Gemeinde Kratzeburg

Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Dalmsdorf“

Begründung (Vorentwurf)

Auftragnehmer:

Knoche & Pulkenat
Landschaftsarchitekten und Ingenieure PartGmbB
Fritz-Reuter-Straße 32, 17139 Gielow
Tel.: 039957/ 251-0, Fax: 039957/ 251-25
info@la-pulkenat.de

Bearbeitung: Tammo Strobl

Stand: 04.02.2026

Inhaltsverzeichnis

Teil A - Begründung

1 Anlass 6

2 Plangeltungsbereich 8

3 Städtebauliche Überlegungen 8

4 Bauleitplanverfahren 13

5 Planunterlagen 14

6 Plangrundlagen 15

7 Ziele der Raumordnung und Landesplanung 17

8 Vorhabenbeschreibung 18

9 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation 20

9.1 Biotop- und Nutzungstypen 21
9.2 Eigentumsverhältnisse 23
9.3 Verkehrstechnische Erschließung 23
9.4 Leitungen und Verrohrungen 24
9.5 Naturräumliche Gliederung und Höhenlage 24
9.6 Altlasten 24
9.7 Schutzgebiete und -objekte 24
9.7.1 Geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht 24
9.7.2 Geschützte Bereiche nach Denkmalschutzrecht 25
9.7.3 Geschützte Bereiche nach Wasserhaushaltsrecht 26

10 Städtebauliche Planung 26

10.1 Bauliche Nutzung 26

10.1.1 Art der baulichen Nutzung 26
10.1.2 Maß der baulichen Nutzung 27
10.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise, Höhe der baulichen Anlage 27
10.2 Erschließung 28
10.2.1 Straßenverkehrliche Erschließung 28
10.2.2 Ver- und Entsorgung 28

11 Immissionsschutz 31

12 Grünordnung 31

13 Hinweise zur Umsetzung der Planung 32

14 Wesentliche Auswirkungen der Planung 35

15 Flächenbilanz 37

16 Vorprüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die benachbarten internationalen Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht 38

17 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten 39

18 Eingriffsregelung gemäß Naturschutzrecht 39

18.1 Vorbemerkung 39
18.2 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen 40
18.3 Verbleibende Beeinträchtigungen 40
18.4 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs 41
18.4.1 Ermittlung des Biotopwertes 41
18.4.2 Bewertung von befristeten Eingriffen 42
18.4.3 Ermittlung des Lagefaktors 42
18.4.4 Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen) 42
18.4.5 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen) 43
18.4.6 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung 43

18.4.7 Addition der berechneten Eingriffsflächenäquivalente 44
18.4.8 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf 45
18.5 Gesamtbilanzierung 46

Teil B - Umweltbericht

19 Einleitung 47

19.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des B-Planes 47
19.2 Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan 48
19.2.1 Fachgesetze 48
19.2.2 Fachplanungen 51

20 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 56

20.1 Bestandsaufnahme 56
20.1.1 Bestehende Nutzung 56
20.1.2 Schutzgut Fläche 56
20.1.3 Schutzgut Mensch 56
20.1.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt 57
20.1.5 Schutzgut Boden 59
20.1.6 Schutzgut Wasser 59
20.1.7 Schutzgüter Klima und Lufthygiene 60
20.1.8 Schutzgut Landschaft 60
20.1.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter 61
20.1.10 Schutzgebiete und -objekte 62
20.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes 68
20.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 68
20.2.2 Schutzgut Fläche 68
20.2.3 Schutzgut Mensch 69
20.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt 69
20.2.5 Schutzgut Boden 72
20.2.6 Schutzgut Wasser 73
20.2.7 Schutzgut Klima und Lufthygiene 74
20.2.8 Schutzgut Landschaft 74
20.2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter 75
20.2.10 Schutzgebiete und -objekte 76
20.2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 76
20.2.12 Summationseffekte 77
20.2.13 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 77

20.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 77
20.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung u. Verringerung nachteiliger Auswirkungen 77
20.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nachteiliger Auswirkungen 84
20.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 84

21 Zusätzliche Angaben 85

21.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung 85
21.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt 86

22 Allgemein verständliche Zusammenfassung der Angaben 86

23 Quellenverzeichnis 90

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Flächenbilanz 37
Tab. 2: Zuordnung Biotopwert zu Wertstufe gemäß HzE M-V 2018 41
Tab. 3: Ermittlung der Biotopwerte der betroffenen Biotoptypen 41
Tab. 4: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung 43
Tab. 5: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für Versiegelung und Überbauung 44
Tab. 6: Kompensationswert der kompensationsmindernden Maßnahmen 45
Tab. 7: Flächenäquivalent für die kompensationsmindernden Maßnahmen 46
Tab. 8: Geschützte Biotope im 200-m-Umkreis des Plangebietes 67

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Großräumige Lage des Plangebietes 6
Abb. 2: Luftbild mit Plangebiet 7
Abb. 3: Geschützte Flächen gemäß Naturschutzrecht im Gemeindegebiet 10
Abb. 4 u. 5: Links u. rechts: Gehölzbestand an der Kreisstraße; rechte Seite linkes Foto u. linke Seite rechtes Foto jeweils derjenige Gehölzbestand, der den Rand des Plangebietes bildet 10
Abb. 6: Bodenwertzahlen am nordöstlichen Rand des Gemeindegebietes 11
Abb. 7: Ausschnitt aus der Karte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms MS (RPV MS 2025) 12

Abb. 8 u. 9: Links und rechts: Plangebiet, Blick Richtung Westen bzw. Norden (Ortsrand Dalmsdorf) 22

Abb. 10 u. 11: Links: Plangebiet (Blick Richtung Osten), rechts: geschütztes Biotop (Schilfröhricht) 22

Abb. 12 u. 13: Links: geschütztes Biotop (Schilfröhricht), rechts: Feldweg, südlich angrenzend an das Plangebiet (Blick Richtung Westen), Grünland auf der südlichen Seite des Feldweges 22

Abb. 14 u. 15: Links: Kreisstraße MSE26 westlich des Plangebietes (rechts im Bild: streifenförmiger Gehölzbestand), rechts: Galvanotechnikbetrieb nordöstlich des Plangebietes 23

Abb. 16 u. 17: Links: Kopfsteinpflasterfläche am nordöstlichen Rand des Plangebietes, rechts: Lagerfläche im Nordosten des Plangebietes 23

Abb. 18: Luftbild des Plangebietes und seiner Umgebung 58

Abb. 19: Plangebiet und angrenzendes Gebiet mit gemeinschaftlicher Bedeutung 62

Abb. 20: Plangebiet und angrenzendes EU-Vogelschutzgebiet 63

Abb. 21: Plangebiet und angrenzender „Müritz-Nationalpark“ 64

Abb. 22: Plangebiet und Landschaftsschutzgebiet „Havelquellseen Kratzeburg“ 65

Abb. 23: Plangebiet und geschützte Biotope 66

Anlagen

1. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag *(befindet sich zurzeit in der Erarbeitung)* (Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg, Görmin)

2. Unterlage zur Natura 2000-Verträglichkeit *(befindet sich zurzeit in der Erarbeitung)* (Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg, Görmin)

3. Wechselwirkungen im Naturhaushalt

4. Vorhaben- und Erschließungsplan (V+E-Plan)

TEIL A BEGRÜNDUNG

1 Anlass

Etwa in der Mitte des Gemeindegebietes ist auf einer rund 39,2 ha großen Fläche südlich der Ortslage Dalmsdorf die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FA) mit Batteriespeichern vorgesehen (vgl. Abb. 1 und 2). Die westliche Grenze des Plangebietes bildet die Kreisstraße MSE26.
Die für die PV-FA vorgesehene Fläche wird zum größten Teil ackerbaulich genutzt.
Vorhabenträgerin der PV-FA ist die PPA – Projektplanungsagentur GmbH.

Durch den B-Plan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die PV-FA geschaffen werden. Planungsziel ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage inklusive Batteriespeichern gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO).

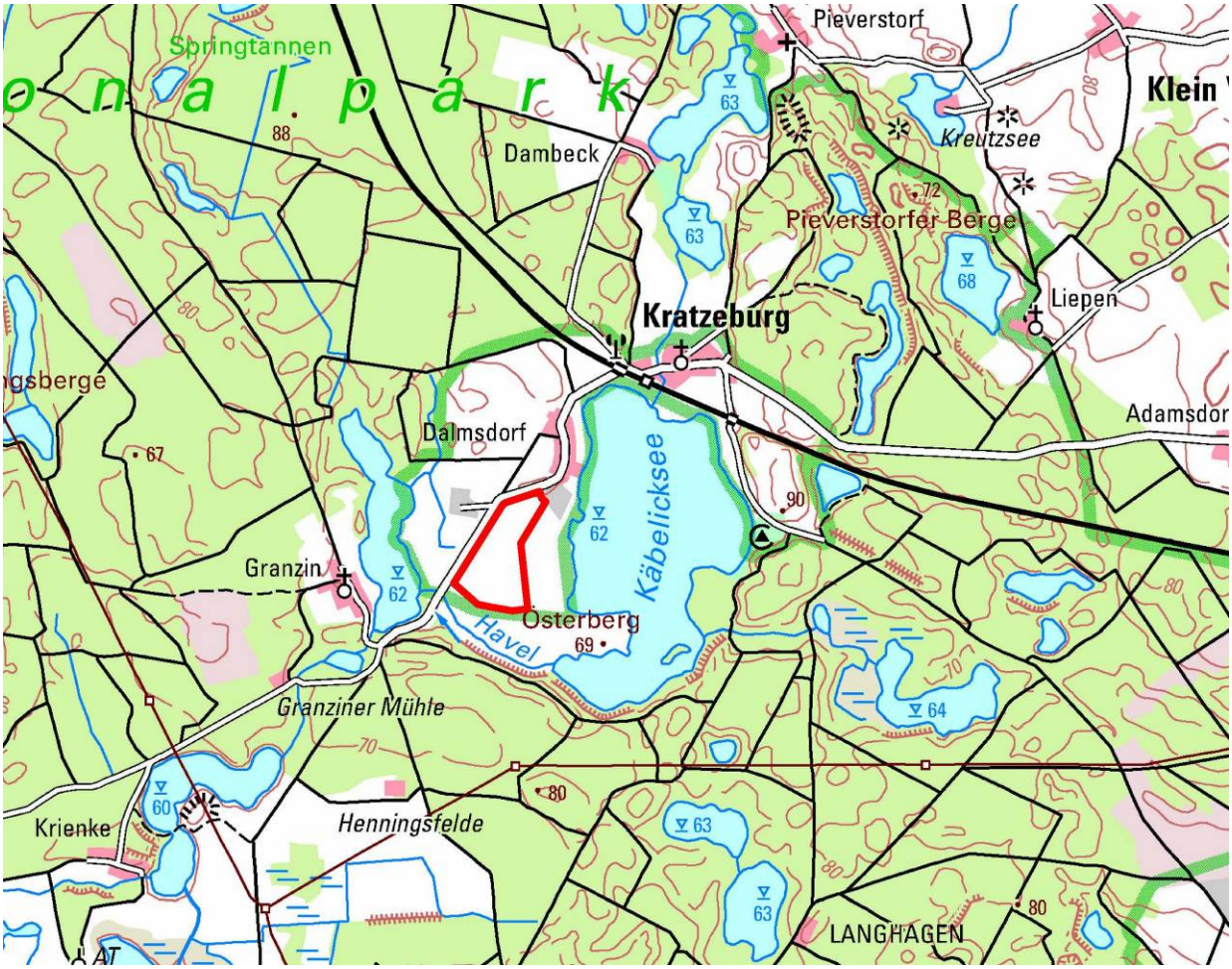


Abb. 1: Großräumige Lage des Plangebietes (© GeoBasis-DE/ M-V 2025)

Die folgende Abbildung zeigt das Plangebiet auf einem Luftbild von 2023.

Abb. 2: Luftbild mit Plangebiet (© GeoBasis-DE/ M-V 2025)

Die Gemeinde Kratzeburg möchte einen Beitrag zur Energiewende leisten und dem Klimawandel entgegenwirken. Unter anderem aus diesem Grund soll diese PV-FA auf dem Gemeindegebiet ermöglicht werden.
Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Gewinnung und Speicherung erneuerbarer Energien liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Dies wird auch durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) bestätigt (§ 2).

Batteriespeicher spielen eine entscheidende Rolle dabei, Spitzen in der Energieerzeugung zu glätten und die Stabilität des Netzes zu gewährleisten. Sie können überschüssige Energie zwischenspeichern und bei Bedarf wieder abgeben.

Wie andere Landwirtschaftsflächen sind auch diese von den Folgen der Klimaveränderung mit z. B. anhaltenden Trockenheitsperioden betroffen, die sich durch Minderernten und Ertragsausfälle immer stärker bemerkbar machen. Die sich daraus für die Landwirtschaftsbetriebe ergebenden wirtschaftlichen Konsequenzen haben zusammen mit den Überlegungen des ersten Absatzes dazu geführt, den Bestand an Landwirtschaftsflächen im Gemeindegebiet auf Nutzungsalternativen zu überprüfen. Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf ertragsschwachen Landwirtschaftsflächen tragen zu einer verbesserten Nutzbarkeit und wirtschaftlichen Aufwertung dieser Flächen bei. Die Arbeitsplätze der vor Ort ansässigen Landwirtschaftsbetriebe als mittelständische Arbeitgeber der Region können so auch in Jahren mit Fehlernten krisenfest gemacht werden.

Gemäß § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) wird den erneuerbaren Energien eine besondere Bedeutung beigemessen. „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.“

2 Plangeltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Dalmsdorf“ ergibt sich aus der Planzeichnung.
Das Plangebiet umfasst in der Flur 5 der Gemarkung Kratzeburg das Flurstück 240/14 (teilweise). Dieses Flurstück hat eine amtliche Fläche von 54,665 ha.
Das Plangebiet ist im Nordosten über eine vorhandene Feldzufahrt angebunden an die Kreisstraße MSE26 und im Südwesten über das öffentliche Wegeflurstück 234 ebenfalls an die Kreisstraße.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden/ Nordosten durch die Kreisstraße MSE26, den Betriebshof eines Landwirtschaftsbetriebes und einen Galvanotechnikbetrieb,
- im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland) zwischen dem Plangebiet und dem Käbelicker See,
- im Süden durch einen geschotterten Feldweg und daran angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland)
- und im Westen durch die Kreisstraße MSE26.

Westlich der Vorhabenfläche befindet sich der Granziner See (kürzeste Entfernung ca. 250 m Luftlinie) und östlich der Käbelicker See (kürzeste Entfernung ca. 280 m Luftlinie).

3 Städtebauliche Überlegungen

Im Zuge dieses Bauleitplanverfahrens sind städtebauliche Überlegungen angestellt worden, ob und wie sich das Gemeindegebiet für die Errichtung von Photovoltaikanlagen eignet. Dabei wurden vor allem folgende Kriterien zugrunde gelegt:

- Natur- und Umweltschutz (Schutzgebietsausweisungen, Biotope, Artenschutz, Landschaftsbild)
- Bodenwertzahl der landwirtschaftlichen Flächen
- Erfordernisse der Raumordnung
- Entfernung/ Lage zu Ortslagen
- Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung

Natur- und Umweltschutz

Der größte Teil des Gemeindegebietes kommt für Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht in Frage, da dieser mit naturschutzrechtlichen Schutzgebietskategorien (vor allem Nationalpark, EU-Vogelschutzgebiet, Gebiet mit gemeinschaftlicher Bedeutung, Landschaftsschutzgebiete) überlagert ist, die die Errichtung solcher Anlagen ausschließen. Im Gliederungspunkt 9.7.1 dieser Begründung werden die verschiedenen Schutzgebietsflächen differenziert aufgelistet.
In der nachfolgenden Abbildung sind alle relevanten Schutzgebietskategorien als farbige Flächen in dem mit der gestrichelten Linie umgrenzten Gemeindegebiet dargestellt. Lediglich die wenigen weißen Flächen weisen einen solchen Schutzstatus nicht auf.
Von der Gemeindegebietsgesamtfläche (5.550 ha) weisen mit ca. 250 ha nur rund 4,5 % der Fläche keine Schutzkategorie auf, die eine Photovoltaik-Freiflächenanlage ausschließt.
Bei diesen Flächen ohne Schutzstatus handelt es sich außerhalb der Siedlungsbereiche nur um zwei weitere Gebiete, zum einen um ein Gebiet am nordöstlichen Rand des Gemeindegebietes (Ackerfläche) und zum anderen um Flächen westlich, nordwestlich und südwestlich von Dalmsdorf.
In dem Gebiet am nordöstlichen Rand des Gemeindegebietes sind die Bedingungen für PV-FA schlechter als südlich von Dalmsdorf, da eine Stromfreileitung durch dieses Gebiet verläuft (zu erkennen in der Abbildung 4 an den kreisförmigen Traktor-Fahrspuren), weil die angrenzenden Waldbereiche die potenziell mögliche Fläche einschränken (Abstand baulicher Anlagen zum Wald mindestens 30 m) und weil die Bodenwertzahlen etwas höher ausfallen als südlich von Dalmsdorf.
Bei den möglichen Flächen westlich, nordwestlich und südwestlich von Dalmsdorf handelt es sich aktuell zum größten Teil um Grünlandflächen, im Südwesten auch um eine Ackerbrache. Diese Nutzungstypen haben einen größeren Wert für den Naturschutz (vor allem für den Artenschutz) und für das Landschaftsbild als die Ackerfläche im Bereich des Gebietes des vorliegenden B-Planes südlich von Dalmsdorf.
Die Fläche des vorliegenden B-Planes ist von nördlicher, westlicher und südlicher Seite aus durch dichte Gehölzstrukturen für den menschlichen Betrachter, der sich auf der Kreisstraße MSE26 bewegt, weitgehend sichtgeschützt. Im unbelaubten Zustand (Wintermonate) bieten die Gehölze an diesen Plangebietsrändern einen etwas geringeren Sichtschutz.

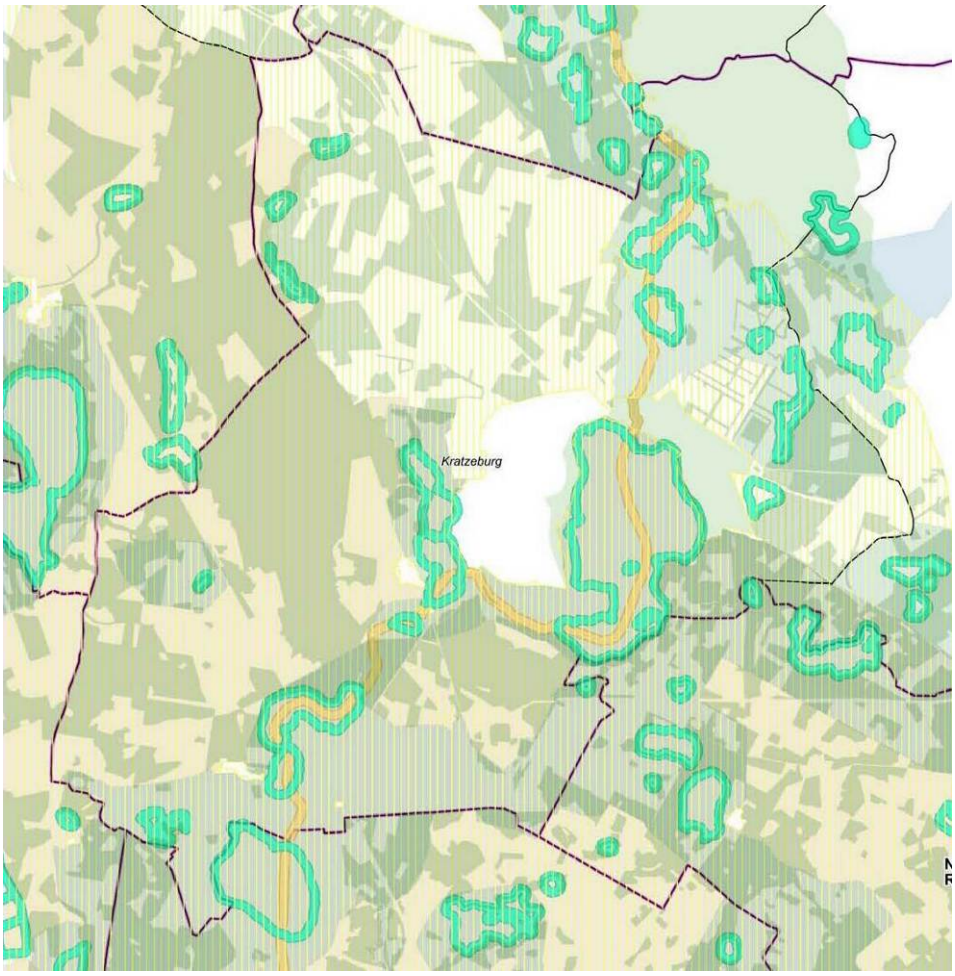


Abb. 3: Geschützte Flächen gemäß Naturschutzrecht im Gemeindegebiet (© GeoBasis-DE/ M-V 2025)

Die beiden folgenden Fotos zeigen die Gehölzbestände, die das Gebiet des B-Planes optisch abschirmen.

Abb. 4 u. 5: Links u. rechts: Gehölzbestand an der Kreisstraße; rechte Seite linkes Foto u. linke Seite rechtes Foto jeweils derjenige Gehölzbestand, der den Rand des Plangebietes bildet

Bodenwertzahl der landwirtschaftlichen Flächen

Gemäß dem Programmsatz 4.5 (2) Satz 1 des derzeit geltenden Landesraumentwicklungsprogramms M-V (LEP) darf die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden.
Die kleinräumig wechselnden Bodenwertzahlen liegen im Plangebiet überwiegend unter dem Wert 20, ein geringerer Flächenanteil weist Werte von etwas über 20 auf. Aufgrund dieser geringen Bodenwertigkeit ist Ackerbau auf der Fläche wirtschaftlich nicht mehr rentabel. Für den die Fläche nutzenden Landwirtschaftsbetrieb ist die Vorhabenfläche von geringer Bedeutung.
Die Bodenwertzahlen der Flächen nordwestlich, westlich und südwestlich von Dalmsdorf, die gemäß den vorangegangenen Ausführungen noch am ehesten für eine PV-Anlage geeignet wären, sind mit bis zu 20 ähnlich wie im Gebiet des vorliegenden B-Planes.

Die folgende Abbildung zeigt den nordöstlichen Rand des Gemeindegebietes, der ebenso wie Flächen nordwestlich, westlich und südwestlich der Ortslage Dalmsdorf nicht mit Schutzgebietskategorien überlagert ist. Die Bodenwertzahlen liegen um die 20. Durch diesen Bereich verläuft eine Stromfreileitung, die an den kreisförmigen Traktor-Fahrspuren zu erkennen sind.

Abb. 6: Bodenwertzahlen am nordöstlichen Rand des Gemeindegebietes (© GeoBasis-DE/ M-V 2025)

Erfordernisse der Raumordnung

Die folgende Abbildung zeigt für das Gebiet der Gemeinde Kratzeburg (rote Umgrenzung) einen Ausschnitt aus der Karte des gültigen Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS).

Aus der Abbildung wird deutlich, dass der größte Teil des Gemeindegebietes als Vorranggebiet Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen ist (grüne Landflächen und Wasserflächen mit waagerechter Schraffur). In diesen Bereichen ist die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht möglich.
Für die Flächen mit gelber Senkrechtschraffur gelten die Ausweisungen „Tourismusschwerpunktraum“ (enge Schraffur) und „Tourismusentwicklungsraum“ (weite Schraffur).
Die Liniensignaturen symbolisieren „Großräumiges Schienennetz“ (graue, dicke Linie), „Hochspannungsleitung“ (dünne, schwarze Linie), „Bedeutsames flächenerschließendes Straßennetz“ (rosa) und „Regional bedeutsames Radroutennetz“ (gelb punktiert).

Abb. 7: Ausschnitt aus der Karte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms MS (RPV MS 2025)

Auf die Ziele der Raumordnung und Landesplanung in Bezug auf den vorliegenden B-Plan wird genauer im Gliederungspunkt 7 eingegangen.

Entfernung/ Lage zu Ortslagen

Das Gebiet des vorliegenden B-Planes liegt südlich der Ortslage Dalmsdorf und grenzt an zwei Gewerbebetriebe, die den südlichen Ortsrand von Dalmsdorf bilden (Landwirtschaftsbetrieb, Galvanotechnikbetrieb). Die beiden Betriebe umfassen jeweils große Hallen, die von der angrenzenden Wohnbebauung aus den Blick in die Landschaft in südlicher Richtung weitgehend versperren. Mit diesen Gewerbeflächen ist ein räumlicher Puffer zwischen der geplanten PV-Anlage und der vorhandenen Wohnbebauung gegeben und die Bewohner/innen der Ortslage sind optisch abgeschirmt.
Eine PV-Anlage westlich der Ortslage Dalmsdorf würde in dieser Hinsicht Beeinträchtigungen mit sich bringen, da der Ortsrand nur teilweise eingegrünt ist. Die Eingrünung einer PV-Anlage würde erst nach vielen Jahren optisch ihre volle Wirksamkeit entfalten.

Westlich des Gebietes des vorliegenden B-Planes ist auf der anderen Seite der Kreisstraße ein einzelner Wohnstandort mit großem Nebengelass vorhanden. Bei einer PV-Anlage nahe dieses Gehöfts könnten sich in Abhängigkeit von der genauen Lage ebenfalls optische Beeinträchtigungen für die Wohnnutzung ergeben.

Durch die Lage südlich der Ortslage hat das Gebiet des B-Planes „Solarpark Dalmsdorf“ in Bezug auf eine mögliche Blendwirkung für die Bewohner/innen bei einer Südausrichtung der Solarmodule deutliche Vorteile gegenüber einem möglichen Standort nordwestlich der Ortslage.

Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung

Die Flächen des vorliegenden B-Planes selbst dienen nicht der Erholung der Menschen, sie haben aktuell auch keine Bedeutung für den Tourismus. Die Gemeinde Kratzeburg sieht für diese Flächen auch zukünftig keine Möglichkeiten einer touristischen Entwicklung.
Der südlich angrenzend an das Plangebiet verlaufende Feldweg, der von der Kreisstraße MSE26 in östliche Richtung abzweigt, endet nach rund 700 m an einem Zauntor zu einer Grünlandfläche. Insofern kommt auch diesem Feldweg für die Naherholung nur eine geringe Bedeutung zu.
Von großer Bedeutung für die Naherholung und den Tourismus ist die Kreisstraße mit ihrem begleitenden Radweg, die eine wichtige Route in den Nationalpark „Müritz“ darstellt. Diese Verbindung wird von vielen einheimischen und touristischen Radfahrern/innen und Autofahrern/innen genutzt wird. Durch die dichten Gehölzstrukturen, die die Plangebietsfläche wie bereits erwähnt von nördlicher, westlicher und südlicher Seite aus abschirmen, wäre eine PV-Anlage für den menschlichen Betrachter, der sich auf der Kreisstraße MSE26 bewegt, weitgehend sichtgeschützt. Im unbelaubten Zustand (Wintermonate) bieten die Gehölze an den Plangebietsrändern einen etwas geringeren Sichtschutz.

Auf Grundlage der zuvor dargestellten Überlegungen kommt die Gemeinde Kratzeburg zu dem Ergebnis, dass die Fläche südlich der Ortslage Dalmsdorf eine gute Eignung für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage aufweist.

4 Bauleitplanverfahren

Der Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes „Solarpark Dalmsdorf“ wurde von der Gemeinde Kratzeburg am 26.06.2023 gefasst.

Der B-Plan soll als vorhabenbezogener B-Plan gemäß § 12 BauGB aufgestellt werden. Die drei Elemente des vorhabenbezogenen B-Planes sind

- der Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers,
- der Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde und der Vorhabenträgerin und
- als Satzung der vorhabenbezogene Bebauungsplan.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan (V+E-Plan) ist Bestandteil des vorhabenbezogenen B-Planes (vgl. Anlage 4 der Begründung zum B-Plan).

Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich beim vorhabenbezogenen B-Plan im Durchführungsvertrag zur Durchführung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten.
Der städtebauliche Vertrag gemäß § 11 BauGB wird auch eine Verpflichtung der Vorhabenträgerin zum vollständigen Rückbau der Anlagen und der Bodenversiegelungen nach Ablauf der Nutzungsdauer der PV-Anlage enthalten.
Der Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan zwischen der Vorhabenträgerin und der Gemeinde auf Grundlage eines Gemeinderatsbeschlusses beschlossen.
Die Vorhabenträgerin für den B-Plan „Solarpark Dalmsdorf“ ist zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließung bereit und in der Lage. Die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit der Vorhabenträgerin zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses wird der Gemeinde durch entsprechende Unterlagen nachgewiesen werden.
Zu einem späteren Zeitpunkt wird die Begründung des vorliegenden B-Planes auf den Durchführungsvertrag eingehen.

Das Plangebiet befindet sich in privatem Eigentum; die Vorhabenträgerin für die PV-Anlage hat die Sondergebietsfläche für den Solarpark langfristig gepachtet. Für die nördliche Anbindung der Sondergebietsfläche an die Kreisstraße MSE26 liegt vom Eigentümer ein Gestattungsvertrag vor. Es erfolgt für diese Zuwegung eine dingliche Sicherung im Grundbuch über eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit.

Das Bauleitplanverfahren sieht gemäß den Vorgaben des BauGB eine zweistufige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung vor. Die Beteiligungen finden zum Vorentwurf und zum Entwurf des B-Planes statt.

Der vorliegende vorhabenbezogene B-Plan bedarf einer Genehmigung durch die höhere Verwaltungsbehörde, da er sich nicht aus einem rechtswirksamen Flächennutzungsplan ableitet (vgl. Gliederungspunkt 6).

5 Planunterlagen

Gemäß den Vorgaben des BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen und dem B-Plan ein Umweltbericht beizufügen (vgl. Gliederungspunkt 19 und folgende).

Bestandteile der Unterlagen zu diesem B-Plan sind auch die im Folgenden genannten Unterlagen. Zusammenfassende Aussagen der Unterlagen sind Bestandteile dieser Begründung.

- Anlage 1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag *(zurzeit in der Erarbeitung)*
- Anlage 2: Unterlage zur Natura 2000-Verträglichkeit (Natura 2000-Vorprüfung) *(zurzeit in der Erarbeitung)*
- Anlage 3: Wechselwirkungen im Naturhaushalt
- Anlage 4: Vorhaben- und Erschließungsplan (V+E-Plan)

Der Planzeichnung des B-Planes liegt der Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros Herrmann (Waren/ Müritz) vom 21.10.2025 zugrunde.

