorttreu, sondern wählen in Abhängigkeit verschiedener Faktoren wie Wuchshöhe, Bodenfeuchte, Deckungsgrad etc. die Neststandorte neu aus.

Standort

Schwarzkehlchen können in staudenreichen Randbereichen, die festsetzungsgemäß allerdings nicht überbaut werden, potenziell als Brutvogel vorkommen.

Vorhabenbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

Tötung?

NEIN

In die für das Schwarzkehlchen maßgeblichen Strukturen des Plangebietes wird nicht eingegriffen, daher ist eine Tötung ausgeschlossen.

Das Schwarzkehlchen ist ein Bodenbrüter mit ähnlichen Ansprüchen an das Bruthabitat wie das Braunkehlchen, allerdings mit ausgeprägtem Vorzug von Hängen oder Böschungen. Groß- und kleinflächige dichte Hochstaudenfluren und -säume nimmt die Art sehr gerne an. Innerhalb des Plangebietes mangelt es an solchen, jedoch sind auch Bruten in ebenen und mit Gehölzen angereicherten Strukturen dieser Art nicht gänzlich ausgeschlossen. Da der Tatbestand des Tötens auch auf die Entwicklungsformen der Art (hier Eier und Jungtiere) zutrifft, ist zu prüfen, ob es bei Umsetzung der Planinhalte auch zur Tötung von Jungtieren oder Zerstörung von Eiern kommen kann. In jedem Falle ist der Eintritt dieses Verbotstatbestandes vermeidbar, wenn die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit der Art erfolgen.

Vorsorglicher Artenschutz: Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz des etwaig in der Fläche brütenden Braunkehlchens vor dem 20.03. oder nach dem 10.06. (Wertungsgrenzen Südbeck et al 2025), sofern vereinzelt in Randbereichen Hochstaudenfluren in die Bebauung einbezogen werden sollten. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Bauzeit in diesen Bereichen unvermeidbar, sind die betroffenen Randflächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/ Eggen vegetationsfrei zu halten, oder – sofern dies nicht möglich sein sollte – mit Hilfe anderer geeigneter Vergrümnungsmaßnahmen das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.

Erhebliche Störung

(negative Auswirkung auf lokale Population)?

NEIN

Eine erhebliche Störung der Art ist nicht gegeben, da eine solche beim Schwarzeckelchen stets ohne Wirkung auf die lokale Population bleibt und das Schwarzeckelchen mit einer Fluchtdistanz von 20 bis 40 m bei Annäherung eines Menschen nicht als störungsempfindlich einzustufen ist. Auch nach Umsetzung der Planinhalte weist insbesondere die bebauungsfrei bleibende Teilfläche genügend Potenzial für einen stetigen Besatz durch die Art auf. Das Nahrungsflächenpotenzial der beanspruchten Fläche wird sich infolge Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung und Entwicklung einer artenreichen Staudenflur deutlich erhöhen.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung

von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?

NEIN

Die etwaige Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten ist ausgeschlossen, da in die hierfür notwendigen Strukturen infolge der ausschließlichen Beanspruchung von Acker nicht eingegriffen wird. Mit der Umwandlung von Acker in Grünland entstehen zudem neue Nahrungs- und Bruthabitate für das Schwarzeckelchen.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.3.2.2. Gehölzbrüter

Neuntöter

Bestandsentwicklung

Laut OAMV 2006 ergibt sich folgende Einschätzung:

„Wie bereits durch die Kart. 78-82 festgestellt, weist der Neuntöter in M-V eine nahezu flächendeckende Verbreitung auf. (...) Als Offenlandbewohner nutzt der Neuntöter vorrangig Hecken bzw. Strand- oder Windschutzpflanzungen, gleichfalls werden aber auch Einzelgebüsche oder verbuschte aufgelassene Grünländer oder Seeufer besiedelt. Häufig ist er auch in kleinen Feldgehölzen und verbuschten Ackerhohlformen anzutreffen. Wesentlich ist, dass das Nistgebüsch – präferiert werden Schlehe, Weißdorn, Hundsrose und im unmittelbaren Küstenbereich auch Sanddorn – mit entsprechenden Warten für die Ansitzjagd ausgestattet ist und ein angrenzender offener Bereich mit einer nicht zu hohen bzw. dichten Krautschicht den Nahrungserwerb ermöglicht. (...) Mit seinem bislang stabilen Bestand aus gesamtdeutscher Sicht kommt M-V eine erhebliche Bedeutung und Verantwortung für die Art zu, da hier ein Flächenanteil von nur 6,7 % ca. 16 % des deutschen Bestandes leben (BAUER et al. 2002). (...) Der seit Anfang der 90er Jahre häufig zu beobachtende Eingriff in das Brutplatzangebot durch Gebüschbeseitigungen bzw. -rückschnitt (z. T. während der Brutzeit) an Straßen, Feldwegen, Waldrändern und an Bahndämmen ist deshalb kritisch zu bewerten.“

Der Bestand in M-V liegt bei 8.500 - 14.000 Brutpaaren (Stand 2009) mit negativem Trend (MLUV MV 2014).

Standort

Insbesondere in den gehölzreichen Randbereichen außerhalb des Plangebietes ist ein Vorkommen des Neuntöters nicht auszuschließen. Für die Erhaltung der Art maßgeblich wichtig ist die Erhaltung der Hecken- und Gehölzstruktur und der anschließenden Raine und Staudenfluren. Perspektivisch kommt der Art die Nutzungsänderung von Acker zu einer extensiv gepflegten Staudenflur entgegen.

Vorhabenbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)**Tötung?****NEIN**

In die für den Neuntöter maßgeblichen Strukturen des Plangebietes wird nicht eingegriffen, daher ist eine Tötung ausgeschlossen.

Erhebliche Störung**(negative Auswirkung auf lokale Population)?****NEIN**

Die erhebliche Störung ist nicht gegeben, da bau- und anagebedingt ausreichende Abstände zu den betreffenden (bahntrassennahen und somit bereits störungsintensiven) Gehölzen im Randbereich eingehalten werden.

**Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?****NEIN**

In Hecken, Gebüsch oder Feldgehölze wird nicht eingegriffen, so dass potenzielle Brutareale erhalten bleiben.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

SperbergrasmückeBestandsentwicklung

Der aktuelle Bestand in M-V liegt bei 1.700 – 3.400 Brutpaaren (Rote Liste MV 2014, Stand 2009) mit kurzfristig abnehmendem, jedoch langfristig zunehmendem Trend. Gemäß der Roten Liste MV gilt die Art als ungefährdet. M-V kommt jedoch wegen der östlich gelegenen Verbreitungsschwerpunktes der Sperbergrasmücke eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Art in Deutschland zu.

Standort

Die Art besiedelt reich strukturierte Kleingehölze, Hecken und Waldränder, die häufig an extensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, Halbtrockenrasen oder Brachen angrenzen. Dabei sind die Gehölzstrukturen i.d.R mit dreischichtigem Aufbau aus niedrigen, meist bedornten Büschen sowie hohen Sträuchern überragt werden.

Aktuell bietet das Vorhabengebiet selbst keine Strukturen, die der Sperbergrasmücke potenziell als Bruthabitat dienen können. Ihr Vorkommen ist allerdings in angrenzenden Habitaten nicht ausgeschlossen. Die Nutzungsänderung von intensiv genutzter Ackerfläche zu Extensivgrünland kommt der Art perspektivisch entgegen.

Vorhabenbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)**Tötung?****NEIN**

In die für die Sperbergrasmücke maßgeblichen Strukturen des Plangebietes wird nicht eingegriffen, daher ist eine Tötung ausgeschlossen.

Erhebliche Störung**(negative Auswirkung auf lokale Population)?****NEIN**

Die erhebliche Störung ist nicht gegeben, da bau- und anagebedingt ausreichende Abstände zu den betreffenden Gehölzen im Randbereich eingehalten werden.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung**von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?****NEIN**

In Hecken, Gebüsch oder Feldgehölze wird nicht eingegriffen, so dass potenzielle Brutareale erhalten bleiben.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

BluthänflingBestandsentwicklung

Mit 13.500-24.000 Brutpaaren gehört der Bluthänfling zu den häufigen Brutvögeln in M-V, wobei sein Bestand eine stark abnehmende Tendenz zeigte. Deutschlandweit gilt der Bluthänfling als gefährdet (Kategorie 3, Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 2020).

Standort

Bluthänflinge legen ihre Nester meist in dichtem Gebüsch oder in Hecken an, wobei junge Nadelbäume oder Dornsträucher bevorzugt werden (vgl. Südbeck et al. 2025). Von Bedeutung sind Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen als Nahrungsgebiete. In den entsprechend strukturierten, bebauungsfrei bleibenden Randbereichen, die an das Plangebiet angrenzen, ist ein Vorkommen nicht auszuschließen.

Vorhabenbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)**Tötung?****NEIN**

In die für den Bluthänfling maßgeblichen Strukturen des Plangebietes wird nicht eingegriffen, daher ist eine Tötung ausgeschlossen.

Erhebliche Störung**(negative Auswirkung auf lokale Population)?****NEIN**

Die erhebliche Störung ist nicht gegeben, da adulte Tiere über genügend Ausweichflächen im direkten Umfeld verfügen und die Art nicht besonders störungsempfindlich ist.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung**von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?****NEIN**

In Hecken, Gebüsch oder Feldgehölze wird nicht eingegriffen, so dass potenzielle Brutareale erhalten bleiben.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Art durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

Vögel der Gehölzstrukturen und Säume, die keinem besonderen Schutz unterliegenStandort

In den umliegenden Randbereichen ist ein Vorkommen insb. von Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Heckenbraunelle, Meisenarten, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Stieglitz, sowie Zaunkönig und Zilpzalp als Brutvogel möglich.

Vorhabenbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)

Diese Arten brüten in Gehölzbiotopen, Hecken, oder Säumen, in die im Zuge des Vorhabens in keiner Weise eingegriffen wird. Da entsprechende Lebensräume in der Umgebung weder in ihrer Größe, noch Gestalt verändert werden, bleibt auch das Habitatpotenzial unverändert. Die Nahrungsfläche für diese Arten wird sich erheblich vergrößern, da für die Nutzungsdauer von 30 Jahren innerhalb des Geltungsbereichs eine Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung zugunsten der Entwicklung einer artenreichen, extensiv gepflegten Staudenflur erfolgen wird.

Tötung?**NEIN**

Die Tötung adulter Tiere und das Zerstören von Nestern und Nestlingen sind während der Bauphase nicht möglich, da das Vorhaben außerhalb der anzunehmenden Brutreviere realisiert wird.

Erhebliche Störung**(negative Auswirkung auf lokale Population)?****NEIN**

Bei den genannten Arten handelt es sich um häufige und verbreitete Arten die häufig in der Nähe des Menschen anzutreffen sind. Daher ist eine artenschutzrechtlich relevante Störung der Arten durch das Vorhaben nicht möglich.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung**von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?****NEIN**

Die Brutstätten der Vögel werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Arten durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

6.3.2.3. Brutvögel außerhalb des Plangebietes, Nahrungsgäste

Der Habitatwert des Plangebietes wird sich nach Installation der PV-Module bedingt durch die Umnutzung von Acker zu einer extensiven Staudenflur verschieben. Insbesondere für Greifvögel wird sich die Attraktion als Nahrungshabitat erheblich erhöhen – Greifvögel wie insb. Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke und Rohrweihe nutzen Freiflächen-PV-Anlagen infolge des sich dort einstellenden Nahrungsangebotes und der guten Nahrungsverfügbarkeit regelmäßig zur Jagd.

Vorhabenbezogene Konflikte (§44 BNatSchG)**Tötung?****NEIN**

Die Tötung adulter Tiere während der Bauphase ist unwahrscheinlich, da diese bei Annäherung sofort flüchten. Die Tötung von Jungtieren ist unmöglich, da die genannten Arten lediglich als Nahrungsgäste in der Fläche auftreten können.

Erhebliche Störung**(negative Auswirkung auf lokale Population)?****NEIN**

Die allein während der Bauphase auftretenden Scheuchwirkungen sind temporär und damit unerheblich. Während des Betriebs ist die Frequentierung der Fläche durch den Menschen

nur ausnahmsweise während der Wartungsarbeiten gegeben und ist somit artenschutzrechtlich ebenfalls unerheblich.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? NEIN

Der Eintritt dieses Tatbestandes ist unmöglich, da die genannten Arten voraussichtlich lediglich als Nahrungsgäste in der Fläche auftreten können.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der in der näheren Umgebung brütenden sowie in der Plangebietsfläche Nahrung suchenden Arten durch das Vorhaben nach aktuellem Kenntnisstand nicht gegeben ist.

6.3.3. Säugetiere

Tabelle 1: Gem. Anh. II bzw. IV geschützte Säugetierarten in M-V. Quelle: LUNG M-V 2016.

