GEMEINDE WARDER

AMT NORTORFER LAND
KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE

-ENTWURF-
BEGRÜNDUNG ZUR 16. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS DER GEMEINDE WARDER

„Freiflächen-Photovoltaikanlage Langstücken“ für das Gebiet „östlich der L48, westlich der BAB 7 und südlich der Warder Straße“ – Freiflächen-Photovoltaikanlage Langenstücken

Gemeinde Warder, den 26.04.2023

Auftraggeber

Gemeinde Warder
-Die Bürgermeisterin-

Über das
Amt Nortorfer Land
Niedernstraße 6
24589 Nortorf

Auftragnehmer

IPP Ingenieurgesellschaft Possel u. Partner GmbH
Rendsburger Landstraße 196-198
24113 Kiel
Tel.: 0431 / 64959 - 0
Fax: 0431 / 64959 - 59
E-Mail: info@ipp-gruppe.de
www.ipp-gruppe.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Thomas Struckmeier
M.Sc. Lars Bührmann
Dipl. Ing. Christian Heß
M.Sc. Regina Rollhäuser
Dipl.-Ing. Heike Von Den Bulk

INHALT

Abbildungsverzeichnis III
1. Anlass und Ziel der Planaufstellung Sowie Planungserfordernis 1
2. Planungsgrundlagen 1
2.1. Rechtsgrundlagen 1
2.2. Übergeordnete und vorangegangene Planungen 2
3. Plangebiet 17
3.1. Lage und Bestandssituation 17
3.2. Geltungsbereich 18
3.3. Bestandssituation 19
3.4. Städtebauliches Konzept 21
4. Planinhalt und Darstellungen 21
4.1. Flächendarstellung 21
4.2. Erschließung 22
5. Auswirkungen der planung 22
5.1. Artenschutzrechtliche Stellungnahme 22
5.2. Blendwirkung auf umliegende Nutzungen 22
6. Städtebauliche Daten und Kosten 23
6.1. Flächenzusammenstellung 23
6.2. Kosten 24
7. Hinweise 24
8. Umweltbericht 26
8.1. Einleitung / Vorbemerkung 26
8.2. Vorhabensbeschreibung 26
8.3. Fachgesetze und -pläne 27
8.4. Bestand 29
8.5. Schutzgebiete und -objekte 30
8.6. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 30
8.7. Zusätzliche Angaben 53
8.8. Allgemein verständliche Zusammenfassung 54
9. Anhang 57
9.1. Rechtsgrundlagen 57
9.2. Quellenverzeichnis 57

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan 2021 2
Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Schleswig-Holstein Mitte 4
Abbildung 3: Auszug LRP II Karte 2 5
Abbildung 4: Auszug LRP Karte 3 5
Abbildung 5: Auszug aus dem Flächenkonzept des Amtes Nortorfer Land (Quelle: Planungsbüro Elbberg, 31.02.2022) 9
Abbildung 6: Standortkonzept Amt Nortorfer Land Legende 1 9
Abbildung 7: Standortkonzept Amt Nortorfer Land Legende 2 10
Abbildung 8: Lage des Plangebiets 17
Abbildung 9: Geltungsbereich der 16. Änderung des Flächennutzungsplans 18
Abbildung 10: Ausschnitt aus der 6. 19
Abbildung 11: Aktuelle Nutzung - ausgeräumter Acker 20
Abbildung 12: Aktuelle Nutzung - nördliche Waldfläche 20
Abbildung 13: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan II - Karte 2 und 3 inkl. Ausschnitt aus der Legende 28
Abbildung 14: Zur Baumreihe durchwachsener Knick am östlichen Rand des Geltungsbereiches; im Hintergrund die Autobahn A 7 37
Abbildung 15: Typischer Knick am westlichen Rand des Geltungsbereiches; im Hintergrund der Eichenwald 38
Abbildung 16: Revierkarte Brutvogelkartierung BIOPLAN 43
Abbildung 17: Tabellarische Darstellung der prüfrelevanten Vogelarten 46

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bilanzierung 34
Tabelle 2: Im Geltungsbereich vorkommende Biotoptypen 38

ANLAGEN

1. Amt Nortorfer Land – Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen. ELBBERG, Hamburg, Februar 2022
2. Gemeinde Warder – Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen der 16. Änderung des Flächennutzungsplans. IPP, April 2023
3. Vorhaben- und Erschließungsplan, April 2023
4. Entwurf des Durchführungsvertrages zum Vohabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Langstücken“ und zur 16. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Warder (März 2023)
5. Probebelastungen und Baugrunduntersuchung zur Festlegung der Gründung, Frauscher Geologie, Dezember 2021.
6. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG. BIOPLAN, März 2023.
7. SolPEG Blendgutachten Solarpark Warder, SolPEG, Oktober 2022.
8. SolPEG Blendgutachten Solarpark Warder – Ergänzung, SolPEG, März 2023.
9. Bestandsplan zum Umweltbericht

1. ANLASS UND ZIEL DER PLANAUFSTELLUNG SOWIE PLANUNGSERFORDERNIS

Die Gemeinde Warder liegt in Schleswig-Holstein im ländlichen Raum westlich des Brahmsees an der Bundesautobahn 7 (BAB 7), im Amtsgebiet des Amtes Nortorfer Land. Die Gemeinde ist über den ÖPNV und Kreis-, Landes- sowie Bundesstraßen an die Städte Rendsburg und Neumünster angebunden. Durch die mitten im Gemeindegebiet gelegene Anschlussstelle „10 - Warder“ besitzt die Gemeinde eine überörtliche verkehrliche Anbindung an Hamburg im Süden und das Oberzentrum Flensburg im Norden.

Die Gemeinde Warder möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. Im Zuge dessen plant die Firma GREEN FORWARD GmbH auf Flächen an der Bundesautobahn 7 südlich der Anschlussstelle „Warder“ die Errichtung einer ca. 10 ha großen Photovoltaik-Freianlage (PV-Freianlage). Da Solaranlagen gem. § 35 Abs. 1 BauGB, außerhalb von Siedlungsbereichen keine privilegierten Planungsvorhaben darstellen, ist zu ihrer Errichtung das Aufstellen eines Bebauungsplans nötig. Da sich die Planung nicht aus der 12. rechtskräftigen Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Warder entwickeln lässt und somit nicht dem Entwicklungsgebot gem. §8 Abs. 2 BauGB entspricht, ist es erforderlich, den Flächennutzungsplan gem. §8 Abs. 3 BauGB zu ändern.

Die Gemeinde hat daher in ihrer Sitzung am 19.04.2022 die 16. Änderung des Flächennutzungsplans und die parallele Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 9 beschlossen.

Da es sich um eine Planung mit einem konkreten Vorhabenbezug handelt, wird dieser B-Plan als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 Abs. 1 BauGB durchgeführt. In einem Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB verpflichtet sich der Vorhabenträger GREEN FORWARD GmbH zu einer Realisierung des Vorhabens im Geltungsberiech des Bebauungsplans.

2. PLANUNGSGRUNDLAGEN

2.1. Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan Nr. 9 der Gemeinde Warder wird auf Grundlage des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) und der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 6. Dezember 2021 (GVOBl. Schl.-H. S. 1422), Inkrafttreten am 1. September 2022, aufgestellt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist zusätzlich zur Planung auch eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht nach § 2a BauGB dargelegt. Zum jetzigen Verfahrensstand liegt der Vorentwurf des Umweltberichtes vor. Dieser wird im Laufe des Verfahrens entsprechend der Planung weiter ausgearbeitet und ist zum Satzungsbeschluss Bestandteil dieser Begründung.
Im Anhang sind die weiteren Gesetze und Verordnungen, die für die Aufstellung von Bauleitplänen zu beachten sind, in ihrer jeweils gültigen Fassung aufgeführt.

2.2. Übergeordnete und vorangegangene Planungen

2.2.1. Ziele der Raumordnung und Landesplanung sowie des Regionalplans

Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus dem am 12.12.2021 in Kraft getretenen Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein vom 25.11.2021 [LEP 2010; Amtsbl. Schl.-H., S. 719], dem Regionalplan (RP) für den Planungsraum III [Fortschreibung 2001] und dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II [Neuaufstellung Januar 2020].

<u>Landesentwicklungsplan</u>

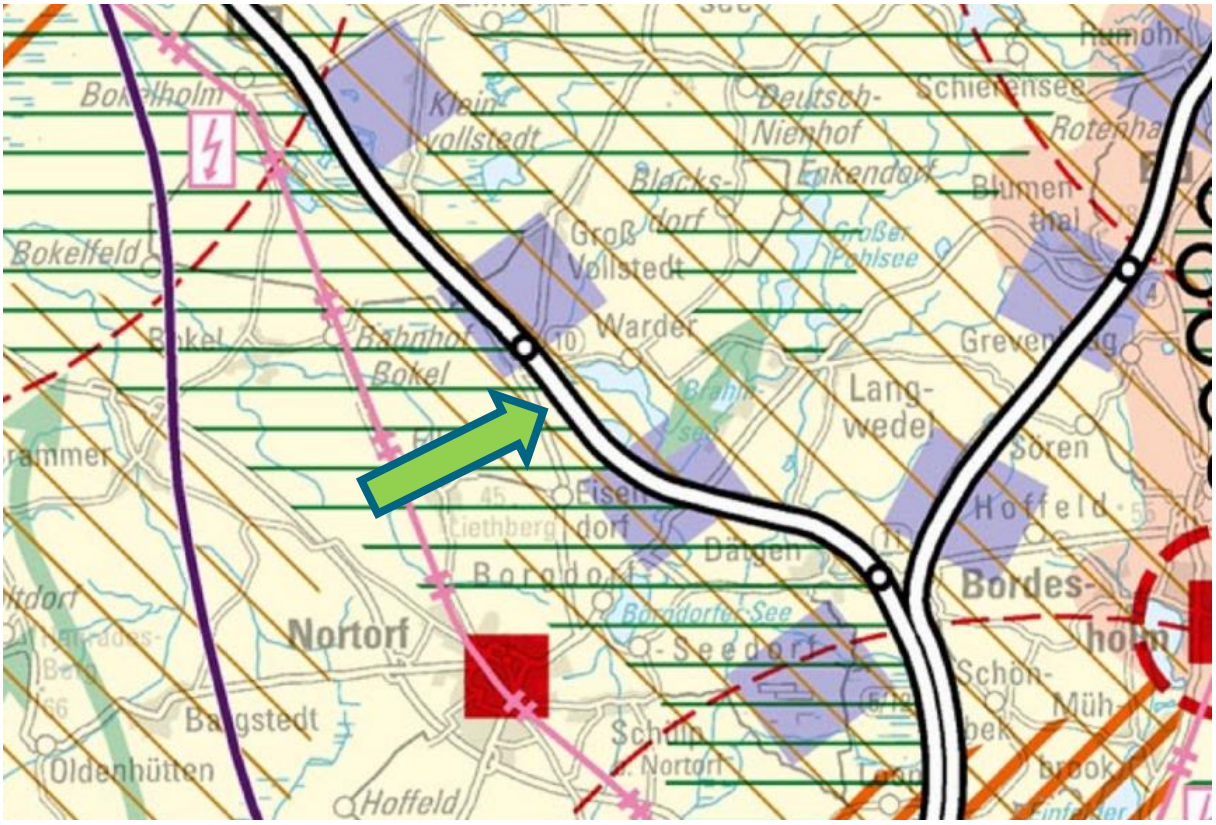

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan 2021

Die Gemeinde Warder liegt im ländlichen Raum zwischen den Städten Neumünster und Rendsburg, nördlich des Unterzentrums Nortorf und westlich des Unterzentrums Bordesholm mit Teilfunktion eines Mittelzentrums. Ländliche Räume sollen als eigenständige, gleichwertige und zukunftsfähige Lebensräume gestärkt werden. Gleichzeitig fordert ihre Entwicklung eine intensive und übergreifende Zusammenarbeit der Kommunen und Politikbereiche. Unter der Beteiligung der Öffentlichkeit sind in ihnen Handlungsstrategien zu erarbeiten und umzusetzen. Besonders vor dem Hintergrund der Digitalisierung und des demographischen Wandels gilt es, die Daseinsvorsorge und die nachhaltige Stromversorgung zu sichern. Besonders hier kann im ländlichen Raum aufgrund des hohen Flächenangebots ein essentieller Beitrag geleistet werden – bei gleichzeitiger Sicherung und Weiterentwicklung der ökologisch bedeutsamen Potentiale [LEP 2021, Ziffer 2.3]. Bzgl. dieser Aufgaben trifft der Landesentwicklungsplan folgende Aussagen:

> *„Veränderte Rahmenbedingungen ergeben sich durch den weiter fortschreitenden Strukturwandel, die demografische Entwicklung, den Klimawandel und die Digitalisierung. Insbesondere der Breitbandausbau kann die Standortattraktivität der ländlichen Räume verbessern und dort in Verbindung mit der hohen Lebensqualität neue Entwicklungsmöglichkeiten eröffnen. Chancen für die wirtschaftliche Entwicklung der ländlichen Räume bieten besonders die Wirtschaftsbereiche Erneuerbare Energien, Tourismus und Ernährungswirtschaft mit ihren jeweiligen Wertschöpfungsketten"* [LEP 2021, B zu 4]

Die Gemeinde Warder liegt an der Landesentwicklungsachse entlang der Bundesautobahn 7 (BAB 7). Landesentwicklungsachsen markieren zentrale Entwicklungsstränge in Schleswig-Holstein und zeigen für Räume und Regionen, die durch diese überregionalen Verkehrswege erschlossen sind, besondere Wachstumsperspektiven auf [LEP 2021, Ziffer 2.5].

Der Brahmsee, welcher am südöstlichen Gemeinderand die Grenze zur Gemeinde Langwedel bildet liegt, stellt sich im LEP 2021 als Biotopverbundachse auf Landesebene dar. Bezüglich ihrer Funktion trifft der Landesentwicklungsplan folgende Aussage:

> *„Sie umfassen großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften, Biotopverbundachsen auf Landesebene sowie die Biosphärenreservate (…). Sie dienen als Planungsgrundlage für ganzheitliche Schutzansätze sowie zur Entwicklung großflächiger naturbetonter Landschaftsbestandteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften…"* [LEP 2021, Ziffer 6.2.2].

Die Planung von Maßnahmen soll in diesen Gebieten nur durchgeführt werden, wenn sie den Naturhaushalt nicht erheblich stören und keine dauerhaft negative Veränderung herbeiführen. Ein erheblicher Eingriff kann nur aufgrund überwiegender öffentlicher Interessen durchgeführt werden und muss in einem angemessenen Maße ausgeglichen werden. Die Darstellung laut Hauptkarte des Landesentwicklungsplans bildet diese Biotopverbundachse jedoch nur bis zum östlichen Rand der BAB 7 ab. Da sich das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 der Gemeinde Warder westlich der BAB 7 befindet, kann nicht von direkten Einflüssen der Planung auf die Verbundachse ausgegangen werden. Die Belange des Arten- und Naturschutzes sind dennoch für das planerische Vorhaben planungsrelevant [LEP 2021, Ziffer 6.2.2].

Gleiches gilt für die Darstellungen des Vorbehaltsraums für Natur und Landschaft im westlichen Teil der Gemeinde – sie sollen im Rahmen der kommunalen Planung berücksichtigt werden. Von besonderer Wichtigkeit ist wiederum die interkommunale Absprache [LEP 2021, Ziffer 6.2.2].

Weiterhin stellt sich ein Großteil des Gemeindegebiets als ein Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung dar. Hierin enthalten sind Räume, welche sich aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Voraussetzungen sowie ihrer Potentiale für touristische Infrastrukturen besonders eignen. Prinzipiell soll in Ihnen die Weiterentwicklung der Möglichkeiten für den Tourismus und die Erholung ermöglicht werden [LEP 2021, Ziffer 4.7.2]. Eine weitere Konkretisierung dieser Entwicklungsräume findet auf Ebene der Regionalplanung statt.

Regionalplan

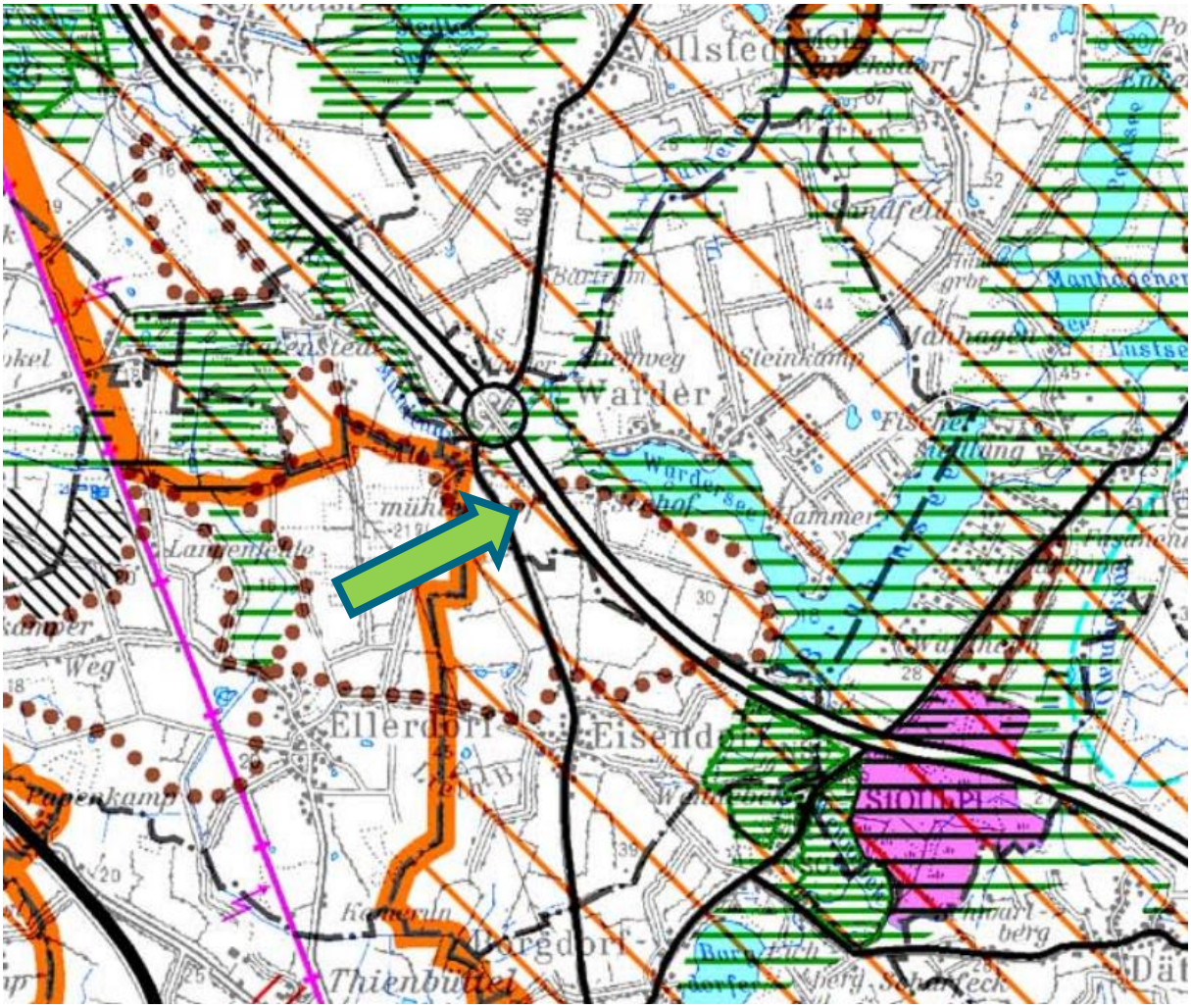

Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Schleswig-Holstein Mitte

Der Regionalplan für den Planungsraum III bestätigt die Aussagen des Landesentwicklungsplanes. Warder liegt im ländlichen Raum und soll die regionale Vielfalt als eigenständigen, gleichwertigen und zukunftsträchtigen Lebensraum erhalten und weiterentwickeln [RP 2001, Ziffer 4.3].