6 Plangrundlagen

Rechtsgrundlagen

Grundlagen für die Aufstellung dieses B-Planes bilden u. a. folgende rechtlichen Regelungen:

- **Hauptsatzung** der Gemeinde Kratzeburg vom 17.09.2024,
- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 22.12.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348),
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der F. d. Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. I Nr. 176),
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (**Planzeichenverordnung** – PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 11.08.2025 (BGBl. 2025 I S. 189),
- **Bundesnaturschutzgesetz** vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323),
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (**Naturschutzausführungsgesetz** – NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), zuletzt geändert durch Art. 1 des G. v. 24.03.2023 (GVOBl. M-V S. 546),
- Gesetz über den Brandschutz und die Technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern (**Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz** M-V – BrSchG) vom 21.12.2015, zuletzt geändert durch Art. 2 d. G. vom 30.07.2024 (GVOBl. M-V S. 494),
- **Denkmalschutzgesetz** (DSchG M-V) in der F. d. Bekanntmachg. vom 06.01.1998, zuletzt geändert: § 25 neu gefasst durch Art. 10 des G. v. 12.07.2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392),
- **Wassergesetz** des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30.11.1992, zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 14.05.2024 (GVOBl. M-V S. 154, 184),
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (**Bundes-Bodenschutzgesetz** – BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306),
- **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung** (BBodSchV) vom 09.07.2021 (BGBl. I S. 2598, 2716),
- Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (**Landesbodenschutzgesetz** – LBodSchG M-V) vom 04.07.2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 759), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.07.2018 (GVOBl. M-V S. 219),
- **Straßen- und Wegegesetz** des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWG – MV) vom 13.01.1993, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14.05.2024 (GVOBl. M-V S. 154, 184),

- **Kommunalverfassung** für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung – KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16.05.2024 (GVOBl. M-V 2024, S. 270), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18.03.2025 (GVOBl. M-V S. 130, 136),
- **Landesbauordnung** (LBauO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15.10.2015 (GVOBl. M-V 2015 S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.03.2025 (GVOBl. M-V S. 130)

Flächennutzungsplan

Das Baugesetzbuch (BauGB) sieht eine zweistufige Bauleitplanung vor. Den Flächennutzungsplan (F-Plan) als vorbereitenden Bauleitplan für das gesamte Gemeindegebiet und den B-Plan als verbindlichen Bauleitplan mit rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung (§ 1 Abs. 2, § 5 Abs. 1, § 8 Abs. 1 BauGB). Bebauungspläne sind aus dem F-Plan zu entwickeln (Entwicklungsgebot, § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB).

Die Gemeinde Kratzeburg verfügt nicht über einen Flächennutzungsplan, es befindet sich auch keiner in der Aufstellung.
Verfügt eine Gemeinde über keinen F-Plan, kann dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB nicht entsprochen werden. Unter bestimmten Voraussetzungen kann jedoch auch ohne F-Plan ein B-Plan aufgestellt werden.

Der vorliegende B-Plan wird als vorzeitiger Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 Satz 1 BauGB aufgestellt. Ein solcher kann aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und der B-Plan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegenstehen wird. Dies ist hier der Fall.

Dringende Gründe für den vorzeitigen B-Plan liegen vor, weil die geordnete städtebauliche Entwicklung in der Gemeinde Kratzeburg eher durch das Warten auf den F-Plan als durch die konkrete Bebauungsplanung gefährdet wird. Die Aufstellung eines F-Planes nimmt erfahrungsgemäß einen mehrjährigen Zeitraum in Anspruch. In Bezug auf die Etablierung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus regenerativen Quellen in ihrem Gemeindegebiet sieht die Gemeinde Kratzeburg dringenden Handlungsbedarf. Der schnell fortschreitende Klimawandel macht nahezu flächendeckend im Bundesgebiet Anstrengungen auf lokaler Ebene erforderlich. Gerade in Bezug auf die sich europa- und bundesweit aktuell abzeichnende Reduzierung der Anstrengungen zur Verhinderung eines weiter fortschreitenden Klimawandels möchte die Gemeinde Kratzeburg sich gegenteilig positionieren.
Auch die Stabilisierung des Stromnetzes durch die geplanten Batteriespeicher möchte die Gemeinde Kratzeburg nicht gefährden und deshalb vorzeitig einen B-Plan für die PV-Anlage aufstellen.

Da ein wirksames planerisches Konzept für das ganze Gemeindegebiet in Form eines F-Planes noch nicht existiert und aktuell auch kein Kriterienkatalog zur Standortauswahl und kein Standortkonzept als Grundlage für die Bauleitplanung vorliegen, wurden im Rahmen des vorliegenden B-Planes intensive städtebauliche Überlegungen angestellt, ob der ausgewählte Standort eine Eignung für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage aufweist und welche anderen Flächen im Gemeindegebiet möglicherweise in Betracht kommen. Dabei wurde das gesamte Gemeindegebiet zugrunde gelegt. Der Gliederungspunkt 2 „Städtebauliche Überlegungen“ enthält die diesbezüglichen Ausführungen. Es wurde festgestellt, dass der ausgewählte

Standort für die geplante Bebauung gut geeignet ist und andere mögliche Standorte nachteilig sind. Ein anderer Standort könnte eine sinnvolle städtebauliche Entwicklung in der Gemeinde gefährden.

Vorstellungen der Gemeinde von ihrer städtebaulichen Entwicklung, die ihren Ausdruck in Beschlüssen der Gemeindevertretung oder von Ausschüssen gefunden haben und die der Errichtung einer PV-Anlage im geplanten Gebiet entgegenstehen könnten, liegen aktuell nicht vor.

7 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Als Ziel der Raumordnung bestimmt das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016) im Programmsatz 5.3. (9), dass landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen. Der geplante Solarpark befindet sich außerhalb der im LEP M-V 2016 geregelten Flächenkulisse.
Eine Abweichung von den Zielen der Raumordnung kann auf Grundlage von § 6 Abs. 2 Satz 2 Raumordnungsgesetz (ROG) zugelassen werden, wenn die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden.
Die Zuständigkeit für die Zulassung einer Zielabweichung obliegt gemäß § 5 Abs. 1 LPIG der obersten Landesplanungsbehörde.
Mit Schreiben vom 24.03.2025 hat die oberste Landesplanungsbehörde, das Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit M-V, im Ergebnis eines Zielabweichungsverfahrens die geplante PV-Freiflächenanlage in Dalmsdorf mit mehreren Maßgaben und Hinweisen zugelassen.

Maßgaben:

1.1. Die Grenze des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist am Südrand soweit zurückzunehmen, dass keine Überlagerung mit der Festlegung des im Landesraumentwicklungsprogramm M-V 2016 festgelegten Ziels der Raumordnung zu den Vorranggebieten Naturschutz und Landschaftspflege stattfindet. Damit verkleinert sich die Fläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes um 0,7 ha.

1.2. Die im südlichen Vorhabenbereich befindlichen kohlenstoffreichen Böden (MBK25) mit einer Fläche von insgesamt 3 ha sind bei der weiteren Planung von einer Überbauung freizuhalten.

1.3. Durch Abschluss eines städtebaulichen Vertrages zwischen der Gemeinde Kratzeburg und dem Vorhabenträger ist der Rückbau der Freiflächen-Photovoltaikanlage nach Ablauf des im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festzusetzenden bestimmten Zeitraums sicherzustellen.

1.4. Die Gemeinde Kratzeburg hat sich mit der zuständigen unteren Rechtsaufsichtsbehörde ins Benehmen zu setzen, wobei durch Letztere zu erklären ist, gegen die Erfüllung der Auswahlkriterien insbesondere bezüglich der zugesagten Zuwendungen/ Leistun-

gen des Vorhabenträgers an die Gemeinde keine rechtsaufsichtliehen Bedenken geltend zu machen. Für den Fall rechtsaufsichtlicher Bedenken ist die Erfüllung der Auswahlkriterien rechtskonform anzupassen.

1.5. Die Gemeinde Kratzeburg hat die oberste Landesplanungsbehörde über den Abschluss des Bauleitplanverfahrens durch die Vorlage der Bekanntmachung der Satzung gemäß § 10 Abs. 3 Baugesetzbuch sowie eines ausgefertigten Exemplars der Satzung in Kenntnis zu setzen.

2. Die getroffene Entscheidung gilt nur in Verbindung mit den im Antrag vom 07.09.2022 und in den Nachträgen vom 19.03.2024, 28.05.2024, 21.10.2024 und 11.02.2025 genannten Maßnahmen und Zusagen, welche ein gesteigerte Landesinteresse an dem Vorhaben begründen.

3. Die landesplanerische Entscheidung zur Abweichung von den Zielen der Raumordnung gilt nur solange sich die Grundlagen nicht wesentlich ändern. Die Einschätzung hierüber trifft die oberste Landesplanungsbehörde.

Hinweise:

1. Die Entscheidung über die Zielabweichung umfasst nur die Inanspruchnahme durch eine Freiflächen-Photovoltaikanlage auf den im Antrag dargestellten landwirtschaftlich genutzten Flächen. Ausgenommen hiervon sind die durch die Maßgaben 1.1. und 1.2. erfassten Flächen.

2. Die Entscheidung zur Zielabweichung hat keine präjudizielle Wirkung für die erforderlichen Prüfungen der weiteren öffentlich-rechtlichen Belange zur Aufstellung der kommunalen Bauleitplanung sowie ggf. der Notwendigkeit der Durchführung eines Baugenehmigungsverfahrens. Ebenfalls hat sie keine präjudizielle Wirkung hinsichtlich weiterer öffentlich-rechtlicher Genehmigungen.

3. Im Verfahren sind weitere Hinweise des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt eingegangen. Diese sind dem Bescheid beigefügt.

Der städtebauliche Vertrag wird vor dem Satzungsbeschluss über den vorliegenden B-Plan zwischen der Gemeinde Kratzeburg und der Vorhabenträgerin abgeschlossen.

8 Vorhabenbeschreibung

Die PV-FA hat eine geplante Leistung von bis zu 50 MWp (Megawatt Peak); die prognostizierte Stromerzeugung liegt bei bis zu ca. 52 Mio. kWh pro Jahr. Dies entspricht dem Bedarf von rund 14.900 Drei-Personen-Haushalten.
Für zwölf Batteriespeichercontainer am nordöstlichen Rand des Plangebietes ist eine Leistung von voraussichtlich ca. 20 Megawatt (MW) vorgesehen.
Der Strom soll in das Stromnetz des Netzbetreibers E.DIS eingespeist werden und auch im Plangebiet gespeichert werden. Der geplante Netzverknüpfungspunkt befindet sich etwa

2,5 km nördlich von Neustrelitz an der Bundesstraße 193. Zum Plangebiet beträgt die Entfernung rund 8 km (Luftlinie).
Ein wirtschaftlich vertretbarer, leistungsfähiger Netzanschluss ist Grundvoraussetzung für die Umsetzung der Planung. Die Planungen und Abstimmungen zu diesem Punkt sind weit fortgeschritten.

Für die rund 12 km lange Kabeltrasse zum Umspannwerk nördlich von Neustrelitz ist bis zur Bundesstraße 193 ein weitgehend paralleler Verlauf entlang der Kreisstraße MSE26 vorgesehen. Nur entlang der Ortslage Dalmsdorf ist ein Verlauf am westlichen Rand und im Bereich der Ortslage Adamsdorf entlang des südlichen und östlichen Waldrandes geplant. Bis zum Umspannwerk Adamsdorf an der B193 soll die Trasse parallel zu dieser Bundesstraße verlaufen. Details an dieser Planung können sich noch ändern.
In Bezug auf die Prüfung und Genehmigung der Kabeltrasse zum Umspannwerk wird, wie dies üblich ist, außerhalb des Bauleitplanverfahrens ein gesonderter Antrag beim Landkreis gestellt. Von dort aus erfolgt die Beteiligung aller Fachämter. Das Verfahren endet mit einer gebündelten Genehmigung mit den Einzelgenehmigungen der Fachämter des Landkreises. Bei einer Betroffenheit von Waldflächen erfolgt eine Beteiligung der zuständigen Forstämter bzw. der Verwaltung des Müritz-Nationalparks. In Bezug auf die Betroffenheit von Natura 2000-Belangen erfolgen Abstimmungen mit den zuständigen Naturschutzbehörden und im Falle der Betroffenheit von Waldflächen auch mit den zuständigen Forstämtern bzw. der Verwaltung des Müritz-Nationalparks.

Von den Solarmodulen, den zwölf Batteriespeicher-Containern, den Nebenanlagen und Wegen werden maximal 50 % der Flächen des sonstigen Sondergebietes überdeckt sein. Unterhalb der Solarmodule, zwischen den Modulflächen und am Rand des Plangebietes werden begrünte, extensiv genutzte Flächen vorhanden sein.
Der Solarpark soll aus aufgeständerten Modultischreihen (Gestelle) mit Photovoltaik-Modulen, Wechselrichtern, Trafostationen, den Batteriespeicher-Containern, einem Ersatzteil-Container, aus der Verkabelung der elektrischen Komponenten untereinander sowie einer 2,0 m hohen Umzäunung zuzüglich eines Übersteigschutzes bestehen. Die Aufständerung wird ohne Fundamente ca. 1,6 m tief in den Boden gerammt. Die Pfosten bestehen aus verzinktem Stahl. Geplant ist eine Südausrichtung der Module mit einer Neigung von ca. 15°. Die Höhe der Modultische wird maximal 3,0 m über dem vorhandenen Gelände betragen. Die Abstände zwischen den Modulreihen (ca. 2,5 m) sind so gewählt, dass ein Mähen der extensiven Begrünung uneingeschränkt möglich ist. Der Abstand zwischen der Unterkante der Module und der Geländeoberkante beträgt ca. 0,8 m, um eine Verschattung durch niedrig wachsende Vegetation auszuschließen.
Die Umzäunung, die aus Sicherheitsgründen notwendig ist, soll einen Abstand zum Boden von ca. 15 cm erhalten, damit sie von kleineren wildlebenden Tieren passiert werden kann. Die Umzäunung wird als Maschendrahtzaun hergestellt; der Abstand zu den Solarmodulen wird ca. 3 m betragen.
Der Aufstellwinkel der Modultische bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberflächen durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine glatte Oberfläche, die den Schmutz abweist.
Bei der PV-FA werden zentrale oder dezentrale Wechselrichter zum Einsatz kommen. Die Festlegung dazu erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

Für den Betrieb der PV-Anlage sind auch ca. 19 Trafostationen erforderlich; diese haben eine Grundfläche von jeweils ca. 7,4 m² und eine Höhe von ca. 2,2 m. Bestandteil ist weiterhin ein Ersatzteil-Container mit einer Höhe von rund 2,6 m und einer Grundfläche von rund 15,0 m².

Zur Speicherung des im Solarpark erzeugten Stroms sind am nordöstlichen Rand des Plangebietes voraussichtlich 12 Batteriespeicher in Form von 20-Fuß-Containern geplant. Die Speicher werden eine Leistung von voraussichtlich ca. 20 Megawatt (MW) haben. Vier dieser Container sollen neben den Batteriespeichern auch technisch notwendige Wechselrichter und Transformatoren beinhalten. Die Batteriespeicher erhalten eine Grundfläche von je rund 15,0 m². Die Höhe beträgt je rund 2,6 m, die Länge rund 6,0 m und die Breite rund 2,4 m.
Durch die Nutzung von Batteriespeichern kann auch unabhängig von der Stromerzeugung Strom in das Stromnetz eingespeist werden.

Die Kabel zwischen den Anlagen werden unterirdisch verlegt; der genaue Verlauf der Kabel ergibt sich erst zu einem späteren Zeitpunkt. Die Kabelgräben werden mit Tiefen von ca. 0,6 m bis ca. 1,2 m und mit Breiten von ca. 0,3 m bis ca. 1,0 m hergestellt. Der Oberboden wird beim Ausheben getrennt und anschließend wieder getrennt verfüllt. Arbeitsstreifen samt Oberbodenabnahme werden nicht benötigt. Für die im Plangebiet benötigten geschotterten Wege und die geschotterten Zuwegungen wird der Oberboden bis zu einer Tiefe von ca. 0,2 m bis ca. 0,3 m auf einer Breite von ca. 3,5 m ausgekoffert.

Für die Gemeinde Kratzeburg ergeben sich durch das Vorhaben u. a. finanzielle Einnahmen durch die Gewerbesteuer.
Die Bereitstellung der Vorhabenfläche durch den Eigentümer erfolgt über einen Pachtvertrag.
Es ist beabsichtigt, dass Teile der Planung, die Erstellung von Gutachten, einzelne Baumaßnahmen und die spätere Wartung und Pflege der PV-Anlage je nach Verfügbarkeit möglichst durch lokale und regionale Unternehmen vorgenommen werden.
Die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FA) ist für einen Zeitraum von 20 Jahren zuzüglich einer Verlängerungsmöglichkeit von 2 x 5 Jahren vorgesehen.
Die PV-FA wird nach Betriebsende vollständig zurückgebaut; die Vorhabenfläche steht dann ohne Einschränkungen wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung.

Die Verpflichtung zum vollständigen Rückbau der Anlagen und der Bodenversiegelungen nach Ablauf der Nutzungsdauer der PV-Anlage wird im städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB zwischen der Gemeinde Kratzeburg und der Vorhabenträgerin geregelt. Der Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan auf Grundlage eines Gemeinderatsbeschlusses beschlossen.

9 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Angaben zur Ausgangssituation, die nicht diesem Kapitel 9 zu entnehmen sind, finden sich im Umweltbericht (Teil B dieser Begründung), z. B. zu den Schutzgütern „Boden“, „Wasser“, „Klima und Luft“ und „Kultur- und sonstige Sachgüter“.

9.1 Biotop- und Nutzungstypen

Die für die PV-FA vorgesehene Sondergebietsfläche besteht zu rund 97 % aus dem Biotoptyp „Sandacker“.
Im Norden wird ein rund 12.000 m² großer Bereich als Lagerfläche (Stroh-, Heuballen) genutzt. Diese Fläche kann in Bezug auf den Biotoptyp gemäß Biotopkartieranleitung M-V als „Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage“ eingestuft werden.
Auch noch Bestandteil der Sondergebietsfläche ist in östlicher Benachbarung zur Lagerfläche eine beweidete Grünlandfläche (ca. 1.000 m²), die sich östlich parallel zum benachbarten landwirtschaftlichen Betriebsgelände weiter fortsetzt. Es handelt sich um „Intensivgrünland auf Mineralstandorten“.
Die im Norden des Plangebietes dargestellte Zuwegung zur Sondergebietsfläche wird bereits als Feldzufahrt genutzt.
Den westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes bildet ein streifenförmiger Gehölzbestand, der einen baumheckenartigen Charakter hat. Gemäß den Angaben der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) ist dieser Gehölzbestand hinsichtlich des Biotoptyps als „Windschutzpflanzung“ einzustufen. Der Gehölzbestand besteht fast ausschließlich aus der Baumart Gewöhnliche Robinie (Robinia pseudoacacia). Es handelt sich sowohl um Bäume mittleren Alters als auch um Jungwuchs. Die Robinie gilt als nicht heimische Baumart. Neben der Robinie sind im Gehölzbestand vereinzelt auch Bastard-Schwarz-Pappel (Populus x canadensis) und Spitz-Ahorn (Acer platanoides) vorhanden. In der Strauchschicht sind vor allem Gemeiner Flieder (Syringa vulgaris) und Spätblühende Traubenkirsche (Prunus serotina) zu finden. Die Bastard-Schwarz-Pappel kommt vermehrt zwischen der Straßenbiegung (MSE26) und der Ortslage Dalmsdorf vor; viele dieser Pappeln sind abgestorben oder im Absterben begriffen. Sehr ähnlich wie der beschriebene Gehölzbestand ist derjenige, der sich auch auf der anderen Seite der Kreisstraße MSE26 befindet. Dort sind auch jüngere Hänge-Birken (Betula pendula), Gewöhnlicher Liguster (Ligustrum vulgare) und Spiersträucher (Spiraea) vorhanden.
In der südlichen Mitte des Plangebietes ist eine ovale, feuchte bis nasse, rund 3.400 m² große Senke mit dem Biotoptyp „Schilfröhricht“ vorhanden. Der größte Teil der Fläche wird von Schilf (Phragmites australis) eingenommen. An den Rändern kommen kleinflächig u. a. auch Flatter-Binse (Juncus effusus), Große Brennessel (Urtica dioica), Acker-Kratzdistel (Cirsium arvense) und Kleine Klette (Arctium minus) vor.

Nordöstlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich eine rund 2.000 m² große, umzäunte, teilweise mit Kopfsteinen gepflasterte Fläche (Biotoptyp „Parkplatz, versiegelte Freifläche“). Teilweise weist diese Fläche auch eine wassergebundene Decke auf. Am Rand dieser Fläche befinden sich ein kleines Garagengebäude und mehrere größere Bastard-Schwarz-Pappeln (Populus x canadensis); die Fläche ist eingefasst von einer Schnitthecke aus Spiersträuchern. Außerdem sind am südlichen Rand dieser Fläche mehrere Haufen aus Pflastersteinen und Erde vorhanden, die mit krautigen Pflanzen weitgehend zugewachsen sind.

Die folgenden Fotos zeigen das Plangebiet und seine Umgebung am 02.10.2025.

Abb. 8 u. 9: Links und rechts: Plangebiet, Blick Richtung Westen bzw. Norden (Ortsrand Dalmsdorf)

Abb. 10 u. 11: Links: Plangebiet (Blick Richtung Osten), rechts: geschütztes Biotop (Schilfröhricht)

Abb. 12 u. 13: Links: geschütztes Biotop (Schilfröhricht), rechts: Feldweg, südlich angrenzend an das Plangebiet (Blick Richtung Westen), Grünland auf der südlichen Seite des Feldweges

Abb. 14 u. 15: Links: Kreisstraße MSE26 westlich des Plangebietes (rechts im Bild: streifenförmiger Gehölzbestand), rechts: Galvanotechnikbetrieb nordöstlich des Plangebietes

Abb. 16 u. 17: Links: Kopfsteinpflasterfläche am nordöstlichen Rand des Plangebietes, rechts: Lagerfläche im Nordosten des Plangebietes

9.2 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich in privatem Eigentum. Die Vorhabenträgerin hat die Fläche für die PV-Anlage langfristig gepachtet. Für die nördliche Anbindung der Sondergebietsfläche an die Kreisstraße MSE26 liegt vom Eigentümer ein Gestattungsvertrag vor. Es erfolgt für diese Zuwegung eine dingliche Sicherung im Grundbuch über eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit.

9.3 Verkehrstechnische Erschließung

Die Zufahrt zu den Plangebietsflächen erfolgt im Nordosten und im Südwesten über die Kreisstraße MSE26. Für die Zuwegung im Südwesten wird auch der an die Kreisstraße angrenzende Teil des Wegeflurstücks 234 genutzt (Flur 5, Gemarkung Kratzeburg).

9.4 Leitungen und Verrohrungen

Eine Mittelspannungsfreileitung der E.DIS GmbH befindet sich innerhalb des Plangebietes entlang der Kreisstraße MSE26 in geringem Abstand zu dem streifenförmigen Gehölzbestand. Die Leitung ist in der Planzeichnung dargestellt. Diese Leitung wird bei der Vorhabenplanung für die PV-FA berücksichtigt. Die PV-Anlage wird den notwendigen Abstand zur Leitung einhalten. Die Anfahrbarkeit und die Wartung der Leitung werden zu jeder Zeit gewährleistet sein.

9.5 Naturräumliche Gliederung und Höhenlage

Das Plangebiet befindet sich in der Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“. Auf die Großlandschaften und die Landschaftseinheiten bezogen handelt es sich um das „Neustrelitzer Kleinseenland“. (GAIA-MV 2025)

In Bezug auf die Höhe liegt das Plangebiet zwischen etwas über 60 m und ca. 70 m über Normalhöhennull (NHN) (GAIA-MV 2025).

9.6 Altlasten

Altlasten oder Altlastverdachtsflächen sind im Plangebiet oder auf unmittelbar angrenzenden Flächen nicht bekannt.

9.7 Schutzgebiete und -objekte

9.7.1 Geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht

Abbildungen, die die Lage und Abgrenzung der nachfolgend genannten Schutzgebiete und geschützten Flächen verdeutlichen, sind dem Gliederungspunkt 20.1.2 im Umweltbericht dieser Begründung zu entnehmen.

Internationale Schutzgebiete

Die südlich und östlich des geplanten Solarparks gelegenen Flächen sind Bestandteile des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“ (DE 2543-301) und des EU-Vogelschutzgebietes „Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“ (DE 2642-401). Beide Schutzgebiete überlagern sich.

Vom Büro Kompetenzzentrum und Umweltbeobachtung Jens Berg werden zum geplanten Solarpark Unterlagen zur Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit erarbeitet. Diese Unterlage und die zusammengefassten Ergebnisse werden dieser Begründung zu einem späteren Zeitpunkt beigefügt.

Nationale Schutzgebiete und geschützte Flächen

In Bezug auf nationale Schutzgebietskategorien gehören die südlich und östlich des Plangebietes gelegenen Flächen dem „Müritz-Nationalpark“ an. Diese Flächen sind Bestandteile der Pflege- und Entwicklungszone des Nationalparks.

Zwischen dem geplanten Solarpark und dem östlich gelegenen Käbelicksee liegt eine schmale Fläche, die als Landschaftsschutzgebiet „Havelquellseen Kratzeburg“ eingestuft ist. Zu dieser Fläche gehören auch diejenigen Siedlungsflächen von Dalmsdorf, die sich östlich der Kreis-/ Dorfstraße befinden.
Das Plangebiet umfasst keine Flächennaturdenkmale, geschützten Landschaftsbestandteile und keine Nationalen Naturmonumente; solche Gebiete grenzen auch nicht an.

Geschützte Biotope und Geotope

Gemäß den Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V (Zugriff 01.10.2025) befinden sich innerhalb des Plangebietes keine gemäß § 20 Naturschutzausführungsgesetz M-V (NatSchAG M-V) geschützten Biotope. Angaben zu den geschützten Biotopen im Umfeld des Plangebietes sind dem Umweltbericht zu entnehmen (Kapitel 20.1.2).
Bei der Begehung vor Ort war in der südlichen Mitte des Plangebietes eine ovale, feuchte bis nasse, rund 3.500 m² große Senke mit dem Biotoptyp „Schilfröhricht“ festzustellen (vgl. Abb. 8 und 9). Der größte Teil der Fläche wird von Schilf (Phragmites australis) eingenommen. An den Rändern kommen kleinflächig u. a. auch Flatter-Binse (Juncus effusus), Große Brennessel (Urtica dioica), Acker-Kratzdistel (Cirsium arvense) und Kleine Klette (Arctium minus) vor.
Gemäß den Angaben der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) sind Röhrichte ab 100 m² Fläche gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt. Somit erfüllt die vorgenannte Fläche die Kriterien für den Biotopschutz.

Geschützte Geotope sind weder im Plangebiet noch auf angrenzenden Flächen vorhanden.

Geschützte Bäume

Gemäß § 18 NatSchAG M-V sind bestimmte Einzelbäume ab einem Stammumfang von 100 cm gesetzlich geschützt. Solche Bäume sich nicht im Plangebiet vorhanden.
Angrenzend an das Plangebiet befinden sich im Nordosten drei geschützte Einzelbäume. Es handelt sich um drei Bastard-Schwarz-Pappeln am Rand der eingezäunten Kopfsteinpflasterfläche; die Stammumfänge betragen 157 cm, 188 cm und 220 cm.

9.7.2 Geschützte Bereiche nach Denkmalschutzrecht

Baudenkmale

Im Plangebiet sind keine Baudenkmale vorhanden. Nördlich angrenzend befindet sich das Baudenkmal MSE 194 (Einzeldenkmal). Es handelt sich um eine rund 1.600 m lange Kopfsteinpflasterstraße (Kreisstraße MSE26), die am Knick der Kreisstraße beginnt und in nördlicher Richtung bis zum Ortseingang Kratzeburg reicht.

Bodendenkmale

Gemäß den Angaben der unteren Denkmalschutzbehörde (UDB) vom 08.10.2025 befindet sich am südlichen Rand des Plangebietes ein Bodendenkmal. Dieses ist in der Planzeichnung des B-Planes dargestellt. Nach Auskunft der UDB ist die Errichtung von Solarmodulgestellen und der Umzäunung mittels Rammung der Pfosten auf der Bodendenkmalfläche möglich. Die Kabel sollten in diesem Bereich oberirdisch verlaufen.

Andere bauliche Anlagen sind auf der Bodendenkmalfläche nicht vorgesehen.

9.7.3 Geschützte Bereiche nach Wasserhaushaltsrecht

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil von (Trink-) Wasserschutzgebieten.

10 Städtebauliche Planung

10.1 Bauliche Nutzung

10.1.1 Art der baulichen Nutzung

Mit den textlichen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung wird das Planvorhaben konkretisiert.
Die für die Solarmodule vorgesehene Fläche des Plangebietes wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ nach § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Als sonstige Sondergebiete sind solche Gebiete darzustellen und festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 der BauNVO wesentlich unterscheiden.
Das Sondergebiet dient der Errichtung und dem Betrieb der PV-FA einschließlich der zu deren Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen (einschließlich Wege). Zulässig ist eine fest installierte Photovoltaikanlage jeglicher Art, bestehend vor allem aus

- Photovoltaik-/Solarmodulen,
- Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion),
- Batteriespeichern,
- Wechselrichterstationen und Transformatoren,
- einer Einfriedung/ Umzäunung,
- einem Ersatzteilcontainer,
- Wegen.

Zum Schutz der PV-FA ist eine 2,0 m hohe Umzäunung zuzüglich eines Übersteigschutzes notwendig.

Die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FA) wird auf den Zeitraum bis zur vollständigen Außerbetriebnahme der PV-FA befristet. Die Nutzung als PV-FA ist für 20 Jahre zuzüglich einer Verlängerungsmöglichkeit von 2 x 5 Jahren vorgesehen.
Nach Betriebsende erfolgt ein Rückbau aller baulichen Anlagen des Solarparks. Das Plangebiet steht dann ohne Einschränkungen wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung. Für die Fläche des sonstigen Sondergebietes für die PV-Anlage wird die landwirtschaftliche Nutzung als Folgenutzung festgesetzt (Fläche für die Landwirtschaft).
Der städtebauliche Vertrag zwischen der Gemeinde Kratzeburg und der Vorhabenträgerin wird eine Verpflichtung zum kompletten Rückbau der Anlagen des Solarparks enthalten.

10.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige Grundflächenzahl bestimmt. Die Solarmodule werden in geneigter Position auf den Gestellen befestigt. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der PV-Anlage sind die senkrechte Projektion der äußeren Abmessung der Modultische und die Grundflächen der weiteren, für den Betrieb des Solarparks notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Dazu gehören auch Trafostationen, Ersatzteil-Container, Batteriespeicher und Betriebswege.
Im sonstigen Sondergebiet dieses B-Planes wird die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,5 festgesetzt, das heißt, dass 50 % der Fläche durch Solarmodule und andere bauliche Anlagen inklusive Wege überdeckt sein dürfen.

10.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise, Höhe der baulichen Anlage

Die durch Solarmodule und weitere für den Betrieb notwendige Anlagen überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Die Baugrenzen richten sich u. a. nach der Landesbauordnung M-V (LBauO) und dem Straßen- und Wegegesetz des Landes M-V.