FFH-Code	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Anhang II	Anhang IV
Säugetiere:				
1308	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	x	x
1313	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus		x
1327	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus		x
1320	Myotis brandtii	Große Bartfledermaus		x
1318	Myotis dasycneme	Teichfledermaus	x	x
1314	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus		x
1324	Myotis myotis	Großes Mausohr	x	x
1330	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus		x
1322	Myotis nattereri	Fransenfledermaus		x
1331	Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler		x
1312	Nyctalus noctula	Abendsegler		x
1317	Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus		x
1309	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus		x
	Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus		x
1326	Plecotus auritus	Braunes Langohr		x
1329	Plecotus austriacus	Graues Langohr		x
1332	Vespertilio murinus	Zweifarbfladermaus		x
1337	Castor fiber	Biber	x	x
1341	Muscardinus avellanarius	Haselmaus		x
1351	Phocoena phocoena	Schweinswal	x	x
1352	* Canis lupus	Wolf	x	x
1355	Lutra lutra	Fischotter	x	x
1364	Halichoerus grypus	Kegelrobbe	x	
1365	Phoca vitulina	Seehund	x	

Säugetierarten, die dem besonderen Artenschutz unterliegen (Tab. 1, Spalte Anhang IV), sind im Hinblick auf die Planinhalte irrelevant bzw. ausgehend von den vorhandenen Biotoptypen nicht vorhanden.

Für Fledermäuse ergeben sich keine negativen Auswirkungen, da

- in die angrenzenden Hecken- und Gehölzstrukturen nicht eingegriffen wird,
- keine Sommer- oder Winterquartiere im landwirtschaftlich vorgeprägten Plangebiet liegen,

- das Nahrungsflächenpotenzial (Insekten) nicht nur erhalten bleibt, sondern sich während der Nutzungsdauer durch Aussetzen der ackerbaulichen Nutzung erhöhen wird.

Für alle übrigen artenschutzrechtlich relevanten, d.h. in Anhang IV FFH-RL gelisteten Säugetierarten (vgl. Tab. 1) spielt das Plangebiet keine Rolle, da die hier vorhandene Biotopstruktur nicht mit den Ansprüchen der jeweiligen Art übereinstimmt.

Für migrierende Tiere wie insb. dem Wolf führt die PV-Anlage nicht zu einer Zerschneidung – eine solche geht bereits von der südlich vorhandenen Bahntrasse und dem westlich angrenzenden Kiestagebau aus. Eine etwaige Anlage von Migrationskorridoren würde insofern keinen Sinn machen und eher zu einem Sackgasseneffekt führen („Migrationsfalle“). Im Übrigen nutzen Wölfe und andere migrierende Großsäuger deckungsreiche Strukturen wie z.B. die Wälder und Forsten südlich und östlich des Plangebietes. Das Vorhaben belässt zu diesen Strukturen einen bebauungsfrei bleibenden Korridor von mind. 30 m Breite.

Vorhabenbezogene Konflikte (§ 44 BNatSchG)

- **Tötung?** *Nein*
- **Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?** *Nein*
- **Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?** *Nein*

6.3.4. Amphibien

Folgende Arten sind gemäß Anhang IV FFH-RL geschützt:

Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>		

Der Kammolch beginnt bereits im zeitigen Frühjahr mit der Anwanderung zum Paarungsgewässer. Diese findet im Februar und März stets nachts statt. Paarung und Eiablage erfolgen zwischen Ende März und Juli. Die Metamorphose der Larven findet nach zwei bis vier Monaten statt. Nach der reproduktiven Phase werden die Gewässer verlassen, wenngleich manchmal einzelne Tiere im Wasser verbleiben und sogar hier überwintern. Die Jungtiere wandern ab Ende August bis Anfang Oktober aus den Laichgewässern ab. Die Winterquartiere werden im Oktober/ November aufgesucht. Hinsichtlich der Laichgewässerwahl besitzt die Art eine hohe ökologische Plastizität. Bevorzugt werden natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen, aber auch Teiche und Abgrabungsgewässer (Kies-, Sand- und Mergelgruben). Häufig liegen die Laichgewässer inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen. Die terrestrischen Lebensräume liegen oft in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer und sind meist weniger als 1 km von ihnen entfernt (FFH-Artensteckbrief Kammolch, LUNG M-V 2010).

Die an Land überwinternde Rotbauchunke wandert bei günstigen Frühjahrstemperaturen vornehmlich im April, bei günstigen Witterungsbedingungen auch schon im März in die Laichgewässer ein. Paarung und Eiablage erfolgen überwiegend im Mai und Juni. Die Eiablage findet ab 15 °C Wassertemperatur statt, die Fortpflanzungszeit kann sich bis in den Juli erstrecken. Die Metamorphose der Larven findet nach zwei bis drei Monaten statt, die Rückwanderung ins Winterquartier erfolgt im September und Oktober. Als Laichgewässer und Sommerlebensraum bevorzugen Rotbauchunken stehende, sich schnell erwärmende

Gewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand. In Mecklenburg-Vorpommern ist die Art v.a. in natürlichen Kleingewässern (Sölle, Weiher, temp. Gewässer) und Kleinseen sowie überschwemmtem Grünland und Qualmwasserbiotopen zu finden. Die Laichgewässer liegen zumeist in der offenen Agrarlandschaft und können in den Sommermonaten vollständig austrocknen. Nach der Laichzeit halten sich Rotbauchunken für den restlichen Zeitraum der Vegetationsperiode im bzw. im Umfeld des Laichgewässers auf. Als Winterquartiere dienen u.a. Nagerbauten, Erdspalten und geräumige Hohlräume im Erdreich. Sie liegen meist in unmittelbarer Nähe zum Laichgewässer und sind selten weiter als 500 m von diesem entfernt (FFH-Artensteckbrief Rotbauchunke, LUNG M-V 2010).

Der Moorfrosch zählt zu den frühlaichenden Arten. Die Anwanderung zu den Laichgewässern findet unter günstigen Bedingungen manchmal bereits im Februar statt, der Großteil der Tiere findet sich allerdings erst im März am Laichgewässer ein. Die Hauptlaichzeit des Moorfroschs ist der April, der Laich wird zwischen lockeren vertikalen Strukturen auf dem Gewässergrund oder auf horizontaler submerser Vegetation im meist sonnenexponierten Flachwasser abgelegt. Nach dem Ablachen wandern die Tiere nicht sofort wieder ab, sondern bleiben teilweise mehrere Wochen in der Nähe des Laichgewässers. Moorfrösche besiedeln bevorzugt Habitats mit hohen Grundwasserständen wie Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche. Die Überwinterung erfolgt zumeist in frostfreien Landverstecken, bevorzugt werden v.a. lichte feuchte Wälder mit einer geringen Strauch-, aber artenreichen Krautschicht wie Erlen- und Birkenbrüche oder feuchte Laub- und Mischwälder. Dabei wandern Jungtiere oft von den Laichgebieten weg (bis 1 km) als die Adulten (bis 0,5 km). Im Herbst nähert sich ein Teil der Population wieder dem Laichgewässer, besonders ein Teil der Männchen überwintert auch darin (FFH-Artensteckbrief Moorfrosch, LUNG M-V 2010).

Grünfrösche, zu denen der Seefrosch, der Teichfrosch und der Kleine Wasserfrosch gehören, halten sich meist permanent am und im gleichen Gewässer auf. Der Kleine Wasserfrosch wandert allerdings regelmäßig kürzere und weitere Strecken über Land und besiedelt so neue Laichgewässer. Im März und April, seltener schon Ende Februar oder erst im Mai, wandern die Tiere – aus ihren Winterquartieren kommend – vornehmlich in feuchten, wärmeren Nächten dem Laichgewässer zu. Die ersten Tiere erscheinen hier bei günstigen Bedingungen Mitte März. Die Paarungsaktivitäten klingen Ende Juni/Anfang Juli aus. Danach geht ein Teil der adulten Frösche wieder auf Wanderschaft und ist dann besonders während und kurz nach warmen Regenfällen auf Wiesen und in Wäldern, welche die Laichgewässer umgeben, bei der Nahrungssuche anzutreffen. Ende August bis September beginnt die Abwanderung in die Winterquartiere. Einige Tiere überwintern sehr wahrscheinlich auch im Laichgewässer. Generell ist der Kleine Wasserfrosch offenbar weniger streng an Gewässer gebunden als der Teich- und besonders der Seefrosch. Die Art unternimmt regelmäßig Wanderungen über Land, nutzt dabei auch geschlossene Waldgebiete und überwintert oft in terrestrischen Habitats (FFH-Artensteckbrief Kleiner Wasserfrosch, LUNG M-V 2010).

Die Laichwanderung der Knoblauchkröte beginnt gewöhnlich im März bei Bodentemperaturen über 5 °C, die Laichabgabe erfolgt meist im April und Anfang Mai, seltener schon Ende März. Die Aufenthaltsdauer der erwachsenen Tiere in den Laichgewässern reicht je nach Geschlecht von 4-57 Tage. Nur wenige verweilen auch länger oder halten sich sogar ganzjährig am oder im Gewässer auf. Nach der Herbstwanderung suchen die Knoblauchkröten im Oktober die Überwinterungsquartiere auf, in denen sie sich bis in frostsichere Tiefen eingraben. Die Knoblauchkröte besiedelt v.a. offene Lebensräume der „Kultursteppe“ mit lockeren, grabbaren Böden. Darunter fallen überwiegend Gärten, Äcker, Wiesen, Weiden und Parkanlagen. An ihr Laichgewässer stellt die Knoblauchkröte keine großen Ansprüche, allerdings müssen gut ausgeprägte Vertikalstrukturen vorhanden sein, um die Laichschnüre im Wasser befestigen zu können (FFH-Artensteckbrief Knoblauchkröte, LUNG M-V 2010).

Laubfrösche verbringen mit Ausnahme der Laichzeit ihre Zeit an Land. Anders als die anderen heimischen Arten lebt er nicht am Boden sondern erklimmt Pflanzen. Laubfrösche überwintern in der Erde eingegraben in der Nähe von Gewässern oder in feuchten Senken, auch in trockenem Boden. Ab Ende März/ Anfang April wandern Laubfrösche zu ihren Laichgewässern. Dabei treffen die Weibchen nicht gleichzeitig am Laichplatz an, sondern über einen längeren Zeitraum verteilt. Jungfrösche verlassen im Hochsommer die Gewässer (FFH-Artensteckbrief Laubfrosch, LUNG M-V 2010).

Tabelle 2: Hauptwanderungszeiten und maximale Wanderdistanzen der Lurcharten. Entnommen aus: Brunken 2004.

Art	Wanderperioden der Alttiere	Abwanderungen der Jungtiere	maximale Wanderdistanzen
Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>)	April/Mai; Juli bis Okt.	August	wenige hundert Meter
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	März/April; Juni bis Sept.	Juli bis September	500 – 600 m
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Feb./März; Juni bis Nov.	Juni bis September	500 – 1000 m
Fadenmolch (<i>Triturus helveticus</i>)	März/April; Mai bis Juli	Juni bis Oktober	400 m
Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	Feb. bis April; Juni/Juli	Juli bis Oktober	wenige hundert Meter
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)	April; Aug. bis Okt.	August bis Oktober	2 km
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	April/Mai; Mai bis Okt.	Juli bis Oktober	1000 m
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	April/Mai; Juni bis Aug.	Juni bis Oktober	4 km
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	März/April; Mai	Juli bis Oktober	500 – 800 m
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	März/April; Mai bis Sept.	Juni bis August	mehrere km
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	April; Mai/Juni	Juni bis Oktober	mehrere km
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	April; Mai bis Sept.	Juli bis September	8 – 10 km
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	April/Mai; Mai bis Okt.	Juli/August	> 10 km
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	März; Mai bis Okt.	Juni bis September	1000 m
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	Feb. bis April; Mai bis Okt.	Juli/August	1,5 km
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	Feb./März; April bis Nov.	Juni bis September	8 – 10 km
Teichfrosch (<i>Rana kl. esculenta</i>)	März/April; Sept./Okt.	September/Oktober	2 km
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	März/April; Juni bis Sept.	Juli bis September	15 km
Seefrosch (<i>Rana ridibunda</i>)	März bis Mai; Sept./Okt.	Juli bis Oktober	mehrere km

Bewertung

Amphibien laichen in Gewässern und überwintern an Land, junge Amphibien verlassen im Sommer das Gewässer und suchen Landlebensräume oder andere Gewässer als Nahrungshabitate oder künftige Reproduktionsorte auf.

Das Plangebiet ist überwiegend geprägt von intensiver ackerbaulicher Nutzung und einen westlich angrenzenden Kiestagebau. Das Gelände nimmt aufgrund dieser Habitatausprägung aktuell eine allenfalls untergeordnete Habitatfunktion für Amphibien ein. Im Baufeld des Plangebietes selbst mangelt es sowohl an Überwinterungsmöglichkeiten, als auch Laichhabitaten. Etwaige Wanderungen von den weit entfernt gelegenen Gewässern in die pot. Überwinterungshabitate queren die Bebauungsflächen nicht, sondern orientieren sich stets an Linearstrukturen, die den Amphibien während der Wanderung Schutz vor Sonne, Wind und Prädatoren bieten. Diese Strukturen befinden sich am Rande des Geltungsbereichs, so dass Wanderungen aus diesen Bereichen (Gewässer, Gehölze, Waldränder) in die von der PV-Anlage zukünftig beanspruchten Landwirtschaftsflächen in artenschutzrechtlich relevanten Größenordnungen auszuschließen sind.

Tötung?

Nein

Bau-, anlage – und betriebsbedingte Tötungen von Amphibien sind aufgrund der in den Baubereichen fehlenden Habitate und Wanderungsleitstrukturen ausgeschlossen. Sofern Wanderungen nicht dadurch von vornherein ausgeschlossen sind, ergibt sich durch das

Vorhaben keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos, da dieses maßgeblich von der Bahntrassen beeinflusst wird.

Erhebliche Störung**(negative Auswirkung auf lokale Population)?****Nein**

Störungsrelevante Sachverhalte können ausgeschlossen werden, da Gewässerbiotope und pot. Winterhabitate von dem geplanten Vorhaben unberührt bleiben.