Außerdem liegen die Bereiche des Brahmsees, Wardersees sowie der Fuhlenau und der Mühlenau in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Vorbehaltsgebiete). Sie dienen der Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. In den Gebieten mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen [RP 2001 Ziffer 5.2]. Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 befindet sich jedoch nicht in einem engeren räumlichen Bezug zu dieser Gebietskategorie.

Weiterhin befindet sich das gesamte Gemeindegebiet in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Solche, sogenannten Vorbehaltsgebiete umfassen Landschaftsteile, die sich aufgrund der Landschaftsstruktur und Benutzbarkeit der Land-

schaft als Freizeit- und Erholungsgebiete für den Tourismus eignen. Zum Erhalt der Voraussetzungen für die Tourismus- und Erholungsnutzung sollen insbesondere die Landschaftsvielfalt sowie das landschaftstypische Erscheinungsbild erhalten bleiben [RP 2001 Ziffer 5.6].

Gemäß den Darstellungen des Regionalplans befindet sich der Gemeindebereich südlich des Wardersees in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe [RP 2001, Ziffer 5.5]. Solche Gebiete sind dafür vorgesehen, den zukünftigen und gegenwärtigen Bedarf der Wirtschaft zu sichern. Bei einer abweichenden Nutzung oder einer Nutzungsänderung, die eine spätere Rohstoffgewinnung ausschließen oder wesentlich beeinträchtigen könnten, ist in der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche der Rohstoffgewinnung eine besondere Gewichtung beizumessen [RP 2001, Ziffer 5.5].

Landschaftsrahmenplan

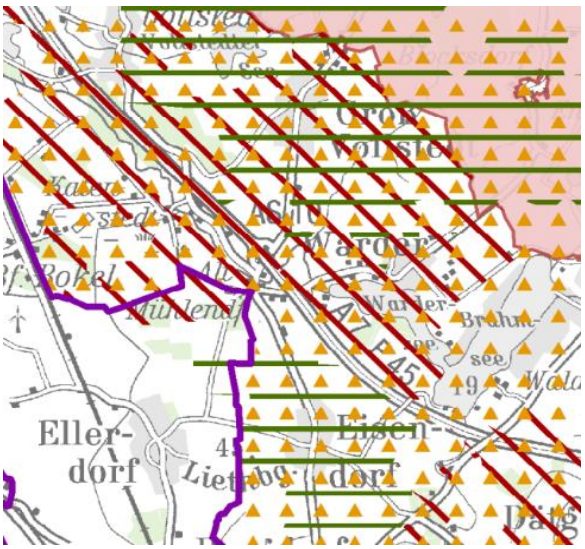

Abbildung 3: Auszug LRP II Karte 2

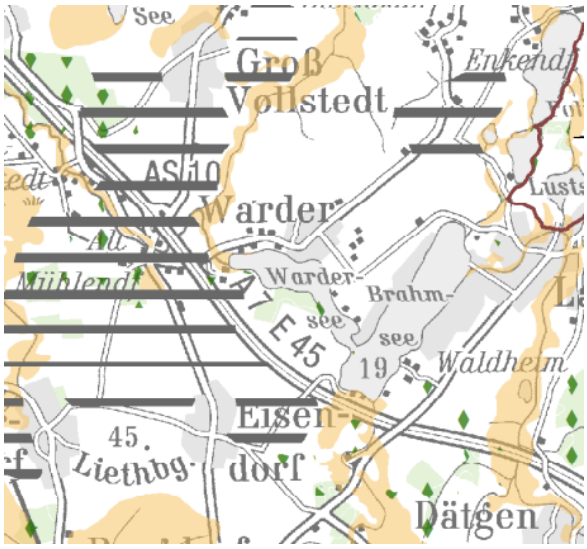

Abbildung 4: Auszug LRP Karte 3

Die Gemeinde liegt im Bereich Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum II. Dieser Plan gliedert sich in drei Hauptkarten. Die, für den Planungsraum des Bebauungsplans Nr. 9 der Gemeinde Warder relevante Darstellungen können den Karten zwei und drei entnommen werden.

Gemäß den Darstellungen der Karte zwei des Landschaftsrahmenplans befindet sich das Plangebiet in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Solche Gebiete eignen sich aufgrund ihrer Landschaftsstruktur und ihrer Zugänglichkeit für landschaftsgebundene Erholung. Der LRP verweist jedoch darauf, dass auch innerhalb der großräumigen Bereiche Teilegebiete aufgrund ihrer Naturausstattung und Nutzbarkeit für Zwecke der Erholung weniger geeignet sein können [LRP 2020, Kap. 4.1.6].

Südlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 9 grenzt eine Knicklandschaft als eine historische Kulturlandschaft an [LRP 2020, Kap. 2.1.8.1]. Historisch gewachsene Kulturlandschaften und ihre charakteristischen Elemente sind gem. §1 Abs. 4 BNatSchG „der dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren“ [LRP 2020, Kap. 2.1.8.1].

Karte drei stellt den Planbereich westlich der BAB 7, in welchem der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 9 liegt, als ein Sonstiges Gebiet mit oberflächennahen Rohstoffen dar [LRP 2020, Kap. 2.2.6].

Entwicklung von Solar-Freiflächenanalagen (Photovoltaik und Solarthermie)

Die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen (Photovoltaik und Solarthermie) soll möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig entwickelt werden auf:

- bereits versiegelte Flächen,
- Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,
- Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder
- Vorbelasteten Flächen oder Gebieten, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotential aufweisen.

Der Landesentwicklungsplan gibt weiterhin Hinweise zur vorliegenden Planung und nennt z.B. Ausschluss und Abwägungsflächen für PV-Freiflächenanlagen. Diese werden im Kapitel 3.3 näher erläutert.

Zur Beurteilung der grundsätzlichen Eignung der Fläche für eine Freiflächen-PVA wurde vom Büro Elbberg für die Gebietskulisse des Amtes Nortorfer Land im Februar 2022 eine Potenzialstudie erarbeitet, die verschiedene Ausschluss- und Abwägungskriterien aufzeigt. Die obigen Grundlagen wurden dabei berücksichtigt.

Freiflächen-PVA bilden eine gute Möglichkeit, eine relativ große installierte Leistung kostengünstig und zeitnah zu entwickeln. Potentiale an Konversions- oder versiegelten Flächen bestehen in Schleswig-Holstein kaum bzw. werden bereits genutzt. Geeignete baulich vorbelastete Flächen, z. B. in der Nähe von Städten oder Gewerbegebieten, stehen kaum zur Verfügung, weil diese Flächen meist für Siedlungsentwicklungen oder gewerbliche Erweiterungen vorbehalten werden. In der Nähe von Städten kann sich die Solarenergie wegen der hohen Flächenkonkurrenz und der damit verbundenen Ertragserwartungen nicht durchsetzen. Die Nutzung von Dächern für die Solarenergie ist mit einem vergleichsweise hohen planerischen und baulichen Aufwand verbunden. Große gewerbliche Hallen sind in der Dachkonstruktion oft zu schwach ausgebildet, um PVA tragen zu können. Die Gemeinden nehmen bisher kaum die Möglichkeit wahr, die prinzipiell mögliche Festsetzung von PVA auf Dächern in Bebauungsplänen festzusetzen. Firmen scheuen darüber hinaus die notwendige 20-jährige Festlegung, die für die EEG-Förderung erforderlich ist.

2.2.2. Energierechtliche Rahmenbedingungen

Die Belange der Raumplanung sind auch im Zusammenhang mit den Zielen des „Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021)“ zu sehen, das Mitte 2022 (EEG 2023) geändert wurde. Die Änderungen werden Anfang 2023 in Kraft treten. Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschut-

zes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiter-entwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. Unter anderem soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf 80 Prozent gesteigert werden. 2019 wurden ca. 42 % des Stroms regenerativ erzeugt. Dies hat zur Folge, dass die Produktion des Stroms aus erneuerbaren Energien bis 2030 ungefähr verdoppelt werden muss. Da die geförderte Errichtung nur auf Flächen innerhalb eines 500 m Korridors beidseitig von Autobahnen und Schienenwegen sowie auf Konversionsflächen möglich ist, sind geeignete Standorte räumlich begrenzt. Um dieses Ziel also erreichen zu können, wurde durch den § 2 EEG festgesetzt, dass:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen [von] überragenden öffentlichen Interesse [ist] (…) und der öffentlichen Sicherheit [dient]. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden“

In den, vom EEG vordefinierten Flächen, werden in Ausschreibungsverfahren quartalsweisese feste Vergütungssätze über einen Zeitraum von 20 Jahren vergeben. Sie werden bei jeder Auktion neu ermittelt. Diejenigen Projekte, die dabei den geringsten Preis anbieten, erhalten einen festen Abnahmepreis, welcher 2021 und 2022 durchschnittlich bei ca. 5,5 ct/kWh lag.

Zu diesen förderfähigen Flächen gehören im Wesentlichen die 500 m brieten Korridore entlang von Autobahnen und Schienenwegen sowie „Konversionsflächen“ wie ehemalige Deponien, Kasernen, Flugplätze oder Bodenabbauflächen. Die Bundesländer besitzen da-bei die Kompetenz diese Kategorisierung auf sog. Benachteiligte Gebiete zu erweitern. Gemäß europäischem Förderrecht definieren sich solche Bereiche als landwirtschaftlich genutzte Flächen mit geringer Ertragskraft oder strukturellen Problemen. Das Land Schleswig-Holstein nutzt diese Erweiterung jedoch nicht.

Durch diese Festlegungen erklären sich die grundsätzliche Lage und Zuschnitte von Solarparks. Mittlerweile gehen einige Solarparks über den geförderten EEG-Streifen hin-aus, um eine kompakte Anordnung bei gleichzeitiger optimaler Ausnutzung geeigneter Flächen zu gewährleisten. Diese Entwicklung ist maßgebend auf die positive Entwicklung des Preises von Solarmodulen seit dem Jahr 2019 zurückzuführen. Um eine langfristige Finanzierung zu garantieren, werden in der Regel Verträge mit Großabnehmern geschlossen. Vor allem vor dem Hintergrund, dass sich immer mehr Firmen zu einer klimaneutralen Produktion verpflichten, ist die Nachfrage für CO2-freien Strom angestiegen. Resultat ist, dass die Entwicklung von Flächen zu Freifläche-Photovoltaikanlagen mittlerweile nicht mehr nur auf die Förderkulisse des EEGs beschränkt ist – Im Prinzip ist auf jeder Fläche die Errichtung einer solchen Anlage möglich.

Da Freiflächen-Photovoltaikanlage im Vergleich zu Windkraftanlagen jedoch nicht nach § 35 BauGB als privilegierte Vorhaben gefasst werden ist zu ihrer baurechtlichen Absicherung die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderliche. Prinzipiell ist auch die Nutzung eines bestehenden Bebauungsplans möglich, da sie in Gewerbegebieten oder Mischgebieten zulässig sind. Allerdings stellen sie sich in diesen Bereichen aufgrund der hohen Bodenpreise oft als nicht wirtschaftlich darstellbar dar. Gleiches gilt für Flächen mit einem hohen Wert für den Naturschutz, infolgedessen Überplanung hohe naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen nötig werden.

2.2.3. Grundsatzbeschluss zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde

Mit dem Beschluss zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Warder vom 19.04.2022 hat die Gemeinde einen Leitfaden für dieses sowie künftige Planverfahren gefasst. Neben einer Priorisierung potentieller Entwicklungsflächen, der Regelung zu Ausgleichszahlungen und einer Beschränkung der Entwicklungsflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf maximal 5% der Gemeindefläche, sind auch Anforderungen an Vorhaben definiert worden. Sie lauten:

- Es sollen Sichtabstände der Einfriedungen zu angrenzenden Wohnbebauungen von mindestens 75 m eingehalten und eine „grüne“ Einfriedung errichtet werden,
- es sollen das Anpflanzen von Blühwiesen und sowie Schafbeweidungen auf den SO-Flächen ermöglicht werden,
- Einzäunungen sollen für Kleintiere durchquerbar sein,
- wenn erforderlich, sollen Wildschneisen angelegt und auf Dauer gepflegt werden,
- die Planungskosten sollen von den jeweiligen Vorhabenträgern getragen werden.
- Weiterhin soll geprüft werden, ob eine Bürgerbeteiligung beziehungsweise die Beteiligung der Gemeinde erfolgen kann.
- Neben diesen qualitativen Anforderungen an die zu entwickelnden Flächen wurde auch eine Gebietskategorisierung aufgestellt, welche die Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Gemeindegebiet steuern und priorisieren soll. Diese Prioritätsstufen werden folgendermaßen beschrieben:
- Priorität I: Bau an vorbelasteten Flächen, beidseitig DB und BAB
- Priorität II: Bau an Flächen, die nicht direkt an öffentliche Wege der Gemeinde grenzen (nicht direkt einsehbar oder Abstand mind. 75 m
- Priorität III: Bau an öffentlichen Gemeindewegen.

2.2.4. Standortkonzept Photovoltaik – Amtsgebiet Nortorfer Land

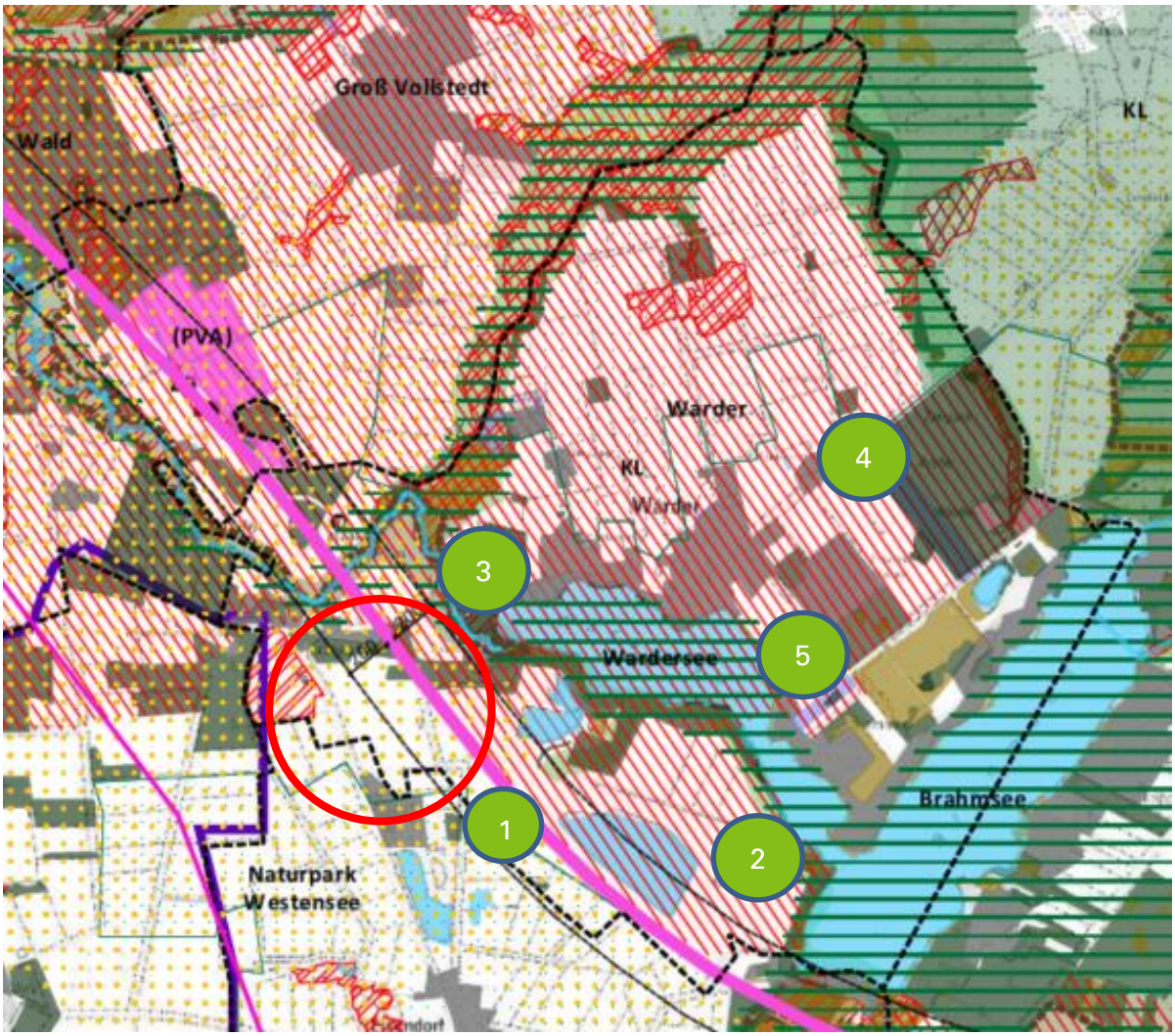

Abbildung 5: Auszug aus dem Flächenkonzept des Amtes Nortorfer Land (Quelle: Planungsbüro Elbberg, 31.02.2022)

Vorbelastung Landschaftsbild

- Windenergienanlage Bestand
- Hochspannungsfreileitung
- Autobahn
- Bahntrasse
- PVA Photovoltaikanlage Bestand
- (PVA) Photovoltaikanlage in Planung
- Vorranggebiet für die Windenergienutzung (mit Nummer, Regionalplan 2020)
- Umspannwerk / Einspeisepunkt

Potenzialflächen

- Uneingeschränkte Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Weißflächen)
- 200 m Förderfähiger Bereich gemäß § 37 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021, soweit nicht Ausschlusskriterium (200 m beiderseits von Autobahn und Bahnstrecken)

Abbildung 6: Standortkonzept Amt Nortorfer Land Legende 1

Abbildung 7: Standortkonzept Amt Nortorfer Land Legende 2

Zur Beurteilung der grundsätzlichen Eignung der Flächen für eine Freiflächen-PVA wurde vom Büro Elbberg für das Amtsgebiet des Amtes Nortorfer Land im Februar 2022 ein Standortkonzept erarbeitet, welches jene Flächen ausweisen soll, die die geringsten planerischen Hindernisse zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage aufweisen. Das Ziel war die Zur Beurteilung der grundsätzlichen Eignung der Flächen für eine Freiflächen-PVA wurde vom Büro Elbberg für das Amtsgebiet des Amtes Nortorfer Land im Februar 2022 ein Standortkonzept erarbeitet, welches Flächen ausweisen soll, die die geringsten planerischen Hindernisse zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage aufweisen. Das Ziel war die Darstellung von „Weißflächen“. Diese Flächen, weisen keine Hindernisse zur Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf.

Hierfür wurden zu Beginn alle Flächen im Amtsgebiet ermittelt, welche Ausschlusskriterien aufweisen (z.B. Lage in einem Naturschutzgebiet). Diese Flächen kämen grundsätzlich nicht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Frage. Anschließend wurden Flächen ermittelt, die Charakteristika aufweisen, welche in Form einer Einzelfallprüfung diskutiert werden müssen. Diese Flächen wurden nicht prinzipiell für eine Beplanung ausgeschlossen. Dies können zum Beispiel Flächen sein, welche als Potentialflächen für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe gelten. Diese Einzelfallprüfung erfolgt dann im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens.

Als Ergänzung zu diesen relativ harten Kriterien wurde die Vorbelastung des Landschaftsbildes untersucht. Diese „vorbelasteten“ Flächen oder Gebiete weisen aufgrund vorhandener Infrastruktur ein eingeschränktes Freiraumpotential auf und sollen auch laut landesplanerischen Vorgaben (siehe Kap. 2.2.1 dieser Begründung) bevorzugt zur Erzeugung von Solarenergie herangezogen werden (z.B. Flächen entlang von Autobahnen sowie Hochspannungsfreileitungen oder Bahntrassen mit überregionaler Bedeutung).

Nach der Diskussion dieser Kriterien wurden Flächen dargestellt, welche innerhalb des 200 m breiten Abstandes zu Autobahnen und Bahngleisen liegen. Anschließend wurden weitere Potentialflächen ermittelt, welche jedoch keiner EEG-Förderung unterliegen würden.