Die Errichtung der Umzäunung ist als Nebenanlage grundsätzlich innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Die Umzäunung ist also nicht auf die Flächen beschränkt, die durch die Baugrenzen umgrenzt werden. Teilweise gelten Einschränkungen für die Umzäunung außerhalb der überbaubaren Fläche. Diese Einschränkungen betreffen die Anbauverbotszone entlang der Kreisstraße MSE26 (siehe nächster Absatz).

Die Baugrenzen weisen in mehreren Abschnitten des Plangebietes einen Abstand von 3,0 m zu den äußeren Grundstücksgrenzen auf.
Entlang der Kreisstraße MSE26 verläuft die Baugrenze am westlichen Rand des Plangebietes in einem Abstand von 25 m zur äußeren Fahrbahnkante. Der Mindestabstand beträgt gemäß den straßenrechtlichen Vorschriften 20 m. Am nördlichen Rand des Plangebietes soll der Abstand zwischen der Baugrenze und der Fahrbahnkante 20 m betragen.
In bestimmten Fällen ergeben sich somit größere Abstände zwischen der Baugrenze und der jeweiligen Flurstücksgrenze als 3 m.
In einer Entfernung bis zu 20 m werden entlang der Kreisstraße MSE26 gemäß § 5 Abs. 2 StrWG MV im Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark keine baulichen Anlagen errichtet (Anbauverbotszone, gemessen vom äußeren Rand der befestigten für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn).
Die Umzäunung des geplanten Solarparks gehört nicht zu den Hochbauten. Soweit durch die Umzäunung die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigt ist, darf diese in der Anbauverbotszone errichtet werden. Bei der Errichtung der Umzäunung muss beachtet werden, dass die Unterhaltung und Pflege der baulichen Nebenanlagen der Kreisstraße (wie z. B. Gräben) gewährleistet bleibt.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen, d. h. deren jeweilige Oberkante, wird zum Schutz des Landschaftsbildes auf maximal 3 m über der im Plangebiet vorliegenden Geländehöhe

festgesetzt. Dies gilt für die Solarmodule und für alle Nebenanlagen. Für die Umzäunung ist eine maximale Höhe von 2,0 m zuzüglich eines Übersteigschutzes vorgesehen.

10.2 Erschließung

10.2.1 Straßenverkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist an das öffentliche Straßennetz über die Kreisstraße MSE26 angebunden. Es existieren eine Zufahrt im Nordosten und eine im Südwesten über das Flurstück 234. Für die südwestliche Zuwegung wurde in der Planzeichnung ein Einfahrtbereich gekennzeichnet.

10.2.2 Ver- und Entsorgung

Strom

Nach dem "Gesetz über die Einspeisung von Elektroenergie aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz" ist der regional zuständige Stromversorger zur Abnahme und Vergütung des erzeugten Stromes verpflichtet. Es ist vorgesehen, den durch die PV-Anlage erzeugten Strom in das öffentliche Netz einzuspeisen.
Der Strom soll in das Stromnetz des Netzbetreibers E.DIS eingespeist werden und auch im Plangebiet gespeichert werden können. Der geplante Netzverknüpfungspunkt befindet sich etwa 2,5 km nördlich von Neustrelitz an der Bundesstraße 193. Zum Plangebiet beträgt die Entfernung rund 8 km (Luftlinie).

Fernmeldeversorgung

Eine öffentliche fernmeldetechnische Versorgung des Plangebietes ist auf Grund seiner Eigenart nicht erforderlich.

Abfall

Für den Betrieb des Solarparks ist kein Anschluss an das System der Abfallentsorgung erforderlich.

Trinkwasser, Schmutzwasser, Niederschlagswasser

Ein Anschluss an die Trinkwasserversorgung und an die Schmutzwasserentsorgung ist nicht erforderlich.
Das auf den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen anfallende und nicht verunreinigte Niederschlagswasser soll im Plangebiet versickert werden. Aufgrund der vernachlässigbaren Flächenversiegelung ist dies im Plangebiet problemlos möglich.

Löschwasser/ Brandschutz

Der Brandschutz im Solarpark wird gewährleistet durch die Bohrung von voraussichtlich zehn Brunnen für die Löschwasserversorgung. Sollten die Bohrungen nicht oder teilweise nicht zum Erfolg führen, könnten alternativ teilweise Löschwasserkissen installiert werden. In Verbindung mit Löschwasserkissen können auch trockene Löschwasserentnahmestellen geschaffen werden. Leitungen, die von Löschwasserkissen zu solchen trockenen Löschwasserentnahmestellen führen, können im Bedarfsfall mit Wasser aus Löschwasserkissen befüllt werden. Die

Löschwasserentnahmestellen sind durch Wege erschlossen und können von den Feuerwehrfahrzeugen angefahren werden. Neben den Löschwasserentnahmestellen werden jeweils Bewegungs-/ Stellflächen für die Feuerwehr geschaffen.
Alle Maßnahmen zum Brandschutz werden in einem Feuerwehrplan dokumentiert und mit der Brandschutzdienststelle des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte abgestimmt.

Interne und externe Zuwegungen werden in einer Breite von ca. 3,5 m hergestellt. Damit entsprechen sie der Norm DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“. In der Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr wird eine Mindestbreite von 3,0 m gefordert.

Die Zugänglichkeit der Anlage für die Feuerwehr wird durch Schließanlagen mit Schlüsseltresor an den Toranlagen oder durch Doppelschließanlagen sichergestellt. Die Freigabe der Schließung wird mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abgestimmt. Die externe und interne Zuwegung ermöglicht den Einsatzfahrzeugen, schnell zum Einsatzort zu gelangen. Durch geeignete Kennzeichnung wird dauerhaft und leicht erkennbar darauf hingewiesen, die Toranlagen ständig freizuhalten. Eine Unterweisung der zuständigen Feuerwehr durch den Betreiber der PV-FA vor Inbetriebnahme ist vorgesehen.

<u>Brandlast</u>:

Die PV-Freiflächenanlage besteht überwiegend aus feuerfesten Materialien wie Glas, Aluminium und feuerverzinktem Stahl. Nicht feuerfeste Materialien sind vor allem Gummi, Latex und Kunststoff. Nur geringe Mengen dieser Materialien sind Bestandteile der PV-Anlage. Von diesen kann ein Schwelbrand in geringem Umfang ausgehen. Darüber hinaus geht von Trafostationen und Batteriespeichern eine als relevant zu betrachtende Brandbelastung aus.

Die Brandlast der Batteriespeicheranlage wird in erster Linie durch die Batteriemodule sowie geringe Mengen an Kunststoffen, Kabelisolierungen und elektronischen Bauteilen bestimmt. Der Großteil der Batteriespeicheranlage besteht aus nicht brennbaren Materialien wie Stahl- und Aluminiumgehäusen. Aufgrund der gekapselten Modulbauweise und der Unterteilung der Speichereinheiten ist die Menge an brennbarem Material pro Abschnitt begrenzt, wodurch eine mögliche Ausbreitung des Feuers wirksam eingeschränkt wird. Insgesamt wird die Brandlast des Batteriespeichers als moderat, klar abgegrenzt und gut kontrollierbar eingestuft.

Insgesamt ist die Brandlast gering bis moderat.

<u>Brandrisiko</u>:

Das Risiko einer Brandentstehung und -ausbreitung hängt von der Nutzung der PV-Freiflächenanlage, den möglichen Zündquellen und der vorhandenen Brandlast ab. Die Brandbelastung ist wie oben beschrieben gering bis moderat. Die Nutzung der PV-Anlage sieht einen fachgerechten Aufbau gemäß VDE-Richtlinien und eine Fernüberwachung der Anlage sowie Personenaufenthalte nur zu Wartungszwecken vor. Die regelmäßigen Wartungsarbeiten sollen Fehlfunktionen und Abnutzungen verhindern bzw. auf ein Minimum reduzieren. Die Fernüberwachung ermöglicht Fehlermeldungen in Echtzeit, welche auf die Fehlfunktionen der Gesamtanlage oder von Anlagenteilen hinweisen. Wenn erforderlich, erfolgt die Abschaltung der betroffenen Bereiche. Eine zeitnahe Fehleranalyse und -beseitigung wird durch die Betriebsführung gewährleistet. Das Risiko von Selbstentzündungen und Überhitzungen einzelner Komponenten sowie von Kurzschlüssen an Klemmverbindungen wird hierdurch minimiert. Darüber

hinaus wird die Brandausbreitung durch diese Abstände und Maßnahmen mindestens eingeschränkt oder verhindert:

- Reihenabstand zwischen den Modultischen von ca. 3 - 4 m,
- Abstand zu nächstgelegenem Gebäude von ca. 50 m,
- Abstand zu Grundstücksgrenzen von 3 m ab Zaunanlage, ca. 6 m ab Modultischen,
- regelmäßige Pflege der Grünflächen durch Mahd oder Beweidung.

Das mit dem Batteriespeicher verbundene Brandrisiko wird als gering bis moderat eingeschätzt, da während der gesamten Design-, Installations- und Betriebsphase zahlreiche technische und organisatorische Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt werden. Der Sicherheitsleitfaden für Lithium-Ionen-Batteriespeichersysteme des Bundesverbandes Energiespeicher Systeme e. V. (3. Auflage, veröffentlicht am 20.11.2025) bietet einen umfassenden Überblick über die rechtlichen und technischen Anforderungen sowie die Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz von Lithium-Ionen-Batteriespeichern nebst weiteren sicherheitsrelevanten Bereichen. Alle relevanten Anforderungen und Empfehlungen, die in der Richtlinie beschrieben sind, fließen in das vorliegende Projekt ein. Dazu gehört auch die Überprüfung, ob die ausgewählte Batteriespeichertechnologie, die Schutzsysteme, die Überwachungssysteme, das Anlagenlayout und die Betriebsabläufe den vorgeschriebenen Sicherheitsstandards entsprechen. Durch systematische Überwachung und Dokumentation wird sichergestellt, dass die zur Verringerung des Brandrisikos erforderlichen Maßnahmen umgesetzt und kontinuierlich aufrechterhalten werden.

Großspeichersysteme werden unter Berücksichtigung höchster Sicherheitsstandards entwickelt und betrieben. Moderne Systeme entsprechen den geltenden Industriestandards und verfügen über zahlreiche Schutzvorrichtungen wie Sicherungen, Schalter, Überspannungs- und Überhitzungsschutz, Gas- und Rauchmelder sowie Belüftungssysteme. Alle Sicherheitsfunktionen werden durch eine kontinuierliche 24/7-Überwachung über ein SCADA-System unterstützt, das eine frühzeitige Erkennung von Unregelmäßigkeiten und die automatische Isolierung betroffener Komponenten ermöglicht.

Batterien und Systemkomponenten stammen von erfahrenen Herstellern mit strengen Qualitätskontrollen und unabhängigen Tests. Mehrere Ebenen von Hardware- und Software-Schutzmaßnahmen gewährleisten einen sicheren Betrieb von der Zellebene bis zur Gesamtanlage. Die Temperaturüberwachung und -steuerung ist besonders wichtig und bildet einen der zentralen Sicherheitsmechanismen.

Die Sicherheit des Batteriespeichers beginnt auf Zell- und Modulebene. Zellen und Module verfügen über integrierte Schutzelemente und werden umfangreichen Tests unterzogen. Das Systemdesign umfasst robuste Gehäuse, Umweltkontrollen und eine kontinuierliche Überwachung, um frühzeitige Anzeichen von Abweichungen zu erkennen und kritische Ereignisse zu verhindern. Die Gehäuse schützen die Batterien vor Staub, Feuchtigkeit und anderen Umwelteinflüssen. Temperatur, Spannung und Strom werden auf Zell-, Modul- und Systemebene kontinuierlich überwacht. Wenn eine Anomalie festgestellt wird, isoliert das System automatisch den betroffenen Teil und alarmiert die Betriebsführung. Die Erkennung von brennbaren Gasen und Rauch in Verbindung mit einer mehrstufigen Systemüberwachung stellt sicher, dass potenzielle Probleme so früh wie möglich erkannt werden.

Die Batteriemodule sind in sich geschlossen, wodurch die Ausbreitung von Vorfällen und eine mögliche Bodenverunreinigung begrenzt werden, unter Einhaltung aller Anforderungen der deutschen Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Sicherheitsabstände, Umzäunungen, Notzugänge und die Koordination mit den örtlichen Feuerwehren reduzieren das Risiko zusätzlich.

Die Insgesamt ergibt sich ein geringes bis moderates Brandrisiko.

11 Immissionsschutz

Blendschutz

Zur Kreisstraße MSE26 hin wird der Solarpark durch die vorhandenen Gehölzstrukturen in starkem Maße abgeschirmt, mit einer Blendung der Verkehrsteilnehmer ist nicht zu rechnen. Auch die Südausrichtung der Solarmodule verhindert eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf der westlich bzw. nördlich benachbarten Kreisstraße.
Es findet auch keine Blendung der Nutzer der beiden Gewerbebetriebe statt, die nordöstlich an das Plangebiet angrenzen.
Außerdem sind bei der geplanten PV-FA mit dem Einsatz von hochwertigen PV-Modulen die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Reduzierung von Reflexionen vorgesehen.

Elektrosmog

Mit negativen Auswirkungen auf Menschen durch Elektrosmog ist durch die PV-FA nicht zu rechnen. Der Abstand zwischen der Anlage und den Aufenthaltsräumen der beiden nordöstlich angrenzenden Gewerbebetriebe ist ausreichend, um dies zu verhindern.

12 Grünordnung

Die mit Vegetation bedeckten Flächen der PV-Anlage sollen nach Errichtung der PV-Anlage maximal zweimal pro Jahr gemäht oder extensiv beweidet werden. Durch die Offenhaltung der Flächen wird vor allem die Beschattung der Modulflächen durch aufwachsende Vegetation vermieden.
Zur Anerkennung der in den sonstigen Sondergebieten für die PV-FA befindlichen begrünten Flächen als kompensationsmindernde Maßnahmen gemäß den Regelungen der behördenverbindlichen Hinweise zur Eingriffsregelung M-V (HzE) sind bestimmte Nutzungsgrundsätze einzuhalten (Anlage 6, kompensationsmindernde Maßnahmen, Maßnahme 8.30, HzE M-V). Diese Nutzungsgrundsätze sind als Festsetzungen auf der Planurkunde (Teil B) enthalten.

- Dünge- und Pflanzenschutzmittel dürfen nicht zum Einsatz kommen.
- Eine Bodenbearbeitung ist nicht zulässig.
- Es finden maximal zwei Mahddurchgänge pro Jahr statt.

- Die erste Mahd darf zum Schutz von bodenbrütenden Vögeln nicht vor dem 1. Juli eines jeden Jahres erfolgen. Aus Gründen der Gefahrenabwehr (z. B. bei Brandgefahr durch anhaltende Trockenheit) und bei drohender Verschattung soll ausnahmsweise auch ein früherer Mahdtermin möglich sein.
- Zur Aushagerung der Fläche ist das Mahdgut abzutransportieren.

Die Höhe der Module über dem Gelände bedingt, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Außerhalb der versiegelten Flächen sind keine vegetationslosen Bereiche innerhalb der PV-FA zu erwarten. Durch die Verankerung der Modultische im Boden mit Hilfe gerammter Pfosten aus verzinktem Stahl ergibt sich durch die Modultische nur eine sehr geringe Versiegelung.

Die Flächen mit kohlenstoffreichen Böden und der Bereich des Bodendenkmals sollen von baulichen Anlagen freigehalten und für Zwecke des Artenschutzes extensiv als Grünland genutzt werden. Dies gilt ebenso für einen 10 m breiten Streifen am westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes.

13 Hinweise zur Umsetzung der Planung

Bodendenkmale

Wenn während der Erdarbeiten zufällig Bodendenkmale entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Kontaminierte Bereiche

Sollten bei Tiefbauarbeiten kontaminierte Bereiche im Sinne des Gefahrstoffrechts festgestellt werden, sind diese dem Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGuS), Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Regionalbereich Nord, Standort Rostock umgehend anzuzeigen (gemäß § 18 Abs. 2 und 3 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) i. V. m. TRGS 524 - Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen).

Bodenschutz

- Nach § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen 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 Bodenverunreini-

gungen sind zu vermeiden. Das Bodengefüge bzw. wichtige Bodenfunktionen sind bei einem möglichst geringen Flächenverbrauch zu erhalten.

- Sollte bei den Baumaßnahmen verunreinigter Boden oder Altablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle, Bauschutt etc.) angetroffen werden, so sind diese Abfälle vom Abfallbesitzer bzw. vom Grundstückseigentümer einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Diese Abfälle dürfen nicht zur erneuten Bodenverfüllung genutzt werden.
- Werden schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten im Sinne des BBodSchG festgestellt, sind die Grundstückseigentümer auf Grundlage von § 2 des Gesetzes über den Schutz des Bodens im Land M-V (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG M-V) verpflichtet, den unteren·Bodenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte hierüber Mitteilung zu machen. Erforderlichenfalls sind Verdachtsflächen durch eine Gefährdungsabschätzung zu untersuchen, um Gefahren für Umwelt und Allgemeinheit im Hinblick auf die geplante Nutzung auszuschließen.
- Soweit weiterhin im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Eintreten schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) wird besonders hingewiesen.
- Sofern im Zuge der Baugrunderschließung, Bohrungen niedergebracht werden, sind die auszuführenden Firmen gegenüber dem LUNG M-V - Geologischer Dienst - meldepflichtig. [(§ 8, § 9, § 10 u. § 13 Geologiedatengesetz (GeolDG) vom 19.06.2020 i.d.F. des BGBL. I, S.1387)]
- Stoffliche Emissionen durch den geplanten Solarpark sind (z. B. durch die Auswahl von Metallen ohne Farbanstrich o. ä.) zu verhindern.
- Es ist sicherzustellen, dass die geplante PV-FA nach Stilllegung komplett (einschließlich aller Leitungen und Fundamente) zurückgebaut wird.
- Gemäß der Forderung der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte ist während der Umsetzung der Planung eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 durchzuführen.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von negativen Auswirkungen auf den Boden sind dem Gliederungspunkt 20.3.1 zu entnehmen.

Wasserwirtschaft

- Im Rahmen der Planungsphase bzw. Baumaßnahme eventuell aufgefundene Leitungssysteme (Meliorationsanlagen in Form von Drainagerohren oder sonstige Rohrleitungen) sind ordnungsgemäß aufzunehmen, umzuverlegen bzw. anzubinden.
- Notwendige Grundwasserabsenkungen im Rahmen der durchzuführenden Baumaßnahmen stellen eine Gewässerbenutzung im Sinne des Wasserrechtes dar und bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte.
- Bei den durchzuführenden Arbeiten ist ein Eindringen von wassergefährdenden Stoffen ins Erdreich und ins Grundwasser auszuschließen.

- Während aller Vorhaben ist im Plangebiet gemäß § 5 WHG das Sorgfaltsgebot einzuhalten.
- Zum Schutz des Wassers und der Gewässer ist die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen gemäß § 20 Abs. 1 Landeswassergesetz der unteren Wasserbehörde gesondert anzuzeigen.

Landwirtschaftliche Belange

- Die Erreichbarkeit der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen mit landwirtschaftlicher Technik und die Funktionstüchtigkeit vorhandener Dränagesysteme sind sicherzustellen.
- Der Entzug bzw. die zeitweilige Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen ist auf den absolut notwendigen Umfang zu beschränken. Auf den zeitweilig in Anspruch genommenen Flächen ist die uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzbarkeit nach Abschluss der Baumaßnahmen vollständig wiederherzustellen.
- Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind nach Möglichkeit landwirtschaftlich nicht nutzbare oder landwirtschaftlich weniger wertvolle Flächen vorzusehen.
- Von den Planungen betroffene Landwirtschaftsbetriebe sind frühzeitig zu beteiligen und über zu erwartende Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit ihrer Eigentums- oder Pachtflächen zu informieren, damit vor Realisierung der Maßnahme ggf. erforderliche Ausgleichs- und Entschädigungsregelungen getroffen werden können.

Kampfmittelbelastungen

- Tiefbauarbeiten sind grundsätzlich mit entsprechender Vorsicht durchzuführen.
- Sollten bei Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten an der Fundstelle und in der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen. Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V ist die Fundstelle der örtlich zuständigen Ordnungsbehörde unverzüglich anzuzeigen. Ebenso kann die Meldung über die nächste Polizeidienststelle erfolgen. Von hieraus erfolgt die Information des Munitionsbergungsdienstes.
- Das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V (LPBK M-V) weist darauf hin, dass gemäß § 52 Landesbauordnung M-V (LBauO) der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich ist. Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen seien so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) der in Rede stehenden Fläche sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V zu erhalten. Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.“

Arbeitsschutz und technische Sicherheit

Bauvorhaben im Rahmen dieses B-Planes sind gemäß § 2 Abs. 2 Baustellenverordnung (BaustellV) ab einem bestimmten Umfang dem Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V (LAGuS), Abteilung Arbeitsschutz, Standort Rostock spätestens zwei Wochen vor Einrichtung der Baustelle mittels einer Vorankündigung zu übermitteln, die mindestens die Angaben nach Anhang I der BaustellV enthält.

Bei der Durchführung von Bauvorhaben ist gemäß BaustellV unter anderem folgendes zu beachten:

- Der Bauherr trägt die Verantwortung für das Bauvorhaben.
- Den Bauherrn obliegt die Pflicht zur Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 Arbeitsschutzgesetz.
- Werden auf der Baustelle Arbeiten von Beschäftigten mehrerer Unternehmen ausgeführt, ist ein geeigneter Koordinator zu bestellen.
- Für Baustellen, für die eine Vorankündigung zu übermitteln ist oder Beschäftigte mehrerer Firmen tätig werden oder gefährliche Arbeiten nach Anhang II BaustellV ausgeführt werden, ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu erstellen.“

Straßenrechtliche Belange

- Zäune zählen nicht zu den Hochbauten, deren Errichtung in der Anbauverbotszone unzulässig ist. Soweit durch die Zäune die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigt ist, dürfen diese in der Anbauverbotszone errichtet werden. Bei der Errichtung der Zäune muss beachtet werden, dass die Unterhaltung und Pflege der baulichen Nebenanlagen der Kreisstraße (wie z. B. Gräben) gewährleistet bleibt. Im Zweifel ist die Lage des Zaunes mit dem Leiter der zuständigen Straßenmeisterei abzusprechen.
- Außerhalb der nach § 5 Abs. 2 StrWG MV festgesetzten Ortsdurchfahrt dürfen bauliche Anlagen im Sinne der Landesbauordnung an Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 20 m nicht errichtet werden (§ 31 StrWG MV). Die Anbauverbotszone von 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, ist durch den Antragsteller einzuhalten.

Stromleitungen

Gemäß den Angaben der E.DIS Netz GmbH vom 09.10.2025 muss die im Plangebiet vorhandene Mittelspannungsfreileitung für die Inspektion, Wartung, Instandhaltung und ggf. Reparatur jederzeit, auch mit erforderlicher schwerer Technik, erreichbar sein. Dazu ist ein 6 Meter breiter Schutzstreifen, je 3 Meter rechts und links der Trassenachse, einzurichten, der freigehalten und befahrbar bleiben muss. Ebenso muss beachtet werden, dass auch die Zufahrten/ Tore ein Passieren von LKW-Technik gewährleisten müssen. Die ständige Zugänglichkeit kann durch den Einbau einer Doppelschließung im Eingangstor oder durch Auszäunen der Freileitungstrasse erreicht werden.

14 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Zusammengefasst ergeben sich durch den B-Plan „Solarpark Dalmsdorf“ die nachfolgend genannten wesentlichen Auswirkungen. Genauere Angaben sind den einzelnen Gliederungspunkten der Begründung einschließlich des Umweltberichtes zu entnehmen.

Auf einer Fläche von rund 39,2 ha wird für den Zeitraum der Nutzung als PV-Anlage (20 – max. 30 Jahre) die ackerbauliche Nutzung im Plangebiet unterbrochen. Nach Beendigung der Nutzung und Rückbau der Anlagen kann die landwirtschaftliche Nutzung wieder uneingeschränkt aufgenommen werden.

Die Errichtung der PV-Anlage führt für den Zeitraum der Nutzung als PV-Anlage zu einer Überformung des Landschaftsbildes; das Plangebiet wird als technische Anlage gestaltet. Der an der Kreisstraße vorhandene Gehölzbestand ist geeignet, die PV-Anlage in nördliche und westliche Richtung optisch weitgehend abzuschirmen. Auch Richtung Süden ist eine Abschirmung durch einen breiten Gehölzbestand entlang der Havel gegeben.

Der Betrieb der PV-Anlage verläuft weitgehend emissionsfrei. Es kommt zu keinen größeren Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich auf die Bauphase, die wenige Monate dauert.
Geräuschemissionen durch Transformatoren, die sich negativ auf schutzbedürftige Nutzungen auswirken könnten, sind nicht zu erwarten.
Eine Freisetzung von boden-, wasser- oder luftgefährdenden Schadstoffen während des Betriebs der Anlage ist allenfalls in geringem Maße zu erwarten.
Blendeffekte auf die Fahrzeugführer der angrenzenden Kreisstraße sind nicht zu erwarten.

Durch das Vorhaben ergeben sich keine größeren negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Größere Versiegelungen der Bodenoberfläche oder Bodenabtragungen sind nicht erforderlich. Durch die Profilform der Rammpfosten, mit denen die Solarmodule im Boden verankert werden, wird nur eine geringe Bodenfläche in Anspruch genommen. Geringe Versiegelungen ergeben sich durch die geplanten Trafostationen, Batteriespeicher und weitere Nebenanlagen.
Die im Plangebiet vorhandenen Flächen mit kohlenstoffreichen Böden werden von einer Überbauung ausgespart, ebenso der Bereich des Bodendenkmals. Ohne Überbauung verbleibt außerdem ein 10 m breiter Streifen entlang der Baumhecke am westlichen und nördlichen Rand des Plangebietes und der Bereich mit Gehölzen (Einzelbäume, Sträucher) am nordöstlichen Rand. Bis auf die letztgenannte Fläche wird auf diesen Flächen eine extensive, bodenschonende Grünlandnutzung erfolgen.
Positiv auf den Boden wirkt sich aus, dass zukünftig Pestizide und Dünger nicht mehr eingesetzt werden und die intensive Bodenbearbeitung unterbleibt.

Nachteilige Auswirkungen durch elektrische und magnetische Felder im Bereich von Wechselrichtern und Transformatoren auf benachbarte Schutzgüter sind aufgrund der geringen Intensität dieser Felder nicht zu erwarten.

Das innerhalb des Plangebietes vorhandene Schilfröhricht, das als Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt ist, bleibt erhalten und wird großflächig von baulichen Anlagen ausgespart.
Auch die nordöstlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölze im Bereich der gepflasterten Stellplatzfläche (Einzelbäume und Sträucher) bleiben erhalten.

Negative Auswirkungen auf besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten lassen sich vermeiden, wenn Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden. Diese betrifft vor allem bodenbrütende Vögel. Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der in den Ackerflächen ggf. brütenden Vogelarten außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 10.08. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind geeignete Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen, wie z. B. die Herstel-

lung und Beibehaltung einer weitestgehend vegetationsfreien Schwarzbrache bis zum Beginn und während der Brutzeit.

Nach dem Bau des Solarparks ist unsicher, ob die im Plangebiet festgestellten Brutpaare der Feldlerche das Plangebiet noch im gleichen Umfang nutzen können. Aufgrund der innerhalb des Plangebietes gelegenen Flächen von mehr als 4 ha Größe, die von baulichen Anlagen frei bleiben, ist zu erwarten, dass die Feldlerche in das Gebiet zurückkehren wird. Genauere Erkenntnisse hierzu werden sich durch den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ergeben, der zurzeit erarbeitet wird.
Für eine ganze Reihe von Tierarten, darunter viele Vogelarten, ergeben sich durch die extensive Nutzung der begrünten Flächen des Solarparks positive Auswirkungen. Dies ist auch bei der Pflanzenwelt der Fall.

Vom Solarpark gehen keine größeren Störungen auf die Biotope in der Umgebung aus. Die aktuelle konventionelle Ackernutzung führt teilweise zu einem Eintrag von Dünger und Pestiziden in angrenzende Biotope. Nach Umwandlung in eine PV-Anlage finden solche Einträge nicht mehr statt. Im Vergleich zum Acker nimmt die standörtliche Vielfalt bei PV-Anlagen zu. Die regelmäßige mechanische Bearbeitung des Bodens (z. B. Bodenumbruch, Eggen) entfällt.

Die Auswirkungen der Planung auf die umgebenden internationalen Schutzgebiete werden zurzeit im Rahmen einer Natura 2000-Vorprüfung untersucht; deren Ergebnisse werden zu einem späteren Zeitpunkt in der Begründung zum B-Plan ergänzt.

Eine größere Beeinträchtigung anderer Schutzgüter ist nicht gegeben.

15 Flächenbilanz

Flächenkategorie	Flächengröße
sonstiges Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage	367.838 m²
- davon überbaubare Grundstücksfläche (50 %) (Fläche mit Überdeckung durch Solarmodule + voll- und teilversiegelte Flächen)	183.919 m²
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	65.510 m²
- davon innerhalb der Sondergebietsfläche	43.190 m²
Straßenverkehrsfläche	215 m²
geschütztes Biotop	1.198 m²
gesamt	391.571 m²

Tab. 1: Flächenbilanz

16 Vorprüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die benachbarten internationalen Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht

Für die beiden zum Plangebiet nächstgelegenen internationalen Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) wird vom Büro Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg zurzeit eine Unterlage zur Natura 2000-Verträglichkeit erarbeitet. Diese Unterlage wird zu einem späteren Zeitpunkt dem Entwurf des vorhabenbezogenen B-Planes beigefügt.

Grundsätze

Die Natura 2000-Vorprüfung 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)".
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.

Wirkungen durch die geplante Kabeltrasse zum Netzeinspeisepunkt

Der Strom wird in das Stromnetz des Netzbetreibers E.DIS eingespeist. Der geplante Netzverknüpfungspunkt befindet sich etwa 2,5 km entfernt nördlich von Neustrelitz an der Bundesstraße 193. Zum Plangebiet beträgt die Entfernung rund 8 km (Luftlinie). Der Netzverknüpfungspunkt wurde von der E.DIS Netz GmbH für die PV-FA reserviert.
Die Kabeltrasse soll weitgehend entlang bestehender Straßen geführt werden.
In Bezug auf die Prüfung und Genehmigung der Kabeltrasse zum Einspeisepunkt wird, wie dies üblich ist, außerhalb des Bauleitplanverfahrens ein gesonderter Antrag beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte (LK MSE) gestellt. Von dort aus erfolgt die Beteiligung aller Fachämter. Das Verfahren endet mit einer gebündelten Genehmigung mit den Einzelgenehmigungen der Fachämter des LK MSE. Bei der Betroffenheit von Waldflächen werden die zuständigen Forstämter beteiligt. In Bezug auf die Belange der internationalen Schutzgebiete (Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung, EU-Vogelschutzgebiete) erfolgen Abstimmungen mit den zuständigen Naturschutzbehörden und im Falle der Betroffenheit von Waldflächen auch mit den zuständigen Forstämtern.
Durch eine Bauzeitenregelung, die mögliche Anpassung des Trassenverlaufes und die Anwendung der geschlossenen Bauweise ist nicht mit Beeinträchtigungen des Schutzzwecks der internationalen Schutzgebiete zu rechnen.