Entnahme/Beschädigung/Zerstörung**von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?****Nein**

Die Gefahr der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden, da Gewässerbiotope und pot. Winterhabitate von dem geplanten Vorhaben unberührt bleiben und Wanderungen durch das Plangebiet unwahrscheinlich sind.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Amphibien ist ausgeschlossen.

6.3.5. Reptilien

Die nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG für den besonderen Artenschutz bedeutsamen Arten Europäische Sumpfschildkröte und Glattnatter kommen innerhalb des Plangebietes wegen erheblich von deren Habitatsansprüchen abweichender Biotopstrukturen nicht vor. Sumpfschildkröte und Glattnatter haben innerhalb M-Vs Verbreitungsschwerpunkte weit abseits der Vorhabenfläche.

Zauneidechsen können grundsätzlich in allen Abschnitten der vorbeiführenden Bahntrassen vorkommen. In diesen Lebensraum wird im Zuge des Vorhabens jedoch nicht eingegriffen. Durch die Errichtung der Solaranlagen und der damit verbundenen Entwicklung einer landwirtschaftlich ungenutzten Staudenflur auf derzeitigem Acker zwischen und unter den Modultischreihen nimmt der Insektenreichtum zu. Dies bietet den Reptilien neue Nahrungsmöglichkeiten. Sehr wahrscheinlich wird die Insektenabundanz und -diversität durch Entwicklung dieser artenreichen Staudenfluren zunehmen. Insgesamt ergibt sich dann *nach* Errichtung und Inbetriebnahme einer PV-Anlage auf ehemals ackerbaulich genutzten Flächen ein für Zauneidechsen deutlich höheres Nahrungsflächenpotenzial. In die für die Zauneidechse schon jetzt potenziell attraktiven Habitatstrukturen wird indes nicht eingegriffen.

Vorhabenbezogene Konflikte (§ 44 BNatSchG)

- **Tötung?** **Nein**
- **Erhebliche Störung**
(negative Auswirkung auf lokale Population)? **Nein**
- **Entnahme/Beschädigung/Zerstörung**
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? **Nein**

6.3.6. Rundmäuler und Fische

Rundmäuler und Fische sind vom Vorhaben nicht betroffen, da in keine Gewässer dergestalt eingegriffen wird, dass hieraus Verbote im Sinne von § 44 BNatSchG generiert werden können. Vom besonderen Artenschutz erfasst sind ohnehin nur die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG geführten Arten Baltischer Stör und Nordseeschnäpel, deren Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen ist.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* Nein
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* Nein
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* Nein

6.3.7. Schmetterlinge

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

- Großer Feuerfalter *Lycaena dispar*
- Blauschillernder Feuerfalter *Lycaena helle*
- Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina*

Der Verbreitungsschwerpunkt des **Großen Feuerfalters** in Mecklenburg-Vorpommern liegt in den Flusstalmooren und auf Seeterrassen Vorpommerns. Die Primärlebensräume der Art sind die natürlichen Überflutungsräume an Gewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers (*Rumex hydrolapathum*) in Großseggenrieden und Röhrichten, v.a. in den Flusstalmooren und auf Seeterrassen. Da diese Standorte mit ungestörtem Grundwasserhaushalt in den vergangenen 200 Jahren fast vollständig entwässert und intensiv bewirtschaftet wurden, wurde der Große Feuerfalter weitgehend auf Ersatzhabitate zurückgedrängt. Dies sind v.a. Uferbereiche von Gräben, Torfstichen, natürlichen Fließ- und Stillgewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers, die keiner Nutzung unterliegen. Die besiedelten Habitate zeichnen sich durch eutrophe Verhältnisse und Strukturreichtum aus. In Mecklenburg-Vorpommern liegen Nachweise von Eiablagen und Raupenfunden überwiegend an Fluss-Ampfer vor, in Ausnahmefällen auch am Stumpfbblätterigen Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und am Krausen Ampfer (*Rumex crispus*). Entscheidend für das Überleben der Art ist neben der Raupenfraßpflanze ein reichhaltiges Nektarpflanzenangebot, das entweder im Larvalhabitat oder im für die Art erreichbaren Umfeld vorhanden sein muss. In Mecklenburg-Vorpommern ist der Große Feuerfalter relativ ortstreu, nur gelegentlich kann er mehr als 10 km dispergieren, nur 10 % einer Population können 5 km entfernte Habitate erreichen (FFH-Artensteckbrief Großer Feuerfalter, LUNG M-V 2012). **Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabensbereichs.**

Der **Blauschillernde Feuerfalter** kommt in Mecklenburg-Vorpommern nur noch als hochgradig isoliertes Reliktvorkommen im Ueckertal vor. Hier ist der Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) die einzig sicher belegte Eiablage- und Raupenfraßpflanze. Feuchtwiesen und Moorwiesen mit reichen Beständen an Wiesenknöterich sowie deren Brachestadien mit eindringendem Mädesüß bilden heute die Lebensräume der Art (FFH-Artensteckbrief Blauschillernder Feuerfalter, LUNG M-V 2012). **Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabensbereichs.**

Beobachtungen des **Nachtkerzenschwärmers** lagen in Mecklenburg-Vorpommern v.a. aus dem Süden des Landes vor. Seit Mitte der 1990er Jahre ist eine Zunahme der Fundnachweise zu verzeichnen, 2007 kam es zu einer auffälligen Häufung der Art im Raum Stralsund-Greifswald und im südlichen Vorpommern. Unklar ist noch, ob die Art gegenwärtig ihr Areal erweitert und in Mecklenburg-Vorpommern endgültig bodenständig wird oder ob es

sich bei den gegenwärtig zu verzeichnenden Ausbreitungen um arttypische Fluktuationen am Arealrand handelt. Die Art besiedelt die Ufer von Gräben und Fließgewässern sowie Wald-, Straßen und Wegränder mit Weidenröschen-Beständen, ist also meist in feuchten Staudenfluren, Flusssufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsigen Röhrichten, Flusskies- und Feuchtschuttfuren zu finden. Die Raupen ernähren sich von unterschiedlichen Nachtkerzengewächsen (Onagraceae) (FFH-Artensteckbrief Nachtkerzenschwärmer, LUNG M-V 2007). **Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabenbereichs.**

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Schmetterlingsarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Großen Feuerfalters, des Blauschillernden Feuerfalters, und des Nachtkerzenschwärmers durch die Planinhalte ausgeschlossen werden.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

6.3.8. Käfer

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

- | | |
|---|-------------------------------|
| - Breitrand | <i>Dytiscus latissimus</i> |
| - Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer | <i>Graphoderus bilineatus</i> |
| - Eremit | <i>Osmoderma eremita</i> |
| - Großer Eichenbock | <i>Cerambyx cerdo</i> |

Aus Mecklenburg-Vorpommern liegen einzelne historische Funde des **Breitrand**s bis zum Jahr 1967 sowie wenige aktuelle Nachweise aus insgesamt fünf Gewässern im südöstlichen Teil des Landes vor. Möglicherweise handelt es sich um Restpopulationen, die wenigen Funde lassen keine Bindung an bestimmte Naturräume erkennen. Als Schwimmkäfer besiedelt die Art ausschließlich größere (> 1 ha) und permanent wasserführende Stillgewässer. Dabei bevorzugt der Breitrand nährstoffarme und **makrophytenreiche Flachseen**, Weiher und Teiche mit einem **breiten Verlandungsgürtel mit dichter submerser Vegetation** sowie Moosen und/ oder Armleuchteralgen in Ufernähe. Bei den aktuellen Funden der Art in Mecklenburg-Vorpommern handelt es sich um typische Moorgewässer mit breitem Schwingrasen- und Verlandungsgürtel (FFH-Artensteckbrief Breitrand, LUNG M-V 2011). **Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabenbereichs.**

Aus Mecklenburg-Vorpommern liegen einzelne historische Nachweise des **Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers** bis zum Jahr 1998 sowie mehrere aktuelle Nachweise aus insgesamt vier Gewässern im südöstlichen Teil des Landes vor. Die Art besiedelt ausschließlich größere (> 0,5 ha) permanent wasserführende Stillgewässer. Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer besiedelt oligo-, meso- und eutrophe Gewässer mit einer deutlichen Präferenz für nährstoffärmere Gewässer. Für das Vorkommen der Art scheinen **ausgedehnte, besonnte Flachwasserbereiche mit größeren Sphagnum-Beständen und Kleinseggenrieden im Uferbereich sowie größere Bestände von emerser Vegetation** zur Eiablage wichtig zu sein. Bei den aktuellen Funden der Art in Mecklenburg-Vorpommern handelt es sich um typische Moorgewässer mit breitem Schwingrasen- und Verlandungsgürtel sowie einen Torfstichkomplex im Niedermoor (FFH-Artensteckbrief Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer,

LUNG M-V 2011). Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabenbereichs.

Derzeitige Verbreitungsschwerpunkte des **Eremiten** in Mecklenburg Vorpommern sind die beiden Landschaftszonen „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“ und „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“, wobei sich der Neustrelitz-Feldberg-Neubrandenburger und der Teterow-Malchiner Raum als Häufungszentren abzeichnen. **Der Eremit lebt ausschließlich in mit Mulm gefüllten großen Höhlen alter, anbrüchiger, aber stehender und zumeist noch lebender Laubbäume.** Als Baumart bevorzugt der Eremit die Baumart Eiche, daneben konnte die Art auch in Linde, Buche, Kopfweide, Erle, Bergahorn und Kiefer festgestellt werden. Die Art zeigt eine hohe Treue zum Brutbaum und besitzt nur ein schwaches Ausbreitungspotenzial. Dies erfordert über lange Zeiträume ein kontinuierlich vorhandenes Angebot an geeigneten Brutbäumen in der nächsten Umgebung. Nachgewiesen ist eine Flugdistanz von 190 m, während die mögliche Flugleistung auf 1-2 km geschätzt wird (FFH-Artensteckbrief Eremit, LUNG M-V 2011).

Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im direkten Umfeld des Vorhabenbereichs.

Für Mecklenburg-Vorpommern liegen ältere Nachweise des **Großen Eichenbocks** v.a. aus den südlichen Landesteilen und vereinzelt von Rügen sowie aus dem Bereich der Kühlung vor. Derzeit sind nur noch drei Populationen im Südwesten und Südosten des Landes bekannt. Weitere Vorkommen der Art in anderen Landesteilen sind nicht auszuschließen, obwohl die auffällige Art kaum unerkannt bleiben dürfte. Der Große Eichenbock ist vorzugsweise an Eichen, insbesondere an die Stieleiche (*Quercus robur*) als Entwicklungshabitat gebunden. In geringem Maße wird auch die Traubeneiche (*Quercus petraea*) genutzt. Obwohl im südlichen Teil des bundesdeutschen Verbreitungsgebiets auch andere Baumarten besiedelt werden, **beschränkt sich die Besiedlung in Mecklenburg-Vorpommern ausschließlich auf Eichen.** Lebensräume des Eichenbocks sind in Deutschland offene Alteichenbestände, Parkanlagen, Alleen, Reste der Hartholzauwe sowie Solitäräume. Wichtig ist das Vorhandensein einzeln bzw. locker stehender, besonnter, alter Eichen. Die standorttreue Art besitzt nur ein geringes Ausbreitungsbedürfnis und begnügt sich eine lange Zeit mit dem einmal besiedelten Baum. Auch das Ausbreitungspotenzial der Art beschränkt sich auf wenige Kilometer (FFH-Artensteckbrief Großer Eichenbock, LUNG M-V 2011). **Es gibt keine geeigneten Habitate für die Art im Umfeld des Vorhabenbereichs.**

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Käferarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Plangebiets kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Breitrandes, des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers, des Eremiten und des Großen Eichenbocks ausgeschlossen werden.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung*
(negative Auswirkung auf lokale Population)? *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung*
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten? *Nein*

6.3.9. Libellen

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

- Grüne Mosaikjungfer *Aeshna viridis*
- Östliche Moosjungfer *Leucorrhinia albifrons*
- Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis*
- Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*
- Sibirische Winterlibelle *Sympecma paedisca*
- Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes*

Die **Grüne Mosaikjungfer** kommt in Mecklenburg-Vorpommern v.a. in den Flusssystemen der Warnow, der Trebel, der Recknitz und **der Peene** vor. Darüber hinaus existieren weitere Vorkommen im Raum Neustrelitz. Wegen der **engen Bindung an die Krebssschere (*Stratiotes aloides*)** als Eiablagepflanze kommt die Art vorwiegend in den Niederungsbereichen wie z.B. im norddeutschen Tiefland vor und besiedelt dort unterschiedliche Stillgewässertypen wie Altwässer, Teiche, Tümpel, Torfstiche, eutrophe Moorkolke oder Randlaggs, Seebuchten, Gräben und Altarme von Flüssen, sofern diese ausreichend große und dichte Bestände der Krebssschere aufweisen (FFH-Artensteckbrief Grüne Mosaikjungfer, LUNG M-V 2010). **Habitate der Art sind vom Vorhaben nicht betroffen.**