Für das Plangebiet (Abb. 9 – roter Kreis) ist lediglich eine gelbe Punktschraffur als dargestelltes potentielles Hemmnis zu erkennen. Diese besagt, dass sich das Plangebiet in einer Vorbehaltsfläche für den Abbau Oberflächennaher Rohstoffe befindet. Die Flächen, welche dem Kriterium der Oberflächennahen Rohstoffe unterliegen, sollen nach dem Standortkonzept nach einer Einzelfallprüfung unterzogen werden. Hierbei gilt es zur klären, ob eine mittelfristige Bindung der Fläche zur Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage, dem geplanten Abbau der oberflächennahen Rohstoffe unverhältnismäßig entgegenstünde.

Laut Regionalplan sind die Lagerstätten und Rohstoffvorkommen möglichst von Nutzungen, die die Rohstoffgewinnung stark beeinträchtigen oder verhindern, freizuhalten. Bei Nutzungsänderungen, die eine spätere Rohstoffgewinnung ausschließen oder wesentlich beeinträchtigen können sind der Rohstofflagerstätte bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beizumessen. Aufgrund dieser Vorgaben ist festzustellen, dass die Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe einer potenziellen Nutzung durch Freiflächen-PVA nicht grundsätzlich entgegenstehen. Die Nutzung durch die Freiflächen-PVA ist auf einen bestimmten Zeitrahmen ausgelegt und reversibel, da die Anlagen vollständig zurückgebaut werden können. Eine spätere Rohstoffgewinnung ist damit nicht ausgeschlossen. Eine Beeinträchtigung eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe durch Freiflächen-PVA ist zwar abhängig vom Flächenanteil und der Lage der Anlage im Gebiet. Es ist jedoch grundsätzlich nicht von einer starken Beeinträchtigung auszugehen, da die Anlagen gemäß EEG an den Verkehrstrassen liegen und diese bereits selbst eine Beeinträchtigung darstellen.

Mit der Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in direkter Lage zur Bundesautobahn 7 würde sich die Gemeinde Warder den Entwicklungen in den Gemeinden Groß Vollstedt und Langwedel anschließen. Zudem ist das Plangebiet die einzige Fläche im Gemeindegebiet, welche einerseits eine ausreichend große Fläche aufweisen würde und die andererseits im 500 m Korridor entlang von Autobahnen oder Bahntrassen liegt. Weiterhin sind im übrigen Gemeindegebiet weitere Planungshindernisse vorhanden, welche der Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage entgegenstehen können.

<u>Alternativenprüfung</u>

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 9 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer ca. 10 ha große Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Da die Gemeinde über keine ausreichend großen Weißflächen verfügt, weisen alle hier diskutierten Flächen Charakteristika der Einzelfallprüfung auf.

Bei der Betrachtung von alternativen Flächen wurden nur solche Flächen ausgewählt, welche eine entsprechende Flächengröße zulassen oder welche innerhalb sich des 500 m breiten Streifens entlang von Autobahnen befinden. Da auch Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zur Zersiedlung der Landschaft beitragen sollen, wurden weiterhin nur Potentialflächen herangezogen, welche keine isolierte Lage in der hochwertigen Landschaft mit Erholungscharakter aufweisen.

Es wurden vier Flächen identifiziert, welche nach dieser Kategorisierung als Alternativflächen bezeichnet werden könnten:

Potentialfläche 1 direkt westlich der Bundesautobahn 7 weist eine Flächengröße von ca. 7 ha auf. Auch sie befindet sich in einem Potentialgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe. Direkt westlich befindet sich ein aktives Abbaugebiet. Durch ihre Lage könnte sie als eine direkte Erweiterungsfläche für den Betrieb gelten. Weiterhin befindet sich die Fläche teilweise auf das Gemeindegebiet der Gemeinde Eisendorf. Die Gemeindevertretung der Gemeinde Eisendorf hat am 24.03.2022 einen Grundsatzbeschluss bezüglich künftiger Planungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen gefasst. Gemäß dieses Beschlusses sollen Entwicklungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Gemeindegebiet ausschließlich auf Flächen südwestlich des Siedlungskörpers der Ortschaft Eisendorf begrenzt werden. Die vorliegende Fläche würde demnach neben der eindeutigen Beschränkung der Ausweitung eines bestehenden Abbaubetriebes auch dem Grundsatzbeschluss der Gemeinde Eisendorf widersprechen.

Potentialfläche 2 befände sich, ähnlich wie die Potentialfläche 1, im 500 m breiten Streifen entlang der Bundesautobahn 7 und würde sich demnach einerseits innerhalb der EEG-Förderkulisse befinden und andererseits eine Fläche der Priorität I des Grundsatzbeschlusses zur Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen der Gemeinde Warder entsprechen. Sie kann gemäß den Darstellungen des Standortkonzeptes des Amtes Nortorfer Land jedoch nicht als geeignet zur Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage eingestuft werden.

Die Fläche befindet sich in einem Gebiet, welches die Voraussetzungen für die Unterschutzstellung in einem Landschaftsschutzgebiet erfüllt. Dies ist ein Kriterium, welches im Rahmen einer Einzelfallprüfung abzuwägen sei.

Die Fläche befindet sich jedoch dazu in einem aktiven Abbaugebiet für oberflächennahe Rohstoffe. Dessen Betrieb wäre auf der angezeigten Fläche durch eine Freiflächen-Photovoltaikanlage unmöglich.

Aufgrund dieser Sachlage ist wird die Fläche als nicht geeignet angesehen, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage auf ihr zu realisieren.

Potentialfläche 3 ist die letzte Fläche, welche sich innerhalb des 500 m breiten Streifens der Bundesautobahn 7 befindet. Sie weist eine Größe von ca. 4 ha auf und ist entsprechend grenzwertig in der Beurteilung als raumbedeutsame Freiflächen-Photovoltaikanlage. Im Standortkonzept des Amtes Nortorfer Land werden weiterhin mehrere Faktoren dargestellt, welche gegen die Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sprechen. Sie liegt direkt an der Mühlenau. Diese wird als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft dargestellt, welches als Ausschlusskriterium für die Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage gilt. Auch werden direkt angrenzend Flächen des Biotopverbundsystems dargestellt, welche zum Teil auf die Potentialfläche 3 ragen. Direkt westlich des Plangebietes wird weiterhin eine Waldfläche dargestellt. Die gesamte Fläche ist weiterhin ein Gebiet, welches das Potential zur Unterschutzstellung eines Landschaftsschutzgebiets aufweist. Entsprechend liegt neben den Ausschlusskriterien auch ein Kriterium der Einzelfallentscheidung vor. Aufgrund dieser unterschiedlichen Überlagerung von Ausschlusskriterien und Kriterien der Einzelfallentscheidung, kann die Fläche für die Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage aufgrund der hohen, sich mitunter überlagernden Konfliktpotentialen ausgeschlossen werden.

Potentialfläche 4 stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 der Gemeinde Warder dar, welcher am 08. September 2022 von der Gemeindevertretung zur Aufstellung beschlossen wurde. Die Fläche liegt außerhalb der Förderkulisse des EEGs und liegt innerhalb

eines Gebietes, welches die Voraussetzungen für die Unterschutzstellung eines Landschaftsschutzgebietes erfüllt. Gemäß Grundsatzentscheides der Gemeinde Warder ist diese Fläche jedoch nicht der Prioritätsgruppe I zuzuordnen. Entsprechend ist sie nicht vorrangig zu entwickeln

Potentialfläche 5 weist eine Größe von ca. 10 ha auf. Südlich wird sie durch eine Ökokonto-Fläche begrenzt. Östlich und nördlich befinden sich Siedlungslagen der Gemeinde Warder. Westlich grenzt der Wardersee an. Die westlichen Teile der Fläche sind durch ihre Lage innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Natur und Landschaft für die Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ausgeschlossen. Dadurch, dass sie jedoch auch in direkter Lage zum Wardersee liegt und somit direkt am wichtigsten touristischen Element der Gemeinde, wird von einer Entwicklung der Fläche abgesehen. Das Freiraumpotential des Gebietes sollte aus städtebaulicher Sicht erhalten bleiben weiterhin zugänglich für die Öffentlichkeit sein.

Die Entwicklung der restlichen Flächen der Gemeinde würden entweder zu einer Zersiedlung der Landschaft beitragen oder mehrere Überlagerungen von Ausschlusskriterien und/oder Kriterien der Einzelfallprüfung aufweisen, welche entsprechend gegeneinander abgewogen werden müssten. Sie befinden sich weiterhin außerhalb der EEG-Förderkulisse.

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 hebt sich auch in einem weiteren zentralen Punkt von den potentiellen Alternativstandorten in der Gemeinde ab – Sie ist die einzige Fläche, welche innerhalb des 500 m EEG-Förderradius um die Bundesautobahn 7 liegt und die entsprechende Größe aufweist, um auf ihr eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu realisieren. Des Weiteren ist die Bindung der Fläche an die Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einen überschaubaren Zeitraum begrenzt. Die oberflächennahen Rohstoffe sind also nicht auf Dauer versiegelt. Nach dem Rückbau der Anlage, welcher im Rahmen des Durchführungsvertrages zu diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan geregelt wird, sind die Rohstoffe wieder zugänglich.

Auch wenn die Belegung der Fläche nur temporär ist, muss trotzdem diskutiert werden, ob der Belang des Abbaus oberflächennaher Rohstoffe den Belang der Stromerzeugung aus Sonnenenergie überwiegt oder nicht. Grundsätzlich sagt der Regionalplan für den Planungsraum III des Landes Schleswig-Holstein aus, dass die Nutzung der oberflächennahen Rohstoffe durch andere Nutzungen nicht stark beeinträchtigt oder verhindert werden darf. Der Geologische Dienst des LLUR hat im Fachbeitrag Rohstoffsicherheit (2019) eine Einteilung der Lagerstätten und Vorkommen oberflächennaher Rohstoffe vorgenommen. Teile des Plangebiet befinden sich auf einer Lagerstätte oberflächennaher Rohstoffe der Klasse „A“. Unter dieser Klasse werden Lagerstätten gefasst, welche ein hohes und hochwertiges Rohstoffvorkommen aufweisen. Die Neuabgrenzung dieser geologischen Potentiale basierte vor allem auf folgenden Punkten:

- der derzeitigen Rohstoffabbausituation,
- neuer Bohrungsdaten der Firmen und neuer Bohrungsdaten im geologischen Bohrarchiv des Geologischen Dienstes,
- von vorerkundeten Interessensgebieten der Firmen (soweit mitgeteilt),
- sowie im geringen Umfang von eigenen Sondierungen zur besseren Abgrenzung der Rohstoffgebiete.

Darstellung finden diese Daten in einer kartenhaften Darstellung im Maßstab 1:250.000.

Die Lage und Eigenschaften des Gebiets

Das ca. 11 ha große Plangebiet befindet sich derzeitig in landwirtschaftlicher Nutzung und stellt sich als ausgeräumter Acker dar. Die Ertragsfähigkeit dieses Ackerlandes ist gering. Im nördlichen Bereich des Plangebiets ist sie so gering, dass sich in einem ca. 100 m tiefen Streifen entlang des Waldes eine extensive Weidelandnutzung etabliert hat. Die landwirtschaftliche Produktivität der Fläche kann als gering angesehen werden. Direkt an den nördlichen Wald angrenzend befindet sich das Wohngebiet des Ortsteils Mühlenau. Sie ist ca. 60 m von der Grenze des derzeitigen Weidelandes entfernt. Neben dem nördlich gelegenen Wald befinden sich entlang der westlichen, östlichen und südlichen Plangebietsgrenzen schützenswerte Knickstrukturen. Die Wahl der Fläche zur Entwicklung als Freiflächen-Photovoltaikanlage ist vor aufgrund ihrer Lage an der Bundesautobahn 7 getroffen worden. Sie ist die einzige Fläche in der Gemeinde, welche dieses Kriterium konfliktarm erfüllt und somit den landesplanerischen Vorgaben (LEP 2021) und dem Grundsatzbeschluss der Gemeinde der vorrangingen Entwicklung entspricht. Hinzu kommt, dass sich das Plangebiet gemeindeweit als die einzige Fläche darstellt, die eine derartige landschaftliche Vorbelastung aufweist. Dies rührt vor allem aus der Präsenz der Abbaubetriebe östlich und südlich des Plangebiets sowie der direkten Lage an der Autobahn. Durch die Nutzung der Fläche als Freiflächen-Photovoltaikanlage könnten die bestehenden schützenswerten Strukturen erhalten bleiben und eine Fläche mit geringem landwirtschaftlichem Nutzen einer neuen Nutzung zugeführt werden. Daher ist es fragwürdig, ob eine Bevorratung der Fläche für eine potentielle zukünftige Ausweisung als Abbaugebiet nachhaltig und verhältnismäßig sein kann, ohne eine produktive Zwischennutzung zuzulassen.

Eine ersatzlose Vorbehaltung des Plangebietes als geringwertige landwirtschaftlich genutzte Fläche ist vor allem vor dem Hintergrund zu bewerten, dass das Amt für Planfeststellung am 14.09.2022 den Planfeststellungsbeschluss für ein neues Abbaugebiet oberflächennaher Rohstoffe in der Gemeinde Eisendorf gefasst hat. Die neue Fläche befindet sich südlich des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 9 und westlich des bestehenden Abbaugebietes der Firma Glindemann. Diese Fläche liegt auf derselben Lagerstätte, wie ein Teil des Plangebiets.

Nutzung oberflächennaher Rohstoffe

Unterstützt wird diese Argumentation durch die landesplanerische Vorgabe, dass sparsam mit der Nutzung oberflächennaher Rohstoffe umgegangen werden soll, um eine übermäßige Belastung und Zersiedlung der Landschaft entgegenwirken zu können (RP 2001). Neue Aufschlüsse sollen erst dann erfolgen, wenn bestehenden Abbauflächen komplett ausgenutzt wurden. Fraglich ist weiterhin, ob eine zeitlich begrenzte Nutzung des Plangebiets als Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Größe von ca. 10 ha im Kontext der räumlichen Ausprägung der darunter befindlichen Lagerstätte als unverhältnismäßig eingestuft werden kann. Die Lagerfläche oberflächennaher Rohstoffe – in diesem Fall Sande und Kiese – weist eine Gesamtgröße von ca. 880 ha auf. Das Plangebiet liegt nach Angaben des geologischen Dienstes des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zu ca. 50 % auf der Lagerfläche für oberflächennahe Rohstoffe. Entsprechend bildet das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 ca. 0,5 % der gesamten Lagerstätte ab und befindet sich einer Randlage des Gebietes. Diese Einschätzung basiert jedoch darauf, dass die Darstellungen des Fachbeitrages Rohstoffsicherung mit seiner kartenhaften Darstellung im Maßstab von 1:250.000

parzellenscharf dargestellt sind. Dadurch, dass das Plangebiet sich in einer Randlage befindet, ist zu hinterfragen, ob der flächenhafte Anteil an der Lagerstätte von Sanden und Kiesen noch geringer ausfallen könnte.

Fraglich ist auch, ob durch die vorliegende Planung eine weitere Entwicklung des südlich gelegenen Abbaubetriebs einschränken könnte. Dies muss verneint werden. Der Betrieb liegt ca. 300 m entfernt. Die bestehenden Abbaugruben dehnen sich Richtung Süden, Osten und Westen hin aus. Zukünftige Abbauflächen könnten bis an das Plangebiet heranreichen, befinden sich jedoch nicht in der aktiven Planung. Vielmehr wurde, wie bereits erwähnt, eine neue Abbaufläche für Kiese und Sande in der Gemeinde Eisendorf genehmigt. Die angedachte Fläche befindet sich nördlich der Ortschaft Eisendorf und westlich des bestehenden Abbaubetriebes Glindemann.

Eine Inanspruchnahme und Überplanung weiterer Flächen im Gebiet der Lagerstätten oberflächennaher Rohstoffe ist von Seiten der Gemeinde nicht geplant. Weitere Freiflächen-Photovoltaikanlagen entlang der Autobahn würden zu nah an den bestehenden Abbaubetrieb heranrücken.

Weiterhin stellt sich besonders beim Heranrücken der Abbaubetriebe an die nördlich des Plangebiet liegende Wohnnutzung die Frage, inwieweit eine komplette Nutzung Fläche für die Zwecke des Abbaus oberflächennaher Rohstoffe zur Verfügung stünde. Besonders ist dies durch die erhöhten Lärm- und Schmutzimmissionen zu begründen, die durch die Nutzung als Abbaugebiet entstünden und auf die bestehende Wohnnutzung einwirken würden. Da es sich beim Ortsteil Mühlenau um eine Bebauung im Außenbereich handelt, wäre ihr ein Schutzstatus gemäß der sechsten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) entsprechend eines Mischgebiets zuzuordnen. Regelmäßig wird jedoch in Planverfahren von dieser Einteilung abgewichen und der Schutzstaus eines allgemeinen Wohngebiets angewendet. Es sollte zumindest anerkannt werden, dass nicht die komplette Fläche für die Nutzung als Abbaugebiet zur Verfügung stünde. Hieraus resultiert wiederum, dass der nutzbare Anteil der Fläche, der der gesamten Lagerstätte entzogen würde, sich abermals verringert.

Eigenschaften von Freifläche-Photovoltaikanlagen

Auch ist bezüglich der Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage anzumerken, dass es sich hierbei *nicht* um eine dauerhafte und irreversible Nutzung handelt. Gemäß Landesentwicklungsplan (2021) sollen auf Flächen für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe jedoch nur Nutzungen ausgeschlossen werden die *irreversibel* sind und den späteren Abbau der Rohstoffe ausschließen.

Im Endeffekt bedeutet diese Einteilung, dass das Vorkommen oberflächennaher Rohstoffe derzeit keinen Ausschlusscharakter darstellt und entsprechend im Rahmen einer sachgerechten und verhältnismäßigen Abwägung überwunden werden kann. Es gilt dabei lediglich, die Möglichkeit zum Abbau der oberflächennahen Rohstoffe langfristig zu sichern. Freiflächen-Photovoltaikanlagen stehen diesem Grundsatz nicht entgegen. Ihre Nutzungsdauer beträgt in der Regel 20-30 Jahre. Diese Nutzungsdauer ist weiterhin im Rahmen des Durchführungsvertrages, welcher im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9 gemäß § 12 Abs. 1 S. 1 BauGB zu schließen ist, vertraglich geregelt und abgesichert. Freiflächen-Photovoltaikanlagen stellen keine dauerhaft Versiegelten Flächen dar, wie es bei Wohngebieten der Fall wäre. Die Solarmodule werden auf Aluminiumprofilen in den

Oberboden gerammt. Die Fläche unterhalb der Module bleibt unversiegelt und soll nach den getroffenen Festsetzungen als extensives Weideland genutzt werden und kann somit die Biodiversität im Plangebiet erhöhen. Der Rückbau der Anlagen ist durch diese Bauweise ist entsprechend leicht zu realisieren. Auch wurde im Rahmen der vorliegenden Planung darauf verzichtet, Maßnahmenflächen zum Eingriffsausgleich in den Naturhaushalt im Plangebiet selbst festzusetzen. Dies hat zur Folge, dass nach der Nutzung der Fläche als Photovoltaikanlage dem Abbau der darunter befindlichen oberflächennahen Rohstoffe nichts entgegenstünde.

Klimawandelbekämpfung und Energiesicherheit

Es bleibt also fraglich, ob die Bevorratung der Fläche für eine potentielle zukünftige Nutzung als Abbaugebiet oberflächennaher Rohstoffe der zeitlich begrenzten Erzeugung erneuerbarer Energien der Vorzug gegeben werden soll.

Im Land Schleswig-Holstein wurden im Jahr 2020 ca. 24,8 Mio. Megawattstunden Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt. Dies sind ca. 63,2 % der gesamten Stromproduktion. Ungefähr 4/5 dieser Gesamtproduktion wurde durch Windenergie geleistet. Photovoltaik konnte insgesamt 3,9% der gesamten Stromproduktion abbilden (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2021). § 1 des erneuerbare Energien Gesetzes – EEG – (2023) definiert die komplette Transformation der Stromversorgung zu treibhausgasneutralen Energieträgern. Besonders im Kontext des Angriffskrieges auf die Ukraine und der immer spürbar werdenden Klimaauswirkungen hat der Gesetzgeber in § 2 EEG folgenden Formulierung getroffen: *„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“*

Dementsprechend wird der zeitlich begrenzten und reversiblen Nutzung der Fläche als Freiflächen-Photovoltaikanlage Vorzug vor der Vorbehaltung der Fläche für einen potentiellen späteren Abbau der oberflächennahen Rohstoffe gegeben. Einerseits, weil die spätere Nutzung der oberflächennahen Rohstoffe nicht irreversibel verhindert wird und weil durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ein überragendes öffentliches Interesse bedient wird und zugleich ein Beitrag zur Sicherung der öffentlichen Sicherheit geleistet werden soll.