17 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

Gemäß den naturschutzrechtlichen Vorgaben zum Erhalt der biologischen Vielfalt (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) und zum Vogelschutz (Vogelschutz-Richtlinie – VS-RL) werden für den vorliegenden B-Plan naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erarbeitet (Fachbeitrag Artenschutz). Dies erfolgt durch das Büro Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg. Diese Unterlage wird dem Entwurf des vorhabenbezogenen B-Planes beigefügt.

In der Planzeichnung wurden bereits artenschutzrechtliche Ausgleichsflächen in einer Größe von 55.731 m² als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Angaben zur genauen Pflege bzw. Nutzung dieser Flächen werden nach Vorliegen des Fachbeitrages Artenschutz ergänzt.

18 Eingriffsregelung gemäß Naturschutzrecht

18.1 Vorbemerkung

Das geplante Bauvorhaben ist befristet angelegt. Mit ihm sind Beeinträchtigungen verbunden, die gemäß aktueller Planung voraussichtlich 20 Jahre andauern werden, ggf. aber auch 25 oder maximal 30 Jahre anhalten (zwei mögliche Verlängerungszeiträume von je fünf Jahren). Nach dem Ende des Betriebs des Solarparks und dem kompletten Rückbau der baulichen Anlagen können die betroffenen Biotoptypen „Sandacker“, „Intensivgrünland auf Mineralstandorten“ und „Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage“ innerhalb weniger Wochen wiederhergestellt werden.
Durch das Vorhaben ergeben sich Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß den folgenden Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes.
"Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.
Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.
Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“

Zur Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind den landesrechtlichen Vorgaben in Mecklenburg-Vorpommern entsprechend die „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (HzE, Neufassung 2018) zu verwenden.

18.2 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Wahl des Standortes außerhalb von Schutzgebieten gemäß Naturschutzrecht,
- Wahl des Standortes auf einer Fläche, die optisch gegenüber der benachbarten Straße durch vorhandene Gehölzbestände gut abgeschirmt ist,
- Errichtung der Solarmodule zum allergrößten Teil auf Ackerflächen, die bislang auf konventionelle Weise bewirtschaftet werden,
- Erhaltung aller Einzelgehölze und Gehölzflächen im Plangebiet,
- Ausweisung der Flächen mit kohlestoffreichen Böden und der Bodendenkmalfläche als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft; dort wird eine extensive, bodenschonende Grünlandnutzung stattfinden,
- Einhaltung einer Bodenfreiheit von ca. 0,15 m über der Geländeoberfläche bei der Umzäunung des Geländes; dies ermöglicht die Durchlässigkeit für Kleintiere,
- vollständige Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers im Plangebiet,
- Festlegung eines naturschutzfachlichen Pflegemanagements für die Modulzwischenflächen: Es erfolgt eine extensive Pflege der Vegetation durch Mahd (maximal zweimal pro Jahr). Zum Schutz bodenbrütender Vogelarten erfolgt die erste Mahd nicht vor dem 10. August. Das Mähgut wird abtransportiert. Bodenarbeiten und die Ausbringung von mineralischen Düngemitteln, Reststoffen aus Agrargasanlagen sowie chemischen Pflanzenschutzmitteln sind auf der Fläche nicht zugelassen.
- Vorgesehen ist auch die Durchführung artenschutzrechtlicher Vermeidungs- und, sofern notwendig, von Ausgleichsmaßnahmen. Diese werden sich aus dem Fachbeitrag Artenschutz ergeben.

Zahlreiche Maßnahmen sollen negative Auswirkungen der Baumaßnahmen auf den Boden- verhindern. Diese werden ausführlich im Gliederungspunkt 20.3.1 beschrieben.

18.3 Verbleibende Beeinträchtigungen

Nach Durchführung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen verbleiben Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Eingriffe in Natur und Landschaft betreffen den befristeten Verlust der Biotoptypen Sandacker, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage und Intensivgrünland auf Mineralstandorten. Diese Biotoptypen werden für 20 – maximal 30 Jahre in eine Photovoltaik-Freiflächenanlage mit Batteriespeichern umgewandelt. Die von den Solarmodulen überdeckten Flächen, die Modulzwischenflächen und die Randflächen werden begrünt und extensiv durch Mahd gepflegt.
Das Plangebiet wird für 20 bis maximal 30 Jahre großflächig durch eine technische Anlage überformt.

18.4 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

18.4.1 Ermittlung des Biotopwertes

Als Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft im Einwirkungsbereich des Eingriffs sowie die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu erfassen und zu bewerten. Die Biotoptypenkartierung erfolgte auf Grundlage der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013).
Als Grundlage für die Ermittlung des Biotopwertes wurde die naturschutzfachliche Wertstufe gemäß der Anlage 3 der HzE angesetzt. Die naturschutzfachliche Wertstufe der Biotoptypen in M-V wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ (Reg.) und „Gefährdung“ (Gef.) in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006) bestimmt. Maßgeblich für die Einstufung ist der jeweils höhere angegebene Wert der genannten Kriterien. Jeder Wertstufe ist nach der folgenden Tabelle ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet.

Wertstufe	durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad *
1	1,5
2	3
3	6
4	10

Tab. 2: Zuordnung Biotopwert zu Wertstufe gemäß HzE M-V 2018

* Bei Biotoptypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach o.a. Formel zu berechnen (1 minus Versiegelungsgrad)

Betroffen von der Errichtung der PV-FA sind eine Ackerfläche, Intensivgrünland auf Mineralstandorten und eine sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage. Unter Berücksichtigung der Wertstufen ergeben sich für die betroffenen Biotoptypen folgende Biotopwerte:

Nr.	Bezeichnung Biotoptyp	Naturschutzfachliche Wertstufe			Biotop-wert
		Reg.	Gef.	§	
9.3.2	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	0	1	---	1,5
12.1.1	Sandacker	0	0	---	1
14.5.6	Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage (ca. 9 % versiegelt, variiert im Jahresverlauf)	0	0	---	0,9

Tab. 3: Ermittlung der Biotopwerte der betroffenen Biotoptypen

Reg. = Regenerationsfähigkeit, Gef. = Gefährdung, § = Schutzstatus

18.4.2 Bewertung von befristeten Eingriffen

Gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V werden Eingriffe als befristet bewertet, wenn sie in ihrer Wirkung und hinsichtlich des Genehmigungszeitraumes befristet sind und die Beeinträchtigungen kurzfristig kompensiert werden können (LM M-V 2018, S. 8). Beides ist bei dem geplanten Solarpark der Fall. Der Solarpark wird für einen Zeitraum von maximal 30 Jahren genehmigt, alle baulichen Anlagen werden danach umgehend restlos entfernt.

Als Grundlage für die Einstufung der Zeitspanne, in der die betroffenen Biotoptypen wiederhergestellt werden können, dient gemäß den HzE M-V die Einteilung der Regenerationszeiten der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006). Danach umfasst die Regenerationsstufe 1 einen Zeitraum bis zu 15 Jahren. Die im Plangebiet von der Errichtung der PV-FA betroffenen Biotoptypen sind der Regenerationsstufe 1 zuzuordnen. Diese Biotope können nach Rückbau der baulichen Anlagen in kürzester Zeit wiederhergestellt werden.

18.4.3 Ermittlung des Lagefaktors

Gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V wird der Lagefaktor bei befristeten Eingriffen nicht berücksichtigt (LM M-V 2018, S. 9).

18.4.4 Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)

Gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V werden mittelbare Beeinträchtigungen bei befristeten Eingriffen nicht berücksichtigt (LM M-V 2018, S. 9).
Außerdem ist festzustellen, dass sich durch das Vorhaben keine wesentlichen mittelbaren Beeinträchtigungen angrenzender oder nahegelegener Biotope ergeben.
In der Anlage 5 der HzE M-V, die die Eingriffstypen und die zu berücksichtigenden Wirkbereiche benennt, die bei der Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen zu berücksichtigen sind, sind PV-FA nicht enthalten.
Von der PV-FA gehen keine größeren Störungen auf die Biotope in der Umgebung aus.
Die konventionelle Ackernutzung führt zu einem Eintrag von Dünger und Pestiziden in angrenzende Biotope. Nach Umwandlung in eine PV-FA finden solche Einträge nicht mehr statt. Im Vergleich zum Acker nimmt die standörtliche Vielfalt bei PV-FA zu. Die regelmäßige mechanische Bearbeitung des Bodens (z. B. Bodenumbruch, Eggen) entfällt.
Gemäß dem vom Bundesamt für Naturschutz herausgegebenen Bericht „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (GFN 2009) haben Untersuchungen an bestehenden PV-FA gezeigt, dass bei Vögeln

- keine Verhaltensbeobachtungen gemacht wurden, die als eine "negative" Reaktion auf die PV-Module interpretiert werden könnte,
- keine "versehentlichen" Landeversuche auf vermeintl. Wasserflächen beobachtet wurden,
- keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln festgestellt werden konnten, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen,

- kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln (wie bei Wasservögeln, Kranichen etc. vor der Landung) festzustellen war, wohl jedoch kreisende Greifvögel auf der Jagd (Mäusebussard) oder auf dem Zug (Sperber),
- weder Kollisionsereignisse noch Totfunde beobachtet wurden,
- auf allen untersuchten Solarmodultypen ansitzende Vögel beobachtet werden konnten (überwiegend kleine und mittelgroße Singvögel, aber auch größere Vögel wie Mäusebussard, Turmfalke und Rabenkrähe),
- PV-FA keine Jagdhindernisse für Greifvögel darstellen (beispielsweise wurden Mäusebussard und Turmfalke regelmäßig jagend innerhalb der Anlagen beobachtet); es wird vermutet, dass in den extensiv gepflegten Anlagenflächen ein gegenüber der Umgebung besseres Angebot an Kleinsäugern besteht.

18.4.5 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)

Der Kompensationsbedarf befristeter Eingriffe bemisst sich nach dem zeitlichen Verhältnis zwischen befristetem und dauerhaftem Eingriff (15 Jahre zu 150 Jahre) und entspricht bei einem Genehmigungszeitraum von 15 Jahren 10 % oder, als Faktor ausgedrückt, einem Wert von 0,1 (Befristungsfaktor) des Kompensationsbedarfs von einem dauerhaften Eingriff. Der Solarpark Dalmsdorf wird für einen Zeitraum von maximal 30 Jahren genehmigt, so dass sich ein Befristungsfaktor von 0,2 ergibt.
Für die betroffenen Biotoptypen, die durch den Eingriff befristet beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich durch folgende Multiplikation das Eingriffsflächenäquivalent:

Fläche (m²) des betroffenen Biotoptyps	X	*Biotopwert des betroffenen Biotoptyps*	x	*Befristungsfaktor 0,2*	=	*Kompensationsbedarf befristeter Eingriffe (m² EFÄ)*

Es ergibt sich folgendes Eingriffsflächenäquivalent:

betroffener Biotoptyp	**Fläche** (m²)	**Biotopwert**	**Befristungsfaktor**	**EFÄ** (m²)
Intensivgrünland auf Mineralstandorten	1.038	1,5	0,2	311
Sandacker	324.648	1	0,2	64.930
Sonstige landwirtschaftl. Betriebsanlage	10.301	0,9	0,2	1.854
gesamt	335.987			**67.095**

Tab. 4: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

18.4.6 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Bei der Ermittlung der Versiegelung bzw. Überbauung werden die baulichen Anlagen berücksichtigt, die für den Betrieb der PV-FA erforderlich sind.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m²	x	*Zuschlag für die Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5*	=	*Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (m² EFÄ)*

Gemäß dem aktuellen Planungsstand ergibt sich folgendes Eingriffsflächenäquivalent:

Versiegelung/ Überbauung durch:	**Fläche**(m²)	**Zuschlag**[1]	**EFÄ** (m²)
24 Trafostationen (je 13 m²) (Vollversiegelung - VV)	312	0,5	156
1 Ersatzteilcontainer (E-C, je 15 m²) (Vollversiegelung)	15	0,5	8
Modultisch-Rammpfosten (Vollversiegelung, insges. ca.)	250	0,5	125
Versiegelungsfläche Zaun-Rammpfosten (VV, insges. ca.)	12	0,5	6
Schotterwege im Plangebiet (Teilversiegelung)	6.783	0,2	1.357
gesamt	7.372		**1.652**

Tab. 5: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für Versiegelung und Überbauung

[1] Zuschlag + 0,2 für Teilversiegelung, Zuschlag + 0,5 für Vollversiegelung bzw. Überbauung

Gemäß dem aktuellen Planungsstand ergeben sich als vollversiegelte Flächen 589 m² und als teilversiegelte/ geschotterte Flächen 6.372 m².

18.4.7 Addition der berechneten Eingriffsflächenäquivalente

Aus den zuvor berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf für das Vorhaben:

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m² EFÄ)	+	*Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung (m² EFÄ)*	=	*Kompensationsbedarf befristeter Eingriffe (m² EFÄ)*
67.095 m²	**+**	**1.652 m²**	**=**	**68.747 m²**

Das Eingriffsflächenäquivalent für das Vorhaben beträgt **68.747 m² EFÄ**.

18.4.8 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf

Mit dem Vorhaben werden auch kompensationsmindernde Maßnahmen durchgeführt. Darunter sind Maßnahmen zu verstehen, die nicht die Qualität von Kompensationsmaßnahmen besitzen, aber eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt haben, was zur Minderung des ermittelten Kompensationsbedarfs führt.
Als kompensationsmindernde Maßnahmen gelten bei PV-FA gemäß der HzE die begrünten Flächen unterhalb der Module, zwischen den Modulen und an den Rändern des Plangebietes. Diese Flächen werden entweder durch Einsaat begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen. Für die Anerkennung als kompensationsmindernde Maßnahme müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- Grundflächenzahl (GRZ) ≤ 0,75,
- keine Bodenbearbeitung,
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln,
- max. zweimal jährlich Mahd mit Abtransport des Mähgutes, frühester Mahdtermin 1. Juli,
- anstelle der Mahd kann auch eine Beweidung vorgesehen werden mit einem Besatz von max. 1,0 GVE, nicht vor dem 1. Juli,
- Festsetzung der Anerkennungsanforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung.

Der Wert der kompensationsmindernden Maßnahmen ergibt sich gemäß den HzE wie folgt (KW = Kompensationswert):

Ziffer	Maßnahme	KW
8.30	**Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen**	
8.31	für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ bis zu 0,5	0,8
8.32	für die überschirmten Flächen bei einer GRZ bis zu 0,5	0,4
8.33	für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ von 0,51 – 0,75	0,5
8.34	für die überschirmten Flächen bei einer GRZ von 0,51 – 0,75	0,2

Tab. 6: Kompensationswert der kompensationsmindernden Maßnahmen

Für das Plangebiet ist eine Flächenüberdeckung und -versiegelung durch Solarmodule und sonstige Betriebseinrichtungen von insgesamt maximal 50 % vorgesehen (GRZ 0,5).
Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme (m²)	x	*Wert der kompensationsmindernden Maßnahme*	=	*Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme (m² EFÄ)*

kompensationsmindernde Maßnahme	**Fläche** (m²)	**KW**	**EFÄ** (m²)
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen für die begrünten Zwischenmodulflächen	160.622	0,8	128.498
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen für die überschirmten Flächen (50 % der Fläche des SO PV)	167.994	0,4	65.869
gesamt	335.987		**194.367**

Tab. 7: Flächenäquivalent für die kompensationsmindernden Maßnahmen

Bei den Zwischenmodulflächen wurden die vollversiegelten Flächen und die teilversiegelten Flächen, die sich innerhalb des Plangebietes befinden (7.372 m²), nicht angerechnet, da diese Flächen nicht als Grünflächen entwickelt werden können.

Der um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf wird wie folgt ermittelt:

Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m² EFÄ)	-	*Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme (m² EFÄ)*	=	*Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf (m² EFÄ)*

In ihrem Antrag auf raumordnerische Zielabweichung für das vorliegende Vorhaben hat die Vorhabenträgerin in der Kategorie B (Auswahlkriterien) im Punkt 8 („Fläche ökologisch nützlich, Puffer zu Naturschutzfläche/ Wasserschutzfläche“) die 1,2fache Kompensation gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V zugesichert.

68.747 m² EFÄ x 1,2 = 82.496 m² EFÄ

Es ergibt sich somit ein Gesamtkompensationsbedarf in Höhe von **82.964 m² EFÄ**.

82.964 m² EFÄ	-	194.367 m² EFÄ	=	- 111.403 m² EFÄ

18.5 Gesamtbilanzierung

Dem Gesamtkompensationsbedarf von 82.964 m² EFÄ steht ein Flächenäquivalent in Höhe von 194.367 m² für die kompensationsmindernden Maßnahmen gegenüber. Der Eingriff ist somit deutlich überkompensiert.
Kompensationsmaßnahmen gemäß Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.

TEIL B UMWELTBERICHT

19 Einleitung

19.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des B-Planes

Die PPA – Projektplanungsagentur GmbH aus Waren (Müritz) beabsichtigt, in der Gemeinde Kratzeburg südlich der Ortslage Dalmsdorf auf einer ca. 39,2 ha großen, überwiegend ackerbaulich genutzten Fläche eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (Solarpark) mit einer Leistung von ca. 50 MWp pro Jahr zu errichten. Bestandteil des Solarparks sollen auch Batteriespeicher mit einer Leistung von ca. 20 Megawatt (MW) werden.
Die Plangebiet liegt in der Flur 5 der Gemarkung Kratzeburg und umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 240/14, das insgesamt eine Größe von rund 54,7 ha. Es ist angebunden an die Kreisstraße MSE26.

Der Solarpark soll aus aufgeständerten Modultischreihen (Gestelle) mit Photovoltaik-Modulen, Wechselrichtern und Trafostationen, aus der Verkabelung der elektrischen Komponenten untereinander sowie einer Umzäunung bestehen.
Die Aufständerung wird ohne Fundamente ca. 1,8 m tief in den Boden gerammt. Die Höhe der Modultische wird maximal 3,0 m betragen. Die Abstände zwischen den Modulreihen werden so gewählt, dass ein Mähen der extensiven Begrünung uneingeschränkt möglich ist. Gegebenenfalls werden die Flächen zwischen und unter den Modulen auch beweidet. Die Umzäunung, die aus Sicherheitsgründen notwendig ist, hat einen Abstand zum Boden von ca. 15 cm, damit sie von kleineren wildlebenden Tieren passiert werden kann.
Geplant ist eine Südausrichtung der Module mit Winkeln von ca. 15°.
Die Abstände zwischen den Modulreihen (ca. 2,5 m) sind so gewählt, dass ein Mähen der extensiven Begrünung uneingeschränkt möglich ist. Gegebenenfalls werden die Flächen zwischen und unter den Modulen auch beweidet.
Die Umzäunung, die aus Sicherheitsgründen notwendig ist, soll einen Abstand zum Boden von ca. 15 cm erhalten, damit sie von kleineren wildlebenden Tieren passiert werden kann.
Die Kabel zwischen den Anlagen werden unterirdisch verlegt; der genaue Verlauf der Kabel ergibt sich erst zu einem späteren Zeitpunkt. Nur im Bereich der Bodendenkmalfläche am südlichen Rand des Plangebietes werden die Kabel aus Gründen des Bodendenkmalschutzes oberirdisch verlegt. Die Kabelgräben werden mit Tiefen von ca. 0,6 m bis ca. 1,2 m und mit Breiten von ca. 0,3 m bis ca. 1,0 m hergestellt. Der Oberboden wird beim Ausheben getrennt und anschließend wieder getrennt verfüllt. Arbeitsstreifen samt Oberbodenabnahme werden nicht benötigt.
Für die im Plangebiet benötigten geschotterten Wege wird der Oberboden bis zu einer Tiefe von ca. 0,2 m bis ca. 0,3 m auf einer Breite von ca. 3,5 m ausgekoffert.
Der Abstand zwischen der Unterkante der Module und der Geländeoberkante beträgt ca. 0,8 m, um eine Verschattung durch niedrig wachsende Vegetation auszuschließen.
Der Aufstellwinkel der Modultische bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberflächen durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine glatte Oberfläche, die den Schmutz abweist.

Der Strom soll in das Stromnetz des Netzbetreibers E.DIS eingespeist werden und auch im Plangebiet gespeichert werden können. Der geplante Netzverknüpfungspunkt befindet sich etwa 2,5 km nördlich von Neustrelitz an der Bundesstraße 193. Zum Plangebiet beträgt die Entfernung rund 8 km (Luftlinie).

Es sind 12 Batteriespeicher am nordöstlichen Rand des Plangebietes in Form von 20-Fuß-Containern geplant; sie haben eine Leistung von ca. 20 Megawatt (MW). Voraussichtlich vier dieser Container beinhalten neben den Batteriespeichern auch technisch notwendige Wechselrichter und Transformatoren. Die Batteriespeicher haben eine Grundfläche von je rund 15,0 m². Die Höhe beträgt je rund 2,6 m, die Länge rund 6,0 m und die Breite rund 2,4 m.
Durch die Nutzung von Batteriespeichern kann auch unabhängig von der Stromerzeugung Strom in das Stromnetz eingespeist werden.

Nach Beendigung der Betriebsdauer der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll die Anlage vollständig zurückgebaut werden. Dies ist voraussichtlich 20 bis maximal 30 Jahre nach der Inbetriebnahme der Fall. Das Plangebiet steht dann ohne Einschränkungen wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung.

Von den Solarmodulen und weiteren elektrischen Betriebseinrichtungen werden max. 50 % der Fläche des Sonstigen Sondergebietes überdeckt werden. Unterhalb der Solarmodule, zwischen den Modulflächen und am Rand der Sondergebiete werden unversiegelte, begrünte Flächen vorhanden sein.

19.2 Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan

19.2.1 Fachgesetze

Schutzgutübergreifende Ziele

(Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Fläche, Kulturgüter)

- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung der Bauleitpläne (§ 1 Baugesetzbuch - BauGB)

- Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen) (§§ 1, 3 Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG - inkl. Verordnungen)

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im

besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
   (§ 1 Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

- Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. (§ 13 BNatSchG)

<u>Berücksichtigung im Bauleitplan:</u>

Die Berücksichtigung dieser Umweltziele erfolgt bei der Aufstellung des Bauleitplanes u. a. durch die Auswahl und Abgrenzung des Plangebietes (konventionell genutzte Ackerfläche, keine Beanspruchung eines Schutzgebietes gemäß Naturschutzrecht) und durch Festsetzungen im B-Plan (z. B. Aussparung von geschütztem Biotop und kohlenstoffreichen Böden).
Die Umweltziele sind auch Bestandteile bei der Erarbeitung des Fachbeitrages Artenschutz mit darin enthaltenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und bei der Natura 2000-Vorprüfung für die internationalen Schutzgebiete.
Die extensive Nutzung der begrünten Flächen zwischen und unter den Solarmodulen sowie an den Rändern des Solarparks trägt dazu bei, dass das Plangebiet für viele Tier- und Pflanzenarten im Gegensatz zur aktuellen ackerbaulichen Situation einen Lebensraum darstellen kann.
Die durchschnittlichen Bodenwertzahlen liegen für die Gesamtfläche des Plangebietes bei ca. 20, so dass die raumordnerischen Anforderungen in Bezug auf die Wertigkeit für die landwirtschaftliche Nutzbarkeit erfüllt werden.

Schutzgut Boden

- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. (§ 1a Baugesetzbuch - BauGB)

- Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.
  Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. (§ 1 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Die Bodenfunktionen werden durch die Realisierung des Vorhabens in Bezug auf die Gesamtfläche nur relativ gering beeinträchtigt. Vielmehr können sie sich auf einem Großteil der Fläche durch den Verzicht auf Pestizide, Düngemittel und eine intensive Bodenbearbeitung durch die PV-Nutzung erholen.
Es kommt zu einer insgesamt relativ geringen flächenhaften Versiegelung durch die Trafostationen, die Ersatzteil-Container und andere bauliche Anlagen, wie z. B. die Rammpfosten der Modultische und der Zaunpfosten. Die schmalen Pfosten der Modultische und der Umzäunung werden lediglich in den Boden gerammt. Die zukünftige extensive Nutzung der Flächen zwischen den Modulen und unterhalb der Module gewährleistet die Funktionsfähigkeit und Regeneration des Bodens.
Die PV-Anlage wird zum größten Teil auf Ackerflächen errichtet, dabei werden kohlenstoffreiche Böden werden ausgespart.
Eine bodenkundliche Baubegleitung gewährleistet den Schutz des Bodens während der Umsetzung des Vorhabens.
Im Gliederungspunkt 20.3.1 des Umweltberichtes werden zahlreiche Maßnahmen aufgelistet, wie bei der Errichtung der PV-FA Beeinträchtigungen des Bodens vermieden bzw. vermindert werden können.

Schutzgut Wasser

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung (§ 1 Wasserhaushaltsgesetz - WHG)

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch die Realisierung der Planung ist wenig wahrscheinlich bzw. nur in sehr geringem Maße zu erwarten. Es kommt nur zu einer sehr geringen Bodenversiegelung. Das Niederschlagswasser wird im Plangebiet versickert. Die extensive Nutzung der Flächen zwischen und unter den Modulen sowie an den Rändern des Sondergebietes gewährleistet die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes. Oberflächengewässer sind nicht von der Planung betroffen.
Bei der Umsetzung der Planung werden die Ziele des Grundwasserschutzes durch eine entsprechend geregelte Baudurchführung berücksichtigt. Durch vorsorgende Maßnahmen bei der Planung und der Errichtung der PV-FA können negative Auswirkungen auf das Grundwasser vermieden bzw. vermindert werden (vgl. Gliederungspunkt 20.3.1 des Umweltberichtes).

Schutzgut Klima und Luft

- Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. (§ 1a Abs. 5 Satz 1 BauGB)

- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen zur Erreichung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft)

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich nur in der Bauphase geringe Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen (Baustellenverkehr).
Durch die gewonnene Solarenergie wird auf umweltfreundliche und nachhaltige Weise Strom produziert; pro Jahr können im Vergleich zur Stromerzeugung aus nicht regenerativen Quellen große Mengen klimaschädliches CO_2 eingespart werden. Damit wird dem Klimawandel entgegengewirkt.

19.2.2 Fachplanungen

Landschaftsprogramm

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt gibt das Landschaftsprogramm (UM M-V 2003) folgende Leitlinie mit Relevanz für das Plangebiet vor:

- Auch in den stark durch anthropogene Nutzungen geprägten Lebensräumen ist eine möglichst hohe biologische Vielfalt zu gewährleisten. Stoffeinträge und Störungen, die zu einer Belastung der Ökosysteme führen, sind zu verringern. Die „Normal“-Landschaft soll durch nachhaltige Nutzungsformen eine hohe ökologische Vielfalt aufweisen. Insgesamt ist die weitere Nivellierung der Wasser- und Nährstoffverhältnisse und die weitere Verarmung an Strukturelementen in der Landschaft zu vermeiden und wo notwendig wieder zu verbessern.

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Die Leitlinie wird bei der Bauleitplanung berücksichtigt. Auf dem Gelände der PV-Anlage erfolgt eine extensive Pflege der Grünflächen zwischen und unter den Solarmodulen sowie an den Rändern des Plangebietes; zahlreichen Tier- und Pflanzenarten bietet sich dadurch ein Lebensraum. Es kommt zu einer deutlichen Strukturanreicherung im Vergleich zur bisherigen konventionellen Ackernutzung. Die Größe der vegetationslosen/ versiegelten Flächen wird gering ausfallen. Bei negativen Auswirkungen auf Vogelarten wie die Feldlerche werden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Genauere Angaben hierzu werden nach Vorliegen des Fachbeitrages Artenschutz ergänzt.
Durch die Umzäunung ergibt sich eine Zerschneidung der Landschaft für größere Säugetiere.
Stoffeinträge in den Boden oder das Grundwasser beim Betrieb der PV-Anlage sollen durch vorsorgende Maßnahmen bei der Planung und bei der Umsetzung des Vorhabens vermieden bzw. verringert werden (vgl. Gliederungspunkt 20.3.1 des Umweltberichtes).

Für das Schutzgut Boden gibt das Landschaftsprogramm folgende Leitlinien mit Relevanz für das Plangebiet vor:

- Der Verbrauch der Ressource Boden als nicht oder nur in sehr langen Zeiträumen regenerierbares Naturgut ist so gering wie möglich zu halten. Seine Inanspruchnahme durch Versiegelung soll soweit wie möglich begrenzt werden.
- Die natürliche Vielfalt an Bodenarten und Bodentypen sowie an Oberflächenformen als Ergebnis der jungpleistozänen Entwicklung soll erhalten werden. Daher soll der Boden so genutzt werden, dass seine natürlichen Funktionen gesichert sind.

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Wie bereits im vorangegangenen Gliederungspunkt dargestellt, sind durch die Umsetzung der Planung keine größeren negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Auf einem Großteil der Fläche profitieren die Bodenfunktionen durch den Verzicht auf Düngemittel, Pestizide und auf eine intensive Bodenbearbeitung. Eine ganzjährige Vegetationsdecke und die extensive Pflege wirken sich positiv aus.
Eine bodenkundliche Baubegleitung gewährleistet den Schutz des Bodens während der Umsetzung des Vorhabens.
Im Gliederungspunkt 20.3.1 des Umweltberichtes werden zahlreiche Maßnahmen aufgelistet, wie bei der Errichtung der PV-FA Beeinträchtigungen des Bodens vermieden bzw. vermindert werden können.

Für das Schutzgut Grundwasser gibt das Landschaftsprogramm folgende Leitlinien mit Relevanz für das Plangebiet vor:

- Die Verfügbarkeit und die Qualität des Grundwassers als wichtigste Ressource für die Trinkwasserversorgung und als wesentliche Voraussetzung für die nachhaltige Sicherung funktionsfähiger Wasserkreisläufe sollen dauerhaft gesichert werden. Dabei soll die Ressource Grundwasser sowohl in quantitativer Hinsicht als auch hinsichtlich der Qualität geschützt werden.
- Einen besonderen Schutz sollen Bereiche mit unbeeinträchtigten Grundwasservorkommen, mit einem hohen Grundwasserneubildungspotenzial, mit einem hohen Grundwasserdargebot sowie mit ungeschützten Grundwasservorkommen erfahren (Vermeidung von Versiegelung, Schad- und Nährstoffeintrag etc.).

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Durch die Umsetzung der Planung sind keine größeren negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser zu erwarten. Vielmehr profitiert das Schutzgut Grundwasser durch den Verzicht auf Düngemittel, Pestizide und eine intensive Bodenbearbeitung. Eine ganzjährige Vegetationsdecke und die extensive Pflege wirken sich positiv aus.
Bei der Umsetzung der Planung werden die Ziele des Grundwasserschutzes durch eine entsprechend geregelte Baudurchführung berücksichtigt. Durch vorsorgende Maßnahmen bei der Planung und der Errichtung der PV-FA können negative Auswirkungen auf das Grundwasser vermieden bzw. vermindert werden (vgl. Gliederungspunkt 20.3.1 des Umweltberichtes).