Aus Mecklenburg-Vorpommern sind bislang nur sehr wenige Vorkommen der **Östlichen Moosjungfer** an größeren Stillgewässern aus dem südöstlichen und östlichen Landesteil bekannt. Die Art bevorzugt **saure Moorkolke und Restseen mit Schwingrieden aus Torfmoosen und Kleinseggen**. Wesentlich für die Habitateignung ist der aktuelle Zustand der Moorkolke. Sie müssen zumindest fischarm sein und im günstigsten Falle zudem submerse Strukturen wie Drepanocladus- oder Juncus-bulbosus-Grundrasen verfügen, die zumeist in klarem, nur schwach humos gefärbtem Wasser gedeihen. In Mecklenburg-Vorpommern besiedelt die Östliche Moosjungfer vorzugsweise die echten Seen, sie überwiegt in der mecklenburgischen Seenplatte vorkommen (FFH-Artensteckbrief Östliche Moosjungfer, LUNG M-V 2010). **Habitate der Art sind vom Vorhaben nicht betroffen.**

Aus Mecklenburg-Vorpommern sind bislang relativ wenige Vorkommen der **Zierlichen Moosjungfer** an größeren Stillgewässern bekannt, sie sich – mit Ausnahme der direkten Küstenregionen und der Insel Rügen sowie der mecklenburgischen Seenplatte – über das gesamte Land verteilen. Es zeigt sich aber, dass die Art nicht flächendeckend über das Bundesland verbreitet ist. Die Art besiedelt in Mecklenburg-Vorpommern vorzugsweise die echten Seen, die überwiegend in der mecklenburgischen Seenplatte vorkommen. Die Zierliche Moosjungfer bevorzugt **flache in Verlandung befindliche Gewässer, die überwiegend von submersen Makrophyten und randlich von Röhrichten oder Rieden besiedelt sind**. Die Größe der Gewässer liegt zumeist bei 1-5 ha, das Eiablagesubstrat sind Tauchfluren und Schwebematten, seltener auch Grundrasen, die aber nur geringen Abstand zur Wasseroberfläche haben (FFH-Artensteckbrief Zierliche Moosjungfer, LUNG M-V 2010). **Habitate der Art sind vom Vorhaben nicht betroffen.**

Die **Große Moosjungfer** scheint in Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend verbreitet zu sein. Die Lebensraumansprüche der Männchen entsprechen einer von **submersen Strukturen durchsetzten Wasseroberfläche** (z.B. Wasserschlauch-Gesellschaften), die **an lockere Riedvegetation gebunden** ist, häufig mit Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) oder Steif-Segge (*Carex elata*). Vegetationslose und stark mit Wasserrosen-Schwimtblattrasen bewachsene Wasserflächen werden gemieden. Die Art nutzt folgende Gewässertypen als Habitat: Lagg-Gewässer, größere Schlenken und Kolke in Mooren, Kleinseen, mehrjährig wasserführende Pfühle und Weiher, Biberstaufächen, ungenutzte Fischteiche, Torfstiche und wiedervernässte Moore. Das Wasser ist häufig huminstoffgefärbt und schwach sauer bis alkalisch (FFH-

Artensteckbrief Große Moosjungfer, LUNG M-V 2010). **Habitate der Art sind vom Vorhaben nicht betroffen.**

Von der **Sibirischen Winterlibelle** sind in Mecklenburg-Vorpommern aktuell zehn Vorkommen bekannt, die sich auf vorpommersche Kleingewässer beschränken. Als Habitate der Art kommen in Mitteleuropa Teiche, Weiher, Torfstiche und Seen in Frage. Voraussetzung für die Eignung der Gewässer als Larvalhabitat ist das Vorhandensein von **Schlenkengewässern in leicht verschilften bultigen Seggenrieden, Schneidried und z.T. auch Rohrglanzgras-Röhricht innerhalb der Verlandungszone**, wo die Eier meist in auf der Wasseroberfläche liegende Halme abgelegt werden. Über die Imaginalhabitate in Mecklenburg-Vorpommern ist wenig bekannt. Vermutlich handelt es sich um Riede, Hochstaudenfluren und Waldränder (FFH-Artensteckbrief Sibirische Winterlibelle, LUNG M-V 2010). **Habitate der Art sind vom Vorhaben nicht betroffen.**

In den neunziger Jahren erfolgten in Deutschland zahlreiche Wieder- bzw. Neuansiedlungen der **Asiatischen Keiljungfer** an der Elbe, der Weser und am Rhein. Im Zuge dieser geförderten Wiederausbreitung erreichte die Art auch Mecklenburg-Vorpommern, allerdings handelt es sich dabei nur um **sehr wenige Vorkommen im Bereich der Elbe**. Die Art kommt **ausschließlich in Fließgewässern** vor und bevorzugt hier die Mittel- und Unterläufe großer Ströme und Flüsse, da sie eine geringe Fließgeschwindigkeit und feine Sedimente aufweisen (FFH-Artensteckbrief Asiatische Keiljungfer, LUNG M-V 2010). **Habitate der Art sind vom Vorhaben nicht betroffen.**

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Libellenarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Grünen Mosaikjungfer, der Östlichen Moosjungfer, der Zierlichen Moosjungfer, der Großen Moosjungfer, der Sibirischen Winterlibelle und der Asiatischen Keiljungfer durch Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.

6.3.10. Weichtiere

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

Anhang IV

- Zierliche Tellerschnecke *Anisus vorticulus*
- Bachmuschel *Unio crassus*

In Mecklenburg-Vorpommern sind derzeit elf Lebendvorkommen der **Zierlichen Tellerschnecke** bekannt, damit gehört die Art zu den seltensten Molluskenarten im Land. Die Art bewohnt saubere, stehende Gewässer und verträgt auch saures Milieu. Besiedelt werden dementsprechend Altwässer, Lehm- und Kiesgruben sowie Kleingewässer in Flussauen, ufernahe Zonen von Seen mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation, Moortümpel oder gut strukturierte Wiesengräben. **In Mecklenburg-Vorpommern besiedelt die Zierliche Tellerschnecke bevorzugt die unmittelbare Uferzone von Seen, den Schilfbereich und die Chara-Wiesen in Niedrigwasserbereichen** (FFH-Artensteckbrief Zierliche Tellerschnecke, LUNG M-V 2010). **Habitate der Art sind vom Vorhaben nicht betroffen.**

Mecklenburg-Vorpommern weist die größten rezenten Populationen der **Bachmuschel** in Deutschland auf. In 18 Gewässern kommen derzeit Bachmuscheln vor. Sie konzentrieren sich auf den westlichen Landesteil. Die geschätzten ca. 1,9 Millionen Individuen bilden etwa 90 % des deutschen Bestandes. Die Bachmuschel wird als Indikatorart für rhithrale Abschnitte in Fließgewässern angesehen. Sie ist ein **typischer Bewohner sauberer Fließgewässer** mit strukturiertem Substrat und abwechslungsreicher Ufergestaltung. Sie lebt in schnell fließenden Bächen und Flüssen und bevorzugt eher die ufernahen Flachwasserbereiche mit etwas feinerem Sediment. Gemieden werden lehmige und

schlammige Bereiche sowie fließender Sand (FFH-Artensteckbrief Bachmuschel, LUNG M-V 2010). **Habitats der Art sind vom Vorhaben nicht betroffen.**

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Molluskenarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der z.T. erheblich von den Lebensraumanprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Zierlichen Tellerschnecke und der Bachmuschel ausgeschlossen werden.

6.3.11. Pflanzen

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| - Sumpf-Engelwurz | <i>Angelica palustris</i> |
| - Kriechender Sellerie | <i>Apium repens</i> |
| - Frauenschuh | <i>Cypripedium calceolus</i> |
| - Sand-Silberscharte | <i>Jurinea cyanoides</i> |
| - Sumpf-Glanzkräut | <i>Liparis loeselii</i> |
| - Froschkraut | <i>Luronium natans</i> |

Die **Sumpf-Engelwurz** als eine in Mecklenburg-Vorpommern früher seltene, heute sehr seltene Art hatte ihr Hauptareal im östlichen Landesteil in der Landschaftszone „Ueckermärkisches Hügelland“, im Bereich der Uecker südlich von Pasewalk. Galt die Art zwischenzeitlich als verschollen, wurde sie im Jahr 2003 mit einer Population im Randowtal wiedergefunden, 2010 kam ein weiteres kleines Vorkommen östlich davon hinzu. Die Sumpf-Engelwurz scheint anmoorige Standorte und humusreiche Minirealböden zu bevorzugen. **Augenfällig ist eine Bindung an Niedermoorstandorte. Diese müssen in jedem Fall nass sein und über einen gewissen Nährstoffreichtum verfügen.** Ein oberflächliches Austrocknen wird nicht ertragen (FFH-Artensteckbrief Sumpf-Engelwurz, LUNG M-V). **Die Biotope im Plangebiet entsprechen nicht den Lebensraumanprüchen der Art.**

Der **Kriechende Sellerie** kommt in Mecklenburg-Vorpommern zerstreut in den Landschaftseinheiten „Mecklenburger Großseenlandschaft“, „Neustrelitzer Kleinseenland“, „Oberes Tollensegebiet, Grenztal und Peenetal“, „Oberes Peenegebiet“ und im „Warnow-Recknitzgebiet“ vor, besitzt demnach einen Schwerpunkt in der Landschaftszone Mecklenburgische Seenplatte. Der Kriechende Sellerie benötigt als lichtliebende Art **offene, feuchte, im Winter zeitweise überschwemmte, höchstens mäßig nährstoff- und basenreiche Standorte.** Die Art kann auch in fließendem Wasser, selbst flutend oder untergetaucht vorkommen. In Mecklenburg-Vorpommern liegen **alle Vorkommen in aktuellen oder ehemaligen Weide- oder Mähweide-Flächen.** Die Art bedarf der ständigen Auflichtung der Vegetationsdecke und einer regelmäßigen Neubildung vegetationsfreier oder –armer Pionierstandorte bei gleichzeitig erhöhter Bodenfeuchte (FFH-Artensteckbrief Kriechender Sellerie, LUNG M-V). **Die Biotope im Plangebiet entsprechen nicht den Lebensraumanprüchen der Art.**

In Deutschland konzentrieren sich die Vorkommen des **Frauenschuhs** in der collinen und montanen Stufe des zentralen und südlichen Bereichs. Nördlich der Mittelgebirge existieren nur isolierte Einzelvorkommen, zu denen auch die Vorkommen Mecklenburg-Vorpommerns in den Hangwäldern der Steilküste des Nationalparks Jasmund auf der Insel Rügen gehören. Die Art besiedelt in Mecklenburg-Vorpommern mäßig feuchte bis frische, **basenreiche, kalkhaltige Lehm- und Kreideböden sowie entsprechende Rohböden lichter bis halbschattiger Standorte.** Trockene oder zeitweilig stark austrocknende Böden werden **dagegen weitgehend gemieden.** Natürliche Standorte stellen Vor- und Hangwälder sowie lichte Gebüsche dar (FFH-Artensteckbrief Frauenschuh, LUNG M-V). **Die Biotope im Plangebiet entsprechen nicht den Lebensraumanprüchen der Art.**

In Mecklenburg-Vorpommern war die **Sand-Silberscharte** schon immer eine sehr seltene Art. Insgesamt wurden vier Vorkommen bekannt, von denen drei Vorkommen seit langer Zeit als verschollen gelten. **Bis 2009 kam die Art nur noch mit einem Vorkommen in der Landschaftseinheit „Mecklenburgisches Elbetal“ vor.** Als Pionierart benötigt die Sand-Silberscharte offene Sandtrockenrasen mit stark lückiger Vegetation, die jedoch bereits weitgehend festgelegt sind. Sie gedeiht vorwiegend auf **basen- bis kalkreichen Dünen- oder Schwemmsanden** (FFH-Artensteckbrief Sand-Silberscharte, LUNG M-V). **Die Biotope im Plangebiet entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.**

Bis auf das Elbetal sind aus allen Naturräumen Mecklenburg-Vorpommerns aktuelle bzw. historische Fundorte des **Sumpf-Glanzkrauts** bekannt. Der überwiegende Teil der aktuellen Nachweise konzentriert sich dabei auf die Landkreise Mecklenburg-Strelitz und Müritz. Die Art besiedelt bevorzugt offene bis halboffene Bereiche mit niedriger bis mittlerer Vegetationshöhe in ganzjährig nassen mesotroph-kalkreichen Niedermooren. Die Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern liegen meist in Quell- und Durchströmungsmooren, auf jungen Absenkungsterrassen von Seen sowie in feuchten Dünentälern an der Ostseeküste. Auch lichte Lorbeerweiden-Moorbirken-Gehölze mit Torfmoos-Bulten gehören zum natürlichen Habitat (FFH-Artensteckbrief Sumpf-Glanzkraut, LUNG M-V). **Die Biotope im Plangebiet entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.**

Gegenwärtig gibt es in Mecklenburg-Vorpommern nur noch drei Vorkommen des **Froschkrauts** in den Landschaftseinheiten „Westliches Hügelland mit Stepenitz und Radegast“, „Krakower Seen- und Sandergebiet“ und „Südwestliche Talsandniederungen mit Elde, Sude und Rögnitz“. Die Art besiedelt flache, meso- bis oligotrophe Stillgewässer sowie Bäche und Gräben. Es bevorzugt Wassertiefen zwischen 20 und 60 cm, der Untergrund des Gewässers ist mäßig nährstoffreich und kalkarm sowie meist schwach sauer. Auffällig ist die weitgehende Bindung an wenig bewachsene Uferbereiche. **Die Biotope im Plangebiet entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.**

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Pflanzenarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der erheblich von den Lebensraumansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes und seiner Umgebung bzw. ausreichenden Abständen zu nachgewiesenen/ potenziellen Vorkommen in der (weiteren) Umgebung kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Sumpf-Engelwurz, des Kriechenden Selleries, des Frauenschuhs, der Sand-Silberscharte, des Sumpf-Glanzkrauts und des Froschkrauts ausgeschlossen werden.