Zusammenfassend kann die Aussage getroffen werden, dass die weiteren Flächen der Gemeinde nicht die erforderliche konfliktfreie Flächengröße für ein solches Vorhaben aufweisen und/oder sich nicht im EEG-Förderkorridor entlang der Bundesautobahn 7 befinden. Dadurch ist die Fläche westlich der Bundesautobahn 7, südlich des Ortsteils Alt-Mühlendorf und östlich der L 48 aufgrund der Vorbelastung und seiner Größe am besten für die Entwicklung zur Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet.

Die zentralen Punkte, welche für das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 9 sprechen sind also folgende:

- Es wird ein überragendes öffentliches Interesse bedient, welches gleichzeitig der öffentlichen Sicherheit dient.
- Die Geplante Nutzung wird die Fläche nicht auf Dauer versiegeln.

- Der Rückbau der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird vertraglich geregelt und ist einfach zu realisieren.
- Eine spätere Nutzung der oberflächennahen Rohstoffe wird dadurch nicht behindert
- Das Plangebiet befindet sich an einem landschaftlich vorbelasteten Standort an der Autobahn und grenzt an zwei Abbaubetriebe oberflächennaher Rohstoffe an
- Das Plangebiet befindet sich in dem 500 m EEG-Förderkorridor entlang der Bundesautobahn 7
- Das Plangebiet ist die einzige Fläche in ausreichender Größe in einem solchen Bereich
- Sichtbeziehungen zu bestehender Wohnbebauung sind durch den nördlich gelegenen Wald und die östlich gelegene Autobahn ausgeschlossen
- Sichtbeziehungen zu den stark touristisch genutzten Bereichen der Gemeinde am Brahmsee oder Wardersee sind ausgeschlossen
- Die touristische Nutzung dieses landschaftlich vorbelasteten Bereichs der Gemeinde ist gering ausgeprägt (Autobahn, Abbaubetriebe)
- Im restlichen Gemeindegebiet sind viele Überlagerungen von Ausschluss- und/oder Vorbehaltsflächen vorhanden
- Der landwirtschaftliche Ertragswert der Fläche ist gering
- Keine andere Fläche in der Gemeinde erfüllt eine so hohe Anzahl an Kriterien, die für eine Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sprechen.
- Mit dieser Planung würde die Gemeinde ähnliche Entwicklungen wie die Gemeinden Langwedel (B-Plan Nr. 14) und Groß Vollstedt (B-Plan Nr. 11) vornehmen.

3. PLANGEBIET

3.1. Lage und Bestandssituation

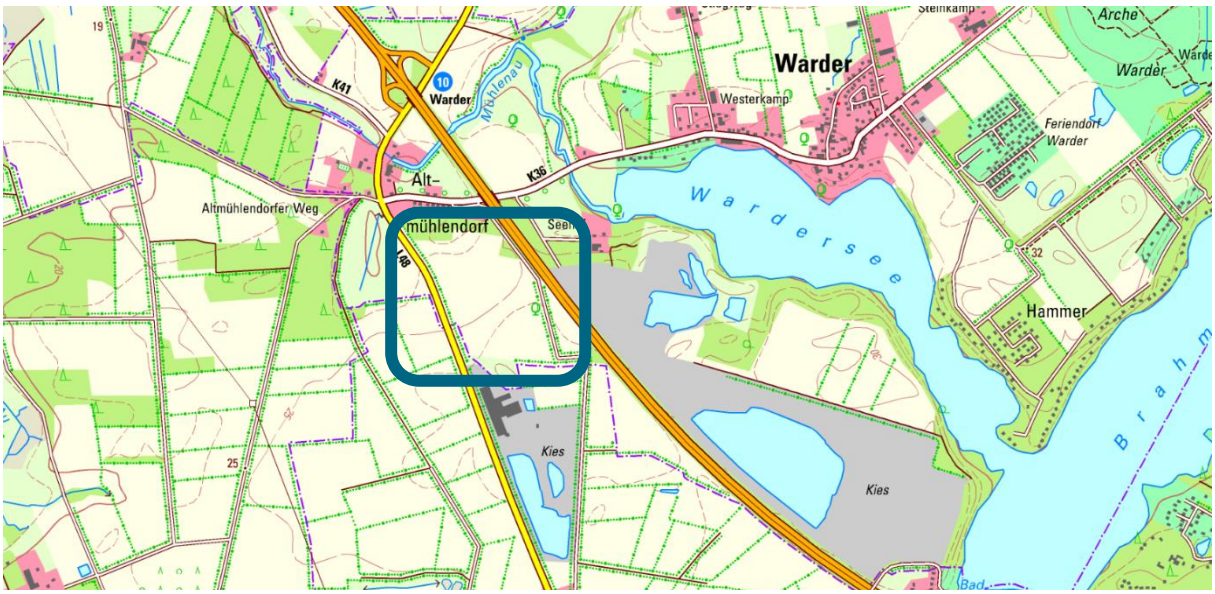

Abbildung 8: Lage des Plangebiets

Die Gemeinde Warder liegt etwa 17 km südöstlich von Rendsburg, 20 km südwestlich von der Landeshauptstadt Kiel und 17 km nordwestlich von der kreisfreien Stadt Neumünster, an den Ufern des Wardersees und des Brahmsees. Über die Dorfstraße ist die Warder an die Nachbargemeinde Langwedel angebunden. Im weiteren westlichen Verlauf der Dorf-straße ist die Gemeinde an die L48 an das Landstraßennetz in Richtung Rendsburg und Nortorf angebunden. Über die Anschlussstelle „10 Warder“ weist die Gemeinde weiterhin eine direkte Anbindung an das überörtliche Fernstraßennetz der Bundesautobahn 7 (BAB 7) auf.

Das Plangebiet liegt südlich der Autobahnausfahrt „10, Warder“, westlich der BAB 7 und östlich der Hauptstraße, welche Richtung Norden nach Groß Vollstedt und Richtung Süden nach Eisendorf führt. Nördlich des Plangebiets schließt sich der Ortsteil Alt-Mühlendorf an.

3.2. Geltungsbereich

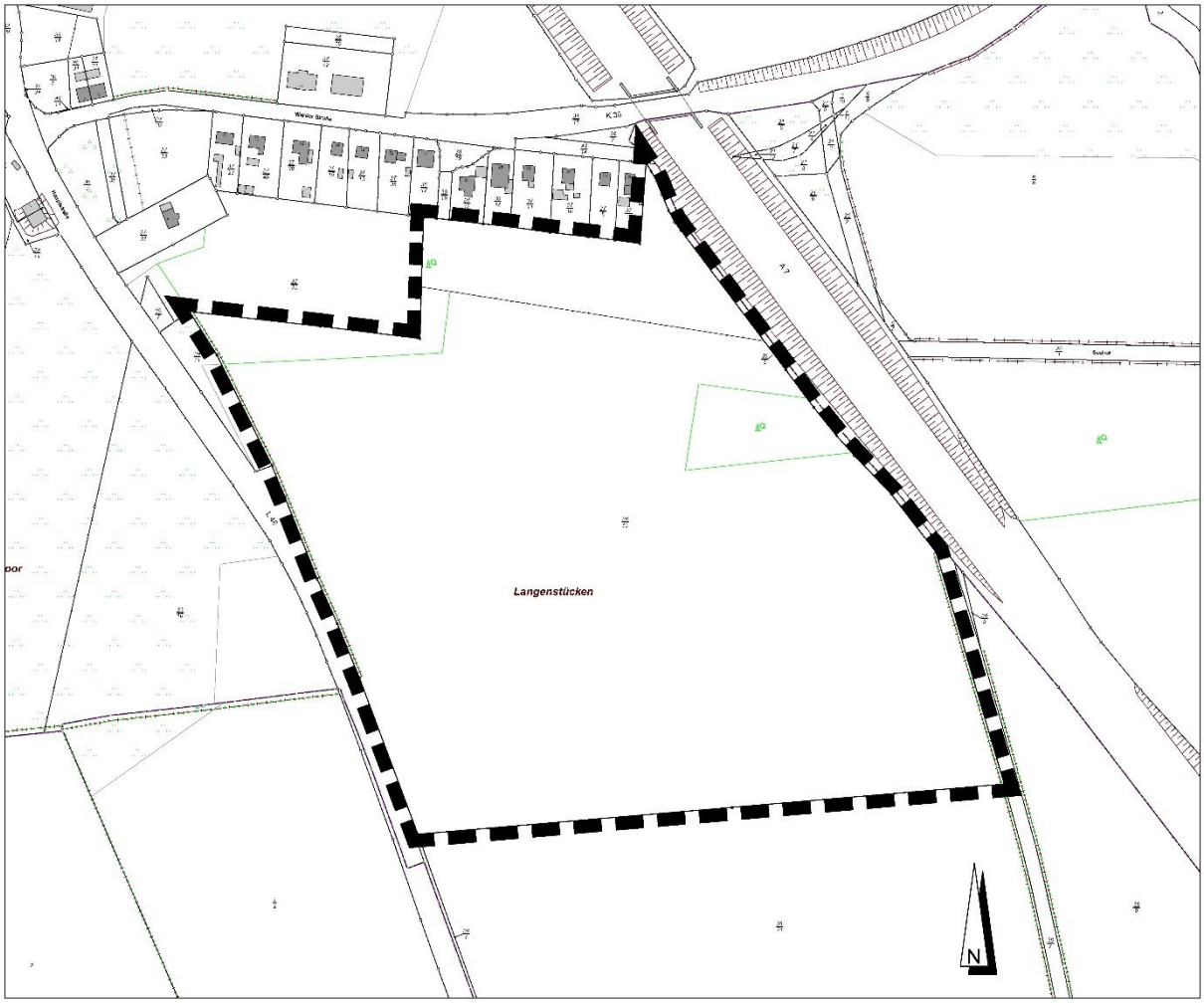

Abbildung 9: Geltungsbereich der 16. Änderung des Flächennutzungsplans

Das Gebiet, welches zurzeit in landwirtschaftlich genutzt wird, befindet sich in der Gemeinde Warder. Es liegt in einem ca. 300 Meter breiten und ca. 330 Meter langen Streifen westlich der BAB 7. westlich wird das Gebiet durch die Hauptstraße eingegrenzt. Im Norden befindet sich eine Waldfläche. Nördlich dieser Waldfläche befindet sich der Ortsteil Alt-Mühlendorf. Am südlichen und westlichen Rand des Plangebiets befindet sich eine naturschutzrechtlich geschützte Knickstruktur. Das gesamte Plangebiet liegt in einem archäologischen Interessensgebiet.

Das Plangebiet in der Flur 14 wird begrenzt durch:

- Die Bundesautobahn im Osten,
- Die Splittersiedlung Alt-Mühlendorf im Norden,
- Die L48 im Westen,
- Das Flurstück 38/21, Flur 14, Gemarkung Groß Vollstedt im Süden.

Die Größe des Geltungsbereiches für den Bebauungsplan Nr. 9 umfasst eine Fläche von ca. 13 ha und liegt auf dem Flurstücken 117 und 118, Flur 14, Gemarkung Groß Vollstedt.

3.3. Bestandssituation

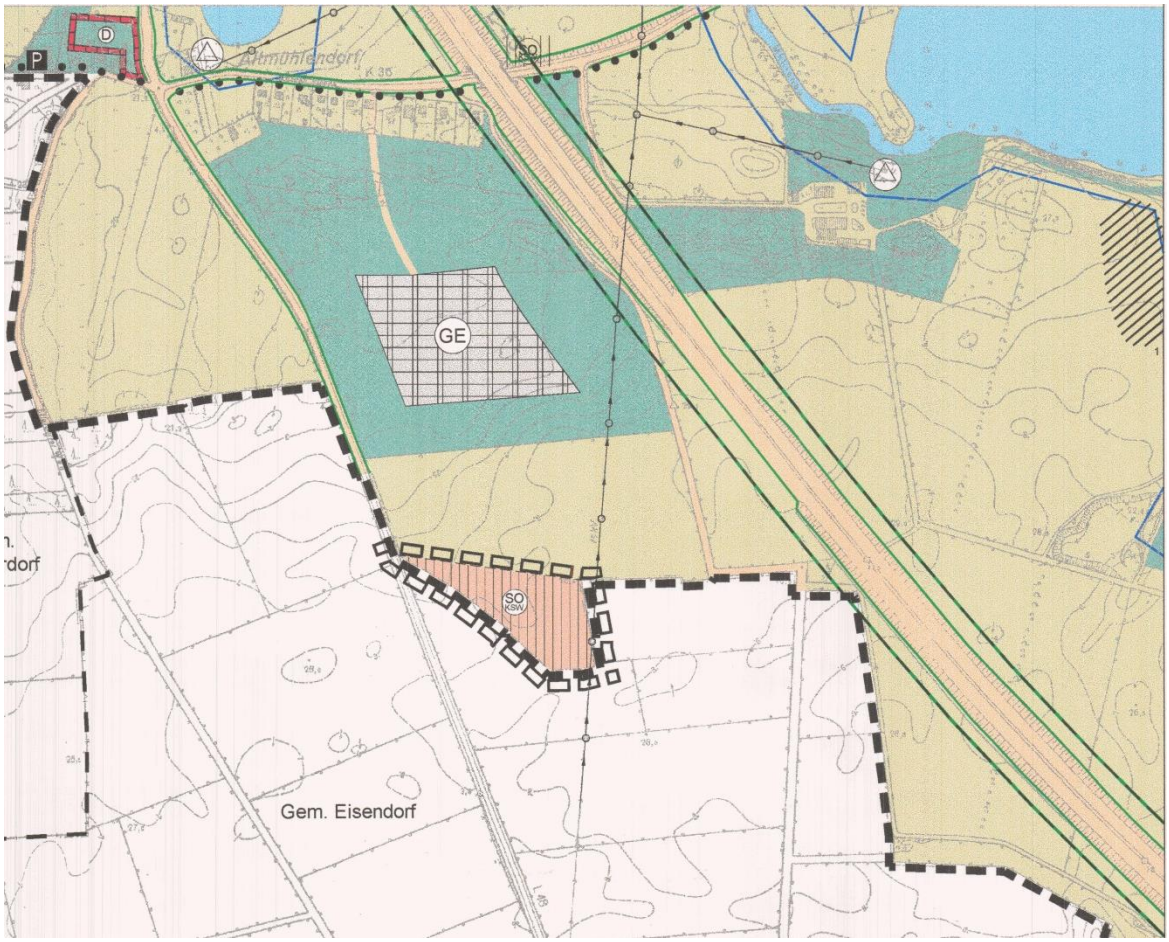

Abbildung 10: Ausschnitt aus der 6.

Der wirksame Flächennutzungsplan mit der 7. Änderung der Gemeinde Warder aus dem Jahr 2006 stellt den Geltungsbereich der 16. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde als Fläche für die Forstwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 8 BBauG (Bundesbaugesetz – 1987 in BauGB eingegangen) mit und als Gewerbegebiet (GE) gem. § 8 BauNVO dar. Diese Darstellung wurde aus der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Warder aus dem Jahr 1977 übernommen.

Die A7 Hamburg – Flensburg ist als Fläche für den überörtlichen Verkehr und Hauptverkehrszüge „Bundesautobahn“ nach § 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB dargestellt. Im westlichen Bereich des Plangebiets liegt eine Anbauverbotszone gem. § 9 FStrG in einer Entfernung von 40 m zum Straßenrand der Bundesautobahn 7.

Die Ziele und Zwecke der Planung des Bebauungsplans Nr. 9 lassen sich nicht aus den aktuellen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickeln. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Warder wird daher im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB im Rahmen der 16. Änderung angepasst.

Hierdurch wird nicht nur die planungsrechtliche Absicherung des geplanten Vorhabens auf der Fläche erstellt, sondern auch eine Diskrepanz zwischen den Darstellungen des Flächennutzungsplans und der realen Nutzung der Fläche beseitigt.

Die Darstellung des Gewerbegebiets ist auf die früheren Bestrebungen der Gemeinde zurückzuführen, einen bestimmten Betrieb (Weinert) auf der Fläche anzusiedeln. Diese Ansiedlung ist jedoch nicht erfolgt, weshalb sich die Gewerbenutzung an dieser Stelle nie etabliert hat. In der Begründung zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde aus dem Jahr 1977 wurde erläutert, dass das dargestellte Gewerbegebiet durch einen Bebauungsplan weiter baurechtlich abgesichert werden sollte. Auch dieser Bebauungsplan wurde nicht aufgestellt. Die Fläche blieb in landwirtschaftlicher Nutzung. Gleiches gilt für die südlichen Flächen für die Forstwirtschaft.

Bei einer Ortsbegehung wurde das Gebiet als landwirtschaftlich genutzte Fläche identifiziert und bestätigt. Sie stellt sich zurzeit als ausgeräumter Acker dar (siehe Abb. 8). Eine forstwirtschaftliche Nutzung befindet sich lediglich im nördlichen Teil der Fläche, wie in Abbildung 9 zu sehen ist.

Abbildung 11: Aktuelle Nutzung - ausgeräumter Acker

Abbildung 12: Aktuelle Nutzung - nördliche Waldfläche

Auch auf mittel- oder langfristige Sicht plant die Gemeinde keine Aufforstung der Fläche, weshalb die Darstellungen des aktuellen Flächennutzungsplans nicht der realen Nutzung entsprechen. Selbst ohne die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 9, welcher die vorliegende 16. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde erforderlich machte, hätte die Gemeinde über eine Änderung der 45 Jahre alten Darstellungen beraten können.

Die neuen Darstellungen der 16. Änderung des Flächennutzungsplans werden eine Angleichung an die reale Nutzung sowie die zukunftsorientierten Bedürfnisse der Gemeinde auf der Fläche sein. Sie wird somit, entsprechend dem Grundsatz des § 5 Abs. 1 S. 1 BauGB, das Gesamtkonzept für die städtebauliche Entwicklung der Gemeinde positiv weiterentwickeln.

3.4. Städtebauliches Konzept

Auf der Fläche westlich der BAB7 soll eine Freiflächen-PVA errichtet werden. Die überbaubare Grundstücksfläche umfasst ca. 10 ha. Der Vorhaben- und Erschließungsplan mit dem genauen Standort der Solarmodule ist im weiteren Verfahren zur formellen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie zur öffentlichen Auslegung zu erarbeiten und wird Teil der Satzung des Bebauungsplans Nr. 9.

Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen sowie den erforderlichen Nebeneinrichtungen (Wechselrichter, Trafostationen, Monitoringcontainer, Kameramasten, Zaun und Leitungen) bestehen. Ein Zaun wird den Anlagenbereich sichern. Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 18°) angeordnet und aufgeständert. Die maximale Höhe der Module beträgt ca. 3,00 m. Die Gestelle werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versieglungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Freiflächen-PVA kann nach Ende der Nutzungs-dauer rückstandslos wieder entfernt werden.

4. PLANINHALT UND DARSTELLUNGEN

4.1. Flächendarstellung

Ziel der Aufstellung ist die Schaffung einer Fläche zur Errichtung einer Freiflächen-PVA im westlichen Gemeindegebiet, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ihren Beitrag zum Ausbau der Erneuerbaren Energien im Land zu schaffen. Gemäß dem städtebaulichen Entwurf können hier auf einer Fläche von ca. 10 ha ca. 10.333,4 kWp Leistung generiert werden.

Entsprechend dieser zukünftigen Nutzung wird die Fläche als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt. Weitergehende Festsetzungen zur Art der Nutzung finden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung statt.