Folgende Leitlinien mit Relevanz für das Plangebiet werden durch das Landschaftsprogramm für das Schutzgut Klima und Luft vorgegeben:

- Die im bundesweiten Vergleich gute Luftqualität soll sowohl zum Schutz der menschlichen Gesundheit als auch empfindlicher Bestandteile des Naturhaushaltes erhalten und lokal (z. B. in großen Städten) verbessert werden. Eine Reduzierung von Schadstoffemissionen aus Straßenverkehr und Hausbrand soll insbesondere durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Maßnahmen der Energieeinsparung sowie Maßnahmen zur Verminderung des Verkehrsaufkommens und zur Verringerung des Schadstoffausstoßes erreicht werden.
- Zum Schutz empfindlicher Ökosysteme (v. a. Wälder, Magerstandorte, Heiden, Feuchtgebiete, Gewässer) und Arten ist eine Überschreitung von critical loads für bestimmte Stoffe

zu vermeiden, insbesondere hinsichtlich eutrophierender Stickstoffeinträge, Säureeinträge, Schwermetalle und persistenter organischer Verbindungen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Wie bereits im vorangegangenen Gliederungspunkt dargestellt, ergeben sich durch die Umsetzung der Planung keine dauerhaften negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft. Vielmehr können durch den auf umweltfreundliche und nachhaltige Weise aus Sonnenenergie produzierten Strom pro Jahr im Vergleich zur Stromerzeugung aus nicht regenerativen Quellen große Mengen klimaschädliches CO_2 eingespart werden. Damit wird dem Klimawandel entgegengewirkt. Temporär erfolgen in geringem Maße gasförmige Emissionen durch den Baustellenverkehr bei der Errichtung der PV-FA.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft/ Landschaftsbild (Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft) trifft das Landschaftsprogramm folgende Aussage mit Relevanz für das Plangebiet:
Landschaftstypische Strukturelemente der Offenlandschaft (Alleen, Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Sölle, Bachläufe und Niederungen etc.) sollen aufgrund ihrer Bedeutung für die landschaftliche Vielfalt generell geschützt, gepflegt und entwickelt werden.

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Die im bzw. angrenzend an das Plangebiet vorhandenen Biotop- (Röhrichtfläche) und Gehölzstrukturen bleiben erhalten; in diese Strukturen wird auch nicht eingegriffen.
Allerdings erfährt das Landschaftsbild durch die Errichtung der PV-Anlage eine grundlegende Neugestaltung. Es kommt zu einer technischen Überformung der Landschaft. Die gleichförmige Anordnung der Modultische in Reihen führt zu einem einheitlichen Gesamteindruck. Durch die weitgehende Abschirmung des Plangebietes durch Gehölze zu drei Seiten (Norden, Westen, Süden) beschränken sich die optischen Auswirkungen überwiegend auf das Plangebiet selbst.

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan

Der aktuelle Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP) von 2011 (erste Fortschreibung) macht folgende Angaben mit Relevanz für das Plangebiet, bezogen auf die Großlandschaft „Neustrelitzer Kleinseenland“:

Arten und Lebensräume

Agrarisch geprägte Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen

Strukturelemente in der Agrarlandschaft

- Entwicklung der Funktionsfähigkeit von Söllen, Kleingewässern und Feuchtbereichen in der Agrarlandschaft
- Sicherung und Entwicklung der Lebensraumqualität von ackerbaulich genutzten Flächen durch Sicherung und Ausweitung nachhaltiger Bewirtschaftungsformen (insb. ökologischer Landbau)
- Erhalt bzw. Verbesserung der Funktionen der Agrarlandschaft als Nahrungshabitat, z. B. für Greifvögel, Zugvögel, Fledermäuse oder Arten, welche Saumstrukturen bewohnen

- Schutz und Pflege landschaftstypischer Strukturen mit Vernetzungs- bzw. Trittsteinfunktion wie Hecken, Kopfweiden, Feldgehölzen, Restwäldchen und Einzelbäumen sowie Anreicherung großflächig strukturarmer landwirtschaftlicher Nutzflächen mit Kleinbiotopen unter Bewahrung der Rastplatzfunktion der Offenlandschaft für Zugvögel
- Förderung einer extensiven, angepassten Landbewirtschaftung in Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen (Rotbauchunke, Kammmolch)
- Extensivierung von Ackerschlägen oder zumindest Randstreifen bei Vorkommen von gefährdeten Ackerwildkrautarten bzw. -gesellschaften
- Erhalt bzw. Entwicklung typischer Grünlandgesellschaften und ihrer Habitatfunktion für zahlreiche Tierarten, insbesondere als Nahrungshabitate für Schreiadler

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Manche der im GLRP genannten Ziele können durch die Umsetzung des B-Planes erreicht werden. Das betrifft z. B. die Entwicklung der Funktionsfähigkeit von Feuchtbereichen in der Agrarlandschaft. Ein solcher (kleiner) Feuchtbereich (Röhrichtfläche) ist im Plangebiet vorhanden; er wird nicht überbaut. Durch die Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung während der Betriebszeit der PV-Anlage kommt es nicht mehr zum Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden. Die Funktionsfähigkeit wird dadurch verbessert.
Auch der Erhalt bzw. die Verbesserung der Funktionen der Agrarlandschaft als Nahrungshabitat, z. B. für bestimmte Greifvogelarten, Fledermäuse oder Arten, welche Saumstrukturen bewohnen, ist während des Betriebs der PV-Anlage gewährleistet. Durch den Betrieb der PV-FA wird zwar das Plangebiet der Agrarlandschaft für zwei bis drei Jahrzehnte entzogen, für viele Tier- und Pflanzenarten ergeben sich dadurch aber bessere Lebensraumbedingungen durch die extensive Nutzung der sich einstellenden Gras- und Krautfluren.
Landschaftstypische Strukturen mit Vernetzungs- bzw. Trittsteinfunktion wie der Gehölzbestand entlang der Kreisstraße bleiben erhalten.

Biotope im Siedlungsraum

- Erhalt unversiegelter Ruderalflächen als Standorte für typische Dorfpflanzen und als Kleinsthabitate für zahlreiche Tierarten

<u>Berücksichtigung im Bebauungsplan:</u>

Mit der PV-FA entstehen zwar keine Biotope im Siedlungsraum, aber Biotope, die manchen des Siedlungsraums ähneln. Und zwar extensiv genutzte Gras- und Krautfluren, die teilweise auch ruderalen Charakter haben werden. Dadurch ergeben sich Habitate für zahlreiche Tierarten.

<u>Boden</u>

Neustrelitzer Kleinseenland

- Einstellung ackerbaulicher Nutzungen auf ertragsschwachen sandigen Böden zum Schutz des Grundwassers vor Einträgen von Nährstoffen und Pflanzenbehandlungsmitteln; Umwandlung von Ackerland zu Wald oder extensiv genutztem Grünland

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Mit der vorübergehenden Einstellung der ackerbaulichen Nutzung auf den ertragsschwachen sandigen Böden des Plangebietes und der Umwandlung zu extensiv genutzten Gras- und Krautfluren außerhalb der versiegelten Flächen der PV-FA wird das Grundwasser vor Einträgen von Nährstoffen und Pflanzenbehandlungsmitteln geschützt.

Wasser

Neustrelitzer Kleinseenland

- Sicherung und Verbesserung der Gewässergüte der zahlreichen Havelseen (z. B. Woblitzsee, Useriner See, Zierker See, Labussee, Woterfitzsee, Mirower See, Viltzsee, Zotzensee, Rätzsee) sowie des Großen Fürstenseer Sees, des Dabelowsees, des Großen Brückentinsees und des Schmalen Luzins vor diffusen Einträgen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, vor kommunalen, gewerblichen und landwirtschaftlichen Einträgen sowie stofflichen Einträgen des Sportbootverkehrs (Öle und Schmierfette, Müll und Fäkalien)

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Durch die Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung während der Betriebszeit der PV-FA können die beiden benachbarten Seen (Käbelicksee, Granziner See), die durch die Havel verbunden sind (zwischen ca. 150 m bis 400 m südlich vom Plangebiet entfernt), vor diffusen Einträgen aus der Ackerfläche geschützt werden.

Klima und Luft

Qualitätsziele für die Großlandschaft „Neustrelitzer Kleinseenland“, die für das Plangebiet relevant sein könnten, werden im GLRP MS für das Schutzgut Klima und Luft nicht benannt.

Landschaft/ Landschaftsbild

Im GLRP MS werden folgende für das Plangebiet relevante Qualitätsziele für die betreffende Großlandschaft benannt:

- Erhalt bzw. Entwicklung der abwechslungsreichen Seenlandschaft mit ihrem kleinräumigen Wechsel von Gewässern, Wald und landwirtschaftlichen Nutzflächen für die landschaftsgebundene Erholung
- Erhalt der ungestörten Blickbeziehungen zwischen Land und Wasser durch Vermeidung von Bebauung im ufernahen Bereich

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Für die landschaftsgebundene Erholung von Bedeutung ist die Kreisstraße MSE26 mit ihrem begleitenden Radweg; diese Straße führt nördlich und westlich am Plangebiet vorbei. Dieser Radweg wird von vielen Radfahrern/innen genutzt. Der dichte Gehölzbestand entlang der Kreisstraße wird weitgehend die Sicht auf die PV-Anlage verstellen, so dass die Anlage kaum in Erscheinung treten und die Erholungsnutzung nur wenig beeinträchtigt wird.

Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan existiert für die Gemeinde Kratzeburg nicht, er befindet sich auch nicht in der Aufstellung.

20 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

20.1 Bestandsaufnahme

20.1.1 Bestehende Nutzung

Das Plangebiet wird weitestgehend ackerbaulich genutzt. Die kleinräumig wechselnden Bodenwertzahlen liegen überwiegend unter dem Wert 20, ein geringerer Flächenanteil weist Werte von etwas über 20 auf. Aufgrund der insgesamt geringen Bodenwertigkeit ist Ackerbau auf der Fläche wirtschaftlich nicht mehr rentabel. Für den Landwirtschaftsbetrieb, der die Fläche aktuell nutzt, ist die Vorhabenfläche nicht von größerer Bedeutung.

Der Standort des Vorhabens liegt laut Regionalem Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP) in einem Tourismusschwerpunktraum. Eine touristische Nutzung findet auf der Vorhabenfläche und auf angrenzenden Flächen aktuell nicht statt. Aufgrund der benachbarten naturschutzrechtlichen Schutzgebiete sieht die Gemeinde Kratzeburg hier auch zukünftig keine touristischen Entwicklungsmöglichkeiten.
Der begleitende Radweg zur Kreisstraße, die nördlich und westlich parallel zur Plangebietsgrenze verläuft, wird durch Radfahrer/innen intensiv genutzt, vor allem durch Urlauber/innen.

20.1.2 Schutzgut Fläche

Das Plangebiet wird zum größten Teil von unversiegelten, überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen eingenommen.
Im Norden des Plangebietes befindet sich eine rund 1,3 ha große Fläche, die als landwirtschaftliche Lagerfläche (Stroh-, Heuballen) genutzt wird.
Nordöstlich angrenzend an das Plangebiet ist eine rund 1.900 m² große, umzäunte Kopfsteinpflasterfläche vorhanden, die früher als Parkplatz genutzt wurde.
Östlich benachbart zur Lagerfläche befindet sich eine beweidete Grünlandfläche (rund 1.000 m² im Plangebiet) vorhanden, die sich in Richtung Osten parallel zum benachbarten landwirtschaftlichen Betriebsgelände weiter fortsetzt.

20.1.3 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet liegt südlich der Ortschaft Dalmsdorf. Am Ortsrand befinden sich ein landwirtschaftlicher Betriebshof und ein Galvanotechnikbetrieb. Wohnbebauung schließ sich erst nördlich daran an.
Westlich der Kreisstraße MSE26 liegt ein weiterer landwirtschaftlicher Betriebshof in der Feldflur, der auch bewohnt ist.
Das Plangebiet selbst dient nicht der Erholung der Menschen.

Der südlich angrenzend an das Plangebiet verlaufende Feldweg, der von der Kreisstraße MSE26 abzweigt, endet nach rund 700 m an einem Zauntor zu einer Grünlandfläche. Insofern kommt auch diesem Feldweg für die Naherholung nur eine geringe Bedeutung zu.
Von größerer Bedeutung ist aber der die Kreisstraße begleitende Radweg, der von vielen Radfahrern/innen genutzt wird, insbesondere von Urlaubern/innen.

20.1.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Biotop- und Nutzungstypen

Die für die PV-FA vorgesehene Sondergebietsfläche besteht zu rund 97 % aus dem Biotoptyp „Sandacker“.
Im Norden wird ein rund 12.000 m² großer Bereich als Lagerfläche (Stroh-, Heuballen) genutzt. Diese Fläche kann in Bezug auf den Biotoptyp gemäß Biotopkartieranleitung M-V als „Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage“ eingestuft werden.
Auch noch Bestandteil der Sondergebietsfläche ist in östlicher Benachbarung zur Lagerfläche eine beweidete Grünlandfläche (ca. 1.000 m²), die sich östlich parallel zum benachbarten landwirtschaftlichen Betriebsgelände weiter fortsetzt. Es handelt sich um „Intensivgrünland auf Mineralstandorten“.
Die im Norden des Plangebietes dargestellte Zuwegung zur Sondergebietsfläche wird bereits als Feldzufahrt genutzt.
Den westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes bildet ein streifenförmiger Gehölzbestand, der einen baumheckenartigen Charakter hat. Gemäß den Angaben der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) ist dieser Gehölzbestand hinsichtlich des Biotoptyps als „Windschutzpflanzung“ einzustufen. Der Gehölzbestand besteht fast ausschließlich aus der Baumart Gewöhnliche Robinie (Robinia pseudoacacia). Es handelt sich sowohl um Bäume mittleren Alters als auch um Jungwuchs. Die Robinie gilt als nicht heimische Baumart. Neben der Robinie sind im Gehölzbestand vereinzelt auch Bastard-Schwarz-Pappel (Populus x canadensis) und Spitz-Ahorn (Acer platanoides) vorhanden. In der Strauchschicht sind vor allem Gemeiner Flieder (Syringa vulgaris) und Spätblühende Traubenkirsche (Prunus serotina) zu finden. Die Bastard-Schwarz-Pappel kommt vermehrt zwischen der Straßenbiegung (MSE26) und der Ortslage Dalmsdorf vor; viele dieser Pappeln sind abgestorben oder im Absterben begriffen. Sehr ähnlich wie der beschriebene Gehölzbestand ist derjenige, der sich auch auf der anderen Seite der Kreisstraße MSE26 befindet. Dort sind auch jüngere Hänge-Birken (Betula pendula), Gewöhnlicher Liguster (Ligustrum vulgare) und Spiersträucher (Spiraea) vorhanden.
In der südlichen Mitte des Plangebietes ist eine ovale, feuchte bis nasse, rund 3.400 m² große Senke mit dem Biotoptyp „Schilfröhricht“ vorhanden. Der größte Teil der Fläche wird von Schilf (Phragmites australis) eingenommen. An den Rändern kommen kleinflächig u. a. auch Flatter-Binse (Juncus effusus), Große Brennessel (Urtica dioica), Acker-Kratzdistel (Cirsium arvense) und Kleine Klette (Arctium minus) vor.

Nordöstlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich eine rund 2.000 m² große, umzäunte, teilweise mit Kopfsteinen gepflasterte Fläche (Biotoptyp „Parkplatz, versiegelte Freifläche“). Teilweise weist diese Fläche auch eine wassergebundene Decke auf. Am Rand dieser Fläche befinden sich ein kleines Garagengebäude und mehrere größere Bastard-Schwarz-Pappeln (Populus x canadensis); die Fläche ist eingefasst von einer Schnitthecke aus Spiersträuchern.

Außerdem sind am südlichen Rand dieser Fläche mehrere Haufen aus Pflastersteinen und Erde vorhanden, die mit krautigen Pflanzen weitgehend zugewachsen sind.

Das folgende Luftbild zeigt das Plangebiet und seine Umgebung im März 2024.

Abb. 18: Luftbild des Plangebietes und seiner Umgebung (Google Earth 2025)

Angrenzend an das Plangebiet sind überwiegend Flächen vorhanden, die aktuell als Grünland genutzt werden.

Angaben zu vorhandenen Tierarten werden sich aus dem Fachbeitrag Artenschutz und der Vorprüfung der Auswirkungen der Planung auf die benachbarten internationalen Schutzgebiete ergeben. Diese Unterlagen werden zurzeit erarbeitet.

Gemäß den Angaben des Kartenportals Umwelt (Abfrage 09.10.2024) gehören das Plangebiet und der östlich davon gelegene Käbelicksee zu einem regelmäßig genutzten Nahrungs- und Ruhegebiet der Stufe 2 für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel (Vogelarten der Feuchtgebiete und des Offenlandes). Die Landfläche des Nahrungs- und Ruhegebietes erstreckt sich über den gesamten Bereich zwischen der Ortslage Dalmsdorf im Norden, der Kreisstraße MSE26 im Westen, der Waldfläche südlich der Havel im Süden und dem Käbelicksee im Osten.

20.1.5 Schutzgut Boden

Geologisch betrachtet ist im Vorhabengebiet aus dem Weichselglazial des Pleistozäns stammender Sand und Kiessand der Sander vorhanden. Das eben bis flachwellige Plangebiet liegt im Bereich der Bodengesellschaften Sand-Podsol/ Braunerde-Podsol (Rosterde unter Acker) und Sandersande (feinanteilarm, z.T. überlagert von Flugsanden) ohne Wassereinfluss. (Kartenportal Umwelt M-V, Zugriff am 08.10.2024)
Auch die weiteren Angaben zum Boden ergeben sich aus dem Kartenportal Umwelt M-V.
Aufgrund der vorkommenden Bodengesellschaften resultiert in Bezug auf die Bodenfunktionsbewertung eine hohe Schutzwürdigkeit.

Eine potenzielle Wassererosionsgefährdung ist im Plangebiet nicht gegeben oder sie ist gering bis sehr gering.
Die potenzielle Winderosionsgefährdung ist als hoch bis sehr hoch einzustufen.

Altlasten oder Altlastverdachtsflächen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

20.1.6 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Grundwasserkörper HAV_OH_4_16 (Kartenportal Umwelt M-V 2025).
Gemäß den Angaben des Kartenportals Umwelt M-V liegt der Grundwasserflurabstand im Vorhabengebiet überwiegend bei weniger als 2 m, kleinflächig bei mehr als 2 m bis 5 m.
Der mittlere sommerliche Grundwasserflurabstand beträgt nach diesen Angaben 5,0 m.
Die mittlere Jahresniederschlagssumme wird mit 305,0 mm/a (Reihe 1971 - 2000) angegeben.
Die Grundwasserneubildung mit Berücksichtigung eines Direktabflusses liegt bei 220,0 mm/a.
Das Plangebiet weist im Hinblick auf das Grundwasser eine geringe Geschütztheit auf. Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten liegt bei unter 5 m. Die Grundwasserleiter sind unbedeckt.
(Kartenportal Umwelt M-V, Zugriff am 08.10.2024)

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die nahegelegenen Gewässer Granziner See, Käbelicksee und Obere Havel sind nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtige Gewässer.

Das Plangebiet setzt sich aus drei oberirdischen Einzugsgebieten zusammen, die in den Käbelicksee, den Granziner See und in die Obere Havel entwässern.

Im Plangebiet befinden sich nach aktueller Kenntnislage keine Grund- oder Oberflächenwassermessstellen, die vom Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte betrieben werden.

20.1.7 Schutzgüter Klima und Lufthygiene

Das Klima der Region Mecklenburgische Seenplatte wird im Wesentlichen durch drei Größen beeinflusst. Von Westen nach Osten vollzieht sich ein großräumiger Klimaübergang vom ozeanisch geprägten subatlantischen zum kontinentalen Klima. Diese großräumigen Verhältnisse werden durch einen regionalen Klimaübergang überlagert, dem Übergang vom Küstenklima der Ostsee zum Binnenlandklima, und – trotz der vergleichsweise geringen Höhenunterschiede - macht sich das Relief deutlich bemerkbar. (RREP MS 2011)

Die mittlere Dauer der Vegetationsperiode beträgt 216,5 – 220 Tage (GLP M-V).
Die mittlere Jahresniederschlagssumme wird mit 305 mm/a (Reihe 1971 - 2000) angegeben (Kartenportal Umwelt M-V, Zugriff am 08.10.2024). Dies ist deutlich geringer als der Durchschnitt in der Mecklenburgischen Seenplatte.

Die vorherrschenden Windrichtungen in der Region sind dem Westsektor zuzuordnen (ca. 40 – 50 %). Winde aus östlicher Richtung treten mit einer Häufigkeit von nur 25 - 30 % auf. Die größte Häufigkeit erreichen die Südwest-Winde. Die Winde aus westlichen Richtungen sind besonders in den Sommermonaten Juni und August sowie den Wintermonaten Dezember und Januar ausgeprägt. Die Winde aus östlichen Richtungen treten vorrangig in den Monaten März bis Mai und im Oktober auf. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt in der Region Mecklenburgische Seenplatte mit 2,5 - 3,5 m/s unter der mittleren Windgeschwindigkeit von Mecklenburg-Vorpommern (4 - 5 m/s). Hohe Windgeschwindigkeiten treten vorwiegend in den Frühjahrs- und Herbstmonaten auf.

Die wichtigsten Emittenten von Luftschadstoffen sind im ländlichen Raum die Landwirtschaft (Ammoniak, Methan- und Geruchsemissionen in der Umgebung von Großviehanlagen, Staub während der Ernteperiode, Spurengasemissionen aus entwässerten Mooren) und der Straßenverkehr (Kohlenmonoxide, Stickoxide, Benzol).
Die Planungsregion verfügt im bundesweiten Vergleich über günstige klimatische und lufthygienische Voraussetzungen. (RREP MS 2011)

20.1.8 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt südlich der Ortslage Dalmsdorf. Hinsichtlich seiner naturräumlichen Gliederung ist es gemäß den Angaben des Kartenportals Umwelt M-V wie folgt einzustufen:

- Landschaftszone: 4 - „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“
- Großlandschaft: 42 - „Neustrelitzer Kleinseenland“
- Landschaftseinheit: 420 - „Neustrelitzer Kleinseenland“

Das Plangebiet gehört zum Landschaftsbildraum „Felder von Dalmsdorf“; dieser erstreckt sich westlich und südlich der Ortslage Dalmsdorf zwischen Wäldern, dem Granziner See, der Havel und dem Käbelicksee.
Die flachwellige, kahle und kaum durch Vegetation gegliederte, ausgeräumte Feldmark mit intensivem Ackerbau in Großflächenwirtschaft wirkt wie ein Fremdkörper innerhalb einer weiträumigen, eher naturnahen (Erholungs-) Landschaft. Der Landschaftsraum wird als kahles Feld zwischen Wald und zwei Seen beschrieben.

Die Landschaftsbildbewertung des Landschaftsbildraumes ist „mittel bis hoch“. Die daran angrenzenden Landschaftsbildräume haben die Bewertungen „sehr hoch“ (Granziner See, Havel, Käbelicksee mit Havel) und „hoch bis sehr hoch“ (Waldrücken Federow/ Kratzeburg westlich von Dalmsdorf). (Kartenportal Umwelt M-V, Abfrage 09.10.2024)

Die Einteilung in Landschaftsbildräume und deren Bewertung wurde Anfang bis Mitte der 1990er Jahre im Rahmen der von der Landesregierung M-V in Auftrag gegebenen landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale von externen Gutachtern/innen vorgenommen. Der Bewertung zugrunde liegen die Kategorien Vielfalt, Naturnähe, Schönheit und Eigenart.

Innerhalb des Landschaftsbildraumes wird das Plangebiet von der Ackerfläche geprägt, in die eine kleinräumige Hohlform mit Schilfröhricht eingebettet ist. Das Plangebiet wird im Süden von einem unbefestigten Feldweg begrenzt. Entlang der Westgrenze des Plangebietes verläuft die Kreisstraße MSE26, die beidseitig von Gehölzstrukturen (Baumhecke) gesäumt ist.
Westlich der Kreisstraße befindet sich wiederum eine Feldflur mit einem landwirtschaftlichen Betriebshof. Dessen Umgebung ist durch Alleen und andere Gehölzbestände kleinteilig strukturiert.

20.1.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Baudenkmale vorhanden. Nördlich angrenzend befindet sich das Baudenkmal MSE 194 (Einzeldenkmal). Es handelt sich um eine rund 1,6 km lange Kopfsteinpflasterstraße (Kreisstraße MSE26), die am Knick der Kreisstraße beginnt und in nördlicher Richtung bis zum Ortseingang Kratzeburg reicht.
Die Kopfsteinpflasterstraße und ein begleitender Radweg (Asphalt) sind auch westlich angrenzend an das Plangebiet vorhanden; die Straße steht in diesem Abschnitt aber nicht unter Denkmalschutz.
Südlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein unbefestigter Feldweg.
Gemäß den Angaben der unteren Denkmalschutzbehörde (UDB) vom 08.10.2025 befindet sich am südlichen Rand des Plangebietes ein Bodendenkmal. Dieses ist in der Planzeichnung des B-Planes dargestellt.

Eine Mittelspannungsfreileitung der E.DIS GmbH befindet sich innerhalb des Plangebietes entlang der Kreisstraße MSE26 in geringem Abstand zu dem streifenförmigen Gehölzbestand.

Im Norden des Plangebietes bestand zum Zeitpunkt der Bestandserhebung ein Stroh-/ Heuballenlager.
Östlich angrenzend an die Lagerfläche befindet sich außerhalb des Plangebietes eine rund 2.000 m² große, mit einem Stabgitterzaun umzäunte Kopfsteinpflasterfläche.

Weitere Objekte oder Anlagen weist das Plangebiet nicht auf.

20.1.10 Schutzgebiete und -objekte

Schutzgebiete und geschützte Flächen/ Objekte gemäß Naturschutzrecht

Internationale Schutzgebiete

Die südlich und östlich des geplanten Solarparks gelegenen Flächen sind Bestandteile des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“ (DE 2543-301) und des EU-Vogelschutzgebietes „Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“ (DE 2642-401). Beide Schutzgebiete überlagern sich.
Die folgende Abbildung zeigt die Grenze des an das Plangebiet angrenzenden Gebietes mit gemeinschaftlicher Bedeutung (hellblau hervorgehoben).

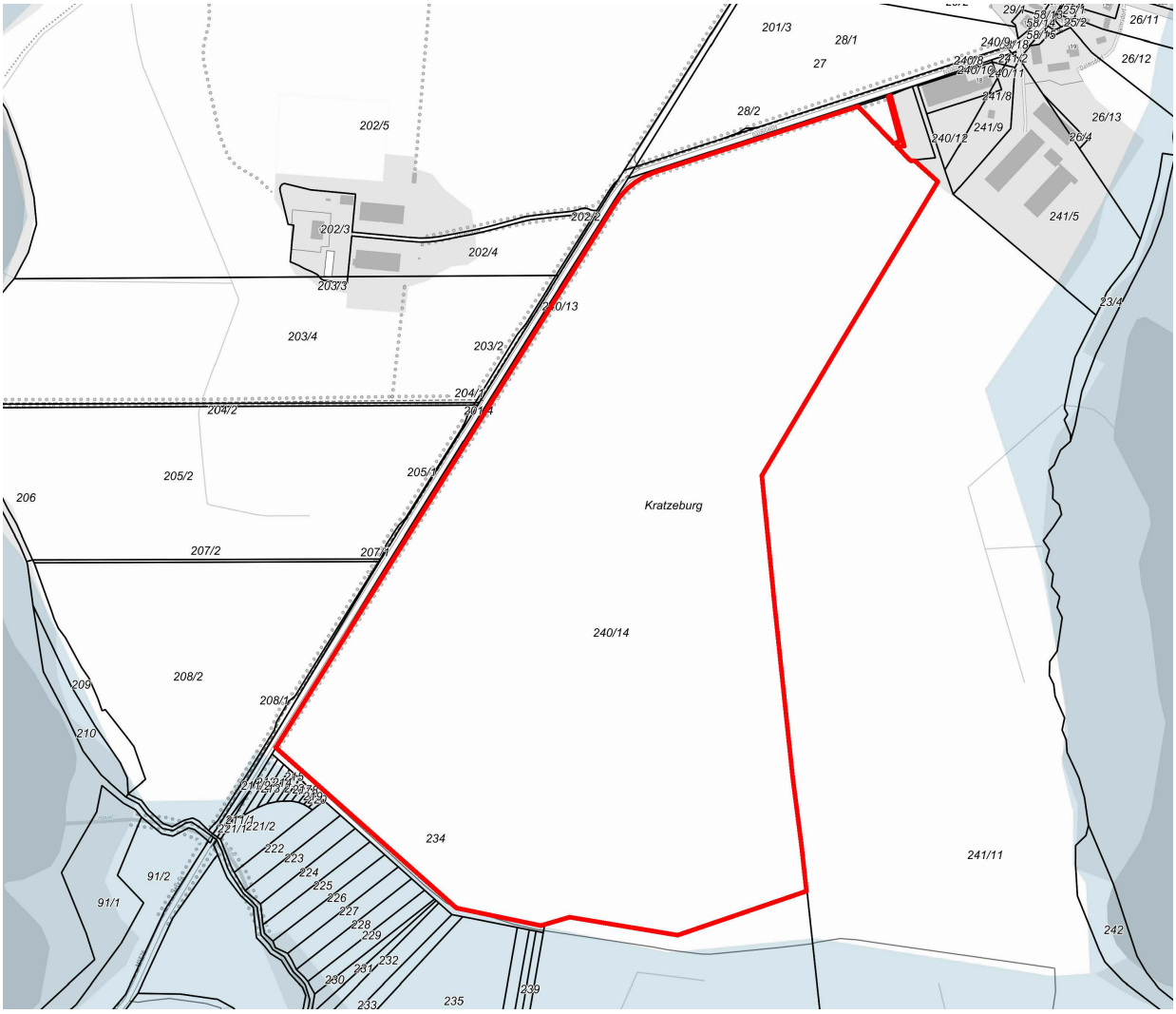


Abb. 19: Plangebiet und angrenzendes Gebiet mit gemeinschaftlicher Bedeutung (GAIA-MV 2025)

Die folgende Abbildung zeigt die Abgrenzung des an das Plangebiet angrenzenden EU-Vogelschutzgebietes (beigefarben hervorgehoben).