7. Zusammenfassung

Innerhalb eines derzeit ackerbaulich genutzten Gebietes soll innerhalb eines ca. 8,1 ha großen Geltungsbereiches eine PV-Anlage errichtet und für die Dauer von 30 Jahren betrieben werden. Ausreichende Mindestabstände vermeiden negative Auswirkungen auf die umgebenden nationalen und europäischen Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope.

Von der betroffenen Fläche geht derzeit eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aus. Deren Habitatfunktion bleibt mindestens vollständig erhalten, eine deutliche Verbesserung dieser Funktion ist infolge der Umwandlung von Intensivacker in eine extensiv gepflegte Staudenflur jedoch wahrscheinlicher.

Folgende artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen:

- **Bodenbrüter gesamt:** Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche oder an deren Rand brütenden Bodenbrüter vor dem 01.03. oder nach dem 10.08. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Bauzeit unvermeidbar, sind die betroffenen Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/ Eggen vegetationsfrei zu halten, oder – sofern dies nicht möglich sein sollte – mit Hilfe anderer geeigneter Vergrämnungsmaßnahmen das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.
- Darüber hinaus erfolgt die vorsorgliche Anlage von insgesamt drei „Lerchenfenstern“ innerhalb der PV-Anlage. (Vgl. Kapitel 6.3.2.1).

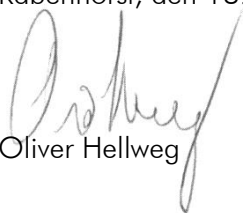
Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt zwangsläufig eine Umwandlung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur. Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels Mahd oder extensiver Beweidung führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops.

Unter Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Pflegemaßnahmen ergeben sich keine projektbedingten Verbortstatbestände im Sinne §44 BNatSchG.

Eine darüber hinaus gehende Durchführung vorbeugender Maßnahmen zur Förderung bestimmter Arten (CEF-Maßnahmen) ist nicht erforderlich.

Geprüft:

Rabenhorst, den 18.08.2025



Oliver Hellweg

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

PLANVERFASSEN

BEARBEITER

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

Dipl.-Biol. Dennis Wohler

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 Vorbelastungen 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.

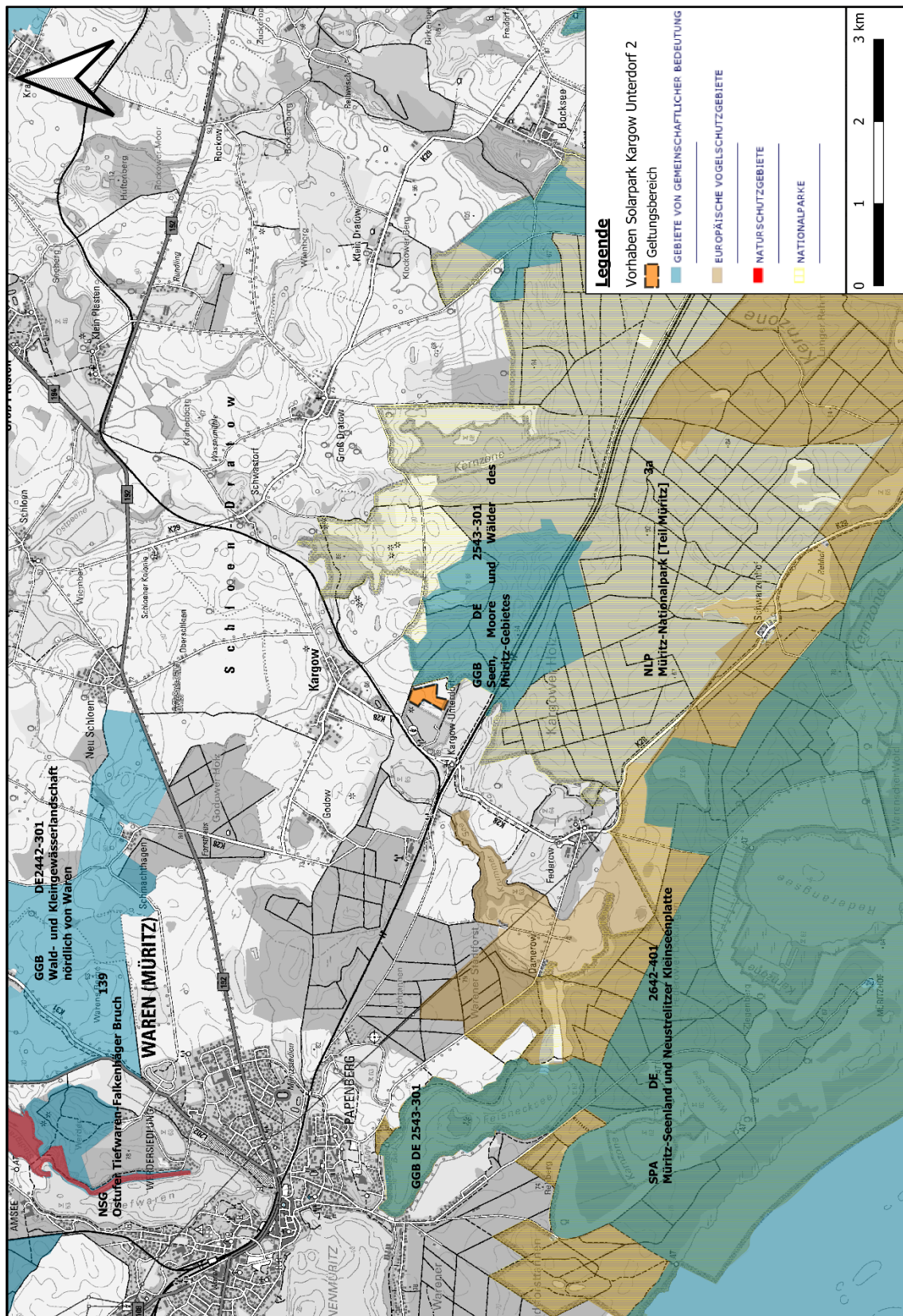


Abbildung 2: Plangebiet B-Plan Nr. 6 „Solarpark Kargow Unterdorf 2“ mit den angrenzenden Natura 2000-Gebieten (SPA = braun, GGB = blau). Karte erstellt mit QGIS 3.40, Kartengrundlage: Digitale Topografische Karte LAIV-MV 2025.

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 FROELICH & 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 = **S**pecial **P**rotected **A**reas).

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 I 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 Barrierewirkung 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 geramten 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.

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

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

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

Lebensraumtyp	EU Code	Lebensraumtypische Elemente und Eigenschaften (für einen günstigen Erhaltungszustand)
Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis (Dünen im Binnenland)	2330	- 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 Littorelletea uniflorae und/oder Isoëto-Nano juncetea	3130	- oligo- bis mesotrophe Stillgewässer (Seen, Weiher, Tümpel, Abtragungsgewässer) 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 Zwergbinsenfluren 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	- 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	- natürliche und naturnahe eutrophe basen- und/oder kalkreiche Stillgewässer (Seen, permanente und temporäre Kleingewässer, Teiche, Altwässer, Abtragungsgewässer, Torfstiche) submerse Laichkrautvegetation, Schwebematten, Schwimmblattfluren, Schwimmedecken - 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	- 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 Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	3260	- 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	- 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*	- 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*	- 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, sandiglehmigen 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	- 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 Schwinggrasmoore	7140	- 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	- 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 Caricion davallianae	7210*	- 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	- 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	- bodensaure, meist krautarme Buchenwälder auf anhydromorphen trockenen bis frischen und semihydromorphen feuchten bodensaurer (basenarmen) Standorten (sandige Moränenflächen und Böden der Sander, Talsande, Beckensande, Binnendünen) - struktureiche 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	- 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) - struktureiche 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 (Carpinion betuli)	9160	- 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 - struktureiche 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	- durch Stiel- und Traubeneiche geprägte Wälder bodensaurer Standorte mit deckungsreicher Krautschicht - verschiedene Waldentwicklungsphasen im FFH-Gebiet - struktureiche Bestände - lebensraumtypische Gehölzarten in der Baumschicht - hinreichend hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen, stehen dem und liegendem Totholz - lebensraumtypisches Arteninventar in der Krautschicht - lebensraumtypisches Tierarteninventar

Moorwälder	91D0*	- 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*	- bewaldete Ufer entlang von Flüssen und Bächen im Beeinflussungsbereich der Fließgewässer und intakte Quellstandorte mit stetig sicherndem 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 - struktureiche 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	- trockene, lichte Kiefernwälder kontinentaler Prägung auf trockenen bis wechsellrockenen 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.

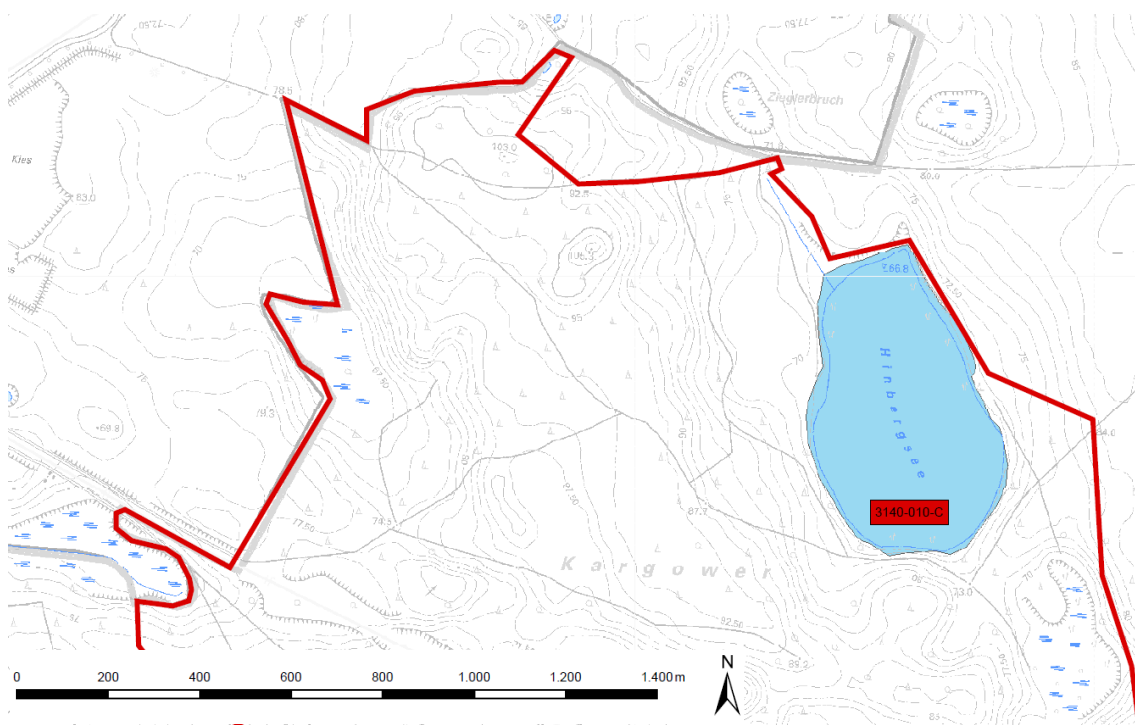


Abbildung 3: Einziger FFH-Lebensraumtyp im Bereich Kargower Holz ist gem. Managementplan 2018 der vom Plangebiet ca. 1,25 km entfernte Hinbergsee, dessen Zustand als Lebensraumtyp Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen mit C (Durchschnittlicher oder 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 moulinsiana</i>	- überwiegend nährstoffreiche, basische bis leicht saure Moore mit Großseggenrieden und Röhrichten im Überflutungsbereich an See- und Flussumfern - 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>	- 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>	- Brutbäume mit möglichst großen Stamm- und Asthöhlen mit Mulmkörper im Stamminneren, möglichst sonnenexponiert - besiedelbare und zukünftig besiedelbare Bäume in näherer Umgebung zur Sicherung der Brutbaum kontinuierität (Altbaumbestände, 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>	- stehende oder höchstens sehr langsam fließende, leicht erwärmte Wohngewässer mit schlammigem Bodengrund und flachen Stillwasserzonen sowie dichtem sub- und emersum Makrophytenbestand - struktureiche Ufer der Wohngewässer mit Sonnenplätzen, z.B. Baumstämme und Totholz über der Wasseroberfläche

		• offene, grabfähige Substrate im Umfeld der Wohngewässer (Sand-Trockenrasen, sonnenexponierte Standorte als Eiablageplätze) • durchgängige Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen
Firnislänzendes Sichelmoos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	• 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 Quellwasserzuström
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	• 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>	• 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>	• 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 • strukturreiche Vegetation mit Angebot an Nektar pflanzen (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>	• 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 Ausfaltungshöhlen), parkartige Landschaften, Waldränder als Jagdgebiet • arten-/ individuenreiche Vorkommen von Laufkäfern und anderen Beutetieren • Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen mit Baumreihen, Feldhecken und Wasserläufen
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	• ausreichend besonnte, 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 (Scheiberich)	<i>Apium repens</i>	- 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>	- 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 (struktureiche Gehölzlebensräume, Lesesteinhaufen u. ä.) im Umfeld der Reproduktionsgewässer - geeignete Sommerlebensräume - durchgängige Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	- 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>	- 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>	- 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>	- 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 Quellwasserzustrom
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	- 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>	- siedlungsarme Landschaften mit größeren zusammenhängenden Waldkomplexen mit geringer Erholungsnutzung - unzerschnittene Wanderkorridore

Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	- 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 Schlammpeitzger 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, Kammolch, Großer Moosjungfer, Großem Feuerfalter, Schmalbindigem Breitflügel-Laufkäfer, Zierlicher Tellerschnecke und Sumpf-Glanzkrout. 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 Schlammpeitzger (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-Glanzkrout 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 Artenhabitate in jedem Einzelfall auf nicht vergleichbare Bewertungsansätze (wissenschaftlicher Irrtum) zurückzuführen ist. Eine Wiederherstellungspflicht ergibt sich somit für LRT und Artenhabitate, 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 Jagdhabitate 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.