Nördlich der Sondergebietsfläche (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB und § 11 BauNVO wird die Fläche innerhalb des Waldabstandes gemäß § 24 LWaldG als Grünfläche dargestellt. Sie soll einerseits darstellen, dass keinerlei hochbaulichen Anlagen in diesem Bereich zulässig sind und eine Nutzung dieser Fläche zu Zwecken der Stromerzeugung durch Sonnenenergie ausgeschlossen wird.

Die Waldfläche, welche sich im Norden des Plangebiets befindet wird gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB als Fläche für Wald dargestellt. Der Wald ist entsprechend zu erhalten.

4.2. Erschließung

Das Plangebiet ist durch die westlich verlaufende L48 (Hauptstraße) erschlossen. Durch die Nutzung der Fläche mit Photovoltaikanlagen entsteht kein zusätzlicher Verkehr.

5. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

5.1. Artenschutzrechtliche Stellungnahme

Nach Anlage 1 zum BauGB sind im Umweltbericht der Ist-Zustand und die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter nach folgenden Kriterien zu beurteilen:

- Derzeitiger Zustand/Vorbelastung
- Bau- anlagen- und betriebsbedingte Auswirkung
- Prognose bei Nichtdurchführung der Planung
- Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- Zusammenfassende Beurteilung

Der Umweltbericht wird zeitgleich zur vorliegenden Planung erarbeitet. Die Ergebnisse fließen in die Festsetzungen des Bebauungsplans ein. Der Umweltbericht wird im Laufe des Verfahrens Teil dieser Begründung.

5.2. Blendwirkung auf umliegende Nutzungen

Die Umsetzung der Energiewende und die Erweiterung der Ausweitung der Nutzung regenerativer Energieträger sind einerseits gesellschaftlich gewollt und andrerseits vom Gesetzgeber festgesetzt worden. Besonders deutlich wird dies durch die aktuelle Novellierung des Erneuerbare Energien Gesetzes. Gleichzeitig muss dieser Ausbau der erneuerbaren Energien jedoch auch den bestehenden Regelungen des Immissionsschutzes gerecht werden, wozu auch Lichtimmissionen gehören, welche von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausgehen können.

Obwohl die Hersteller*innen der Solarmodule darauf bedacht sind, einen größtmöglichen Teil der einstrahlenden Sonnenergie in die Produktion von Strom einzuspeisen, ist durch die bauliche Beschaffenheit der Module ein komplettes Ausschließen von Reflektionen nicht auszuschließen. Gleichermaßen können Lichtreflexionen durch das Auftragen von Antireflexionsschichten auf bis zu 1-4 % der Blendwirkung von glatten Glasoberflächen reduziert werden.

Um schädliche Blendwirkungen einzuschätzen, welche von der Freiflächen-Photovoltaikanlage im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 9 ausgehen könnte, wurde die SolPEG GmbH mit Sitz in Hamburg damit beauftragt eine Simulation der Blendwirkung durchzuführen und ein entsprechendes Gutachten zu erstellen. Hierbei sollte die Blendwirkung auf die Bundesautobahn 7, die Landstraße 48 sowie das nördlich liegende Wohngebiet des Ortsteils Mühlenau untersucht werden. Störungen der Wohnnutzung sowie des reibungslosen Verkehrsflusses durch Blendwirkungen sollten ausgeschlossen werden.

Insgesamt wurde die Blendwirkung an 5 Messpunkten simuliert und durch eine Ortsbegehung bestätigt. Alle Reflexionen konnten entweder aufgrund des Einfallswinkels des Sonnenlichtes oder aufgrund der Geländestruktur bzw. durch Hindernisse/Sichtschutz vernachlässigt werden.

Zusammenfassend besagt das Gutachten:

> *„Die potentielle Belndwirkung der hier betrachteten PV Anlage ‚Warder' kann als ‚geringfügig' klassifiziert werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese ‚vernachlässigbar'. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. Geländestrukturen, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexionen durch die PV Anlage als gering eingestuft werden.*
>
> *(…) Der fließende Verkehr auf der A7 wird durch die PV Anlage nicht beeinträchtigt, da die Einfallswinkel von potentiellen Reflexionen deutlich außerhalb des für den Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels liegen. Dies gilt gleichermaßen auch für Verkehrsteilnehmer auf der westlich verlaufenden L48. Hinzu kommt der Umstand, dass aufgrund der örtlichen Gegebenheiten überwiegend kein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle vorhanden ist (…).*

Gleichermaßen seien keine Blendwirkungen auf das Kieswerk Glindemann und auf das nördlich angrenzende Wohngebiet nachzuweisen.

Letztendlich kommt das Büro SolPEG zu folgendem Ergebnis:

> *„Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln werden (…). Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten und es bestehen keine Einwände gegen das Bauvorhaben"*

Entsprechend dieser Ergebnisse werden keine weiteren Schutzmaßnahmen festgesetzt. Beeinträchtigungen bezüglich des Verkehrsflusses der Bundesautobahn 7 sowie der Landstraße 48 können ebenso ausgeschlossen werden, wie die der Wohnnutzung und des Betriebs des Kieswerkes Glindemann im Norden und Osten. Die natürliche Einfriedung des Plangebiets ist ausreichend zur Limitierung von Sichtbeziehungen und Blendwirkungen.

6. STÄDTEBAULICHE DATEN UND KOSTEN

6.1. Flächenzusammenstellung

Bezeichnung	Größe in m²
Wald	23.281 m²
Grünfläche	12.016 m²
Sonderbaufläche	96.620 m²
Gesamtfläche Geltungsbereich	**ca. 1319.917 m²**

6.2. Kosten

Es handelt sich bei der vorliegenden Planung um einen vorhabenbezogenen Bauleitplan. Für die Kosten kommt der Vorhabenträger auf. Der Gemeinde entstehen durch die vorliegende Planung keine Kosten.

7. HINWEISE

Archäologische Kulturdenkmäler und Interessengebiete

Laut Auszug aus dem Archäologie-Atlas SH befindet sich der Geltungsbereich in einem archäologischen Interessengebiet, weshalb hier mit archäologischer Substanz, d. h. mit archäologischen Denkmalen gerechnet werden kann.

Daher wird ausdrücklich auf den § 15 DSchG verwiesen:

Sollten während der Erdarbeiten Kulturdenkmale entdeckt oder gefunden werden, ist dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zum Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Anbauverbotszone und Anbaubeschränkungszone entlang von Bundesfernstraßen (§ 9 FStrG)

Östlich des vorhaben bezogenen Bebauungsplans verläuft die Bundesautobahn 7. Diese ist eine der an den stärksten befahrenen Fernstraßen und regelmäßig staubelastet. Seit 2014 wird sie in weiten Teilen in Hamburg und Schleswig-Holstein verbreitert, um den Verkehrsfluss zu verbessern.

Gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) ist zu Autobahnen ein Abstand baulicher Anlagen von mindestens 40 Metern zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn (Asphaltkante) einzuhalten. Dieser Abstand ist für bauliche Anlagen wie Solarmodule und Trafostationen einzuhalten sowie für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs. Zuwegungen, Zäune und Belendschutz können innerhalb des Sondergebiets nur in Abstimmung mit der zuständigen Autobahngesellschaft näher an die Autobahn herangebaut werden. Weiterhin besagt § 9 Abs. 2 Bundesfernstraßengesetzt, dass die Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen in einem 100 m breiten Streifen entlang von Bundesautobahnen und einem 40 m breiten Streifen entlang von Bundesstraßen (gemessen ab äußerer Asphaltkante), außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt genehmigungspflichtig. Die notwendige Genehmigung entlang von Bundesfernstraßen sind bei

der obersten Landesstraßenbaubehörde und soweit dem Bund die Verwaltung einer Bundesfernstraße zusteht, beim Fernstraßen-Bundesamt einzuholen. Anlagen der Außenwerbung gehören gemäß § 9 Abs. 6 FStrG ebenfalls zu genehmigungspflichtigen Anlagen und dürfen in ihrem Betrieb den Verkehrsfluss der jeweilig angrenzenden Bundesfernstraße nicht beeinträchtigen.

Anbauverbotszone entlang von Landesstraßen (§ 29 StrWG)

Da das Plangebiet außerhalb der Ortsdurchfahrt liegt, welche den Bereich bestimmt, welcher zur Erschließung der anliegenden Grundstücke vorgesehen ist, dürfen entlang von Landstraßen bis zu einer Entfernung von 20 m keine Hochbauten jeder Art entstehen. Gemessen wird hierbei vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn.

Waldabstand nach § 24 Landeswaldgesetz (LWaldG) Schleswig-Holstein

Nach § 24 Abs. 1 Landeswaldgesetz (LWaldG) ist es zur Verhütung von Waldbränden, zur Sicherung der Waldbewirtschaftung und der Walderhaltung, wegen der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz sowie zur Sicherung von hochbaulichen Anlagen vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 BauGB (Errichtung, Änderung und Nutzungsänderung von baulichen Anlagen) in einem Abstand von weniger als 30,00 m vom Wald (Waldschutzstreifen) durchzuführen. Dies gilt nicht für genehmigungs- und anzeigefreie Vorhaben gemäß § 63 Landesbauordnung.

Gemäß § 24 Abs. 2 LWaldG ist eine Unterschreitung dieses Waldabstandes nach Prüfung der unteren Forstbehörde möglich.

Eine solche Prüfung wurde bei der unteren Forstbehörde beantragt. Einer Unterschreitung des Waldabstandes wurde unter Auflagen zugestimmt. Es muss ein Waldrand von mindestens 15,00 m eingehalten werden. Die Solarmodule dürfen einen minimalen Abstand von 22,00 m aufweisen. Eine Feuerwehrumfahrung darf innerhalb des 22,00 m Abstandes, jedoch außerhalb des 15,00 m Abstandes zum Waldrand realisiert werden. Eine Unterschreitung ist möglich, da die Brandgefahr, die von der Anlage ausgeht als gering eingestuft werden kann. Die DIN 4102 ordnet Photovoltaikanlagen der Brandklasse B1 zu (schwer entflammbar). Die Gefahr vor Windwurf auf die Anlage ist aufgrund der dominanten vorherrschenden Windrichtung und der vorgefundenen Höhe des Baumbestandes des Waldes im Abstand von 22,00 m gering einzustufen. Die Waldbewirtschaftung ist aufgrund der extensiven Nutzung der Fläche und des weiterhin ausreichend eingehaltenen Abstandes weiterhin gegeben. Der minimale Abstand der Einfriedungen zum Waldrand von 15,00 m stellt weiterhin sicher, dass der ökologisch wertvolle Lebensraum des Waldrandes gesichert bleibt.

Entlang der nördlich verlaufenden Waldgrenze wird daher der Waldschutzstreifen in der Breite von 22,00 m entsprechend nachrichtlich dargestellt.

Altlasten

Innerhalb des Plangeltungsbereiches befinden sich nach heutigem Kenntnisstand (07/2022) keine Altablagerungen und keine Altstandorte. Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z. B. Plastikteile, Bauschutt, auffälliger Geruch oder andere Auffälligkeiten), ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde umgehend zu informieren.

8. UMWELTBERICHT

Der gemeinsame Umweltbericht für den Bebauungsplan Nr. 9 sowie die 16. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Warder ist jeweils Bestandteil der Begründung.

8.1. Einleitung / Vorbemerkung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Be-lange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 18.07.2022 bis 15.08.2022. Dabei wurde über die Aufstellung des B-Planes Nr. 9 der Gemeinde Warder unterrichtet, um Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abzustimmen. Die daraus hervorgegangenen Anregungen und Stellungnahmen wurden bei der Erstellung der Planungsunterlagen berücksichtigt.

Zudem wurden bei der Erarbeitung des Umweltberichtes die Aussagen folgender Gutachten und Pläne einbezogen:

- Landschaftsplan der Gemeinde Warder (HENNING KLAPPER, 1996)
- Probebelastung und Baugrunduntersuchung zur Festlegung der Gründung (FRAUSCHER GEOLOGIE; 2021)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 9 der Gemeinde Warder (BIOPLAN, 2023)
- Bestandsplan/Biotoptypenkartierung (IPP 2023)

8.2. Vorhabensbeschreibung

Um einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien zu leisten, plant die Gemeinde Warder die Errichtung einer ca. 10 ha großen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-Freiflächenanlage) in der Nähe der Bundesautobahn 7 südlich der Anschlussstelle „Warder“. Vorhabenträger ist die Firma GREEN FORWARD GmbH aus Hamburg.

Die für das Vorhaben vorgesehene Fläche befindet sich südlich der Ortslage von Altmühlendorf sich zwischen der Landesstraße L 48 im Westen und der Autobahn A 7 im Osten. Zurzeit wird die Fläche intensiv als Acker bzw. Grünland genutzt.

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 9 und das unmittelbare Umfeld. Parallel zur Aufstellung des B-Planes erfolgt die 16. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Warder.

Auf der Fläche werden die Solarmodule in Reihen aufgestellt. Die minimale Höhe beträgt mind. 0,8 m über Geländeoberfläche, die maximale Höhe wird auf 3,00 m festgesetzt. Der Abstand zwischen den Modulreihen darf ein Maß von 3,00 m nicht unterschreiten. Durch diese Festsetzungen soll sichergestellt werden, dass eine gegenseitige Verschattung der Module verhindert wird und entsprechender Raum für Flora und Fauna entsteht.

Die PV Freiflächenanlage wird mit einem Stabgitterzaun eingezäunt. Im Südwesten des Geltungsbereiches erhält die Anlage eine Anbindung an die Landesstraße L 48.

Da Solaranlagen gem. § 35 Abs. 1 BauGB außerhalb von Siedlungsbereichen keine privilegierten Planungsvorhaben darstellen, ist für deren Errichtung das Aufstellen eines Bebauungsplans und eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich.

8.3. Fachgesetze und -pläne

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, z.B.:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt;
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt;
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.
- Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

§ 1a BauGB enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen anzuwenden, z.B.

- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Vorrang für die Wiedernutzbarmachung von Flächen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung (§1a Abs. 2 BauGB);
- Vermeidung und, soweit erforderlich, Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts(§ 1a Abs. 3 BauGB, Eingriffsregelung nach dem BNatSchG und dem LNatSchG).

Die Art und Weise, in der diese Ziele und Umweltbelange bei der Planaufstellung berücksichtigt werden, wird in den nachfolgenden Kapiteln des Umweltberichts erläutert.

Landschaftsrahmenplan (2020)

Die Landschaftsrahmenpläne sind in Schleswig-Holstein im Jahr 2020 neu aufgestellt worden und digital einsehbar. Im Zuge der Neuaufstellung sind die Planungsräume neu geschnitten worden, so dass aus den bisher 5 Planungsräumen jetzt 3 geworden sind. Warder liegt im Planungsraum II, zu dem die kreisfreien Städte Neumünster und Kiel und die Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde gehören

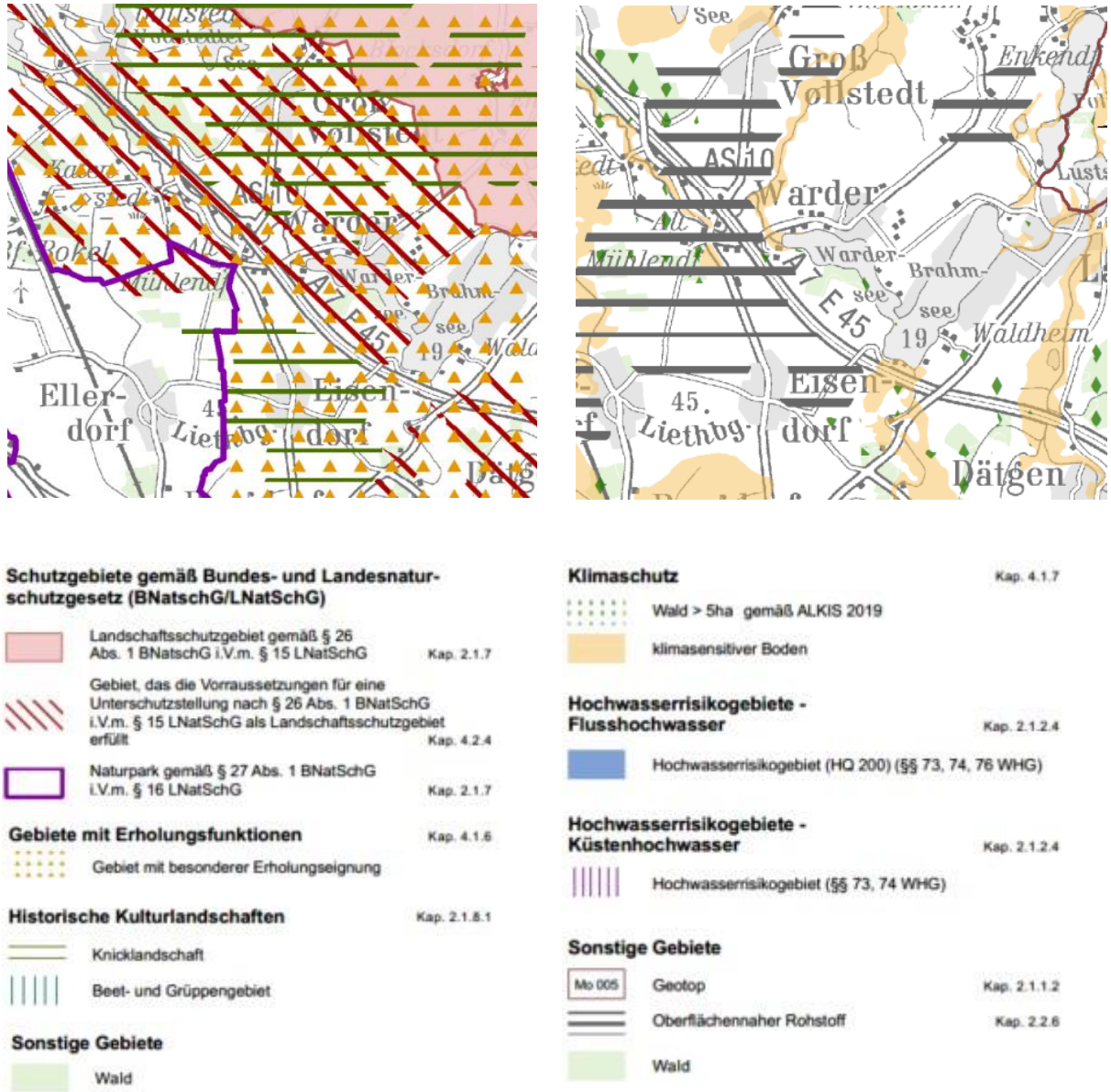

Abbildung 13: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan II - Karte 2 und 3 inkl. Ausschnitt aus der Legende.

Für den Geltungsbereich macht der Landschaftsrahmenplan folgende Aussagen:

<u>Hauptkarte 1:</u>

- Für den Geltungsbereich werden hier keine Aussagen getroffen.
- Die nördlich des Geltungsbereiches von Warder aus parallel zur Autobahn A7 in Richtung Nordwesten fließende Mühlenau ist als Vorrangfließgewässer im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie dargestellt.

<u>Hauptkarte 2:</u>

- Der Geltungsbereich liegt im „Naturpark Westensee“ (gemäß § 27 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG. Naturparke bestehen überwiegend aus Landschafts- und Naturschutzgebieten. Sie verbinden den Schutz und die nachhaltige Nutzung einer Kul-

turlandschaft und können auch der Arten- und Biotopvielfalt dienen. Sie sind aufgrund ihrer landschaftlichen Voraussetzung von besonderer Bedeutung für die Erholung.

- Der gesamte Naturpark Westensee ist als „Gebiet mit besonderer Erholungseignung“ dargestellt. Das sind Landschaftsteile, die sich aufgrund der Landschaftsstruktur und der Zugänglichkeit der Landschaft besonders für die landschaftsgebundene Erholung eignen.
- Südlich des Geltungsbereiches ist der Landschaftsraum über Eisendorf und Nortorf hinaus als „Knicklandschaft“ und damit als Teil einer historischen Kulturlandschaft dargestellt. „Historische Kulturlandschaften sind Ausschnitte der aktuellen Kulturlandschaft, die sehr stark durch historische, archäologische, kunsthistorische und kulturhistorische Elemente geprägt und somit Zeugnisse des früheren Lebens und Wirtschaftens sind.“ Knicklandschaften sind als historische Kulturlandschaften von überörtlicher Bedeutung in der Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans dargestellt.