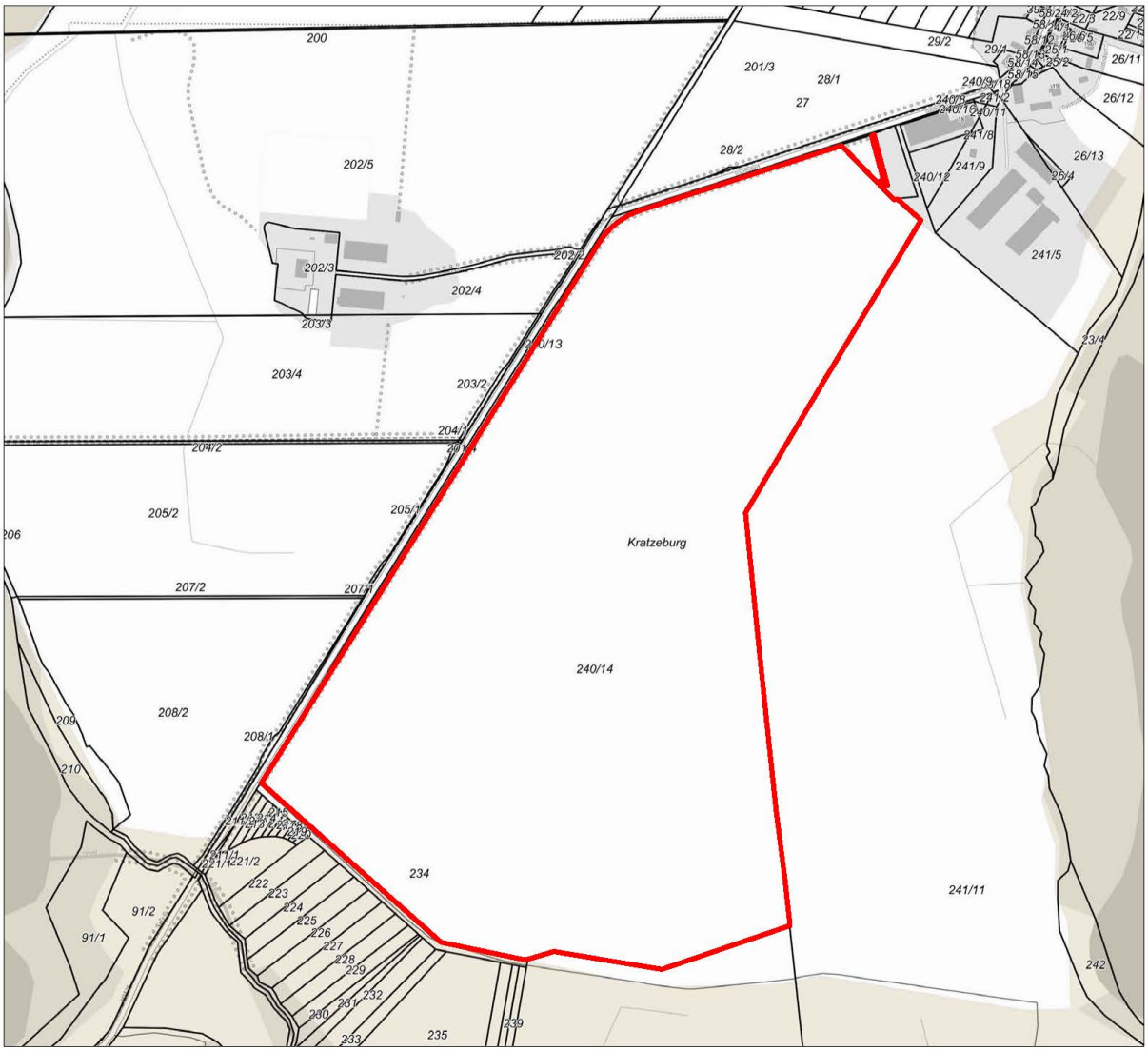


Abb. 20: Plangebiet und angrenzendes EU-Vogelschutzgebiet (GAIA-MV 2025)

Vom Büro Kompetenzzentrum und Umweltbeobachtung Jens Berg werden zum geplanten Solarpark zurzeit Unterlagen zur Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit erarbeitet. Nach Vorliegen dieser Unterlage werden Angaben an dieser Stelle ergänzt.

<u>Nationale Schutzgebiete und geschützte Flächen</u>

In Bezug auf nationale Schutzgebietskategorien gehören die südlich und östlich des Plangebietes gelegenen Flächen dem „Müritz-Nationalpark“ (NLP 3a) an. Diese Flächen sind Bestandteile der Pflege- und Entwicklungszone des Nationalparks.
Zwischen dem geplanten Solarpark und dem östlich gelegenen Käbelicksee liegt eine schmale Fläche, die als Landschaftsschutzgebiet „Havelquellseen Kratzeburg“ (LSG 035) eingestuft ist. Zu dieser Fläche gehören auch diejenigen Siedlungsflächen von Dalmsdorf, die sich östlich der Kreis-/ Dorfstraße befinden.
Das Plangebiet umfasst keine Flächennaturdenkmale, geschützten Landschaftsbestandteile und keine Nationalen Naturmonumente; solche Gebiete bzw. Objekte grenzen auch nicht an.

Die folgende Abbildung zeigt die Abgrenzung des an das Plangebiet angrenzenden „Müritz-Nationalparks“ (gelbliche Schraffur).

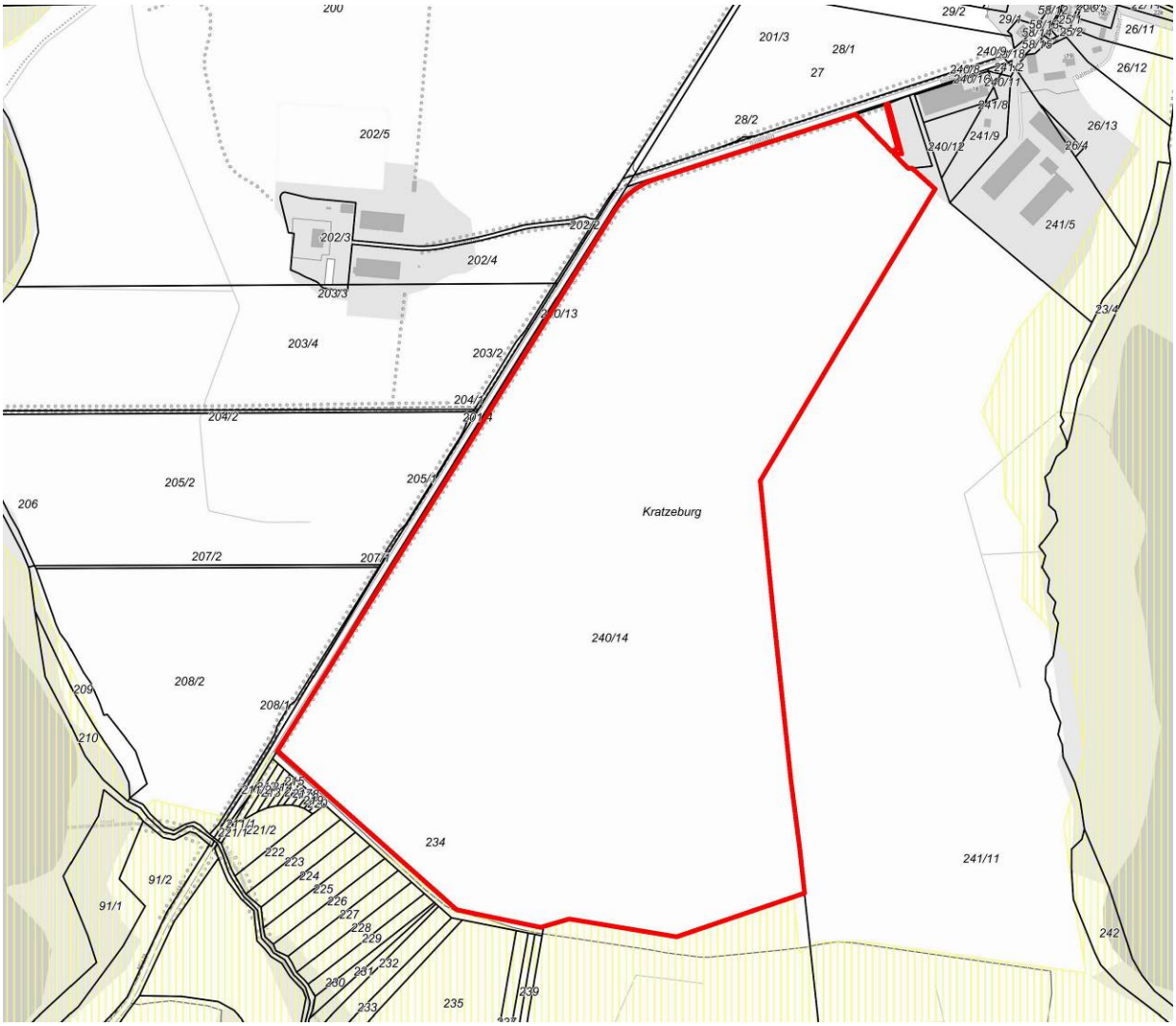


Abb. 21: Plangebiet und angrenzender „Müritz-Nationalpark“ (GAIA-MV 2025)

Die folgende Abbildung zeigt die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes „Havelquellseen Kratzeburg“ (hellgrün hervorgehoben).

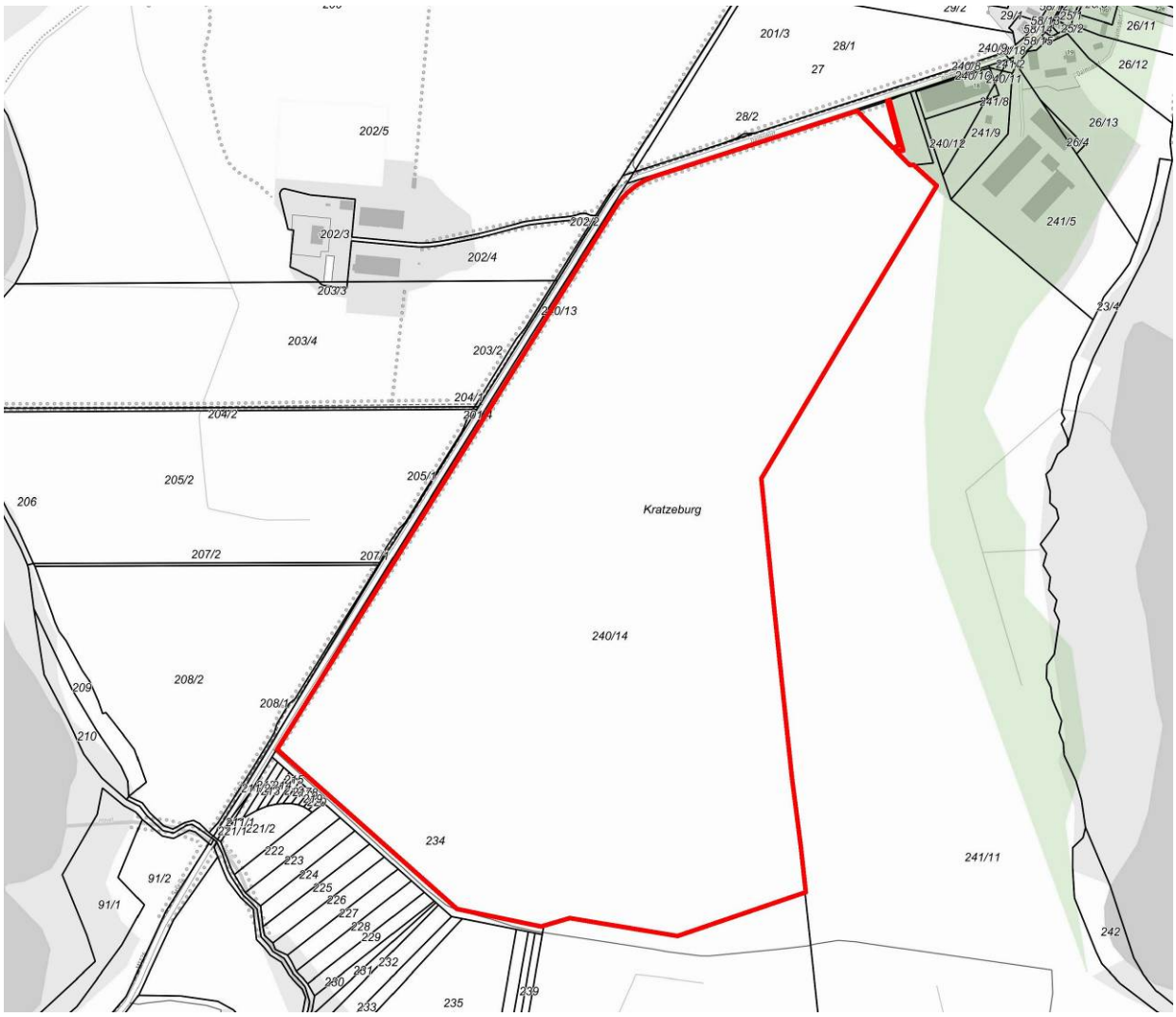


Abb. 22: Plangebiet und Landschaftsschutzgebiet „Havelquellseen Kratzeburg“ (GAIA-MV 2025)

<u>Geschützte Biotope und Geotope</u>

Gemäß den Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V (Zugriff 01.10.2025) befinden sich innerhalb des Plangebietes keine gemäß § 20 Naturschutzausführungsgesetz M-V (NatSchAG M-V) geschützten Biotope.

Bei der Begehung vor Ort am 02.10.2025 war in der südlichen Mitte des Plangebietes eine ovale, feuchte bis nasse, rund 3.500 m² große Senke mit dem Biotoptyp „Schilfröhricht“ festzustellen (vgl. Abb. 8 und 9). Der größte Teil der Fläche wird von Schilf (Phragmites australis) eingenommen. An den Rändern kommen kleinflächig u. a. auch Flatter-Binse (Juncus effusus), Große Brennessel (Urtica dioica), Acker-Kratzdistel (Cirsium arvense) und Kleine Klette (Arctium minus) vor.

Gemäß den Angaben der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) sind Röhrichte ab 100 m² Fläche gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt. Somit erfüllt die vorgenannte Fläche die Kriterien für den Biotopschutz.

Angrenzend bzw. im Umfeld der geplanten PV-FA sind gemäß den Angaben von GAIA-MV (2025) folgende geschützte Biotope vorhanden:

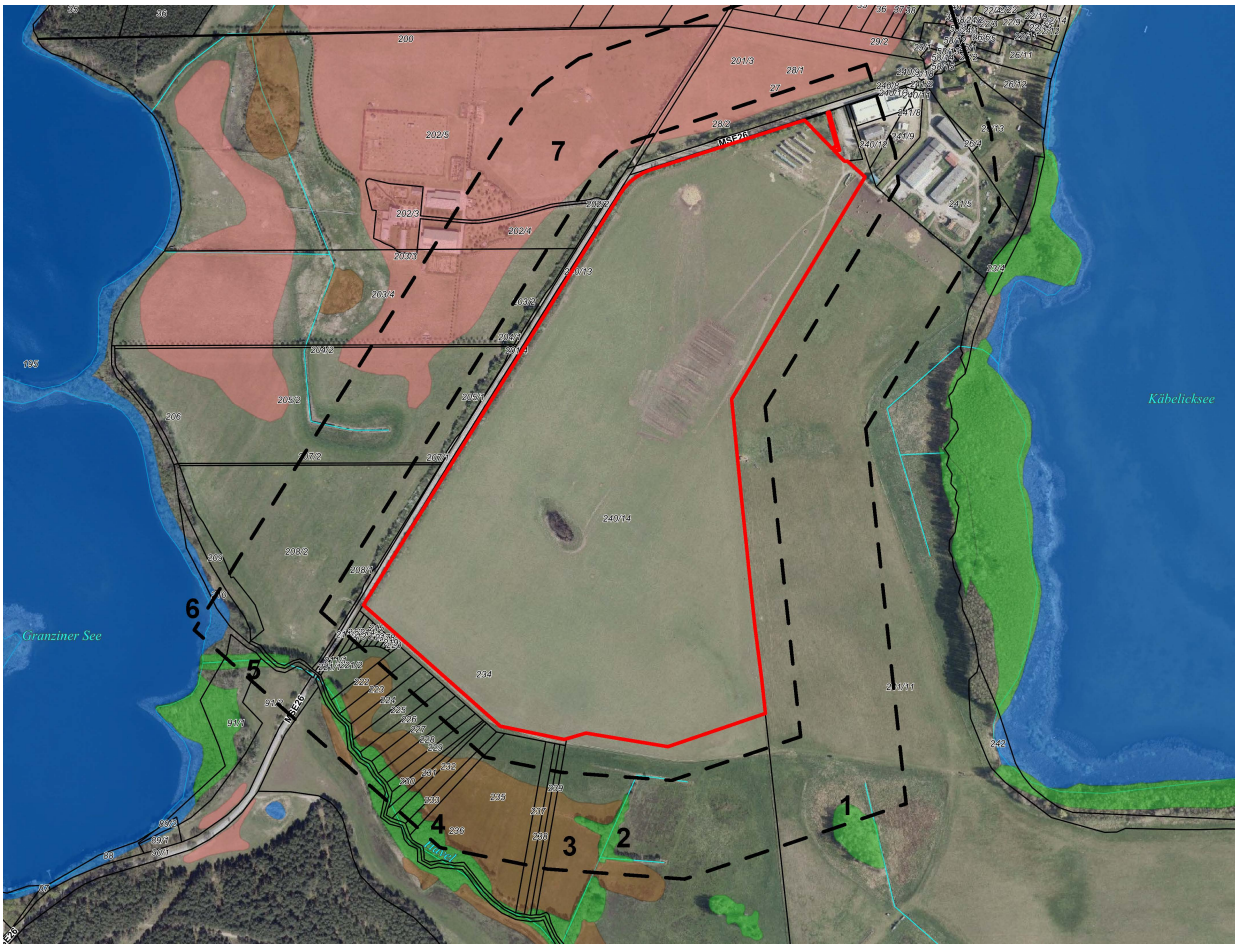


Abb. 23: Plangebiet und geschützte Biotope (rote, grüne, braune und blaue Flächen, © GeoBasis-DE/ M-V 2025)

braun = Feuchtbiotop, blau = Gewässerbiotop, grün = Gehölzbiotop, rötlich = Trockenbiotop

Den westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes bildet ein streifenförmiger Gehölzbestand, der einen baumheckenartigen Charakter hat. Gemäß den Angaben der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) ist dieser Gehölzbestand hinsichtlich des Biotoptyps als „Windschutzpflanzung“ einzustufen und fällt somit nicht unter den Biotopschutz gemäß § 20 NatSchAG M-V (vgl. Kap. 9.1).
Die folgende Tabelle enthält genauere Angaben aus dem Kartenportal Umwelt M-V von 2025 zu den geschützten Biotopen im 200-m-Umkreis um das Plangebiet (lfd. Nr. vgl. vorherige Abb.).

lfd. Nr. + GIS-Code	Biotopname	Gesetzesbegriff	Flächen-größe	Bemerkungen
im 50-m-Umkreis:				
3 0507-441B4025	Feuchtgrünland nördlich der Havel	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen; Verlandungsbereiche stehender Gewässer	60.534 m²	südl. vom Plangebiet, rd. 0,4 % der Biotopfläche liegen im 50-m-Umkreis
7 0507-423B4001	Sandmagerrasen auf Ackerbrache südwestlich von Dalmsdorf	Trocken- und Magerrasen	577.142 m²	westl. und nördlich vom Plangebiet, rd. 1,2 % liegen im 50-m-Umkreis
im Umkreis von 50 bis 200:				
1 0507-441B4099	Feuchtgehölz westlich vom Österberg	Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder; Naturnahe Feldgehölze;	4988 m²	südöstlich vom Plangebiet
2 0507-441B5004	Gehölzsaum 150 m nördlich der Havel	Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder	2.801 m²	südlich vom Plangebiet
3 0507-441B4025	Feuchtgrünland nördlich der Havel	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen; Verlandungsbereiche stehender Gewässer	60.534 m²	südlich vom Plangebiet
4 0507-441B4109	Überflutungsgehölze an der Havel westlich am Käbelicksee	Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder;Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte, ein- schließlich der Ufervegetation;	40.661 m²	südlich vom Plangebiet
5 0507-441B5002	Gehölzsaum der Havel westlich vom Granziner See	Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder;	2.913 m²	südwestlich vom Plangebiet
6 0507-423B4068	Granziner See	Verlandungsbereiche stehender Gewässer; Röhrichtbestände und Riede; Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder	6.288 m²	westlich vom Plangebiet
7 0507-423B4001	Sandmagerrasen auf Ackerbrache südwestlich von Dalmsdorf	Trocken- und Magerrasen	577.142 m²	westllich und nördlich vom Plangebiet

Tab. 8: Geschützte Biotope im 200-m-Umkreis des Plangebietes

Geschützte Geotope sind weder im Plangebiet noch auf angrenzenden Flächen vorhanden.

Geschützte Bäume, Baumreihen und Alleen

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine geschützten Einzelbäume, Baumreihen oder Alleen.

Wasserschutzgebiete

Derartige Gebiete kommen innerhalb des Plangebietes und in dessen Umgebung nicht vor.

20.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

20.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingte potenzielle Wirkungen ergeben sich aus der zeitlich begrenzten Inanspruchnahme von Flächen durch Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze, kleinflächige Erd- und Gründungsarbeiten sowie für Bauverkehrsflächen. Es können temporäre Scheuchwirkungen für Tiere im Umfeld, temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel und temporäre optische und akustische Störungen und Erschütterungen durch Baufahrzeuge und Baulärm auftreten. Die PV-Anlage mit den Batteriespeichern wird in einem Zeitraum von wenigen Monaten entstehen. Somit halten baubedingte negative Wirkungen nur relativ kurze Zeit an.
Durch das Befahren der Flächen mit Baufahrzeugen in der Bauphase kann es zu einer oberflächlichen Beeinträchtigung des Bodengefüges kommen. Aufgrund der Vornutzung des Plangebietes als landwirtschaftliche Nutzfläche liegen zumindest in der obersten Bodenschicht regelmäßige Störungen des Bodengefüges vor. Diese regelmäßige Bewirtschaftung endet mit der Planausführung, so dass sich für den größten Teil des Gebietes Verbesserungen für die Bodenfunktionen ergeben werden.
Größere baubedingte Auswirkungen auf die angrenzenden und nahegelegenen, teilweise auch geschützten Biotope sind nicht zu erwarten.
Der Bauherr hat während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass der Baustellenverkehr unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen insbesondere zum Immissions- und Bodenschutz erfolgt.

Innerhalb der PV-Anlage werden mehrere ca. 3,5 m breite Erschließungswege mit Schotter angelegt.

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich in erster Linie durch die Errichtung der Gestellreihen mit Solarmodulen, die Trafostationen, die Ersatzteil-Container und die Umzäunung der PV-Anlage. Diese Wirkungen betreffen Bodenversiegelungen, Veränderungen bzw. Beseitigungen der Vegetation, eine technische Überformung der Landschaft (Veränderung des Landschaftsbildes), Veränderungen von Flächenzugänglichkeiten aufgrund von Einzäunungen und Verluste von Gesamt- bzw. Teillebensräumen der Fauna durch Flächenbeanspruchung.

Genauere Angaben zu den Wirkungen der Planung sind den folgenden Ausführungen zu den einzelnen Schutzgütern zu entnehmen.

20.2.2 Schutzgut Fläche

Es wird eine überwiegend ackerbaulich genutzte und baulich weitgehend nicht beeinträchtigte Fläche in Anspruch genommen.
Mit dem Schutzgut Fläche wird sparsam und verantwortungsvoll umgegangen.
Nach Ende des Betriebs der PV-Anlage kann die Fläche ohne Einschränkungen wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

20.2.3 Schutzgut Mensch

Blendwirkungen auf Fahrzeugführer auf der Kreisstraße MSE26 und auf Anwohner der Ortslage Dalmsdorf sind nicht zu befürchten.

Mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch elektrische und magnetische Felder ist für Menschen, die sich auf nahegelegenen Flächen oder in nahegelegenen Gebäuden aufhalten, nicht zu rechnen.
Nach Angaben des Bundesamtes für Strahlenschutz vom 27.06.2022 ist nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand bei Einhaltung der bestehenden Grenzwerte der Schutz der Gesundheit der Bevölkerung auch bei Dauereinwirkung gewährleistet. Die Grenzwerte ergeben sich u. a. aus der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Von den geplanten Trafostationen und ggf. von Wechselrichtern mit Lüftern gehen kaum wahrnehmbare Geräusche aus. Im Umfeld des Plangebietes sind keine Beeinträchtigungen von Wohn- und Erholungsnutzungen durch Lärm zu erwarten.

Es ist allenfalls mit geringen negativen optischen Auswirkungen auf die Erholungsnutzung zu rechnen (Radfahrer/ Fußgänger auf dem nördlich, westlich und südlich angrenzenden Radweg).

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

Es ergeben sich keine größeren negativen Auswirkungen auf sonstige Belange, die den Menschen betreffen.

Nach Beendigung der Nutzung als PV-Anlage werden die baulichen Anlagen zurückgebaut; die landwirtschaftliche Nutzung kann dann uneingeschränkt wieder aufgenommen werden.

20.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Auswirkungen der Planung werden im Rahmen eines Fachbeitrages Artenschutz untersucht, dieser wird zurzeit erarbeitet. Angaben aus dem Fachbeitrag werden zu einem späteren an dieser Stelle ergänzt. Der Fachbeitrag Artenschutz macht Angaben zu allen im Plangebiet vorkommenden Vogelarten und zu den gegebenenfalls vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union.
Zum jetzigen Zeitpunkt können folgende Aussagen zu diesem Schutzgut gemacht werden:

Anlagebedingt kann es im Plangebiet zum Verlust von Brutstandorten bestimmter Vogelarten kommen, und zwar von Bodenbrütern der Agrarlandschaft. Dazu zählt zum Beispiel die Feldlerche.
Brutplätze von Vögeln in Gehölzen sind nicht betroffen, da in Gehölze nicht eingegriffen wird.

Anlagebedingt kommt es im Plangebiet zum Verlust einer Teilfläche des regelmäßig genutzten Nahrungs- und Ruhegebietes der Stufe 2 für rastende und überwinternde Wat- und Wasser-

vögel (Vogelarten der Feuchtgebiete und des Offenlandes). Das Plangebiet stellt ca. ein Drittel der Gesamtfläche dieses Bereichs dar. Teilbereiche des Plangebietes stehen ggf. weiterhin als Rast- und Nahrungsflächen zur Verfügung (freigehaltene kohlenstoffreiche Böden, Bodendenkmalfläche, Randflächen). Nahrungs- und Ruhegebiete werden in den Stufen 4 (Nahrungs- und Ruhegebiete rastender Wat- und Wasservögel von außerordentlich hoher Bedeutung innerhalb eines Rastgebietes der Klasse A (i.d.R. direkt mit einem Schlaf- bzw. Ruheplatz verbunden, Bewertung: sehr hoch) bis 1 differenziert. Die Stufe 2 wird als „regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete von Rastgebieten verschiedener Klassen, mittel bis hoch“ klassifiziert.

Baubedingte Tötungen und Verletzungen von geschützten Tierarten können durch Vermeidungsmaßnahmen (u. a. Bauzeitenregelung) verhindert werden.

Betriebsbedingt kommt es durch die Anwesenheit von Menschen zu gelegentlichen, kurzzeitigen Störungen, z. B. bei Wartungsarbeiten. Dies ist allerdings nur selten der Fall. Auch bei der aktuellen Ackernutzung kommt es durch die Bewirtschaftung zu temporären Störungen. Das Plangebiet bleibt insgesamt frei von regelmäßigen Störungen durch Menschen.

Für Fledermäuse ergeben sich keine negativen Auswirkungen, da in die an das Plangebiet angrenzenden Hecken-/ Gehölzstrukturen nicht eingegriffen wird, keine Sommer- oder Winterquartiere im ackerbaulich geprägten Plangebiet liegen und das Nahrungsflächenpotenzial (Insekten) der Heckenstruktur und begleitenden Staudenfluren nicht nur erhalten bleibt, sondern um die Fläche der PV-FA durch die Beendigung der ackerbaulichen Nutzung erweitert wird.

Intensiv genutzte Ackerflächen selbst stellen für weitere Tierartengruppen kaum einen attraktiven Lebensraum dar. Das ändert sich im Plangebiet nach der Umsetzung der Planung durch die extensive Pflege und den Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln. Die zu erwartende Flächen-/ Biotopsstruktur bietet verschiedenen Tierartengruppen zukünftig einen Lebensraum.

Der Biotoptyp „Sandacker“ wird anlagebedingt durch die geänderte Nutzung vollständig beseitigt. Es wird sich stattdessen ein extensiv genutztes Biotop aus krautigen Pflanzen entwickeln.

Das innerhalb des Plangebietes vorhandene Schilfröhricht, das als Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt ist, bleibt erhalten und wird großflächig von baulichen Anlagen ausgespart.
Auch die Gehölze am nordöstlichen Rand des Plangebietes im Bereich der gepflasterten Stellplatzfläche (Einzelbäume und Sträucher) bleiben erhalten und werden ausgespart.

Baubedingte Wirkungen ergeben sich für die Fauna und Flora durch

- zeitlich begrenzte Flächeninanspruchnahme von Boden durch Baustelleneinrichtungen, die Einrichtung von Arbeitsstreifen und Lagerplätzen, Bauverkehrsflächen,
- Bodenverdichtung durch Erd- und Gründungsarbeiten und den Baustellenverkehr,
- Bodenumlagerung durch die Verlegung von Versorgungsleitungen,
- temporäre Scheuchwirkungen für Tiere im Umfeld durch den Baustellenverkehr,
- temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel,

- temporäre akustische Störungen und Erschütterungen durch Baufahrzeuge und Baulärm.

Gemäß dem vom Bundesamt für Naturschutz herausgegebenen Bericht „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (GFN 2009) haben Untersuchungen an bestehenden PV-Freiflächenanlagen gezeigt, dass bei Vögeln

- keine Verhaltensbeobachtungen gemacht wurden, die als eine "negative" Reaktion auf die PV-Module interpretiert werden könnte,
- keine "versehentlichen" Landeversuche auf vermeintl. Wasserflächen beobachtet wurden,
- keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln festgestellt werden konnten, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen,
- kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln (wie bei Wasservögeln, Kranichen etc. vor der Landung) festzustellen war, wohl jedoch kreisende Greifvögel auf der Jagd (Mäusebussard) oder Zug (Sperber),
- weder Kollisionsereignisse noch Totfunde beobachtet wurden,
- auf allen untersuchten Solarmodultypen ansitzende Vögel beobachtet werden konnten (überwiegend kleine und mittelgroße Singvögel, aber auch größere Vögel wie Mäusebussard, Turmfalke und Rabenkrähe),
- PV-Freiflächenanlagen keine Jagdhindernisse für Greifvögel darstellen (beispielsweise wurden Mäusebussard und Turmfalke regelmäßig jagend innerhalb der Anlagen beobachtet); es wird vermutet, dass in den extensiv gepflegten Anlagenflächen teilweise ein gegenüber der Umgebung besseres Angebot an Kleinsäugern besteht.

Für den migrierenden Wolf ist nicht die vom Vorhaben beanspruchte, nahezu strukturfreie und somit deckungslose Ackerfläche, sondern es sind insbesondere die gehölzbestandenen Randbereiche als etwaige Leitstruktur von Bedeutung. Diese mögliche Leitfunktion wird durch die Umsetzung der Planinhalte nicht beeinträchtigt, da diese Strukturen außerhalb der geplanten PV-FA liegen und auch nicht mit eingezäunt werden. Diese können somit auch von anderen migrierenden Säugetierarten uneingeschränkt weiter genutzt werden. Der Abstand zwischen der äußeren Fahrbahnkante der Kreisstraße und der Umzäunung der PV-FA wird am westlichen Rand des Plangebietes 25 m betragen, am nördlichen Rand sollen es 20 m sein.