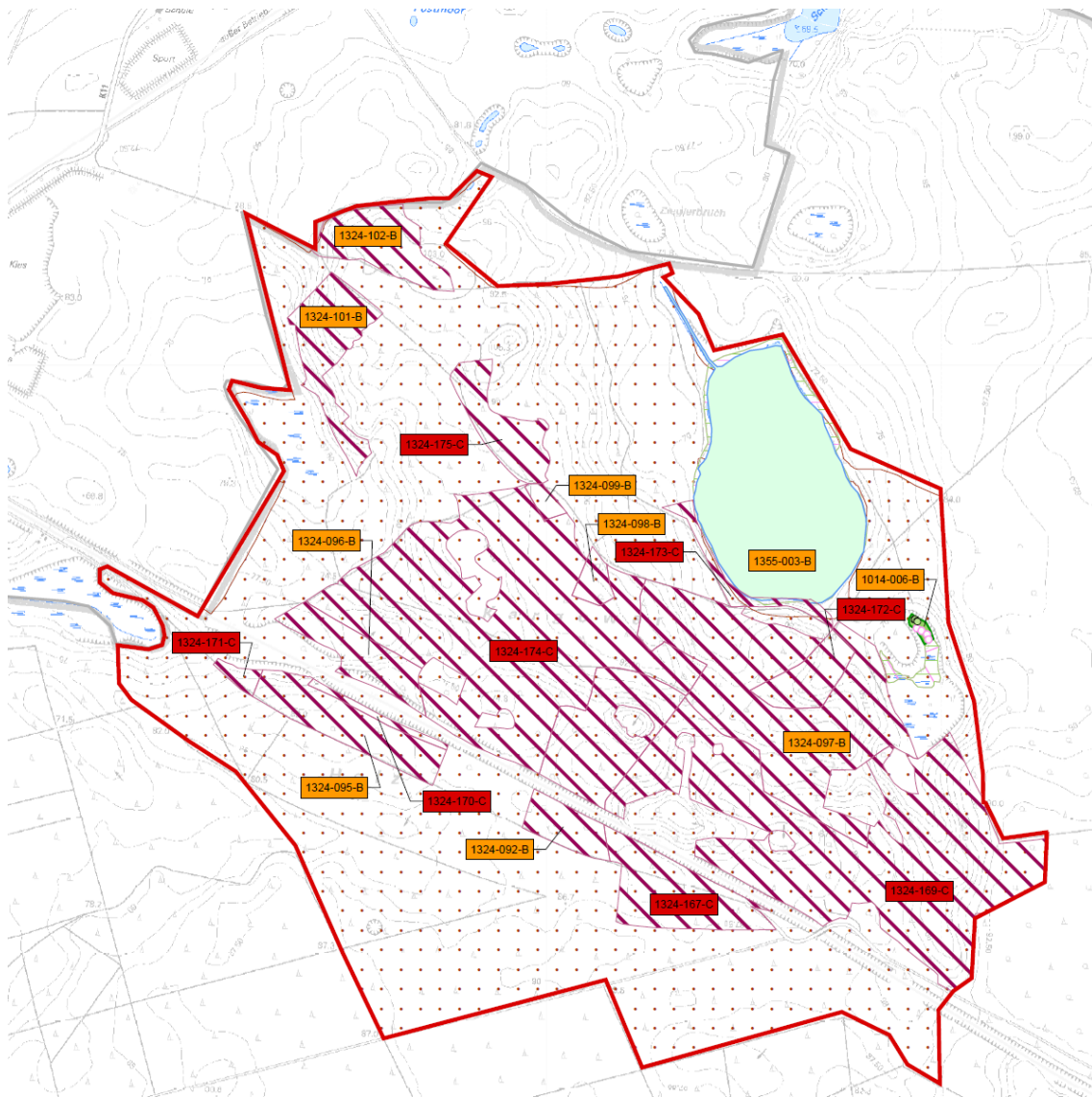


Abbildung 4: Habitate der Arten nach Anhang II FFH-RL gem. Karte 2b, Blatt 2 des Managementplans 2018 im Umfeld des Vorhabens beschränken sich auf Waldjagdlebensräume solche der Fledermausart Großes Mausohr, einer typischen gebäudebewohnenden Art, deren Jagdhabitate allerdings überwiegend im Wald zu 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 Artenhabitate 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 Artenhabitate, die sich derzeit noch in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, sind darüber hinaus wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen. Gleiches 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.

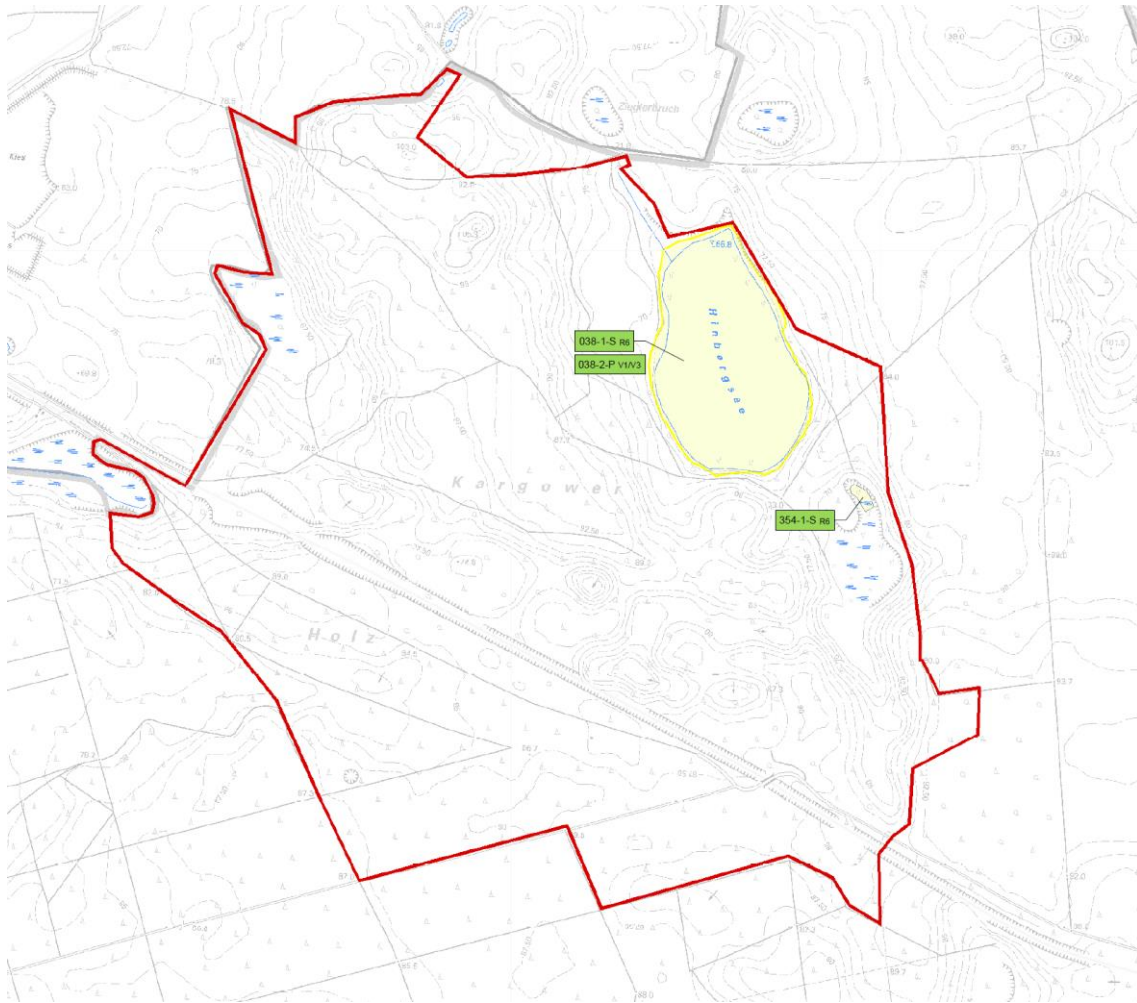


Abbildung 5: Karte 3 „Maßnahmen“, Blatt 2 Managementplan 2018 (Ausschnitt Kargower Holz. Die Maßnahmen sind mind. 1,25 km östlich des Vorhabens lokalisiert.

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

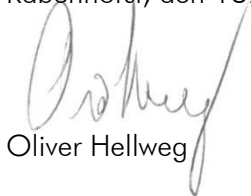
Auf Grundlage der Natura2000-Prüfungsunterlage ist davon auszugehen, dass das Vorhaben nicht zur erheblichen Beeinträchtigung der umgebenden Natura 2000-Gebiete in ihren Schutzzwecken und Erhaltungszielen, d.h. deren Zielarten und für deren Schutz maßgeblichen Gebietsbestandteile führen wird.

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 durchgeführten 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:

Rabenhorst, 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.

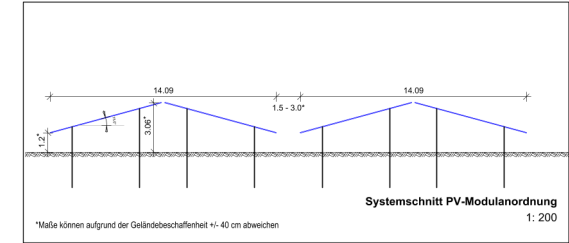
Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011; letzte berücksichtigte Änderung: Anlage 3 sowie Detailkarten geändert, Anlage 4 neu gefasst durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. Juli 2021 (GVOBl. M-V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



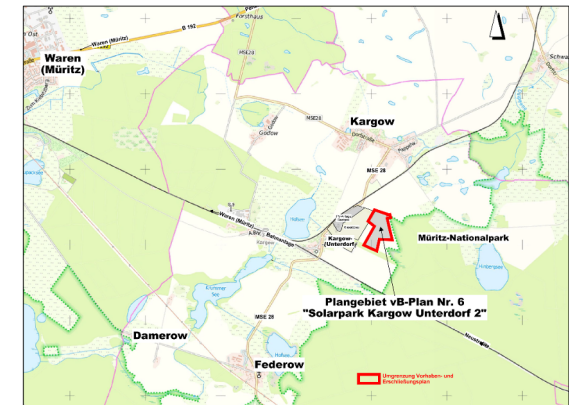
NUTZUNGSSCHABLONE

Gebietsbezeichnung	maximal zulässige Höhe Oberkante baul. Anlagen über vorhandener Geländehöhe
Grundflächenzahl	

Der zum Durchführungsvertrag zur Errichtung der PV-Anlage entsprechend dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 „Solarpark Kargow Unterdorf 2“ gehörende Vorhaben- und Erschließungsplan wird hiermit ausgefertigt.

Kargow, den

Der Bürgermeister



Gemeinde Kargow

VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN ZUM vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 "Solarpark Kargow Unterdorf 2" - ENTWURF -

Maßstab 1:2000

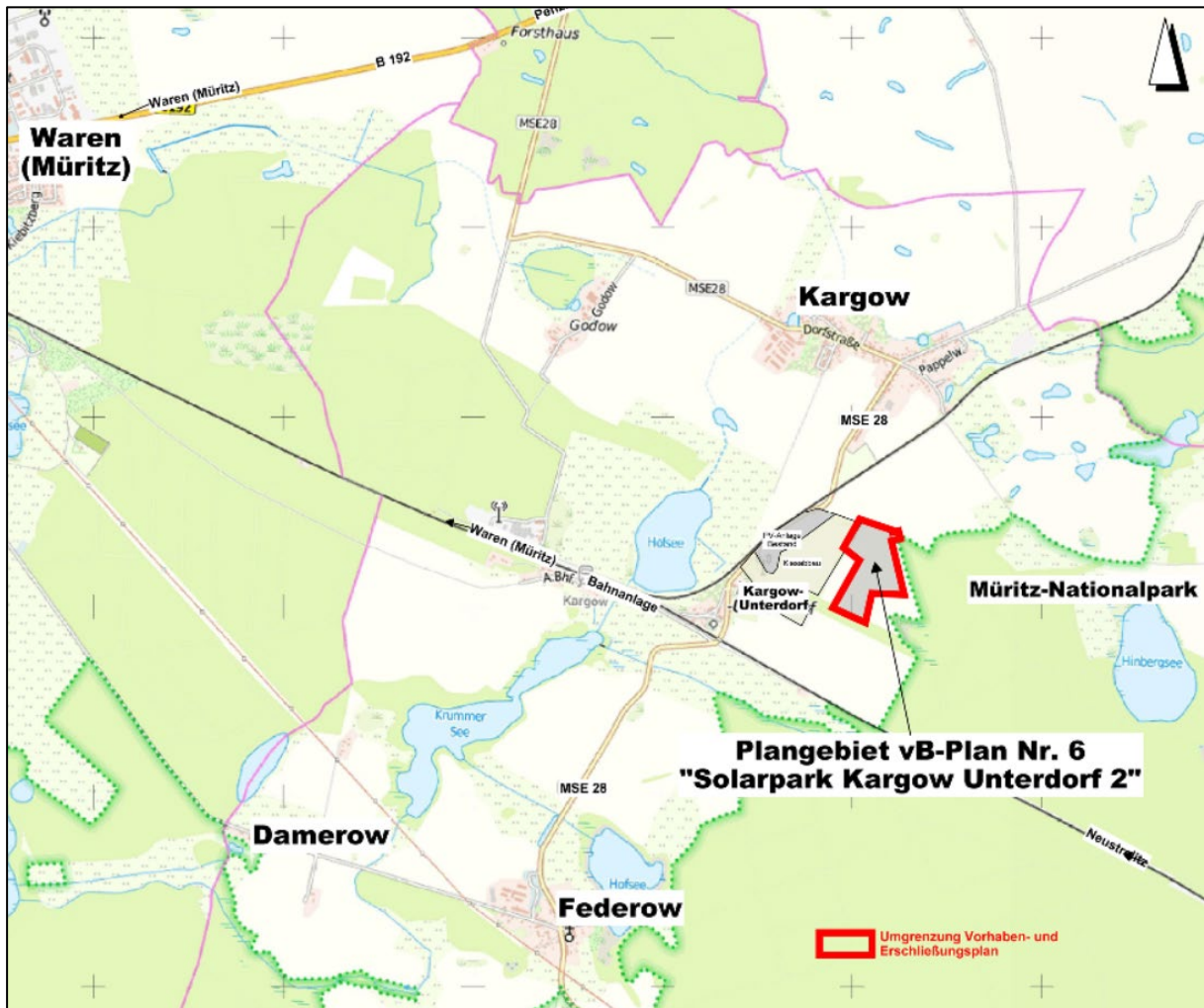
Datum: 19.09.2025

H/B = 370 / 600 (0,22m²)

VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN NR. 6
„SOLARPARK KARGOW UNTERDORF 2“

BEGRÜNDUNG



Projektentwicklung: D&K Entwicklungs GmbH, 17192 Waren (Müritz)
Planung: SMB, Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Müller, 16259 Bad Freienwalde
Stand: 18.08.2025

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass.....	3
2.	Planungsrechtliche Situation	3
2.1	Plangrundlagen	3
2.2	Zielsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gem. § 12 BauGB.....	3
3.	Kurzcharakteristik und Standortausweisung	4
4.	Inhalt des Vorhaben- und Erschließungsplanes	5
4.1	Beschreibung des Vorhabens	5
4.2	Übersicht der technischen Anlagen	6
	PV-Module	6
	Aufständigung / Unterkonstruktion	6
	Wechselrichter	6
	Konverter	6
	Batteriespeicher	7
	Container	7
	Verkabelung	7
	Netzeinspeisung.....	8
4.3	Erschließung.....	8
	Äußere Erschließung.....	8
	Innere Erschließung.....	8
4.4	Weitere Planelemente	8
	Entwässerung.....	9
	Einfriedung.....	9
	Brandschutz / Löschwasserversorgung	9
4.5	Voraussichtliche Betriebszeit – Rückbau der Anlage	9

ANLAGENVERZEICHNIS

ANLAGE 1	Ausschnitt des vB-Planes Nr. 6	11
ANLAGE 2	Modulquerschnitt	12

1. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS

Die AD Kargow GmbH (nachfolgend „Vorhabenträgerin“) beabsichtigt als Entwickler und Investor die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik (PV)-Anlage in der Gemeinde Kargow.

Die Gemeindevertretung Kargow hat daher in ihrer Sitzung am 08.03.2022 beschlossen, für das Gebiet innerhalb des Rahmenbetriebsplanes für den Kiestagebau den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaikanlage zu schaffen.

2. PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

2.1 PLANGRUNDLAGEN

Kartengrundlage ist der Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros R. Werner, Feldstraße 3, 17 033 Neubrandenburg

Aufmaß: 06/2024

Lagesystem: ETRS89/UTM Z33N

Höhensystem: DHHN 2016

sowie der digitale Kargow_EPSG5650_2024_04_23_15_00_03.dxf mit Ergänzungen aus dem Geodatenportal (© GeoBasis-DE/M-V 2025).

2.2 ZIELSETZUNG DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES GEM. § 12 BAUGB

Gemäß § 12 BauGB kann die Gemeinde die Zulässigkeit von Vorhaben mittels vorhabenbezogenen Bebauungsplans bestimmen. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan besteht aus drei grundlegenden Bestandteilen:

- dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan als Satzung
- dem Durchführungsvertrag
- dem Vorhaben- und Erschließungsplan als Anlage 2 zum Durchführungsvertrag

Der Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger enthält folgende Aussagen bzw. ist nachweislich (durch Dokumente in den Anlagen) begründet:

- Anlage 1: Lageplan mit den Grenzen des Vertragsgebietes
- Anlage 2: Vorhaben- und Erschließungsplan, bestehend aus dem Plandokument und der dazugehörigen Begründung, zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 „Solarpark Kargow Unterdorf 2“
- Anlage 3: Kopie der Bankbürgschaftsurkunde als Verpflichtung der Vorhabenträgerin über den Rückbau sowie Nachweis über die Übernahme der Rückbaukosten
- Anlage 4: Nachweis in Form einer Konzernbürgschaft der AD Kargow GmbH, dass die Vorhabenträgerin zur Umsetzung des Vorhabens bereit und zur Durchführung des Vorhabens wirtschaftlich und finanziell in der Lage ist
- Anlage 5: Sicherheitsleistung in Form einer Konzernbürgschaft zur Sicherung aller sich aus diesem Vertrag ergebenden Ansprüche der Gemeinde
- Anlage 6: Nachweis über die dingliche Sicherung der Erschließung über das Flurstück Nr. 365/1 der Flur 1 in der Gemarkung Kargow

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 6 trifft gemäß § 9 Abs. 2 i.V.m. § 12 Abs. 3a BauGB ausschließlich Aussagen und Festsetzungen zur allgemeinen Art der baulichen Nutzung, die für das geplante Vorhaben (Nutzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage)

zu deren Durchführung sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag verpflichtet hat, erforderlich sind.

Planungsinhalt ist die Festsetzung einer Fläche für die Nutzung von erneuerbaren Energien (Solarkraft) zur Erzeugung von Stromenergie.

Die Photovoltaikfreiflächenanlage ist nur als zeitlich begrenzte Zwischennutzung für 30 Jahre zulässig. Die Frist beginnt mit dem Folgejahr nach Inbetriebnahme. Als Folgenutzung wird die bergbauliche Nutzung festgesetzt. Das genaue Datum des Erlöschens der zeitlichen Begrenzung wird im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 bestimmt.

Der Beschluss des Durchführungsvertrages hat vor Satzungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes durch die Gemeindevertretung zu erfolgen.

Der Durchführungsvertrag wird der zuständigen Genehmigungsbehörde im Genehmigungsverfahren vorgelegt.

3. KURZCHARAKTERISTIK UND STANDORTAUSWEISUNG

Das Grundstück in der Gemarkung Kargow liegt an einem bereits technisch überformten Gebiet angrenzend zu einem aktiven Kiestagebau und wird von landwirtschaftlich zwischengenutzten Flächen und Wald begrenzt.

Die Wahl der Fläche zur möglichst konfliktarmen Errichtung und Inbetriebnahme einer PV-Anlage beruht insbesondere auf der anthropogenen Vorbelastung vor Ort, wie z.B. Kiestagebau. Die Bodenfunktion wird nicht erheblich beeinträchtigt. Der Versiegelungsaspekt ist bei Freiflächen-PV vernachlässigbar.

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen der erneuerbaren Energien wird aktuell auf EU- und Bundesebene ein überragendes bzw. überwiegendes öffentliches Interesse eingeräumt. Darüber hinaus dienen sie der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Vor diesem Hintergrund wiegt der Aspekt, dass die Fläche 16-23 Bodenpunkte aufweist, deutlich geringer.

Die Freifläche liegt südlich des Ortes Kargow und unmittelbar östlich des Kiestagebaus der Firma Gebrüder Karstens GmbH Bauunternehmung und lässt sich näherungsweise folgenden Mittelpunkt-Koordinaten zuordnen:

X: 53°29'59.94"N

Y: 12°47'06.36"O

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 8 ha.

Das in Anspruch genommene Grundstück wird katasteramtlich wie folgt geführt:

Gemarkung: Kargow

Flur: 1

Flurstück: 364/2 und Teilflächen des Flurstücks 365/1

Das Plangebiet wird begrenzt:

im Norden durch einen öffentlichen Weg

im Nordwesten durch die Betriebsfläche der Firma Gebrüder Karstens GmbH Bauunternehmung. (vorhandener Kiestagebau und eine unverritzte, zurzeit noch landwirtschaftlich genutzte Fläche)

im Südwesten durch eine vorhandene Waldfläche

im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen in einer Breite von > 30 m und dem anschließenden Müritz-Nationalpark

4. INHALT DES VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLANES

4.1 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die Vorhabenträgerin plant die PV-Anlage Kargow Kies mit einer Leistung von rund 13,1 MWp. Das Plangebiet des vorhabenbezogenen B-Planes hat eine Fläche von 80.304 m². Mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,75 gemäß Nutzungsschablone ergibt sich eine bebaubare Fläche von 60.228 m², die innerhalb der im Bebauungsplan dargestellten Baugrenze angeordnet wird.

Die Photovoltaikfreiflächenanlage ist nur als zeitlich begrenzte Zwischennutzung für 30 Jahre zulässig. Die Frist beginnt mit dem Folgejahr nach Inbetriebnahme. Als Folgenutzung wird die bergbauliche Nutzung festgesetzt. Das genaue Datum des Erlöschens der zeitlichen Begrenzung (Ablauf der Frist der Zwischennutzung) wird im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 bestimmt.

Nach Konkretisierung der Rahmenbedingungen und Festlegung der zur Ausführung kommenden Systemkomponenten erfolgt die weitere Detailplanung inkl. der notwendigen fachspezifischen Berechnungen (z.B. Standsicherheit etc.).

4.2 ÜBERSICHT DER TECHNISCHEN ANLAGEN

Innerhalb des „Sonstigen Sondergebiets“ mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Anlage sind Modultische mit Solarmodulen sowie für den Betrieb der Anlage notwendige Nebenanlagen (Wechselrichter, Verkabelung, Einfriedung, Batteriespeicher, Konverter, Container, Löschwasserkissen, Löschwasserbrunnen), Zufahrten und Wartungsflächen zulässig.

Die wesentlichen Kenndaten der PV-Anlage werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Übersicht	PV-Anlage
PV-Module	21.405 St.
Wechselrichter	3 x 4400 kVA
Montagegestelle	Ost-West
Azimutwinkel	Ost: -61° West: 119°
Lichter Reihenabstand	1,5 m – 3,00 m
Generatorgesamtfläche Module (Gestell)	56.982,14 m ²
DC-Nennleistung	13.164,08 kWp
AC-Nennwirkleistung	13.200 kW
AC-Nennscheinleistung	13.200 kVA

PV-MODULE

Die aktuelle Planung sieht den Einsatz von PV-Modulen mit bifazialen, monokristallinen Glas-Glas Siliziumsolarzellen und den derzeit üblichen Abmessungen von etwa 2,38 m x 1,13 m vor. Ein Modul hat dabei eine Leistung von etwa 0,62 kWp.

AUFSTÄNDERUNG / UNTERKONSTRUKTION

Die PV-Module werden auf fest installierten Gestellen aus Stahl montiert. Zur optimalen Ausnutzung der Fläche und Sonneneinstrahlung zu den Morgen- und Abendstunden, werden die Module mittels einer sogenannten Ost-West-Aufständigung montiert. Zwischen den Gestellreihen wird ein fester Reihenabstand von ca. 1,50 m gewählt. Dieser kann aufgrund von unversiegelten Wartungswegen und der Geländebeschaffenheit auf bis zu 3,00 m erhöht werden.

WECHSELRICHTER

Das Planungskonzept sieht den Einsatz von zentralen Wechselrichtern der Firma SMA oder ein vergleichbares Fabrikat vor. Die Wechselrichter haben eine Abmessung (B x H x T) von 6,1 x 2,9 x 2,4 m und ein Gewicht von < 18 t und eine elektrische Leistung von jeweils 4.400 kVA.

KONVERTER

Zur Einbindung des geplanten Batteriespeichersystems in das elektrische Gesamtsystem der Photovoltaikanlage sind insgesamt 18 DC-DC-Konverter vorgesehen. Diese Konverter übernehmen die Funktion der Spannungsanpassung zwischen der Gleichspannungsebene der Batteriespeicher und der Systemgleichspannung, die für die nachgelagerten Wechselrichter erforderlich ist.

Die Aufstellung der DC-DC-Konverter erfolgt gebündelt im nordöstlichen Bereich des Plangebiets, in unmittelbarer Nähe zu den Batteriespeichercontainern, den zentralen Wechselrichtern und dem O&M-Container. Jeder Konverter verfügt über eine Baugröße von ca. 0,9 x 2,0 x 0,9 m (B x H x T) und wird auf einem tragfähigen Fundament installiert. Die äußere Ausführung erfolgt in witterungsbeständiger Gehäusebauweise.