Hauptkarte 3:

- Der gesamte Geltungsbereich liegt in einem Gebiet mit oberflächennahen Rohstoffen. In den Landschaftsrahmenplänen werden die Ergebnisse des „rohstoffwirtschaftlichen Fachbeitrages“ in Hauptkarte 3 als „Gebiete mit oberflächennahen Rohstoffen“ als Bestand ausgewiesen und dargestellt. Im Bereich von Eisendorf und Warder handelt es sich um das Vorkommen von Sand und Kies, was an dem südlich angrenzenden Kalksandsteinwerk und dem südöstlich vorhandenen Kies- und Sandabbau zum Ausdruck kommt.

Landschaftsplan

Im Bestandsplan des Landschaftsplans der Gemeinde Warder sind die Flächen im Geltungsbereich unter „Flächen für die Landwirtschaft“ als Ackerbrache bzw. Grünlandbrache dargestellt. Unter „Wald- und Gehölzstrukturen“ sind die Waldflächen als Laubwald sowie die Knicks erfasst.

Der Entwurf des Landschaftsplans sieht einen Bereich von der Waldgrenze im Norden bis an die Gemeindegrenze im Süden als „Eignungsraum für die Ausweisung von Gewerbeflächen“ vor. Am nordöstlichen Rand dieser Fläche ist parallel zur Autobahn ein „Eignungsgebiet für die Neuwaldbildung“ dargestellt.

8.4. Bestand

Die Erfassung des Bestandes erfolgte in Form einer Biotoptypenkartierung am 21.10.2022. Eine weitere Begehung wurde am 07.02.2023 durchgeführt. Das Ergebnis der Kartierung ist im Bestandsplan dargestellt, der dem Umweltbericht beiliegt. Dabei wurde die „Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins“ (LLUR, Stand Juli 2022) zugrunde gelegt.

Auf der im Bestandsplan als Acker dargestellten Fläche wurde im Spätsommer/Herbst 2022 Getreide angesät.

8.5. Schutzgebiete und -objekte

Nördlich des Geltungsbereiches fließt die Mühlenau von Warder kommend parallel zur Autobahn A7 in Richtung Nordwesten. Die Mühlenau ist als Vorrangfließgewässer im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie dargestellt.

Die Mühlenau verläuft 200-250 m nördlich des Geltungsbereiches und nördlich/westlich der Ortslage von Altmühlendorf. Sie gehört zum **FFH-Gebiet DE 1724-302 „Wehrau und Mühlenau“**, das sich über eine Länge von ca. 15,5 km vom Wardersee in Richtung Nordwesten bis nach Osterrönfeld erstreckt.

Als FFH-Erhaltungsziele von besonderer Bedeutung ist vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein die Erhaltung folgender Lebensraumtypen im FFH-Gebiet erklärt:

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

6230 Artenreiche Borstgrasrasen

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

91E0 Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder

Die im Norden/Nordosten des Geltungsbereiches gelegenen **Waldflächen** sind Wald im Sinne des § 2 (1) LWaldG Schleswig-Holstein. Die Umwandlung von Wald bedarf gem. § 9 LWaldG Schleswig-Holstein einer vorherigen Genehmigung der Forstbehörde.

§ 24 LWaldG besagt: *„Zur Verhütung von Waldbränden, zur Sicherung der Waldbewirtschaftung und der Walderhaltung, wegen der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz sowie zur Sicherung von baulichen Anlagen vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand ist es verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 des Baugesetzbuches in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldabstand) durchzuführen.*

Eine Unterschreitung des Waldabstandes kann im Einvernehmen mit der Forstbehörde zugelassen werden (vgl. Kap. 8.3).

Die Knicks und Gehölzstreifen, die die Flächen an drei Seiten umgeben, sind geschützte Biotope gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG. Diese sind zu erhalten und in die Planung zu integrieren.

Mit Ausnahme der vorhandenen Knicks sind im Geltungsbereich keine weiteren nach Landes- oder Bundesnaturschutzgesetz geschützten Biotope vorhanden.

8.6. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation erfolgt auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und anhand eigener Erhebungen. Die Erfassung des Bestandes wurde in Form einer Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Bezogen auf die Schutzgüter nach § 1 (6) Nr. 7 a-d BauGB werden nachfolgend die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des B-Planes dargestellt und bewertet.

Im Einzelnen findet, soweit sachlich angemessen, für jedes Schutzgut die folgende Gliederung Anwendung:

- derzeitiger Zustand / Vorbelastung

- bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen
- Prognose bei Nichtdurchführung der Planung
- Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- Bewertung

8.6.1. Schutzgut Fläche

Bestand (Basisszenario)

Mit Ausnahme der Waldflächen und der Knicks wird der Geltungsbereich überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der Flächennutzungsplan weist den zentralen Bereich als „Gewerbegebiet“ aus, die umgebenden Bereiche als „Flächen für die Forstwirtschaft“.

Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Für die geplante Freiflächen-PV-Anlage wird eine heute bereits intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche in Anspruch genommen. Ein heute unverbauter und mit den umliegenden Flächen in Verbindung und Austausch stehender Bereich wird mit technischen Anlagen überstellt und eingezäunt. Die betreffende Fläche wird über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren zur Stromerzeugung genutzt und fällt für diesen Zeitraum für andere Nutzungen weg.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Nichtdurchführung der Planung die intensive landwirtschaftliche Nutzung als Acker bzw. Intensivgrünland fortgeführt wird.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche lassen sich nur vermeiden, wenn auf das Vorhaben verzichtet wird. Ausgleichsmaßnahmen lassen sich für das Schutzgut Fläche nicht umsetzen, da das Schutzgut Fläche begrenzt ist und sich nicht vermehren lässt.

Weil es sich um eine zeitlich begrenzte Maßnahme handelt, ist es möglich, dass nach Beendigung der Laufzeit die Anlage zurückgebaut und wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt wird.

8.6.2. Schutzgut Boden

Bestand (Basisszenario)

Gemäß Karte 3 des Landschaftsplans liegt der Geltungsbereich im Bereich ausgedehnter Sanderflächen. Die vorherrschende Bodenart ist Sand. Aus diesem Grund ist der Bereich zwischen Eisendorf im Süden und Groß Vollstedt im Norden im Landschaftsrahmenplan als Gebiet mit oberflächennahen Rohstoffen gekennzeichnet. Die vorhandenen Abbauvorhaben südlich des Geltungsbereiches und die im Zuge der Planung dieser PV-Freiflächenanlage durchgeführte Baugrunduntersuchung bestätigen ebenfalls den sandigen Untergrund bis in die untersuchte Tiefe von 1,60 m. Es handelt sich um Mittelsand, fein- und grobsandig, schwach schluffig. Dominierende Bodenart ist Sand, teilweise auch Kies.

Die oberen 30-40 cm bestehen aus einem dunkelbraunen Oberboden, der sich aus Schluff, humos, tonig, sandig zusammensetzt. Der Boden im Geltungsbereich wurde in den vergangenen Jahren überwiegend als Acker genutzt, auf dem Getreide oder Mais angebaut wurde. Durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung bestand bzw. besteht die Gefahr des Eintrages von Dünge- und Spritzmitteln in Boden und Grundwasser.

Gleichwohl kann der Boden im Geltungsbereich seine natürlichen Funktionen gemäß § 2 BBodSchG als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushalts (Wasser- und Nährstoffhaushalt) und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers wahrnehmen.

Versiegelungen oder Überbauungen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Die heute als Acker und Grünland genutzten Flächen werden mit PV-Modulen überstellt, d.h. die Module werden auf Metallgestellen montiert, die eine Höhe von 0,8 m bis 3 m über Grund haben. Baubedingt wird es zu Beeinträchtigungen des Bodens kommen, die durch das Befahren mit Maschinen und Baufahrzeugen verursacht werden. Es kann zu Bodenverdichtungen kommen. Das Verlegen von Kabeln führt zu direkten Eingriffen in den Boden und ggf. zur Durchmischung unterschiedlicher Bodenschichten. Da es sich jedoch um landwirtschaftlich genutzte Böden handelt, die regelmäßig bearbeitet werden, ist die Beeinträchtigung als nicht erheblich zu betrachten.

Die Gestelle für die Solarpaneels werden in den vorhandenen Boden gerammt, ohne dass vorher gegraben wird oder Fundamente hergestellt werden. Insofern ist die Überstellung des Bodens nicht mit einer Versiegelung im Sinne der Eingriffsregelung gleichzusetzen, hat aber gleichwohl Auswirkungen auf dieses Schutzgut. So wird ein Großteil der überstellten Fläche beschattet und der Niederschlag fällt nicht mehr gleichmäßig auf die Fläche. Die kleinflächig unterschiedlichen Niederschlagsmengen wirken sich auch auf das Bodengefüge aus, auch wenn die insgesamt anfallende Niederschlagsmenge gleichbleibt. Unter den Modulen werden sich trockenere Verhältnisse einstellen, während auf die Bereiche unterhalb der Traufkanten der Solarpanels entsprechend mehr Niederschlag gelangt und versickert. Unmittelbar unter den Modulen kann es oberflächig zum Austrocknen des Bodens kommen, was sich in tiefer liegenden Bodenschichten durch Kappilarkräfte wieder angleicht. Da das anfallende Niederschlagswasser weiterhin vor Ort versickert, hat die Überstellung der Fläche keine Auswirkung auf die Grundwasserneubildungsrate.

So bewirkt die Freiflächen-Solaranlage zwar kleinflächige Veränderungen im Bodengefüge, insgesamt kann der Boden jedoch seine Funktionen als Pflanzenstandort, als Speicher, Filter und Puffer nach wie vor wahrnehmen.

Das Relief im Geltungsbereich kann als eben bezeichnet werden. Markante Höhenunterschiede oder Kuppen sind nicht vorhanden. Insgesamt steigt das Gelände von Nordwest nach Südost von ca. 23 m üNN auf 28 m üNN an.

Für den Geltungsbereich sind keine Angaben zu Altablagerungen/Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen bekannt.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der bei der Baumaßnahme anfallende (Ober-) Boden (Aushub Pflegeweg) wird vor Ort wiederverwendet. Auf diese Weise können die durch den Transport verursachten Beeinträchtigungen und Kosten verringert werden.

Zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind zudem folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Schutz des Oberbodens nach § 202 BauGB und DIN 18915, u. a. durch Ansaat von Bodenmieten;
- Beseitigung baubedingter Verdichtungen des Bodens;
- Trennung von Ober- und Unterboden, fachgerechte Verwertung bzw. Wiedereinbau überwiegend im B-Plangebiet ohne Vermischung der Bodenschichten; Maßnahmenflächen und Grünflächen erhalten keinen zusätzlichen Oberbodenauftrag;
- Beschränkung von Baustellenverkehr, Baustraßen, Baustelleneinrichtungen etc. auf den Bereich der Baufelder außerhalb der geplanten bzw. bestehenden Grün- und Ausgleichsflächen zur Vermeidung von Verdichtungen und Beeinträchtigungen von Böden;
- Bodenmanagement: vorausschauende Planung bei der Abwicklung der Bauvorhaben zum eingriffsnahen Wiedereinbau von Aushubboden; Bodenbewegungen sollen minimiert werden;
- flächensparende Lagerung von Baumaterialien und Erdaushub etc.

Die Überstellung der Fläche mit PV-Modulen ist ein Eingriff in Natur und Landschaft und dementsprechend auszugleichen. Dies erfolgt gemäß dem gemeinsamen Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01. September 2021.

Auf der Grundlage ergibt sich folgende Bilanzierung:

Tabelle 1: Bilanzierung

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung							
Gemeinde Warder; B-Plan Nr. 9							
		Flächen-größe	GRZ	mögliche überstellte Fläche	Ausgleichs-faktor	Flächengröße	Erforderlicher Ausgleich
Eingriffsflächen							1:0,25
1.	Bauflächen auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz; intensiv genutzt						
	Sondergebiet SO	85.412 m²	0,8	68.330 m²	0,25	68.330 m²	17.082 m²
2.	Bauflächen auf Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz						
		0 m²					
3.	Versorgungsflächen auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz; intensiv genutzt						
	Trafostandorte (in SO-Fläche enthalten)	0 m²		0 m²	0,5		0 m²
	Mindestgröße der erforderlichen Ausgleichsfläche						**17.082 m²**
	Ausgleichsflächen im Geltungsbereich						
		Größe			Anrechen-barkeit		
A 1	innerhalb Zaun	6.496 m²			1		6.496 m²
A 2	außerhalb Zaun	12.656 m²			1		12.656 m²
Ausgleichsflächen extern		Größe			Anrechen-barkeit		
A 2		0 m²					0 m²
	Summe der anrechenbaren Ausgleichsflächen						19.152 m²
	Differenz Ausgleichs- / Eingriffsfläche					**Überschuss**	**2.070 m²**
Grundlage: „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landw irtschaft, Umw elt, Natur und Digitalisierung vom 01. September 2021							

Bei einer überstellten Fläche von 68.330 m² und dem gemäß Runderlass festgelegten Ausgleichsfaktor von 0,25 ergibt sich für das Schutzgut Boden ein **erforderlicher Ausgleich in einer Größe von 17.082 m²**.

Der erforderliche Ausgleich wird innerhalb des Geltungsbereiches erbracht. Dazu werden die vormals intensiv genutzten Ackerflächen einer extensiven Nutzung zugeführt. Dies erfolgt auf den im B-Plan dargestellten privaten Grünflächen wie nachfolgend erläutert:

- Ansaat der im B-Plan als private Grünfläche gekennzeichneten Flächen mit Regiosaatgut „UG 3 – Nordostdeutsches Tiefland“ wie folgt:
    - innerhalb des Zaunes mit dem Typ „Grundmischung“ bzw. einer Saatgutmischung für Photovoltaikanlagen <u>Flächengröße: 6.865 m²</u>
    - außerhalb des Zaunes mit dem Typ „Feldrain und Saum“ <u>Flächengröße: 14.638 m²</u>

Es ergibt sich in der Summe eine Fläche von 21.503 m², die mit Regiosaat angesät und einer extensiven Nutzung zugeführt wird. Damit ist der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden vollständig erbracht. Es wird ein Kompensationsüberschuss von 2.070 m² erzielt.

Auch die Flächen unter bzw. zwischen den Modulen werden mit Regiosaat (Typ Grundmischung) angesät. Zudem wird die PV-Freianlage eingezäunt. Dabei muss die Zaununterkante dauerhaft mindestens 20 cm Abstand zum Boden haben, um eine Durchgängigkeit für Kleintiere zu gewährleisten.

Die mit Regiosaat angesäten Flächen sind extensiv zu pflegen. Innerhalb des eingezäunten Bereiches ist eine Beweidung mit Schafen anzustreben. Dabei ist eine Besatzdichte von 0,5 Großvieheinheiten (GVE)/ha anzusetzen. Eine GVE entspricht etwa 6 Schafen, so dass 0,5 GVE/ha einer Besatzdichte von 3 Schafen/ha. entspricht. Bezogen auf die eingezäunte Fläche von 9,2 ha sind das 27 Schafe. Mit einer Beweidung der Fläche ist nicht vor Ende Juni eines Jahres zu beginnen.

Die genauen Modalitäten einer Beweidung sind im Vorwege mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde zu klären.

Die privaten Grünflächen außerhalb des Zaunes sind ebenfalls extensiv zu pflegen. Diese sind einmal pro Jahr im Spätsommer zu mähen. Das Mähgut ist aufzunehmen und einer Verwertung zuzuführen.

8.6.3. Schutzgut Wasser

<u>Bestand (Basisszenario)</u>

Das Schutzgut Wasser beinhaltet sowohl das Grundwasser als auch Oberflächengewässer. Oberflächengewässer wie Gräben, Teiche oder Seen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Ca. 250 m nördlich des Geltungsbereiches verläuft die Mühlenau, die in der Hauptkarte 1 des Landschaftsrahmenplanes als Vorrangfließgewässer im Rahmen der Umsetzung der EU Wasserrahmenrichtlinie dargestellt ist.

Der Geltungsbereich befindet sich weder in einem Trinkwasserschutzgebiet noch in einem Trinkwassergewinnungsgebiet.

Angaben zum Grundwasser liegen nicht vor. Allerdings ist bei den im Zuge der Baugrunduntersuchung (Frauscher Geologie, 2021) durchgeführten 7 Proberammungen bis in eine Tiefe von 1,20 m bzw. 1,60 m unter Geländeoberkante kein Grundwasser angetroffen worden.

Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Das anfallende Niederschlagswasser kann nach wie vor vor Ort versickern, allerdings kommt es durch die Überstellung mit PV-Modulen zu den in Kap. 8.6.2 dargestellten Veränderungen hinsichtlich der Niederschlagsverteilung. Änderungen im Hinblick auf die Grundwasserneubildungsrate sind nicht zu erwarten.

Durch die nach der Errichtung der Module nur noch extensive Nutzung der Flächen ohne die Verwendung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln besteht im Vergleich zur vorherigen Ackernutzung nicht mehr die Gefahr des Eintrages von Reststoffen ins Grundwasser.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Verringerung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind bei der Umsetzung folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Beseitigung von baubedingten Verdichtungen des Bodens
- Sicherung der Baufahrzeuge vor Leckagen mit wassergefährdenden Stoffen

8.6.4. Schutzgut Pflanzen

Derzeitiger Zustand/Vorbelastung

Die im Geltungsbereich vorhandene Vegetation ist dem Bestandsplan Bebauungsplan Nr. 9 der Gemeinde Warder zu entnehmen (IPP 2023). Die Biotoptypen wurden gemäß „Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins“ (LLUR-SH Stand 2022) erfasst und bezeichnet (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Der Geltungsbereich ist geprägt durch eine landwirtschaftliche Nutzfläche, die bei der Bestandsaufnahme im Jahr 2022 im südlichen Teil als Acker, im nördlichen Teil als Intensivgrünland genutzt wurde.

Die Fläche wird von allen Seiten durch Vegetation eingefasst:

- Im Norden durch einen alten Eichenwald-Bestand, in dem vereinzelt auch Kiefern und Fichten wachsen,
- Im Nordosten/Osten durch den gleichen Waldbestand bzw. durch eine Baumreihe aus Eichen. Dahinter verläuft ein Spurplattenweg, der von Altmühlendorf nach Eisendorf verläuft („Warderweg“). Östlich davon verläuft hinter einem Gehölzstreifen die Autobahn A7.
- Im Süden durch einen ebenerdigen Gehölzstreifen aus spätblühender Traubenkirsche (Prunus serotina). Die letzten 80 m vor der L 48 sind gehölzfrei.
- Im Westen durch einen Knick, der sich aus folgenden Gehölzarten zusammensetzt:

Stieleiche	Quercus robur
Hainbuche	Carpinus betulus
Hasel	Corylus avellana
Weißdorn	Crataegus monogyna
Rotbuche	Fagus sylvatica
Traubenkirsche	Prunus padus
Schlehe	Prunus spinosa
Brombeere	Rubus fruticosus

Der Knick ist gemäß Kartieranleitung als typischer Knick (HWy) eingestuft.
Knicks und Feldhecken sind geschützte Biotope gem. §30 Nr. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG.

Im Bestandsplan werden die Knicks gemäß „Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins“ (LLUR, 2022) in folgende Kategorien eingeteilt:

– Durchgewachsener Knick (HWb):

  Knick mit heimischen Gehölzen; nicht regelmäßig auf den Stock gesetzt und daher Gehölze mehr oder weniger ausgewachsen als Bäume / Überhälter. Der Knick ist zur Baumreihe durchgewachsen und besteht ausschließlich aus Eichen (Quercus robur).
  hier: Knick an der südöstlichen Grenze des Geltungsbereiches

Abbildung 14: Zur Baumreihe durchwachsener Knick am östlichen Rand des Geltungsbereiches; im Hintergrund die Autobahn A 7

– Typischer Knick (HWy)

Knick mit heimischen Gehölzen, in gutem Pflegezustand, d. h. regelmäßig (alle 10–15 Jahre) zurückgeschnitten ("auf den Stock gesetzt").
hier: Knick an der westlichen Geltungsbereichsgrenze.
Bei den Überhältern dominiert als Baumart die Stieleiche (Quercus robur), auch Birken

(Betula pendula), Rotbuchen (Fagus sylvatica) und Vogelkirschen (Prunus avium) sind als Überhälter vertreten.