Für Amphibien verbessern sich die Lebensraumbedingungen durch die Umwandlung der Ackerfläche in eine extensiv genutzte Gras- und Staudenflur.

Der in der Erarbeitung befindliche Fachbeitrag Artenschutz wird Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen formulieren, die dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz entgegenwirken.

Insgesamt ist in Bezug auf die Pflanzen- und die Tierwelt festzustellen, dass das Plangebiet in seiner derzeitigen Ausprägung mit Ausnahme der Feldlerche eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aufweist. Die Habitatfunktion des Plangebietes bleibt mindestens vollständig erhalten, eine Verbesserung dieser Funktion ist infolge der Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung und der damit einher gehenden Entwicklung einer artenreichen Gras- und Staudenflur jedoch wahrscheinlicher. Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels mehrschüriger Jahresmahd oder Beweidung führt zur dauerhaften Entwicklung von für Insekten, Wiesenbrüter und jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Flächen.

Der Fachbeitrag Artenschutz wird Auskunft darüber geben, ob und ggf. welche artenschutzrechtlichen Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen z. B. für die Feldlerche durchgeführt werden müssen.

20.2.5 Schutzgut Boden

Die im Plangebiet vorhandenen Flächen mit kohlenstoffreichen Böden werden von einer Überbauung ausgespart, ebenso der Bereich des Bodendenkmals. Ohne Überbauung verbleibt außerdem ein 10 m breiter Streifen entlang der Baumhecke am westlichen und nördlichen Rand des Plangebietes und der Bereich mit Gehölzen (Einzelbäume, Sträucher) am nordöstlichen Rand. Bis auf die letztgenannte Fläche wird auf diesen Flächen eine extensive, bodenschonende Grünlandnutzung erfolgen.

Die schmalen Pfosten der Solarmodulgestelle und der Umzäunung werden in den Boden gerammt, so dass der Boden flächenmäßig nur relativ gering betroffen sein wird. Versiegelungen (Voll- und Teilversiegelung) ergeben sich durch bauliche Anlagen wie z. B. Trafostationen, Batteriespeicher, Ersatzteilcontainer und geschotterte Betriebswege. Insgesamt ergibt sich eine Versiegelung von rund 7.400 m² (Voll- und Teilversiegelung); dies entspricht rund 1,9 % der Plangebietsfläche. Bei den teilversiegelten Flächen (geschotterte Wartungswege) ist aufgrund der geringen Nutzungsintensität damit zu rechnen, dass diese sich zum größten Teil von selbst begrünen werden.

Die Errichtung der Aufständerungen für die Modultischreihen durch Rammung ohne Fundamente verändert das Bodengefüge. Die geringe flächige Ausdehnung im Bereich eines Ständers ermöglicht es dem Gesamtbodengefüge jedoch, sich nach einem Rückbau der Anlage zu regenerieren und mindestens den Zustand vor der Errichtung der Anlage zu erlangen. Im Bereich der technisch notwendigen Bauten wie z. B. der Trafostation und den Batteriespeichern geht die Bodenfunktion verloren bzw. wird sehr stark beeinträchtigt. Der Versiegelungsanteil für derartige Bauten wird jedoch relativ gering ausfallen.

Mit der Durchführung des Vorhabens unterbleibt die ackerbauliche Nutzung. Die Flächen zwischen und unter den Modulen werden extensiv gepflegt bzw. genutzt (Mahd oder Beweidung). Damit ist der Boden auf dem empfindlichen Standort besser vor Erosion geschützt.

Positiv wirkt sich auf den Boden aus, dass mit der Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung der Eintrag von Pestiziden und Düngemitteln unterbleibt. Bodenlebewesen werden damit gefördert.

Durch die Überschirmung der Bodenfläche mit den Modultischreihen ändert sich kleinräumig die Durchfeuchtung des Bodens. Da das anfallende Niederschlagswasser vollständig auf der Fläche verbleibt, ändert sich in Bezug auf die Gesamtniederschlagsmenge die Wasserhaushaltsfunktion des Bodens in ihrer Gesamtheit, abzüglich der versiegelten Flächen für technische Bauten, nicht.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodengefüges bzw. der Bodenfunktionen können durch geeignete Maßnahme des Bodenschutzes unter Beachtung der DIN 19639 ("Bodenschutz bei

Planung und Durchführung von Bauvorhaben") vermieden werden. Dazu dient auch die bodenkundliche Baubegleitung.
Der mögliche Austritt von Betriebsstoffen kann wirksam durch den konsequenten Einsatz umweltschonender Produkte und einen Baustellenbetrieb entsprechend der gesetzlichen Vorschriften vermieden werden.

Nach Beendigung des Betriebs der PV-Anlage findet ein vollständiger Rückbau der Anlage statt.

Nach den Vorgaben der Bundesbodenschutz-Verordnung (BBodSchV) ist ein Fokus auf die Mobilisierbarkeit und die Ausbreitungsmöglichkeiten von Schadstoffen aus dem Boden zu legen, die zur direkten oder indirekten Aufnahme von Schadstoffen durch Menschen führt.
Im Bestand ist der anstehende altlastenverdachtsfreie Boden derzeit als unbedenklich für den Wirkungspfad Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze einzustufen. Durch das Bauvorhaben können unerwünschte Risiken für diese Wirkungspfade ausgeschlossen werden, da bei der vorgesehenen Nutzung als Photovoltaikanlage weder direkte noch indirekte Kontakte des Menschen zum Boden auftreten.
Eine erhebliche Freisetzung von Schadstoffen ist durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

In Böden mit ausgeprägtem Hydromorphiemerkmalen, erhöhtem Organik-/Humusgehalt oder saurem Milieu gibt es eine erhöhte Korrosionswahrscheinlichkeit. Damit verbunden kann ein Austrag der in den Rammpfosten für die PV-Module enthaltenen Metalle in die Umgebung sein. Diese Pfosten bestehen aus verzinktem Stahl.
Für die Sandböden im Plangebiet ist ein eher saures Milieu anzunehmen.
Bei erhöhter Stahlaggressivität des Bodens oder Grundwassers werden verstärkte Korrosionsmaßnahmen für erdberührende Bauteile empfohlen. Die Abgabe von Bestandteilen des Korrosionsschutzes an den umgebenden Boden und somit auch die Verlagerung ins Sicker-, Grund- und Oberflächenwasser sollte vermieden bzw. auf ein technisch mögliches Minimum reduziert werden.
Die komplette Unterbindung der Abgabe von Metallionen an die Umgebung kann nicht gewährleistet werden. Eine Reduzierung kann bspw. durch eine Beschichtung erreicht werden, die einen zusätzlichen Korrosionsschutz bietet. Bei mäßig stahlaggressiven Bodenverhältnissen oder in Bereichen, die starkem Abrieb ausgesetzt sind, empfehlen einige Hersteller eine 35 µm starke Beschichtung und bei sehr aggressiven Böden eine 50 µm starke Beschichtung. Die Langlebigkeit der Beschichtung unter den verschiedenen Bodenmilieus ist allerdings nicht hinreichend untersucht.
Beim Rammen von Modul- und Zaunpfosten in skeletthaltigen Böden kann die Beschichtung beschädigt werden. Laut Herstellerangaben besitzt die Beschichtung einen Selbstheilungseffekt. Auch Kanten, Schweißnähte und Kratzer sollen nach und nach von der Beschichtung wie ein Film bedeckt werden.
Chemische Reinigungsmittel für die PV-Module sowie Farbanstriche oder -beschichtungen für die Unterkonstruktion werden bei diesem Vorhaben nicht eingesetzt.

20.2.6 Schutzgut Wasser

Das Vorhaben ist mit einer sehr geringen Neuversiegelung verbunden. Das gesamte Niederschlagswasser kann innerhalb des Plangebietes versickern. Unter den Modultischen wird der

Feuchtigkeitseintrag verringert. Pestizide, Düngemittel usw. werden im Plangebiet nicht ausgebracht.

Das Vorhaben greift nicht in Grundwasserleiter ein. Die vorkommenden Bodengesellschaften sind voraussichtlich sehr gut zur oberflächigen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers geeignet.
Es kann ausgeschlossen werden, dass es durch das Vorhaben zu einer Betroffenheit eines nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtigen Gewässers kommt.

Negative Auswirkungen auf Standgewässer ergeben sich nicht.

Mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser ist nicht zu rechnen.

20.2.7 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Luft

Die Errichtung der PV-Anlage ist auf einen Zeitraum von wenigen Monaten beschränkt. In dieser Zeit kommt es zu geringen gasförmigen Emissionen durch die Baufahrzeuge. Der Betrieb der Anlage verläuft emissionsfrei. Lediglich durch Wartungsarbeiten und ggf. durch die Pflege der Flächen zwischen und unter den Modulen ist mit geringen gasförmigen Emissionen zu rechnen. Größere negative Auswirkungen auf die Luftqualität sind nicht zu befürchten.

Klima

Die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage kann zu mikroklimatischen Veränderungen im Plangebiet führen. Durch die Verschattung großer Flächen werden Ein- und Ausstrahlung sowie die Verdunstung verringert. Unter den Solarmodulen ist die Temperatur um mehrere Grad niedriger als im Bereich der nicht überdeckten Flächen.
Die Gestellreihen aus Solarmodulen können bei Winden in Bodennähe zu Luftverwirbelungen führen.

Eine erhebliche Veränderung des Geländeklimas ist im Plangebiet nicht zu erwarten, da für das Klima wesentliche Strukturen in ihrer gegenwärtigen oder in ähnlicher Ausprägung erhalten bleiben (Verhältnisse in Bezug auf Vegetation, Boden, Wasser, Relief). Die für das Klima wichtigen randlichen Gehölzstrukturen bleiben bestehen. Weiterhin gesichert sind klimatische Funktionen, wie z. B. Kaltluft- und Frischluftentstehung.
Mit Umsetzung der Planung wird den Vorgaben des allgemeinen Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen. Somit trägt dieses Vorhaben zu einer Reduzierung der Treibhausgase bei.

20.2.8 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild erfährt durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage eine grundlegende Neugestaltung. Die langen Reihen der Modultische mit Abständen untereinander von ca. 2,5 m führen zu einer technischen Überformung der Landschaft. Die Vorhabenfläche erhält den Charakter einer technischen Anlage. Die gleichförmige Anordnung in Reihen

führt zu einem einheitlichen Gesamteindruck. Mit maximal 3 m erreicht die Anlage eine geringe Höhe.
Im Nahbereich wird die PV-Anlage aufgrund ihrer flächenhaften Ausdehnung und ihres technischen Charakters dominant wirken. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Wirkung wegen ihrer relativ geringen Höhe ab. Zur Kreisstraße MSE26 hin wird sie von den straßenbegleitenden Gehölzstrukturen optisch stark abgeschirmt.

Bei der für die PV-Anlage vorgesehenen Fläche handelt es sich zum größten Teil um einen großen Ackerschlag, der fast keine sonstigen Biotopstrukturen aufweist. Der Wert dieser Fläche in Bezug auf Vielfalt, Eigenart und Schönheit ist gering. In dieser Hinsicht sind die nachteiligen Auswirkungen der Planung weniger ausgeprägt.

In Bezug auf das Vorhaben sind Bedingungen gegeben, die aus der Perspektive des Menschen nur zu einer geringeren Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschafts- bzw. Ortsbild führen. Es ergeben sich nur begrenzte negative Auswirkungen auf die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft. Die PV-Anlage wird von öffentlich zugänglichen Flächen aus, die stärker frequentiert werden, kaum zu sehen sein.

20.2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage befindet sich nicht im Bereich eines Baudenkmales.
Die Kreisstraße MSE26 ist die einzige mögliche Zufahrt zur Vorhabenfläche. Während der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird das durch die gesamte Ortslage Dalmsdorf führende Baudenkmal stärker durch Baufahrzeuge beansprucht. Das gleiche Szenario tritt beim Rückbau der Anlage ein.
Eine baubedingte und rückbaubedingte Beanspruchung des Baudenkmals ist alternativlos.
Schwerlastverkehr findet auch aktuell auf der Kreisstraße statt. Mit einer stärkeren Beanspruchung der Kreisstraße als es gegenwärtig der Fall ist, ist nicht zu rechnen.
Die betriebsbedingten Auswirkungen sind als unerheblich zu bewerten, da für Kontroll- und Wartungszwecke keine schwere Technik eingesetzt werden muss.

Nach Auskunft der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde ist die Errichtung von Solarmodulgestellen und der Umzäunung mittels Rammung der Pfosten auf der am südlichen Rand des Plangebietes vorhandenen Bodendenkmalfläche möglich. Die Kabel sollten in diesem Bereich oberirdisch verlaufen. Bei Beachtung der Vorgaben ist nicht mit negativen Auswirkungen auf das Bodendenkmal zu rechnen.

Negative Auswirkungen ergeben sich auch nicht auf die am westlichen Rand des Plangebietes vorhandene Stromfreileitung der E.DIS Netz GmbH. Diese wird nicht Bestandteil der Anlagenfläche sein. Die notwendigen Abstände werden eingehalten.

Es werden keine sonstigen Sach- oder Kulturgüter beeinträchtigt.

20.2.10 Schutzgebiete und -objekte

Die Gestelle mit Photovoltaik-Modulen und die anderen, für den Betrieb der PV-Anlage benötigten Bauten (z. B. Trafostation, Batteriespeicher) werden sich vollständig außerhalb von Schutzgebieten befinden.

Es sind keine Flächen von Natura 2000-Gebieten unmittelbar betroffen. Die Bauarbeiten zur Errichtung der PV-Anlage können zu einer mittelbaren, temporären Beeinträchtigung von Randbereichen derartiger Schutzgebiete führen.
Es wird eingeschätzt, dass vom Betrieb der PV-Anlage keine negativen Einflüsse auf die Schutz- oder Erhaltungsziele der benachbarten internationalen Schutzgebiete zu erwarten sind.
Nach Fertigstellung der in der Erarbeitung befindlichen Natura 2000-Vorprüfung werden an dieser Stelle die Ergebnisse der Untersuchung ergänzt.

Die gleiche Ausgangssituation besteht für das Landschaftsschutzgebiet LSG_035 „Havelquellseen Kratzeburg“ und den Nationalpark NLP_3a „Müritz-Nationalpark (Teil Müritz)“. Auch hier ist davon auszugehen, dass vom Vorhaben keine erheblichen anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf diese Schutzgebiete ausgehen.

Gesetzlich geschützte Biotope sind vom Vorhaben ebenfalls nicht unmittelbar betroffen. Vom Vorhabentyp „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ gehen gemäß der Anlage 5 der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“ (MfLU M-V, 2018, redaktionelle Überarbeitung 01.10.2019) auch keine mittelbaren Beeinträchtigungen auf gesetzlich geschützte Biotope aus.

Weitere Schutzgebiete und -objekte kommen im Bereich des Plangebietes nicht vor.

20.2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

In den vorangegangenen Kapiteln zur Leistungsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes wurden die Schutzgüter vorwiegend getrennt voneinander betrachtet. Der Naturhaushalt besteht jedoch nicht aus der Summe der einzelnen Schutzgüter. Er zeichnet sich vielmehr durch eine enge Verflechtung von Wirkungszusammenhängen aus. Verändert sich ein Umweltfaktor, werden auch die anderen mit verändert. Es bestehen also zum Beispiel Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch die Abhängigkeit der biotischen Schutzgüter (Pflanzen und Tiere) von abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima, Luft).
Teilweise wurde in den Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern bereits auf deren Wechselwirkungen untereinander hingewiesen.
Eine umfassende Nachbildung der ökosystemaren Zusammenhänge ist aufgrund ihrer Komplexität sehr umfangreich, kaum vollständig und abschließend zu erfassen und somit in dieser Umweltprüfung nicht zu leisten. Zur Darstellung der allgemeingültigen Wechselwirkungen ist dieser Begründung die Anlage 3 beigefügt.

Durch die geplante naturnahe Ausgestaltung der begrünten Flächen der PV-Anlage kann der Solarpark einen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität leisten; erhebliche negative Effekte durch

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand und bei Einhaltung der gültigen Richtlinien nicht zu erwarten.

Eine funktionierende Kreislaufwirtschaft für PV-Module befindet sich im Aufbau; diese kann nach Nutzungsende zu einem Recycling der Komponenten der PV-Anlage beitragen.
Bei sachgemäßer Verwendung der Materialien, einem ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage und einem ordnungsgemäßen Rückbau der PV-Module sind keine erheblichen negativen Umweltwirkungen bezüglich giftiger Inhaltsstoffe zu erwarten.

20.2.12 Summationseffekte

Summationseffekte in Bezug auf Natura 2000-Gebiete

Nach Fertigstellung der in der Erarbeitung befindlichen Natura 2000-Vorprüfung werden an dieser Stelle Ausführungen ergänzt.

Summationseffekte in Bezug auf die weiteren Schutzgüter

In räumlicher Nähe sind aktuell keine Vorhaben bekannt, durch die es zu negativen Summationseffekten auf die weiteren Schutzgüter kommen könnte.

20.2.13 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kann entweder der Fall eintreten, dass die ackerbauliche Nutzung fortgeführt wird, oder dass wegen der schlechten Bodenwertzahlen eine Umwandlung in eine extensiv genutzte Grünlandfläche erfolgt. Denkbar wäre auch eine Nutzungsaufgabe mit Brachfallen der Fläche.

20.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

20.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Es sind Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden und Wasser sowie Landschaftsbild geplant.

Artenschutz

Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen, die den Artenschutz betreffen, werden an dieser Stelle ergänzt, wenn der Fachbeitrag Artenschutz vorliegt. Dies wird z. B. eine Bauzeitenregelung zum Schutz bodenbrütender Vögel sein. Auch Vergrämungsmaßnahmen bei der Betroffenheit von Feldlerchen sind hier denkbar.
Es ist potenziell möglich und bereits nachgewiesen, dass Feldlerchen die freigelassenen Bereiche von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Rand- und Zwischenstreifen, Wartungswege) als Brut bzw. Nahrungshabitat annehmen (BADELT et al. 2020 und NABU 2022 in BIOTA 2025).

Um die Barrierewirkung der die PV-Anlage umgebenden Einzäunung zu minimieren, wird ein angemessener Bodenabstand des Zaunes von ca. 15 cm gewährleistet.
Die extensive Nutzung der Flächen zwischen und unter den Solarmodulen sowie der Flächen am Rand der PV-Anlage führt zur Entwicklung von u. a. für Insekten, Wiesenbrüter und jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Flächen. Auch diese Art der Flächengestaltung dient der Vermeidung bzw. Verringerung nachteiliger Auswirkungen.

Boden

Während der Umsetzung der Planung wird eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) durchgeführt; diese dient dazu negative Auswirkungen zu vermeiden bzw. zu vermindern.
Allgemein dienen die nachfolgenden Maßnahmen dem Bodenschutz; die Angaben stammen aus PÄTZOLD 2025:

- Vermeidung des Eintrags von Stör- und Schadstoffen, z. B. von Betriebsmitteln der Baumaschinen oder Abfällen aus dem Bauprozess sowie dem Anlagenbetrieb, darunter auch Zigarettenkippen,
- Verzicht auf die Verwendung von Geokunststoffen, z. B. Geovlies und Geotextil,
- Während der Baumaßnahme sind bei vernässten Flächen ggf. Überbrückungen oder Wasserfassungen im Bereich von Baugruben und Kabelgräben auf drainierten Flächen vorzusehen.
- Die Betankung von Baumaschinen sollte nur auf versiegelten oder gesicherten Flächen durchgeführt werden, bestenfalls sind geeignete Standplätze einzurichten. Es sind Ölbindemittel, Auffangwannen u. a. geeignete Schutzmittel auf der Baustelle bereitzuhalten, die bei Unfällen den Boden schützen. Ein sachgemäßer Umgang bei der Lagerung von Treib-, Schmier- und Gefahrenstoffen wird vorausgesetzt. Im Havariefall ist ein Austausch von ggf. belasteten Böden nach den Hinweisen der bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) oder der unteren Bodenschutzbehörde umzusetzen.
- Der Baubeginn ist der BBB und den beteiligten Behörden anzuzeigen.
- Für die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen wird der Abtrag des Oberbodens nicht empfohlen. Dieser sollte als zusätzliche Schicht verbleiben, um den verdichtungsempfindlichen Unterboden zu schützen.
- Im Bereich der neu anzulegenden Verkehrsflächen und technischen Betriebsanlagen sind der Oberboden und die humosen kolluvialen Ablagerungen abzutragen.
- Der Bodenabtrag sollte nur bei entsprechender Witterung und bis Bodenfeuchtezustand feu3 (steifplastisch) erfolgen. Zur Bewertung der Umlagerungseignung sollte die Tabelle 2 der DIN 19639 angewendet werden.
- Bei Bodenfeuchten > feu3 können ggf. die Schutzmaßnahmen für einzelne Baumaßnahmen erhöht werden, bspw. durch die Schaffung einer festen Arbeitsfläche (Lastverteilungsplatten, mineralische Schüttung).
- Der Bodenabtrag sollte rückschreitend mit Raupenbaggern und in einem Arbeitsschritt erfolgen. Der Einsatz schiebender Fahrzeuge sollte möglichst vermeiden werden, ist aber bei trockener Witterung bzw. geringen Bodenfeuchten und sanddominierten Böden möglich.
- Die Bodenschichten werden getrennt ausgehoben und zwischengelagert. Die Mächtigkeit des Oberbodens beträgt vorwiegend ca. 30 cm, zudem hebt er sich durch seine dunkel-

braune Färbung vom Unterboden ab. Humose kolluviale Ablagerungen (ebenfalls dunkelbraune Farbe) können dem Oberboden zugeschlagen werden.

- Die Flächen der Baustelleneinrichtung und Zwischenlager sind so zu planen, dass ein (mehrmaliges) Umsetzen von Bodenmieten im Bauablauf vermieden wird.
- Werden während der Bauphase Anzeichen (bspw. organoleptische Auffälligkeiten, Fremdstoffe) für das Vorhandensein schädlicher Bodenbelastungen angetroffen, ist die BBB zur Beurteilung heranzuziehen. Bei konkreten Anhaltspunkten ist die untere Bodenschutzbehörde zu informieren.
- Abhängig vom Baufortschritt und der Witterung können bereichsweise kurzfristige Erosionsschutzmaßnahmen notwendig werden, bspw. in Form hangparalleler Fangedämme oder Rinnen.
- Im Rahmen von Baumaßnahmen, die den Oberbodenabtrag bedingen, sollten nach dem Abtrag zügig die nachfolgenden Bautätigkeiten umgesetzt werden, um Erosionserscheinungen zu vermeiden. Eine durchgehende Begrünung kann Erosionserscheinungen vorbeugen.
- Die nachfolgenden Ausführungen sind zu beachten
  - bei der Zwischenlagerung von Boden,
  - beim Anfall von Überschussböden bzw. wenn Bodenmaterial im Plangebiet auf- oder eingebracht werden soll,
  - bei der temporären Inanspruchnahme von Flächen,
  - bei der dauerhaften Inanspruchnahme von Flächen,
  - bei der Wiederherstellung temporär genutzter Flächen (Rekultivierungsmaßnahmen).

<u>Zwischenlagerung von Boden</u>

Der Oberbodenabtrag wird seitlich gelagert. Oberboden/ Mutterboden ist nach § 202 BauGB in nutzbaren Zustand zu halten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Humose kolluviale Ablagerungen können dem Oberboden zugeschlagen werden.

Anfallender Unterboden wird getrennt ausgehoben und zwischengelagert. Unterboden kann ohne zusätzliche Trennschicht auf der Fläche abgelegt werden. Vor Aufbringung ist der Oberboden am Zwischenlagerstandort zu glätten (Beseitigung von Fahrspuren und Unebenheiten), um eine möglichst saubere Wiederaufnahme zu ermöglichen. Bei der Wiederaufnahme ist darauf zu achten, die Substrate sauber vom Oberboden abzuziehen. Eine Trennung mit Vlies wird nicht als notwendig erachtet. Dies reduziert (Kunststoff-) Abfall, und erfahrungsgemäß wird das Vlies durch die Baggerschaufel bei der Wiederaufnahme zerstört, sodass zudem (Kunststoff)-Reste des Vlieses im Boden am Standort verbleiben.

Die Höhe der Mieten soll für Oberboden ≤ 2,0 m sowie für Unterboden ≤ 3,0 m betragen. Je nach Bodeneigenschaften sind in Abstimmung mit der BBB ggf. Abweichungen möglich.

Im Sinne des Bodenschutzes ist eine möglichst kurze Zwischenlagerung der Mieten zielführend. Wenn Oberboden und für Vegetationszwecke vorgesehener Unterboden länger als zwei Monate zwischenlagert, sollte zur Vermeidung von Vernässung und Erosion und zur Nähr-

stofffixierung sowie zur Stabilisierung des Bodengefüges eine Zwischenbegrünung vorgesehen werden. Hinweise zur Ansaat Mischung liefert u.a. die DIN 19639. Auch eine Selbstbegrünung ist nach Abstimmung mit der BBB und dem Flächeneigentümer/-pächter möglich.

Es wird empfohlen, den Oberboden aus den Bereichen der dauerhaften Verkehrswege und technischen Anlagen nach dem Rückbau der Anlage zur Rekultivierung zu nutzen. Dies reduziert Massenbewegungen bzw. die Einbringung von Fremdsubstrat. Es sollten daher innerhalb des Plangebietes geeignete Lagerflächen vorgesehen werden. Alternativ ist eine Aufbringung in der durchwurzelbaren Bodenschicht innerhalb des Plangebietes möglich.

Ein Umsetzen der Bodenmieten sollte vermieden werden. Eine Befahrung der Bodenmieten durch Baufahrzeuge ist unzulässig. Nach Abstimmung mit der BBB sind Ausnahmen für einmalige und notwendige Arbeiten zur Ansaat, Pflege und Vorbereitung der Wiederaufbringung mit Kettenfahrzeugen ggf. möglich.

Bei den Bodenmieten ist die Vernässung durch Wasserstau durch folgende Maßnahmen zu vermeiden:

- Vermindern des Einsickerns von Wasser durch Glättung und Profilierung der Oberfläche (leichtes Andrücken mit Baggerschaufel), ohne die Poren zu verschmieren, ggf. abdecken,
- Abfluss bzw. Versickern des Niederschlages ermöglichen. Die Flanken möglichst steil und rutschungssicher anlegen.
- Nicht in Geländehohlformen lagern, da dort mit Vernässung zu rechnen ist.
- Hangseitigen Eintritt von Oberflächenwasser in die Miete, z. B. durch einen vorgelagerten Sammelgraben, verhindern.

Vor Wiederaufnahme der Oberbodenmieten sind diese rechtzeitig zu mähen und zu mulchen. Die Mahd sollte ein paar Tage trocknen, kann alternativ aber auch abgefahren werden. Langfaserige feuchte Pflanzenbestandteile sollen nicht mit Wiederaufbringung in den Boden eingearbeitet werden. Die Mahd ist daher rechtzeitig in den Bauablauf einzuplanen. Wenn Bodenmieten länger als 6 Monate zwischenlagern, ist ggf. eine Zwischenmahd angebracht. Maßnahmen zur Mietenpflege sind insbesondere bei Ackerflächen einzuplanen. Unerwünschte Ackerkräuter sind rechtzeitig vor der Blüte/ Samenproduktion zu mähen.

<u>Anfall von Überschussböden, Ein-/ Aufbringung von Bodenmaterial</u>

Wenn im Rahmen der Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.

Beim Ein- und Aufbringen von Material auf oder in den Boden sowie in die durchwurzelbare Bodenschicht sind die Vorsorgeanforderungen §§ 6 - 8 BBodSchV einzuhalten. Dazu formuliert die BBB rechtzeitig im Bauablauf Hinweise.

Beim Aufbringen von Materialien auf oder in landwirtschaftlich genutzte Böden ist deren Ertragsfähigkeit langfristig zu sichern oder wiederherzustellen und darf nicht dauerhaft verringert werden.

Überschüssige Bodenmengen (bspw. Unterbodenaushub aus den Baugruben) sind rechtskonform zu verwerten. Die Bodenverwertung im Vorfeld zu klären, sichert einen reibungslosen Bauablauf, damit Überschussmassen zeitnah abgefahren oder zwischengelagert werden können.

Eine Verwertung von Bodenmassen vor Ort, bspw. zur Andeckung von Fundamenten, der Bauwerkshinterfüllung oder einer Geländeprofilierung, ist der Entsorgung vorzuziehen.

Beim Wiedereinbau sind für die Befahrbarkeit, die Bearbeitbarkeit und den Maschineneinsatz dieselben Bestimmungen wie für den Bodenabtrag zu beachten.

Für die Verwendung von Ersatzfüllstoffen aus zugelassenen Lagerstätten sind die Hinweise der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises zu beachten. Werden Materialien von ortsfremden Baustellen oder Flächen zur Verfüllung verwendet, ist die Fremdstoff- und Schadstofffreiheit durch ein Untersuchungsattest eines zugelassenen Umweltlabors nachzuweisen. Fremdmaterial für den Einbau muss schadstofffrei sein (BM-0 gemäß Ersatzbaustoffverordnung). Bei Einbau in die durchwurzelbare Bodenschicht sind die Vorsorge- und Prüfwerte nach BBodSchV einzuhalten und auf die Nachnutzung abzustimmen.

Wenn Kabelgräben ausgehoben werden, können die ausgehobenen Bodenmassen mit einer leichten konvexen Überhöhung im Arbeitsstreifen vollständig wieder eingebaut werden. Oberhalb der Leitungszone ist eine nicht verdichtete durchwurzelbare Bodenschicht zu erstellen. Dies wird erreicht durch eine lockere Rückverfüllung und durch leichtes Andrücken mit der Baggerschaufel, ohne dabei die Poren zu verschmieren. Anschließend kann eine einmalige Überfahrt mit einem kettenbetriebenen Fahrzeug erfolgen. Sollten durch nachfolgende Setzung Senken bzw. Sackungen entstehen, sind diese Stellen durch Geländeprofilierung oder Einbringung gebietstypischen Bodens nachzubessern. Ein Bodenüberschuss ist zu vermeiden.

Der Einbau sollte bei trockenen Witterungsverhältnissen erfolgen und das Einbaumaterial trocken bis erdfeucht sein. Die Verdichtungsanforderungen sind abhängig von der Baumaßnahme (z. B. Baustraße, Leitungszone, Herstellung durchwurzelbare Bodenschicht) zu wählen. Der Einbau ist streifenweise und nach Möglichkeit in einem Arbeitsgang vorzunehmen. Ein zwischenzeitliches Befahren ist zu vermeiden.

<u>Inanspruchnahme temporärer Flächen</u>

Bei der Durchführung der Erdarbeiten ist auf den Schutz umliegender Flächen zu achten. Es ist eine schonende Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung umzusetzen.