BATTERIESPEICHER

Im Solarpark werden 9 Batteriespeicher zzgl. Wechselrichtern vorgesehen, um die erzeugte und gegebenenfalls nicht sofort einspeisbare Energie zeitweise zu speichern. Geplant sind dafür kompakte flüssigkeitsgekühlte Energiespeichersysteme in der Größe von je ca. 6,1 x 2,4 x 2,9 m (L x B x H).

Die mögliche Lage der Batteriespeicher ist im Plan gekennzeichnet. Der genaue Standort wird im Rahmen der weiterführenden Planungen festgelegt.

CONTAINER

Zur Sicherstellung des dauerhaften und störungsfreien Betriebs der Photovoltaikanlage ist innerhalb des Plangebiets die Aufstellung eines O&M-Containers vorgesehen. Dieser Betriebscontainer dient als zentrale Serviceeinheit zur Unterbringung von Steuerungs-, Kommunikations- und Wartungseinrichtungen. Er ermöglicht den Fernzugriff auf die technischen Komponenten der Anlage und wird darüber hinaus für Kontroll-, Wartungs- sowie Instandhaltungsmaßnahmen genutzt.

Der O&M-Container wird im nordöstlichen Bereich des Plangebiets in räumlicher Nähe zu den zentralen Betriebseinheiten wie Wechselrichter, Konverter und Batteriespeicher positioniert.

VERKABELUNG

Die Modulgruppen werden zu sogenannten Strings zusammengefasst und entsprechend der technischen Auslegung mit den Wechselrichtern verschaltet. Innerhalb der Modulgestellreihen erfolgt die Kabelverlegung oberirdisch auf Gitterrosten. Von den Gestelleinheiten verlaufen die Gleichstromkabel zu den Wechselrichtern ggf. im Boden.

Die Strang-, Wechselrichteranschluss- und Datenkabel werden bei Erdverlegung in Kabelgräben in mindestens 0,6 m Tiefe verlegt und ggf. abgesandet. Bei Unterquerung von Wegen werden die Kabel in mindestens 0,8 m Tiefe verlegt.

Der Kabelgraben wird im offenen Verfahren hergestellt und nach der Kabelverlegung wieder fachgerecht verfüllt.

NETZEINSPEISUNG

Die erzeugte elektrische Energie soll in das Hochspannungsnetz des öffentlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU) E.DIS Netz GmbH eingespeist werden. Das EVU hat für die PV-Anlage folgenden Netzanschlusspunkt reserviert:

„Der mögliche Netzanschlusspunkt befindet sich in unserem 110-kV-Freileitungsnetz „Fürstenberg - Waren 3“, ca. 2.800 m entfernt von der Erzeugungsanlage. Die Erschließung der EZA erfolgt gemäß E.DIS Werknorm WN TAB 3030 „Technische Bedingungen für den Anschluss und den Betrieb von Kundenanlagen an das Hochspannungsnetz“, über ein durch den Anschlussnehmer neu zu errichtendes Einspeisumspannwerk. Die Einbindung des UW „PUW Kargow Süd (Arbeitstitel) (Einspeise-UW)“ erfolgt einsystemig im Stich.“

Der Anschluss erfolgt über ein erdverlegtes Mittelspannungskabel von der Wechselrichterstation bis zur Netzübergabestation.

4.3 ERSCHLIEßUNG

ÄUßERE ERSCHLIEßUNG

Die Zu- und Abfahrt zum Plangebiet erfolgt über von den MSE28 kommenden öffentlichen Weg. Dafür wird eine bereits bestehende befestigte Ackerzufahrt genutzt. Von der wird ein 5,00 m breiter Weg direkt zum Solarpark angelegt, der zur Errichtung des Solarparks, für spätere Wartungsarbeiten und als Zufahrt für die Feuerwehr dient.

Für die Benutzbarkeit dieser, ausschließlich der Erschließung des Solarparks dienenden privaten Flächen wird eine Dienstbarkeit im Grundbuch eingetragen. Die Erschließung wird im Rahmen des Pachtvertrages mit dem Grundstückseigentümer dinglich gesichert.

Bei allen Baumaßnahmen ist auf die Gehölze besondere Rücksicht zu nehmen. Es sind alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, verboten. Die Errichtung baulicher Anlagen ist daher nur außerhalb der Kronentraufe zuzüglich 1,5 m zulässig. Dies ist bei der Ausbildung der Plangebietszufahrt durch die Vorhabenträgerin zu beachten.

INNERE ERSCHLIEßUNG

Eine durchgängige Befestigung der Wege innerhalb der Photovoltaikfreiflächenanlage ist nicht erforderlich. Durch den Einsatz zentraler Wechselrichter ist keine regelmäßige Befahrung innerhalb der Modulflächen notwendig. Die Funktionsfähigkeit und Wartbarkeit der Anlage bleiben dennoch gewährleistet.

Im nordöstlichen Bereich des Plangebiets wird eine Zufahrt angelegt, über die die zentralen Betriebseinrichtungen erreicht werden können. Hierzu zählen die Wechselrichter, Konverter, der Betriebscontainer sowie die Batteriespeicher. Die Zufahrt erhält eine tragfähige, ungebundene Tragschicht, die auf die zu erwartenden Verkehrslasten während Bau und Betrieb ausgelegt ist.

Innerhalb der Modulflächen ist zwischen dem äußeren Zaun und den Modulreihen ein durchgehender Abstand von mindestens 3,0 Metern vorgesehen. Dieser Bereich ermöglicht den Zugang für Wartungsarbeiten. Die Befahrbarkeit in Kurvenbereichen wurde mithilfe von Schleppkurvennachweisen geprüft und sichergestellt. Eine Befestigung der Wege ist in diesen Bereichen nicht vorgesehen.

4.4 WEITERE PLANELEMENTE

ENTWÄSSERUNG

Auf dem Grundstück fällt nur unbelastetes Niederschlagswasser an. Weil nur geringe Teile der Grundfläche versiegelt werden (Wechselrichterstationen, Zufahrt etc.), kann das Niederschlagswasser vor Ort über die belebt bewachsene Bodenzone dem Untergrund zugeführt werden.

EINFRIEDUNG

Der Solarpark wird gegen unbefugtes Betreten eingezäunt und gegen Diebstahl und Einbruch gesichert. Die Fläche wird mit einem Maschendrahtzaun von 2,0 m Höhe inklusive Übersteigenschutz gesichert. Die Zufahrt erfolgt über zweiflügelige Toranlagen mit einer Durchfahrtsbreite von 5 m.

BRANDSCHUTZ / LÖSCHWASSERVERSORGUNG

Für die Löschwasserversorgung wird eine Anlage zur Löschwasserbereitstellung im nordöstlichen Ende des Plangebiets mit einem Fassungsvermögen von mind. 100 m³ (48 m³/h für 2 Stunden) errichtet. Diese ist gut sichtbar durch entsprechende Hinweisschilder unmissverständlich zu kennzeichnen. Die ungefähre Lage ist im Plan gekennzeichnet.

Durch die Vorhabenträgerin ist die Alarmierung der Feuerwehr im Falle eines Brandes bzw. anderer Notsituationen zu sichern.

Für die örtliche Feuerwehr muss die Zugänglichkeit zum Grundstück zu jeder Zeit gewährleistet sein. Im Bereich der Zufahrt ist ein Feuerwehrschrüsseldepot Typ 1 (FSD1) nach DIN 14675 bzw. eine Feuerwehr-Doppelschließung vorzusehen. Alternativ ist die Öffnung des Tores im Sinne einer Fernauslösung möglich, sofern der Betreiber die technischen Voraussetzungen sowie eine 24/7 Erreichbarkeit sicherstellen kann. Diesbezüglich hat eine Einweisung der örtlichen Feuerwehr zu erfolgen.

Die Zufahrtwege sind ordnungsgemäß zu sichern.

Vor Ausführungsbeginn ist eine Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr erforderlich und ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu erarbeiten. Dieser ist beim Landkreis zur Genehmigung einzureichen.

4.5 VORAUSSICHTLICHE BETRIEBSZEIT – RÜCKBAU DER ANLAGE

Die kalkulierte Betriebszeit der PV-Anlage beträgt mindestens 30 Jahre ab Inbetriebnahme. Die Inbetriebnahme ist in 2026 geplant.

Durch die zeitliche Befristung der Betriebsdauer auf 30 Jahre mit anschließender Folgenutzung der Flächen für die bergbauliche Nutzung wird dem Grundsatz der bergbaulichen Bodennutzung langfristig Rechnung getragen.

Die geplante Ausführung der PV-Anlage ermöglicht einen vollständigen und schadlosen Rückbau der Anlage. Nach Ablauf der Betriebsdauer erfolgt der vollständige Rückbau der Solaranlage einschließlich aller Erschließungswege und die Flächen werden wieder für die bergbauliche Nutzung hergestellt. Alle Komponenten der PV-Anlage werden einem geordneten Recycling und dadurch dem Wertstoffkreislauf zugeführt.

Der vollständige Rückbau der Anlage wird zwischen der Vorhabenträgerin und dem Grundstückseigentümer vertraglich geregelt und durch eine Rückbaubürgschaft in Höhe von 5.000 € pro installiertem Megawatt gesichert. Die Rückbaubürgschaft wird dem Grundstückseigentümer mit Inbetriebnahme der PVA (im Sinne des EEG) ausgehändigt.

Die Gemeinde erhält eine Kopie der Bürgschaft und eine vertragliche Zusicherung im Durchführungsvertrag.

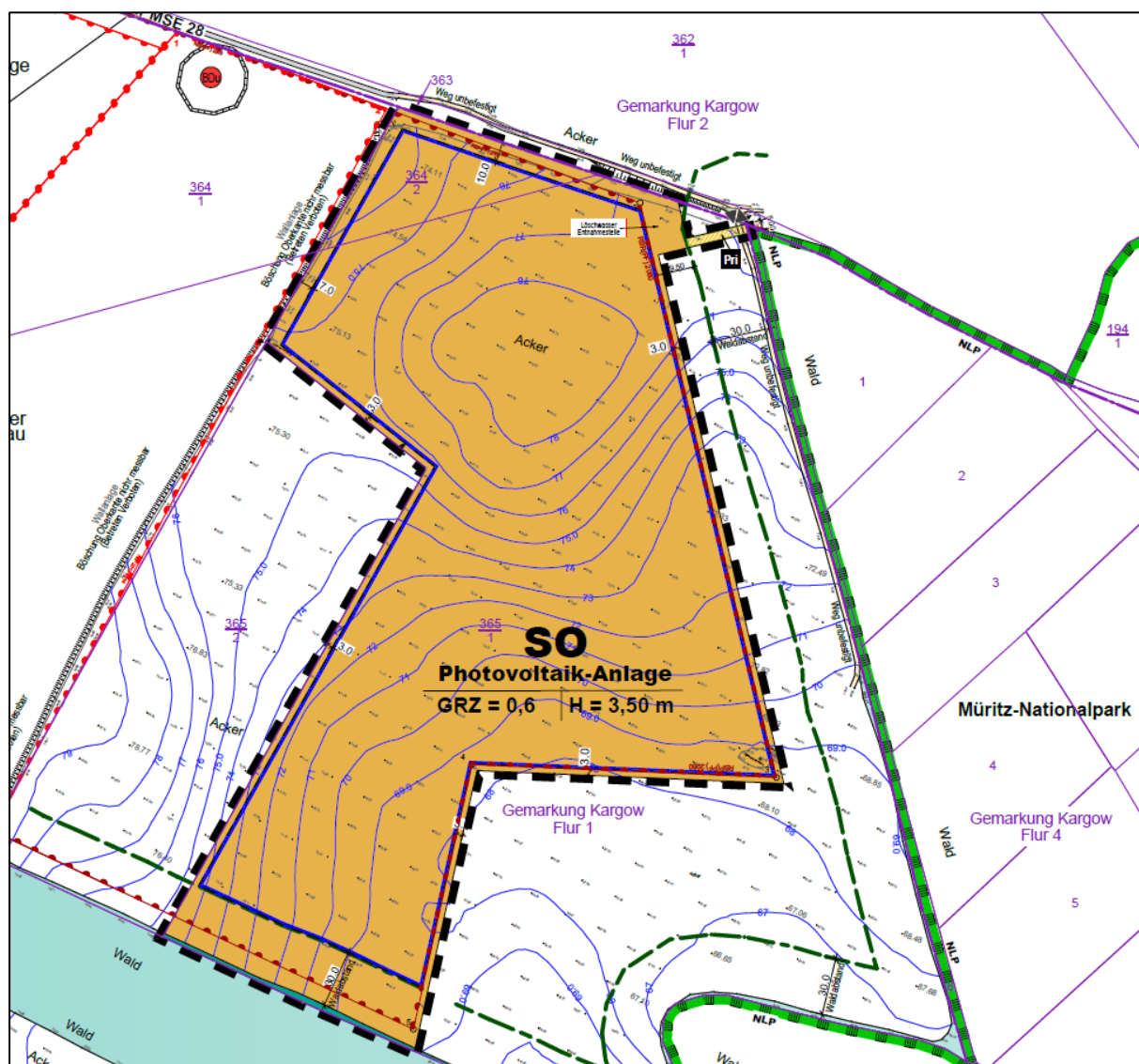
Waren, 18.08.2025

Projektleitung:
Bearbeitung:

Herr Stefan Durke (D&K Entwicklungs GmbH)
Herr Dipl.-Ing. Roland Schmidt

ANLAGE 1

vorhabenbezogener B-Plan Nr. 6 (Ausschnitt)



ANLAGE 2

Modulquerschnitt