Abbildung 15: Typischer Knick am westlichen Rand des Geltungsbereiches; im Hintergrund der Eichenwald

– Feldhecke mit gebietsfremden Gehölzen (HFx)

  Ebenerdige Feldhecke aus gebietsfremden Gehölzen.
  hier: Feldhecke an der südlichen Geltungsbereichsgrenze mit spätblühender Traubenkirsche.

In Tab. 4 sind die im Geltungsbereich vorkommenden Biotoptypen mit Kürzel, Bezeichnung und ggf. vorhandenem Schutzstatus gemäß „Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ (LLUR-SH 2018) aufgeführt.

Tabelle 2: Im Geltungsbereich vorkommende Biotoptypen

Kürzel	Biotoptyp	Schutzstatus (BNatSchG, LNatSchG, LRT)	betr. Biotoptypen
AA	Intensivacker		
GA	Intensivgrünland		
HWb	Durchgewachsener Knick	§ 30 BNatSchG i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG	
HWy	Typischer Knick	§ 30 BNatSchG i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG	
HFx	Feldhecke aus gebietsfremden Arten	§ 30 BNatSchG i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG	

Kürzel	Biotoptyp	Schutzstatus (BNatSchG, LNatSchG, LRT)	betr. Biotoptypen
WLq	Eichenwald		
SVg	Verkehrsflächenbegleitgrün		

Gemäß „Erlass zur Eingriffsregelung“ sind alle gesetzlich geschützten Biotope Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz.

Alle anderen Biotoptypen sind als Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz einzustufen.

Folgende Vorbelastungen sind für das Schutzgut Flora zu nennen:

- Der Gehölzbestand der Knicks ist teilweise lückig
- Die Gehölzzusammensetzung der Knicks und Feldhecken wird z. T. von wenigen Arten, z. T. nur von einer Art bestimmt.
- Die Knickwälle sind streckenweise degradiert.
- Fehlende bzw. zu geringe Randstreifen zwischen den landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen (Acker) und den Knicks, Feldhecken und Wäldern/Feldgehölzen.

Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Die im Geltungsbereich vorhandenen Vegetationsbestände bleiben vollständig erhalten. Für die vorgesehene Zufahrt an der Landesstraße 49 wird eine vorhandene Knicklücke genutzt, so dass es dafür zu keinen Knickverlusten kommt. Bei der Umsetzung der Planung werden zu den vorhandenen Knicks 10 m breite Pufferstreifen eingerichtet. Auch zum vorhandenen Wald wird ein Abstand von 22 m eingehalten (reduzierter Waldabstand). Infolge der Aufgabe der Ackernutzung werden weder Dünger noch Spritzmittel verwendet, so dass davon keine Beeinträchtigungen für bestehende Vegetationsbestände ausgehen.

Die extensive Nutzung der mit Regiosaat eingesäten Flächen bewirkt eine gegenüber einer Ackernutzung deutlich Steigerung der Arten- und Strukturvielfalt.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt. Eine dauerhafte Extensivierung der betreffenden landwirtschaftlichen Fläche würde voraussichtlich nicht erfolgen.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die im Geltungsbereich vorhandenen Knicks und Bäume werden erhalten und in die Planung integriert. Zu Knicks und Waldflächen werden Pufferstreifen in Form privater Grünflächen in einer Breite von 10 bis 22 m angelegt. Diese werden mit Regiosaat eingesät und einer extensiven Pflege unterzogen. Innerhalb des eingezäunten Bereiches erfolgt dies durch eine Beweidung mit Schafen, außerhalb des eingezäunten Bereiches in Form einer einmaligen Mahd im Spätsommer jeden Jahres.

8.6.5. Schutzgut Tiere

Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage wurde ein Artenschutzbeitrag erarbeitet (BIOPLAN, 2023).

In dem Zuge wurden Geländeuntersuchungen zum Vorkommen europarechtlich relevanter Tierarten durchgeführt und mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Tierwelt aus artenschutzrechtlicher Sicht beurteilt.

Die wesentlichen Inhalte dieses Berichts werden nachfolgend wiedergegeben bzw. zitiert. Für detailliertere Informationen wird auf den faunistischen Fachbeitrag verwiesen, der der Begründung beigefügt ist.

„Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in Anlehnung an die von LBV-SH/AFPE (2016) vorgeschlagene Methodik.

5.1 Relevanzprüfung und Konfliktanalyse

*Die **Relevanzprüfung** hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden oder potenziell vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die Betrachtung relevant sind.*

*So sind im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend **alle europarechtlich geschützten Arten** zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführten Arten und zum anderen **alle europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL). Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können dann von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, wenn es sich bei dem zu prüfenden Projekt um ein nach § 15 BNatSchG zulässiges Vorhaben oder ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, das nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig ist (Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG).*

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten europarechtlich geschützten Arten alle jene Arten ausgeschieden werden, die im UG aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten.

Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktanalyse an.

*In der **Konfliktanalyse** ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VSchRL eintreten. In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.*

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (insbesondere baubedingte Tötungen und Störungen, anlagebedingter Lebensraumverlust sowie anlagen- und betriebsbedingte Tötungen) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für

die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind. Ungefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche können gemäß LBV-SH/AFPE (2016) zu Artengruppen (Gilden) zusammengefasst und hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigungen und möglichen Verbotstatbestände gemeinsam geprüft werden.

Bestand (Basisszenario)

„5.3 Datenrecherche

Zur Erfassung artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten erfolgte eine umfangreiche Auswertung vorhandener Daten. Zur Beurteilung der Vorkommen von planungsrelevanten Vogelarten erfolgten zusätzlich gezielte Geländeerhebungen vor Ort…

5.4 Ergebnisse der Datenrecherche

5.4.1 Brutvögel

Die Datenrecherche (WinArt-Datenbank im LLUR sowie der Website

"https://stoercheimnorden.jimdofree.com/kr-rendsburg-eckernförde/“) ergaben keinen Brutvogelnachweis im Plangebiet sowie der näheren Umgebung.

5.4.2 Fledermäuse

Die Datenrecherche über eine WinArt-Datenabfrage beim LLUR (LANIS S-H) ergab für das Jahr 2006 einen Vorkommensnachweis der in Schleswig-Holstein weit verbreiteten Wasserfledermaus (Myotis daubentonii) in ca. 360 m Entfernung. Quartierstandorte sind im Umfeld der Planfläche demnach nicht bekannt (Stand 2022), aber anzunehmen.

Laut LLUR (2019) wurden Nachweise der folgenden Arten bzw. des Lebensraumtyps im Planquadrat dokumentiert: Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus), Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus), Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii, RL SH „3“), Breitflügelfledermaus (Eptesicus serontinus, RL SH „3“), Wasserfledermaus (Myotis daubentonii), Teichfledermaus (Myotis dasycneme, RL SH „2“), Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus, RL SH „1“), Fransenfledermaus (Myotis nattereri, RL SH „V“), Großer Abendsegler (Nyctalus noctula, RL SH „3“) sowie das Braune Langohr (Plecotus auritus, RL SH „V“). Gemäß FOÄG (2022) sind Vorkommen der Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel-, Wasser-, Teich-, Fransen- und Großen Bartfledermaus (Myotis brandtii, RL SH „2“) sowie des Großen Abendseglers und des Braunen Langohrs dokumentiert.

5.4.3 Haselmaus

Das Plangebiet liegt im TK25-Blattschnitts 1725 in Teilquadrant III. Bei Betrachtung der aktuellen Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LLUR 2018, vgl. Abbildung 4) wird deutlich, dass innerhalb des Blattschnittes 1725 Haselmausnachweise vorliegen (Teilquadrant II). Innerhalb des Planungsraumes, welcher im Teilquadranten III liegt, existieren bislang keine Nachweise.

5.4.4 Fischotter

Für Schleswig-Holstein gibt der WASSER, OTTER, MENSCH E. V. (2016) positive Fischotternachweise über fast das gesamte Bundesland an. Für den TK25-Blattschnitt 1725 Teilquadrant III, in welchem das UG liegt, sind gemäß WASSER-OTTER-MENSCH E.V. positive Fischotternachweise registriert (vgl. Abb. 5).

Laut LLUR (2019) wurde der Fischotter bzw. der Lebensraumtyp im Berichtszeitraum von 2013 bis 2018 nachgewiesen. Die Datenrecherche hat ergeben, dass es in den Jahren 2016 bis 2020 mehrere Fischotternachweise in der Umgebung gab (vgl. Abb. 6). In einer Entfernung von 340 bis 390 m vom Untersuchungsgebiet wurden in den Jahren 2016, 2017 sowie 2020 durch den Nachweis von Kot ein Vorkommen des Fischotters dokumentiert. Im Jahr 2017 wurde darüber hinaus ein Totfund (Verkehr) in ca. 450 m Entfernung im Bereich der BAB A7 erbracht.

Demnach ist im Umfeld des Plangebiets ein Vorkommen des Fischotters anzunehmen.

5.4.5 Amphibien und Reptilien

Als weitere Arten wurden die potenziell vorkommenden Amphibien und Reptilien recherchiert. In der WinArt-Datenbank des LLUR (LANIS S-H) sind im Umfeld des Untersuchungsgebietes innerhalb der letzten 20 Jahre keine Nachweise von Amphibien dokumentiert. Ebenso scheinen keine Nachweise von artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten wie Zauneidechse oder Schlingnatter bekannt zu sein. Im Plangebiet selbst sowie in dessen unmittelbarer Umgebung existieren keine Fließ- und/oder Stillgewässer. Der Wardersee ist ca. 420 m entfernt. Jedoch ist er durch die BAB A7 vom Plangebiet getrennt, weshalb eine Anwanderung der dort vorkommenden Amphibien als ausgeschlossen gilt. Das ca. 300 m entfernte Abbaugewässer in südlicher Richtung hat keine Habitateignung, da dort nach wie vor aktiver Abbau betrieben wird. Die Recherche mittels FÖAG (2018) ergab das mögliche Vorkommen folgender artenschutzrechtlicher Amphibien im TK25-Blattschnitt 1725, Teilquadrant III: Nördlicher Kammmolch (Triturus cristatus, RL SH „3“), Kreuzkröte (Pelobates fuscus, RL SH „3“), Laubfrosch (Hyla arborea, RL SH „3“) und Moorfrosch (Rana arvalis, RL SH „V“) sowie bei den Reptilien die Schlingnatter (Coronella austriaca, RL SH „1“). Für alle Arten wurden die Nachweise sowohl vor/bis einschließlich 2003 als auch im Zeitraum von 2004 bis 2018 dokumentiert.

6 Bestand (Erfassungsergebnisse)

6.1 Europäische Vogelarten

*Bei der flächenhaften Erfassung des Brutvogelrepertoires im Vorhabengebiet (ca. 26 ha inkl. 100 m-Puffer) konnten gemäß Tabelle 3 insgesamt 39 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Mit der **Feldlerche** kommt eine Art vor, welche in Schleswig-Holstein aktuell als gefährdet geführt wird (Status „3“). Der **Kleinspecht** und der **Star** werden in Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt (Status „V“). Deutschlandweit sind diese drei Arten als gefährdet (Status „3“) gelistet. Der **Baumpieper,** die **Rauchschwalbe,** der **Feldsperling** und der **Grauschnäpper** sind auf der Roten Liste Deutschlands mit „V“ eingestuft. Mit dem **Uhu** ist zudem eine Art vorhanden, welche im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt ist (die Mitgliedsstaaten haben zum Schutz dieser Arten besondere Maßnahmen zu ergreifen). Die zwei Arten **Mäusebussard** und **Uhu** gelten in Deutschland zudem gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG als streng geschützt.*

Die revierscharf erfassten Arten sind in der nachfolgenden Karte (vgl. Abb. 7 **[*hier Abbildung 17*]***) abgebildet.*

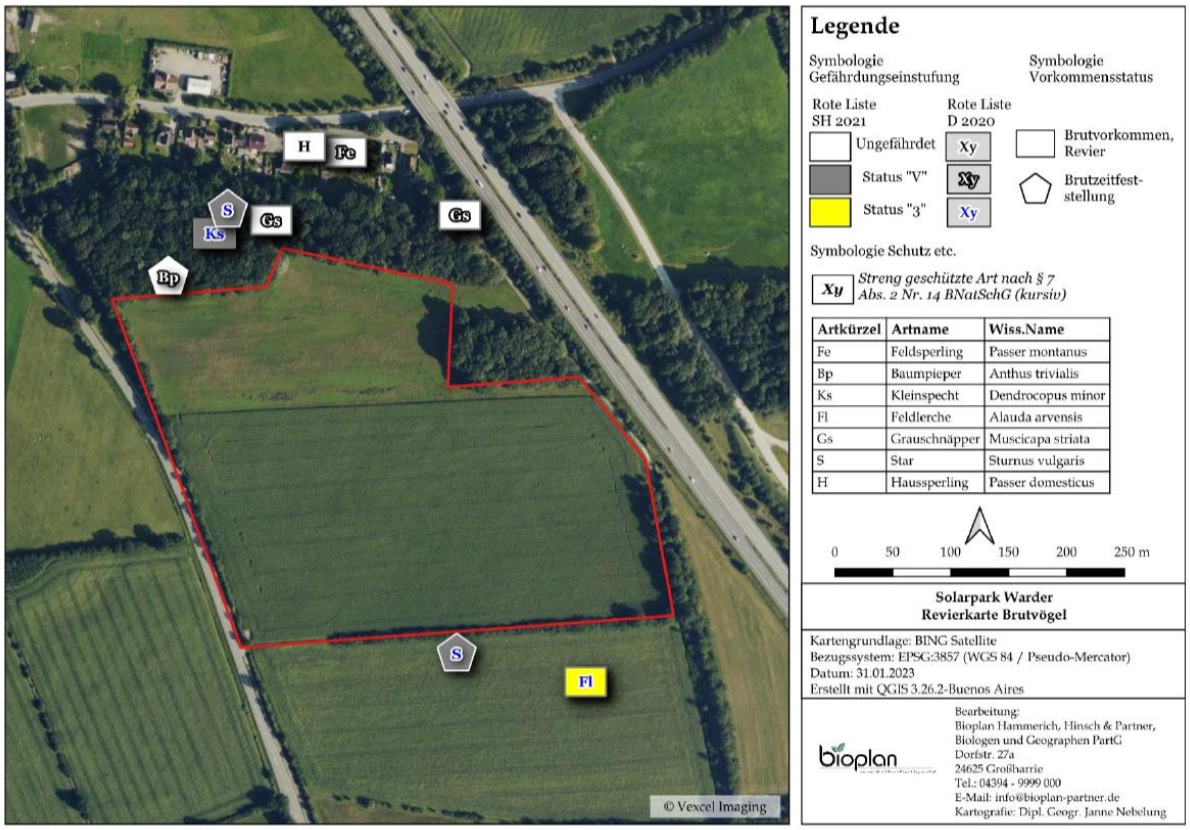

Abbildung 16: Revierkarte Brutvogelkartierung BIOPLAN

Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Zu den Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Fauna macht der Artenschutzbeitrag folgende Aussagen:

„7.2 Auswirkungen auf Arten- und Lebensgemeinschaften

Die für die artenschutzrechtliche Betrachtung relevanten Wirkfaktoren können in drei Kategorien eingeteilt werden: Baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Faktoren. Diese werden im Folgenden näher betrachtet.

7.2.1 Mögliche baubedingte Wirkfaktoren:

1. Vorübergehende Beunruhigung von Tieren durch den Baubetrieb (Lärm- und Lichtemissionen, Scheuchwirkung durch Baustellenverkehr etc.):

Durch den Baubetrieb kann es zu Störungen kommen, wenn die Arbeiten nicht zeitlich angepasst an die phänologischen Besonderheiten der relevanten Arten durchgeführt werden.

2. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

Durch den Baubetrieb kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten (Nester, Gelege, Überwinterungsquartiere) kommen, wenn die Arbeiten nicht zeitlich angepasst an die phänologischen Besonderheiten der relevanten Arten durchgeführt werden.

3. Töten einzelner Individuen während der Bauphase (Anlage von Fundamenten und Zuwegungen, Baustellenverkehr):

Durch den Baubetrieb kann es zu Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten nicht zeitlich angepasst an die phänologischen Besonderheiten der relevanten Arten durchgeführt werden.

4. Flächeninanspruchnahme durch temporäre Zuwegungen, Stellflächen etc.:

Während der Bauphase des Solarparks werden Flächen temporär in Anspruch genommen, z.B. um Geräte und Material abzustellen / zu lagern, Baumaschinen zu platzieren, Leitungen zu verlegen etc. Durch diese temporäre Inanspruchnahme von Flächen kann es zu vorübergehenden Lebensraumverlusten der entsprechenden Arten kommen.

7.2.2 Mögliche anlagenbedingte Wirkfaktoren:

1. Flächeninanspruchnahme:

Die allgemeine, durch das Vorhaben ausgelöste Flächeninanspruchnahme führt zum dauerhaften Lebensraumverlust für z.B. auf Ackernutzung angewiesene Vogelarten.

2. Scheuchwirkung auf empfindliche Vogelarten (Einhalten artspezifischer Meideabstände) durch Silhouetten-Wirkung, Spiegelungen, Lichtreflexe, veränderter Licht-Polarität:

Die Solarmodule, welche eine ungefähre Höhe von 3,00 m betragen werden, können von Tieren als optische Kulissenwirkung wahrgenommen werden und zur Meidung der Fläche sowie angrenzender Flächen führen. Auch können Störungen durch Lichtreflexe/ Spiegelungen oder die Veränderung der Polarität des Lichts auftreten. Auf den Modulen ist die Reflexion des einfallenden Lichtes naturgemäß unerwünscht, da die Reflexion des Lichtes einem Verlust an energetischer Ausbeute der Sonnenenergie gleichkommt. Aus wirtschaftlichen Gründen wird die Reflexion des einfallenden Lichts somit möglichst geringgehalten. Dennoch ist die Reflexion von Licht nicht vollständig vermeidbar. Nach HERDEN et al. (2009) sind jedoch „Starke Blendwirkungen durch Lichtreflexionen und hierdurch bedingte Irritationen z.B. beim Zug (…) aufgrund der Lichtstreuung bzw. Lichtabsorptionseigenschaften der Module offenbar (…) von geringer Relevanz."

3. Zerschneidungswirkung von Teilhabitaten durch Einzäunung, Barriere-Effekt:

Durch die Abzäunung des Betriebsgeländes werden größere, bodengebundene Tiere in der Regel ausgesperrt. Die eingezäunten Flächen stehen dann nicht mehr als Teillebensraum zur Verfügung, was unter Umständen für Tiere mit großem Raumbedarf als Beeinträchtigung einzustufen ist. Es werden u. U. auch Fluchtwege sowie traditionell und regelmäßig genutzte Wanderkorridore abgeschnitten. Durch die Einrichtung von offenen Korridoren ausreichender Breite sowie einen erhöhten Maschenabstand im unteren Bereich der Zäune bzw. einen Bodenabstand von mind. 20 cm kann dieser Effekt für Groß-, Mittel- und Kleinsäuger sowie Amphibien ausgeschlossen werden. Flugfähige Tiere (Vögel, Fledermäuse) sind von der Zerschneidungswirkung i. d. R. nicht betroffen.

7.2.3 Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren:

1. Geräuschemissionen durch z. B. Lüfter in Trafohäuschen etc.:

Besondere Lärmemissionen oder gar Dauerlärm der z.B. zu einer nachhaltigen Entwertung von Lebensräumen z.B. durch Maskierung von Informationen (Reviergesang, Kontaktrufe von Vögeln) führen könnte, sind bei einem Solarfeld nicht zu erwarten und werden somit nicht wirksam.

2. Störungen durch / Während Wartungsarbeiten:

Solarparks gelten allgemein als relativ wartungsarm (BMU 2011). Es kann davon ausgegangen werden, dass durch Wartungsarbeiten keine relevanten Störungen entstehen werden.