Flächen für die Baustelleneinrichtung, Lagerflächen und Stellplätze sind möglichst auf versiegelten oder vorbelasteten Flächen einzurichten, oder im Zufahrtsbereich zu der PV-Anlage zu wählen. Dies reduziert Überfahrten im Plangebiet. Als mögliche Standorte kommen die umgebene Ortslage oder landwirtschaftlich vorbelastete Teilflächen in Betracht. Innerhalb des Plangebietes sollten Bereiche von hoher Verdichtungsempfindlichkeit möglichst nicht für Flächen der Baustelleneinrichtung, für Lagerflächen und für Stellplätze in Betracht gezogen werden.

Um eine wilde Befahrung zu vermeiden, wird innerhalb des Baufeldes die Eingrenzung der befahrbaren Bereiche empfohlen. Dies kann durch Absperrungen oder auch mittels eines Leitli-

niensystems umgesetzt werden. Erfahrungsgemäß wird sich die Befahrung nach Absteckung der Rammpfosten auf die Bereiche zwischen den Modulreihen beschränken.

Rangierfahrten und Stellplätze auf unbefestigtem Boden sollten vermieden werden. Um dem vorzubeugen, sind notwendige Ausweichmöglichkeiten für Gegenverkehr und Stellflächen vorzusehen oder eine Einbahnstraßenregelung anzulegen sowie Baumaterialien auf den befestigten Flächen der Baustelleneinrichtung umzuschlagen. Die BBB überprüft regelmäßig die Einhaltung der Baufeldgrenzen und den Zustand der Verkehrswege.

Zum Schutz des Bodens vor Schad- und Fremdstoffeinträgen sowie Schäden am Bodengefüge und um den Baustellenverkehr unabhängiger von den Witterungs- bzw. Bodenverhältnissen zu machen, sollten die Baustelleneinrichtungsflächen befestigt werden. Hierfür können mobile Baustraßensysteme (Baggermatratzen aus Holz, Plattensysteme aus Stahl oder Aluminium), oder ein mineralischer Aufbau eingesetzt werden. Je nach Wahl des Systems sind weitere Vorgaben durch die BBB, bspw. zur Einhaltung einer Mindestmächtigkeit, zu beachten. Die Errichtung der Flächen der Baustelleneinrichtung sollte mittels Vorkopf-Schüttung und der Rückbau von der Baustraße aus rückschreitend erfolgen, also so, dass die Baufahrzeuge stets auf der Schutzschicht stehen.

Sollten Baustraßen oder Flächen der Baustelleneinrichtung mit mineralischen Schüttungen errichtet werden, sollten diese mittels geeigneter Maßnahmen, bspw. Geotextil/Vlies aus Naturfasern, vom Oberboden getrennt werden. Das Geotextil bzw. das Vlies sollte mit seitlichen Überstand über die Breite der Baustraße hinaus eingebaut werden, um beim Rückbau die Verlagerung der Tragschicht auf die angrenzende Bodenoberfläche zu vermeiden. Beim Rückbau ist das aufgebrachte Material sauber abzuziehen und einer Wiederverwertung zuzuführen.

Die Befahrung sollte vorwiegend auf den dauerhaften Wegeflächen und temporären Baustraßen erfolgen. Außerhalb dieser Verkehrswege sollten Vorzugskorridore etabliert werden, um eine flächige Befahrung zu vermeiden.

Eine Befahrung von schweren Baumaschinen sollte nur auf den geschützten Bereichen stattfinden.

Für die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen wird der Abtrag des Oberbodens nicht empfohlen. Dieser sollte als zusätzliche lastaufnehmende Schicht verbleiben, um den Unterboden zu schützen. Verdichtungen im Oberboden können mit vergleichsweise einfachen technischen Mitteln bearbeitet werden.

<u>Dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen</u>

Während des Betriebs beschädigte PV-Module sollten zeitnah von der Anlagenfläche entfernt werden, um die Freisetzung verbauter Materialien (bspw. Schwermetalle) in die Umgebung zu unterbinden. Chemische Reinigungsmittel für die PV-Module sowie Farbanstriche oder -beschichtungen für die Unterkonstruktion sollten nicht eingesetzt werden.

Die Verkehrsflächen (Wege für die Wartung der Anlage) sollen als Schotterstraßen mit wasserdurchlässiger Wegedecke errichtet werden. Wenn recycelte Baustoffe (RC-Material) für den Wegebau zur Anwendung kommen, ist der Nachweis zu erbringen, dass diese frei von Fremd-

und Schadstoffen sind. Es ist eine Deklarationsanalytik gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) vorzulegen.

Wiederherstellung temporär genutzter Flächen (Rekultivierungsmaßnahmen)

Nach Beendigung der Baumaßnahmen sind die temporär beanspruchten Flächen (Flächen der Baustelleneinrichtung, Baustraßen, stark befahrene, ungeschützte Bereiche) wiederherzustellen. Das Rekultivierungsziel stellt dabei die Wiederherstellung der ursprünglichen natürlichen Bodenfunktionen dar, insbesondere in Hinblick auf den durchwurzelbaren Bereich.

Vor Wiederherstellung der temporär genutzten Flächen sind alle baubedingten Fremdstoffe (Lastverteilungsplatten, Baustraße, Vlies, Geotextil, Abfälle etc.) rückstandsfrei zu entfernen. Anschließend kann der ggf. ausgehobene Oberboden aufgetragen werden.

Der Oberbodenauftrag sollte locker, möglichst gleichmäßig vor Kopf oder von der Seite mit Kettenbaggern erfolgen. Der Einsatz schiebender Fahrzeuge sollte möglichst vermieden werden, ist aber bei trockener Witterung bzw. geringen Bodenfeuchten und sanddominierten Böden möglich. Sofern größere Fremdkörper oder Steine auf dem Oberboden angetroffen werden, sind diese zu entfernen. Freigabe des Bodenauftrags und Abnahme der wiederhergestellten Flächen erfolgt durch die BBB.

Sollten Schäden am Boden auftreten, bspw. Verdichtungen, sind Rekultivierungsmaßnahmen nach den Vorgaben der BBB notwendig. Zu den geeigneten Tiefenlockerungsgeräten gehören u. a. Stechhub-, Abbruch-, und Wippscharlockerer oder spezielle landwirtschaftliche Tiefenlockerer. Häufig besitzen die Flächenbewirtschafter geeignetes Gerät zur Tiefenlockerung.

Wurde der Oberboden nicht abgetragen, kann die landwirtschaftliche Fläche folgendermaßen behandelt werden:

- Räumung der Baubedarfsfläche,
- Lockerung des Oberbodens (A-Horizont) mittels Grubber (wenn keine Verdichtungen im Unterboden feststellbar) und nachlaufender Egge,
- Bei verdichtetem Unterboden: Auflockerung bis mind. 40 cm mit geeignetem Gerät (Vermischungen von Ober- und Unterbodenhorizont vermeiden),
- vorzugsweise Ansaat einer gebietstypischen Begrünung.

Wurde der Oberboden zwischenzeitlich abgetragen, ist folgende Vorgehensweise zu empfehlen:

- Abtrag der Tragschichten und Geokunststoffe,
- Auflockerung des Untergrundes (mind. 40 cm) mit geeignetem Gerät mit anschließender Profilierung der Oberfläche (Überfahrt mit bodenschonenden Kettenfahrzeugen),
- gleichmäßiger Oberbodenauftrag,
- ggf. Herstellung eines geeigneten Saatbetts, z. B. mit Grubber und Kreiselegge,
- vorzugsweise Ansaat einer gebietstypischen Begrünung.

Grundwasser

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers sollten während der Bautätigkeit und des Betriebs der PV-Anlage folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- sorgfältige Wartung der Fahrzeuge, Maschinen und der Baustofflager,
- Sicherung des Grundwassers vor Ausschwemmung aus Baumaterialien durch Abdeckungen.
- sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen unter Beachtung des Schutzes von Wasser und Boden,
- Sicherstellung, dass Abwasser, Öle, Fette und weitere Gefahrstoffe nicht in den Boden oder ins Wasser gelangen,
- ggf. ordnungsgemäße Einrichtung von Lagern für Benzin, Diesel, Heizöl, Schmieröl etc.,
- unverzüglich Meldung von Boden- und Wasserverschmutzungen, Verdacht auf Kontaminationen etc.,
- Unterbindung widerrechtlicher Einleitungen von Flüssigkeiten.

Klima, Luft, Mensch

Beeinträchtigungen werden so weit wie möglich verringert, indem Bau-, Wartungs- und Pflegefahrzeuge verwendet werden, die einen möglichst neuen Stand der Technik bezüglich der Abgasreinigung und der Lärmemissionen aufweisen.

20.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nachteiliger Auswirkungen

Im Plangebiet entstehen auch Flächen ohne bauliche Anlagen, z. B. als Wege und als Korridore zwischen den Modultischen. Hier sollen begrünte Flächen mit extensiver Nutzung, teilweise mit Brachecharakter und teilweise als geschotterte Flächen entwickelt werden. Dies bedeutet eine Strukturanreicherung im Vergleich zum konventionell bewirtschafteten Acker. Es ist zu erwarten, dass dadurch auch geeignete Brut- und Nahrungshabitate für Feldlerchen entstehen und die Vogelart wieder in den Bereich des Solarparks einwandert. Es ist potenziell möglich und bereits nachgewiesen, dass Feldlerchen die freigelassenen Bereiche (Rand, Zwischenstreifen, Wartungswege) als Brut- bzw. Nahrungshabitat annehmen (BADELT et al. 2020, NABU 2022).
Weiterhin sind Artenschutzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes auf einer Fläche von rund 5,6 ha, aufgeteilt auf fünf Einzelflächen, vorgesehen. Angaben zur Pflege bzw. Nutzung dieser Flächen werden sich aus dem zurzeit in Erarbeitung befindlichen Fachbeitrag Artenschutz ergeben. Diese extensiv genutzten bzw. gepflegten Flächen werden zahlreichen Pflanzen und Tieren einen Lebensraum bieten, der weit über die Bedeutung der aktuellen Ackerfläche hinausgeht.

20.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Andere Planungsvarianten drängen sich nicht auf. Ziel des Modullayouts ist es, die für die baulichen Anlagen zur Verfügung stehende Fläche möglichst optimal zu nutzen, also auf effektive Art und Weise Strom zu produzieren. Dies ist bei der vorliegenden Variante der Fall.

Wie üblich bei einer solchen PV-Anlage werden die Solarmodule möglichst gleichmäßig auf das Plangebiet verteilt.
Der planerische Gestaltungsspielraum beschränkt sich weitgehend auf die Anordnung der Komponenten wie Erschließungswege, Transformatoren, Ersatzteilcontainer und Löschwasservorrichtungen sowie die Fläche für die Batteriespeicher.
Die Führung der Wege innerhalb des Solarparks orientiert sich vor allem an betriebstechnischen Notwendigkeiten (z. B. Platzierung der Transformatoren).
Für die Fläche mit den Batteriespeichern wurde eine Fläche gewählt, die gut erschlossen ist (Nähe zur Kreisstraße).
Die beiden Zufahrten von der Kreisstraße auf das Gelände sind bereits vorhanden; eine Weiternutzung für die PV-Anlage bietet sich deshalb an.
Mit einem rund 10 m breiten Streifen ohne bauliche Anlagen entlang des streifenförmigen Gehölzbestandes und dem Freihalten der Flächen mit kohlenstoffreichen Böden sowie der Bodendenkmalfläche werden am Rand und innerhalb des Plangebietes bestimmte Flächen vorhanden sein, für die der Schutz der Naturhaushaltsfunktionen im Vordergrund steht. Manche dieser Flächen werden eine besondere Eignung für bestimmte Vogelarten haben (z. B. für die Feldlerche).
Die vorhandene Planung berücksichtigt die gegebenen Rahmenbedingungen (z. B. Erhalt vorhandener Gehölze und von geschützten Biotopen gemäß Naturschutz-/ Bodenrecht sowie den Bodendenkmalschutz).
Es sind keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten erkennbar, die für Natur und Umwelt vorteilhafter wären als die gewählte Variante.

21 Zusätzliche Angaben

21.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Das Vorgehen im Rahmen der Umweltprüfung umfasst verschiedene Bearbeitungsstufen:

- Bestandsaufnahme, Kartieren und Bewerten des Plangebietes, teilweise auch angrenzender Flächen,
- Beachten fachgesetzlicher Vorgaben, Programmatiken und fachlicher Standards,
- Auswerten vorliegender Planungen und Fachgutachten zum Plangebiet bzw. zur näheren Umgebung,
- Auswerten vorliegender Informationsquellen zur Umweltsituation,
- Bewerten der ausgewerteten Quellen, Erarbeiten von Empfehlungen und Hinweisen zum Planverfahren.

Zu den Methoden der durchgeführten Bearbeitungsschritte gehören u. a. die empirische Bestandsaufnahme vor Ort, Fotodokumentation, verbal-argumentative Bewertung und weitere fachlich übliche Methoden.
Soweit technische Verfahren der Umweltprüfung die Erstellung externer gutachterlicher Aussagen betreffen (Fachbeitrag Artenschutz, Natura 2000-Vorprüfung), sind die Angaben zur Methodik dem jeweiligen Fachbeitrag zu entnehmen bzw. werden zu entnehmen sein.

Bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetretene Schwierigkeiten

Bei der Zusammenstellung der Angaben sind keine größeren Schwierigkeiten aufgetreten.
Die in übergeordneten Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes sind teilweise nicht flächenscharf für das Plangebiet ermittelbar.
Über die konkrete Bestandserhebung hinausgehende Aussagen beruhen oft auf grundsätzlichen oder allgemeinen Angaben zu den jeweiligen Themen aus den entsprechenden übergeordneten Fachplanungen.
Soweit Angaben über aufgetretene Schwierigkeiten die Erstellung externer gutachterlicher Aussagen betreffen (Fachbeitrag Artenschutz, Natura 2000-Vorprüfung), wird auf diese Unterlagen verwiesen.

21.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt

Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB.
Mögliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen des Bauleitplanes auf die Artenschutzbelange sollen durch Überprüfung der Wirksamkeit der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellten Vermeidungsmaßnahme überwacht werden.
Zur Überwachung möglicher unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen des Bauleitplanes auf den Artenschutz und auf andere Belange der Umwelt werden auch diejenigen Informationen genutzt, die die Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB den Gemeinden nach der Aufstellung des Bauleitplans zukommen lassen, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen auf die Umwelt hat.
Durch stichprobenartige Kontrolluntersuchungen seitens der zuständigen unteren Naturschutzbehörde kann überprüft werden, ob die geplante Funktionserfüllung der verschiedenen Maßnahmen tatsächlich greift. Bei festgestellten Abweichungen von den Maßnahmenzielen können erforderliche Maßnahmenkorrekturen und -ergänzungen vorgenommen werden, um möglichen Fehlentwicklungen entgegenzuwirken.

22 Allgemein verständliche Zusammenfassung der Angaben

Der B-Plan „Solarpark Dalmsdorf“ sieht südlich der Ortslage Dalmsdorf auf einer rund 39,2 ha großen Fläche die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FA) vor. Damit sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage inklusive Batteriespeichercontainern gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) geschaffen werden.
Vorhabenträgerin der PV-FA ist die PPA – Projektagentur Waren.

Für den Solarpark wird zum größten Teil Ackerfläche in Anspruch genommen.

Das innerhalb des Plangebietes vorhandene Schilfröhricht, das als Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt ist, bleibt erhalten und wird großflächig von baulichen Anlagen ausgespart.
Auch die Gehölze am westlichen und nördlichen Rand des Plangebietes (Baumhecke) sowie auf angrenzenden Flächen bleiben erhalten und werden ausgespart. Zur Baumhecke wird ein Abstand von mindestens 10 m eingehalten.

Die PV-FA besteht im Wesentlichen aus aufgeständerten Modultischreihen (Gestelle) mit Photovoltaik-Modulen, Wechselrichtern, Trafostationen, Batteriespeichern, Ersatzteilcontainern sowie aus der Verkabelung der elektrischen Komponenten untereinander und einer Umzäunung. Unterhalb der Solarmodule und zwischen den Modulflächen werden unversiegelte, begrünte Flächen vorhanden sein.
Der Strom soll in das Stromnetz des Netzbetreibers E.DIS eingespeist werden und auch im Plangebiet gespeichert werden können. Der geplante Netzverknüpfungspunkt befindet sich etwa 2,5 km nördlich von Neustrelitz an der Bundesstraße 193. Zum Plangebiet beträgt die Entfernung rund 8 km (Luftlinie).
Für die rund 12 km lange Kabeltrasse zum Umspannwerk nördlich von Neustrelitz ist bis zur Bundesstraße 193 ein weitgehend paralleler Verlauf entlang der Kreisstraße MSE26 vorgesehen. Nur entlang der Ortslage Dalmsdorf ist ein Verlauf am westlichen Rand und im Bereich der Ortslage Adamsdorf entlang des südlichen und östlichen Waldrandes geplant. Bis zum Umspannwerk Adamsdorf an der B193 soll die Trasse parallel zu dieser Bundesstraße verlaufen.

Von den Solarmodulen und den sonstigen baulichen Anlagen werden maximal 50 % der Flächen des sonstigen Sondergebietes überdeckt sein.
Die Höhe der Modultische wird maximal 3,0 m über dem vorhandenen Gelände betragen; für die Umzäunung ist eine Höhe von 2,0 m zuzüglich eines Übersteigschutzes vorgesehen.

Das Plangebiet befindet sich in der Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“. Auf die Großlandschaften und die Landschaftseinheiten bezogen handelt es sich um das „Neustrelitzer Kleinseenland“. (GAIA-MV 2025)

Geologisch betrachtet ist im Plangebiet aus dem Weichselglazial des Pleistozäns stammender Sand und Kiessand der Sander vorhanden. Das eben bis flachwellige Plangebiet liegt im Bereich der Bodengesellschaften Sand-Podsol/ Braunerde-Podsol (Rosterde unter Acker) und Sandersande (feinanteilarm, z.T. überlagert von Flugsanden) ohne Wassereinfluss.
Aufgrund der niedrigen Bodenwertzahlen hat das Plangebiet nur eine geringe Bedeutung für die Landwirtschaft.

Das Plangebiet hat keine Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung. Auch dem südlich angrenzenden, rund 700 m langen Feldweg kommt eine solche Bedeutung nicht zu, da es sich um eine Sackgasse handelt.

Das Plangebiet gehört zum Landschaftsbildraum „Felder von Dalmsdorf“; dieser erstreckt sich westlich und südlich der Ortslage Dalmsdorf zwischen Wäldern, dem Granziner See, der Havel und dem Käbelicksee.
Die Landschaftsbildbewertung des Landschaftsbildraumes ist „mittel bis hoch“.

Das Plangebiet besteht zum größten Teil aus dem Biotoptyp „Sandacker“. Dieser Biotoptyp macht rund 97 % des Plangebietes aus.
Den westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes bildet ein streifenförmiger Gehölzbestand, der einen baumheckenartigen Charakter hat.

Die südlich und östlich des geplanten Solarparks gelegenen Flächen sind Bestandteile des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“ (DE 2543-301) und des EU-Vogelschutzgebietes „Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“ (DE 2642-401). Beide Schutzgebiete überlagern sich. Für diese beiden internationalen Schutzgebiete werden die Auswirkungen durch die vorliegende Planung zurzeit in einer Natura 2000-Vorprüfung untersucht.
In Bezug auf nationale Schutzgebietskategorien gehören die südlich und östlich des Plangebietes gelegenen Flächen dem „Müritz-Nationalpark“ an. Diese Flächen sind Bestandteile der Pflege- und Entwicklungszone des Nationalparks.
Zwischen dem geplanten Solarpark und dem östlich gelegenen Käbelicksee liegt eine schmale Fläche, die als Landschaftsschutzgebiet „Havelquellseen Kratzeburg“ eingestuft ist.
Das Plangebiet umfasst keine Flächennaturdenkmale, geschützten Landschaftsbestandteile und keine Nationalen Naturmonumente; solche Gebiete grenzen auch nicht an.
Gemäß den Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V (Zugriff 01.10.2025) befinden sich innerhalb des Plangebietes keine gemäß § 20 Naturschutzausführungsgesetz M-V geschützten Biotope.
Bei der Begehung vor Ort war in der südlichen Mitte des Plangebietes eine ovale, feuchte bis nasse, rund 3.500 m² große Senke mit dem Biotoptyp „Schilfröhricht“ festzustellen. Gemäß den Angaben der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in M-V (LUNG 2013) sind Röhrichte ab 100 m² Fläche gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt. Somit erfüllt die vorgenannte Fläche die Kriterien für den Biotopschutz.
Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine geschützten Einzelbäume.

Offene Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.
Das Plangebiet setzt sich aus drei oberirdischen Einzugsgebieten zusammen, die in den Käbelicksee, den Granziner See und in die Obere Havel entwässern.
Das Plangebiet liegt im Grundwasserkörper HAV_OH_4_16 (Kartenportal Umwelt M-V 2025).
Gemäß den Angaben des Kartenportals Umwelt M-V liegt der Grundwasserflurabstand im Vorhabengebiet überwiegend bei weniger als 2 m, kleinflächig bei mehr als 2 m bis 5 m.

Gemäß den naturschutzrechtlichen Vorgaben zum Erhalt der biologischen Vielfalt (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) und zum Vogelschutz (Vogelschutz-Richtlinie) werden für den vorliegenden B-Plan naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erarbeitet (Fachbeitrag Artenschutz). Dieser Fachbeitrag wird zurzeit erarbeitet.

Der Umstand, dass es sich um ein auf maximal 30 Jahre beschränktes Vorhaben handelt und die betroffenen Biotoptypen nach dem vollständigen Rückbau der baulichen Anlagen innerhalb kurzer Zeit wiederhergestellt werden können, führt dazu, dass artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft ausreichen. Diese Maßnahmen finden auf einer insgesamt rund 5,6 ha großen Fläche innerhalb des Plangebietes, verteilt auf fünf Einzelflächen, statt.

Es wird ein bisher unbebauter Bereich überplant, der derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Das Vorhaben ist mit einer sehr geringen Neuversiegelung verbunden. Das Niederschlagswasser wird vollständig auf dem Gelände versickert.
Die im Plangebiet vorhandenen Flächen mit kohlenstoffreichen Böden werden von einer Überbauung ausgespart, ebenso der Bereich des Bodendenkmals. Auf diesen Flächen wird eine extensive Grünlandnutzung erfolgen.
Auf dem größten Teil des Plangebietes wird die Nutzungsintensität des Bodens durch das Vorhaben verringert. Die Vegetationsflächen werden während des Betriebs der PV-Anlage extensiv gepflegt. Bei Umsetzung des Bauvorhabens ergeben sich nur kleinflächig Beeinträchtigungen des Bodens. Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodengefüges bzw. der Bodenfunktionen können durch geeignete Maßnahme des Bodenschutzes unter Beachtung der DIN 19639 vermieden werden. Parallel zur Errichtung der PV-FA wird eine bodenkundliche Baubegleitung durchgeführt.

Durch die Umsetzung der Planung sind keine größeren negativen Auswirkungen auf das Grundwasser und auf Oberflächengewässer zu erwarten.

Der Betrieb der PV-Anlage verläuft weitgehend emissionsfrei. Es kommt zu keinen Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich auf die Bauphase, die wenige Monate dauert.
Geräuschemissionen durch Transformatoren, die sich negativ auf schutzbedürftige Nutzungen auswirken könnten, sind nicht zu erwarten.

Eine Freisetzung von boden-, wasser- oder luftgefährdenden Schadstoffen während des Betriebs der Anlage ist, wenn überhaupt, dann nur in geringem Ausmaß zu erwarten.
Mit Umsetzung der Planung wird den Vorgaben des allgemeinen Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen. Somit trägt dieses Vorhaben zu einer Reduzierung der Treibhausgase bei.

Das Landschaftsbild erfährt durch die Errichtung der PV-Anlage eine grundlegende Neugestaltung. Es kommt zu einer technischen Überformung der Landschaft. Die gleichförmige Anordnung der Modultische in Reihen führt zu einem einheitlichen Gesamteindruck.
In nordwestliche, westliche und südwestliche Richtung wird die PV-Anlage durch vorhandene Gehölzbestände zur angrenzenden Kreisstraße optisch weitgehend abgeschirmt sein.

Für die im Plangebiet vorhandene Bodendenkmalfläche ergeben sich keine größeren negativen Auswirkungen, wenn in diesen Bereichen größere Bodeneingriffe, wie z. B. für Trafostationen, vermieden werden.

Bei der geplanten naturverträglichen Ausgestaltung der Flächen kann der Solarpark einen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität leisten. Größere negative Effekte durch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand und bei Einhaltung der gültigen Richtlinien nicht zu erwarten.

In räumlicher Nähe sind aktuell keine Vorhaben bekannt, durch die es zu negativen Summationseffekten auf Schutzgüter kommen könnte.

Nachteilige Auswirkungen durch elektrische und magnetische Felder im Bereich von Wechselrichtern und Transformatoren auf benachbarte Schutzgüter sind aufgrund der geringen Intensität dieser Felder nicht zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wäre zu erwarten, dass das Plangebiet weiter landwirtschaftlich genutzt wird (Acker bzw. Grünland).

Eine alternative Planung in Bezug auf den Standort und die Ausgestaltung der PV-Anlage ist nicht erforderlich, da es sich um einen geeigneten Standort handelt, sich keine andere Planungsvariante aufdrängt und die negativen Auswirkungen nur begrenzt sind.

Zur Überwachung möglicher unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen des Bauleitplanes auf die Umwelt werden nach Umsetzung des Vorhabens verschiedene Maßnahmen durchgeführt, z. B. die Überprüfung der Wirksamkeit der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der Kompensationsmaßnahmen gemäß Eingriffsregelung.

23 Quellenverzeichnis

Literatur

PÄTZOLD, J., GRUND AUF Ingenieurbüro (2025): Bodenschutzkonzept, Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage, 18195 Thelkow, Landkreis Rostock, Gemarkung Kowalz, Flur 1 (Stand 09.04.2025) – Plaaz.

LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern, Neufassung 2018 – Güstrow.

LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (2011): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte, Erste Fortschreibung Juni 2011 – Güstrow.

MINISTERIUM FÜR ARBEIT, BAU UND LANDESENTWICKLUNG M-V (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern vom 27.05.2016 – Schwerin.

RPV - Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte, Juni 2011 – Neubrandenburg.

Internetquellen (Auswahl)

Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, verschiedene Daten von 2025 – Güstrow.

GAIA-MV, Geodatenportal des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, verschiedene Daten von 2025 – Schwerin.

Anlage 1

Fachbeitrag Artenschutz

(Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg, Görmin)

Diese Unterlage wird zurzeit erarbeitet und dem Entwurf des B-Planes beigefügt.

Anlage 2

Unterlage zur Natura 2000-Verträglichkeit

(Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg, Görmin)

Diese Unterlage wird zurzeit erarbeitet und dem Entwurf des B-Planes beigefügt.

Anlage 3

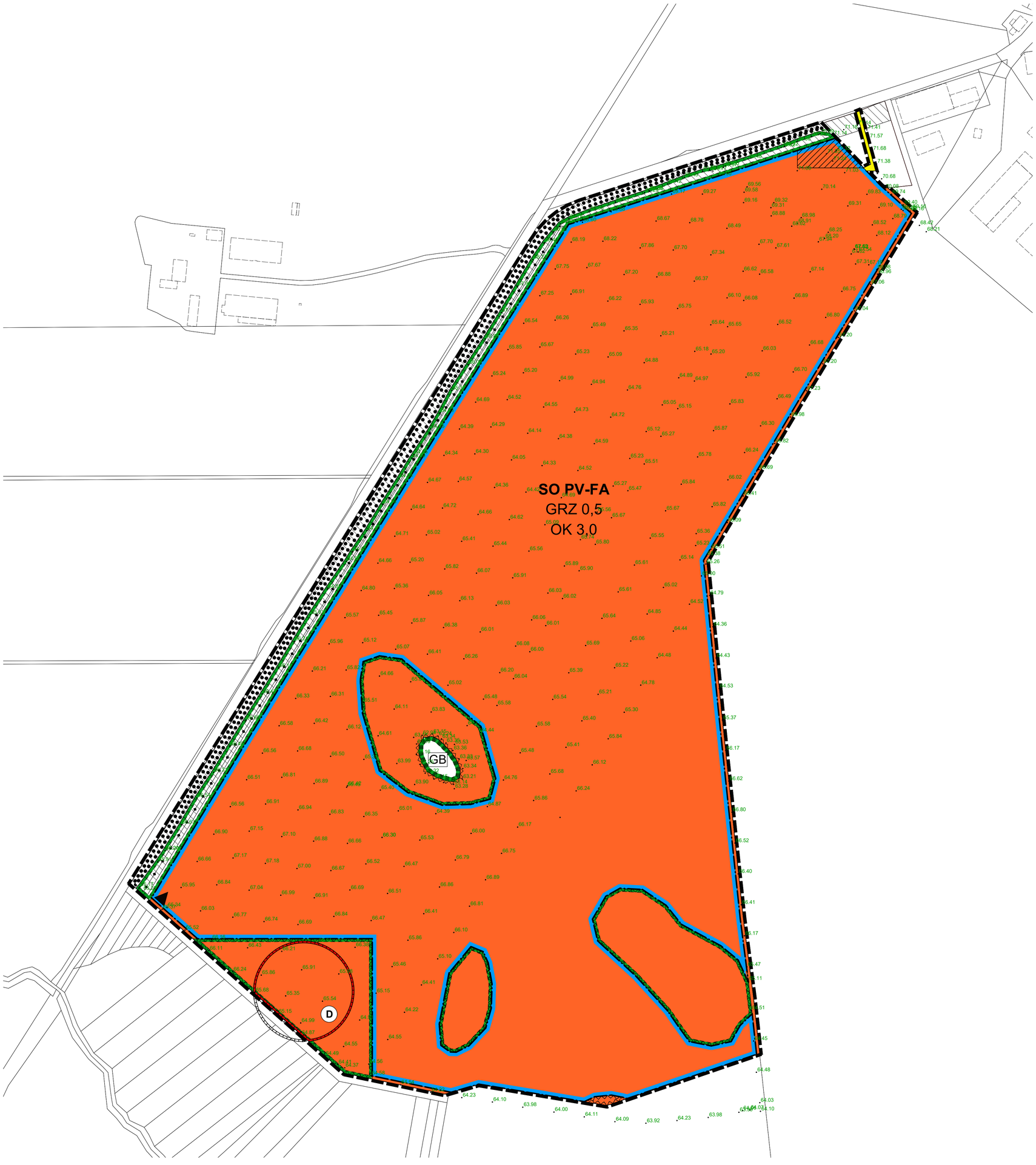
Wechselwirkungen im Naturhaushalt

(UVP-report 02/98: Waffenschmidt, Rotschin: Wechselwirkungen bei Umweltverträglichkeitsprüfungen)

Anlage 4

Vorhaben- und Erschließungsplan

(Stand: 22.01.2026)


SO PV-FA
GRZ 0,5
OK 3,0
GB
D