3. Störungen / Tötungen von Individuen / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten während / durch die Grünlandpflege oder Wartungsarbeiten:

Während der Grünlandpflege (Mahd) kann es zu Störungen und sogar Tötungen von Individuen oder zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten (Nester, Gelege) kommen, wenn die Arbeiten nicht zeitlich angepasst an die phänologischen Besonderheiten der relevanten Arten durchgeführt werden.

8 Relevanzprüfung

Im Rahmen der Konfliktanalyse sind die europarechtlich geschützten Arten, d. h. alle europäischen Vogelarten sowie alle im Vorhabenraum (potenziell) auftretenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen.

8.1 Europäische Vogelarten - Brutvögel

Im Betrachtungsgebiet vorkommende Brutvogelarten wurden entsprechend der angewandten Untersuchungsmethodik (Methodik, s. Kapitel 6.1) identifiziert. Zu prüfen sind prinzipiell alle im Rahmen der Untersuchung festgestellten und potenziell vorkommenden Arten, sofern eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden kann.

*Für die im UG nachgewiesenen Wald-Arten **Kleinspecht, Star, Gelbspötter** und **Baumpieper** kann eine Auswirkung des Vorhabens ausgeschlossen werden, da der Wald an sich nicht von den Planungen betroffen ist. Ein Schutzabstand zum Waldrand von 22 m soll hier laut Planzeichnung (Teil A, vgl. Abb. 9) mit Stand vom 18.07.2022 eingehalten werden.*

*Das Revier der **Feldlerche** auf der südlich an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Fläche, wird durch das geplante Vorhaben aller Voraussicht nach nicht beeinträchtigt, da es in hinreichender Entfernung zum Vorhaben liegt und ein Ausweichen dieser Art möglich ist. Die Fläche des Plangebiets geht darüber hinaus für am Boden brütende Arten nicht verloren, sofern sie entsprechend extensiv bewirtschaftet wird (Konfliktanalyse, s. Kapitel 9).*

*Es sind also gemäß Tabelle 3 die Gilden der **Gehölzbrüter** und der **Bodenbrüter** (inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren) zu betrachten.*

*Im Falle der **Bodenbrüter** kann es zu Tötungen sowie zur Zerstörung von Nestern und Gelegen kommen, wenn die Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenerrichtung etc. während der Brutzeit der betroffenen Arten ausgeführt werden. Außerdem kann es zu Störungen kommen.*

*Die Gilden der **Gehölzbrüter** (Gehölz-Freibrüter, Höhlen- und Nischenbrüter) sind dann einer direkten Gefährdung im Sinne von Individuenverlusten durch Tötung ausgesetzt, wenn im Zuge des Zufahrtausbaus Gehölze abgängig sind. Auch wenn nicht in den bestehenden Gehölzbestand eingegriffen wird, sind hier theoretisch relevante Störungen möglich, wenn die Arbeiten während der Brutzeit der betroffenen Arten ausgeführt werden.*

Gemäß Tabelle 4 wird also für zwei Vogelgilden (Gehölzbrüter, Bodenbrüter) eine nähere Prüfrelevanz festgestellt

Tabelle 4: Prüfrelevante Vogelarten

Gilde	Art(en)
Gehölzbrüter (einschl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter)	Mäusebussard, Ringeltaube, Uhu, Kleinspecht, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Zilpzalp, Gartenrotschwanz, Amsel, Singdrossel, Gelbspötter, Blaumeise, Kohlmeise, Tannenmeise, Kleiber, Gartenbaumläufer, Waldbaumläufer, Star, Feldsperling, Grauschnäpper
Bodenbrüter, Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren	Fasan, Uhu, Baumpieper, Bachstelze, Zaunkönig, Fitis, Rotkehlchen, Feldlerche, Zilpzalp, Goldammer

Abbildung 17: Tabellarische Darstellung der prüfrelevanten Vogelarten

8.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Unter den Arten des Anhang IV finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter folgender Artengruppen:

Farn- und Blütenpflanzen: Kriechender Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut

Säugetiere: 15 Fledermaus-Arten, Biber, Wolf, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal

Reptilien: Schlingnatter, Zauneidechse

Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte

Fische: Stör, Nordseeschnäpel

Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer

Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer

Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer

Weichtiere: Kleine Flussmuschel

Aufgrund der guten Kenntnisse ihrer Verbreitungssituation und Habitatansprüche kann unter Berücksichtigung der durchgeführten Geländeuntersuchungen und der Auswertung vorliegender Daten ein Vorkommen der meisten Arten im Einwirkungsbereich des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Fledermäuse:

*Unter den genannten Arten sind u.a. alle heimischen **Fledermausarten** von Relevanz. Sie wurden im Rahmen des zu prüfenden Vorhabens nicht näher untersucht. Gemäß der*

Datenrecherche sind innerhalb des 1.000 m Radius keine Quartiere bekannt bzw. nicht in der Datenbank hinterlegt. Jedoch können bis zu 11 Fledermausarten im Raum auftreten (vgl. Kap. 5.4.2). Es ist demnach von einer vitalen und residenten Lokalpopulation auszugehen. Verstärkt wird das Auftreten von migrierenden Fledermäusen von z.B. Rauhautfledermaus und Großem Abendsegler zu Migrationszeiten im Frühjahr und Herbst. Die entlang der Plangebietsgrenze verlaufenden Knickstrukturen besitzen Flugleitliniencharakter für eine Vielzahl von Fledermausarten. Die windstillen Bereiche hinter den Knicks als auch entlang der Waldränder dienen als potenzielle Jagdhabitate.

Laut derzeitiger Planung wird sowohl ein Knickschutzstreifen in einer Breite von 10 m sowie ein 22 m breiter Schutzstreifen bis zur Waldgrenze im Norden eingehalten, welche zukünftig als Grünfläche gem. § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB dargestellt wird. Aus diesem Grund kommt es bezüglich des Flugleitlinien- und Jagdhabitatpotenzials zu keiner Funktionsbeeinträchtigung. Darüber hinaus wird das gesamte Plangebiet als extensives Grünland genutzt, weshalb für die lokale Population eine Nutzung des Plangebiets als potenzielles Jagdhabitat weiterhin möglich sein wird.

Für die Gruppe der Fledermäuse kann somit keine Prüfrelevanz festgestellt werden.

Haselmaus:

Im TK25- Blattschnitt-Quadranten 1725, Teilquadrant III, existieren bislang keine Haselmausnachweise. Aufgrund der Tatsache, dass es nur zu einer kleinen Verbreiterung einer bereits existierenden Zufahrt kommt, sind artenschutzrechtliche Konflikte nicht ableitbar.

Folglich ist für die Haselmaus keine Prüfrelevanz ableitbar.

Fischotter:

Aufgrund der Kenntnisse der aktuellen Verbreitungssituation und der Habitatansprüche des Fischotters kann hinsichtlich der fehlenden Attraktivität des Untersuchungsgebiets bzw. auch dessen näheren Umfelds ein regelmäßiges Vorkommen des Fischotters im Einwirkungsbereich des Vorhabens sicher ausgeschlossen werden.

Für den Fischotter kann somit keine Prüfrelevanz festgestellt werden.

Amphibien und Reptilien:

Da es aber im Plangebiet selbst und in dessen näherem Umfeld keine Habitateignung für artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten gibt, kann das Vorkommen dieser Arten im Plangebiet ausgeschlossen werden. Auch das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Reptilien wird aufgrund fehlender (betroffener) Habitate ausgeschlossen.

Eine Prüfrelevanz für die Gruppe der Amphibien sowie Reptilien kann nicht festgestellt werden.

Es bleibt somit festzuhalten, dass im Rahmen der Konfliktanalyse unter den europäisch geschützten Arten zahlreiche Vogelarten zu betrachten sind.

<u>Prognose bei Nichtdurchführung der Planung</u>

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin intensiv landwirtschaftlich als Acker/Intensivgrünland genutzt und würden für das Schutzgut Fauna ein deutlich geringeres Lebensraumangebot aufweisen.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Artenschutzbericht führt nach einer Konfliktanalyse artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen auf:

„9 Konfliktanalyse

9.1 Europäische Vogelarten

9.1.1 Gilde der Bodenbrüter inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren

• Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

*Für die Gilde der **Bodenbrüder** inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. festgestellt werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist also eine **spezifische Bauzeitenregelung** erforderlich. Bei Beachtung einer Bauzeitenregelung, die gewährleistet, dass die erforderlichen Arbeiten außerhalb der Brutperiode der lokalen Bodenbrüter **(01. März bis 31. August)** durchgeführt werden, kann für diese der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sicher vermieden werden.*

>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung Bodenbrüter: *Alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung (z.B. zur Herstellung der Zuwegungen, Vegetationsbeseitigungen, Abschieben von Oberboden etc.) sowie der Anlagen-Aufbau sind außerhalb der Brutzeit der Offenlandarten im Zeitraum vom 01. September bis 28./29. Februar durchzuführen/zulässig.*

Sollte die Bauzeitenregelung für das hier geplante Vorhaben aufgrund der längerfristigen Bauzeiten nicht zur Anwendung kommen können, ist durch geeignete Vermeidungs- und/oder Vergrämungsmaßnahmen eine Besiedlung des zukünftigen Baufeldes durch Vögel zu verhindern.

So müssten das Baufeld und die Transporttrassen/Zuwegungen vor Beginn der Brutzeit für Offenlandarten (d.h. vor dem 28./29.02.) als Bruthabitat unattraktiv gemacht werden. Hierzu wäre bis zum Baubeginn eine dichte Abspannung mit sog. Flatterbändern (Länge mindestens 2 m) in parallelen Reihen im Abstand von max. 3 m im gesamten Baufeld notwendig. Alternativ kann das gesamte Baufeld auch regelmäßig im Abstand von max. drei Tagen ab Brutbeginn geschleppt werden. Vor Beginn der Bauarbeiten ist grundsätzlich durch einen fachkundigen Ornithologen eine Besatzkontrolle durchzuführen, um sicher zu stellen, dass sich trotz Vergrämungsmaßnahmen keine brütenden Vögel mehr im Baufeld befinden.

>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern im Baufeld: *Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung und zum Anlagenaufbau zwingend während der Brutzeit der Offenlandarten durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flatterband oder ein regelmäßiges Abschleppen des Baufeldes im Abstand von max. 3 Tagen während der Brutzeit).*

*Bei Einhaltung der Maßnahmen **AV 1** und **AV2** werden Störungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vom Vorhaben bezogen auf die Gilde der Bodenbrütenden Vogelarten nicht ausgelöst.*

• Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur sehr lokal wirksam. Sie sind nach gutachterlicher Einschätzung nicht dazu geeignet, eine relevante Störung zu bewirken, durch welche sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert.

Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG werden also vom Vorhaben bezogen auf die Gilde der Bodenbrütenden Vogelarten nicht ausgelöst.

• Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Es werden im Zuge der Vorhabenumsetzung ca. 10 ha Ackerfläche sowie Grünland in einen Solarpark umgewandelt. Diese Fläche geht jedoch für am Boden brütende Arten nicht verloren, sofern sie entsprechend extensiv bewirtschaftet wird (s. u.).

Klassische Offenlandarten wie etwa Kiebitz oder Großer Brachvogel, welche empfindlich auf Kulissenwirkungen reagieren können, kommen im UG nicht vor.

Um eine Aufrechterhaltung der Fläche für bodenbrütende Arten zu gewährleisten, ist eine angepasste, extensive Bewirtschaftung notwendig.

>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3: Aufrechterhaltung der Lebens- und Fortpflanzungsstätte für Bodenbrüter: *Es wird ein Mindestabstand zwischen den einzelnen Modulreihen von mindestens 3,00 m eingehalten. Studien haben gezeigt, dass bei entsprechend extensiver Bewirtschaftung Solarparks dann durchaus von Feldlerchen zur Brut angenommen werden (vgl. z. B. HERDEN et al. 2009), gleiches gilt z. B. auch für Rebhuhn, Wachtel und Schafstelze. Laut derzeitiger Planung wird ein Mindestabstand von 4,50 m eingehalten* **[Planung vor Änderung der Modulausrichtung. Aktueller Abstand 3,00 m]**. *Die gesamte Fläche wird mit einer autochthonen, standorttypischen, blütenreichen Saatgutmischung angesät. Es wird vollständig auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln verzichtet. Die Fläche kann ab Anfang Juli gemäht werden, das Mahdgut wird entnommen. Alternativ ist eine extensive Beweidung der Flächen z. B. durch Schafe ab dem 20.06. zulässig.*

*Die Funktion der Lebens- und Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt bei Einhaltung der Maßnahme **AV3** für die Gilde der Bodenbrüter also erhalten, es werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgelöst.*

9.1.2 Gilden der Gehölzbrüter

• Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

*Für die Gilde der **Gehölzbrüter** ist eine Betroffenheit anzunehmen, sofern im Zuge der Zufahrtsverbreiterungen Gehölze entfernt werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist also eine **spezifische Bauzeitenregelung** erforderlich. Bei Beachtung einer Bauzeitenregelung kann der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sicher vermieden werden.*

>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV4: Bauzeitenregelung Gehölzbrüter: *Alle nötigen Baumfällungen (Bäume < 20 cm Durchmesser), Gehölzrodungen und Baufeldfreimachungen sind außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiten der*

gehölzbrütenden Vögel im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar des Folgejahres durchzuführen.

• Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur sehr lokal wirksam. Sie sind nach gutachterlicher Einschätzung nicht dazu geeignet, eine relevante Störung zu bewirken, durch welche sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert.

Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG werden also vom Vorhaben bezogen auf die Gilde der Gehölzbrüter nicht ausgelöst.

• Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Es finden keine Eingriffe in Gehölze statt. Alle Zuwegungen etc. sollen auf bestehenden Wirtschaftswegen und Feldeinfahrten hergestellt werden.

Die Funktion der Lebens- und Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt für die Gilde der Gehölzbrüter erhalten, es werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgelöst.“

8.6.6. Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild

Bestand (Basisszenario)

Das Landschaftsbild des Eingriffsbereiches stellt sich mit der zentralen Acker- bzw. Grünlandfläche, den umgebenden Knicks und Gehölzstreifen sowie dem nach Norden angrenzenden Wald als ein typischer Bereich schleswig-holsteinischer Kulturlandschaft dar. Ein Blick auf die Eingriffsfläche lässt sowohl von Westen (L 48) als auch von Osten (aus Richtung Autobahn) einen von Knicks, Gehölzstreifen und Wald eingefassten Bereich erkennen. Nach Süden lässt sich trotz Gehölzstreifen das recht hohe Gebäude des Kalksandsteinwerkes erkennen. In dem umgebenden Gehölzbestand sind vor allem an der östlichen Grenze und stellenweise an der südlichen und westlichen Grenze Lücken von denen man einen ungehinderten Blick auf die Fläche hat. Nach Südosten steigt das Gelände von 24 auf ca. 28 m ü.NN an.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind gegeben durch das ca. 300 m südlich gelegene Kalksandsteinwerk, das mit seinen hohen und massiven Gebäuden von weit her sichtbar ist. Von der östlichen Grenze des Geltungsbereiches sind in Richtung Westen über den vorhandenen Knicks die Windräder in der Gemeinde Bokel/Ellerdorf erkennbar. Die Autobahn A 7 an der nordwestlichen Grenze ist durch Gehölzstreifen zwar gut eingegrünt, ist aber von der südöstlichen Grenze aus dennoch optisch und vor allem akustisch wahrnehmbar.

Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Das jetzige Erscheinungsbild der Eingriffsfläche als landwirtschaftliche Nutzflächen wird sich durch die PV-Freiflächenanlage erheblich verändern. Die Fläche wird mit Solarmodulen überstellt und eingezäunt. Sie wird dann nicht mehr als Acker- bzw. Grünlandfläche wahrnehmbar sein. Durch die vollständige Eingrünung zu allen Seiten und die geringe Höhe der Anlage von maximal 3 m geht von der Fläche keine störende Fernwirkung aus.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist eine Veränderung des Landschaftsbildes nicht zu erwarten.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild werden durch den weitgehenden Erhalt der vorhandenen nach § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG geschützten Knicks, Gehölzstreifen und Bäume vermieden bzw. gemindert. Aufgrund dieser Strukturen wird der Solarpark im belaubten Zustand der Gehölze von den angrenzenden Wegen nicht wahrnehmbar sein, weil die Gehölzstrukturen den Blick verstellen.

Lücken in der Eingrünung werden durch die Anlage neuer Knicks geschlossen. Das erfolgt am südlichwestlichen Rand des Geltungsbereiches auf einer Länge von ca. 72

Zur Minderung optischer Störungen auf das Schutzgut Landschaftsbild wird die Höhe der Anlagen auf max. 3 m begrenzt.

Zudem werden durch folgende Maßnahmen die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild gemindert:

- Weitgehender Erhalt bestehender Knicks und Bäume, d.h. Festsetzung erhaltenswürdiger Bäume im B-Plan. Die Knicks sind gemäß § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG geschützt und werden mit 5-8 m breiten Schutzstreifen versehen, die naturnah gestaltet und extensiv gepflegt werden.
- Festsetzung privater Grünflächen außerhalb der Baugrenze; diese fungieren als Abstandsfläche zu den vorhandenen Knicks und Waldflächen sowie zur Autobahn A 7.

8.6.7. Schutzgut Mensch

Bestand (Basisszenario)

In Bezug auf den Menschen ist das planerische Ziel die Schaffung bzw. die Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Zudem spielen Landschaft und Natur auch eine bedeutende Rolle im Zusammenhang mit Freizeit und Erholung. Das Plangebiet selbst hat für die Erholungs- und Freizeitnutzung keine Bedeutung, liegt aber gleichwohl am Rande des Naturparks Westensee und in einem Bereich mit besonderer Erholungseignung. An der Westseite des Geltungsbereiches verläuft die L 48 mit asphaltiertem Geh- und Radweg, an der Ostseite ein Spurplattenweg von Altmühlendorf nach Eisendorf. Beide Wege werden von Fahrradfahrern und Fußgängern häufig genutzt, wobei der östlich gelegene Spurplattenweg für Fahrradfahrer, Spaziergänger und Jogger aufgrund des geringen Verkehrs attraktiv ist, besonders in den Bereichen, die weiter abseits der Autobahn liegen.

Durch die unmittelbare Nähe zur Autobahn A7 sind deren Lärmemissionen immer zu hören, je nach Wetterlage mal mehr, mal weniger.

Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Baubedingt wird es durch die Anlieferung und den Aufbau der Module temporär zu erhöhten Schallemissionen kommen. Da die Beschickung der Baustelle von Westen her über die Landesstraße 48 erfolgt, sind Anwohner nicht unmittelbar betroffen. Zudem sind die Lärmemissionen auf die Bauphase beschränkt.

Betriebsbedingt gehen von den Photovoltaikmodulen keine Lärmemissionen aus, so dass es zu keinen Beeinträchtigungen kommt. Die Geräuschentwicklung der Trafos ist als gering einzustufen und aufgrund der Entfernung zu Wegen und Wohnhäusern zu vernachlässigen.

Das Blendgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die theoretisch berechneten Reflexionen an den in Ost-West-Richtung ausgerichteten Module keine Blendwirkung entwickeln werden.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist eine Veränderung des Landschaftsbildes nicht zu erwarten.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Durch die umgebende Eingrünung ist davon auszugehen, dass die PV-Anlage von Erholungssuchenden nicht bzw. nur in geringem Maße sicht- und wahrnehmbar ist.

8.6.8. Schutzgut Klima/Luft

Bestand (Basisszenario)

Derzeit herrscht im Bearbeitungsgebiet ein offenes Freilandklima vor, so dass von einem hohen Luftaustausch ausgegangen werden kann. Die vorhandenen Gehölzstrukturen und die über lange Zeit im Jahr mit einem flächigen Vegetationsbestand bewachsenen Acker- und Grünlandflächen führen zu einer hohen Transpirationsrate und wirken durch eine Steigerung der Luftfeuchtigkeit ausgleichend auf hohe Lufttemperaturen. Durch die im Geltungsbereich und im Umfeld wachsenden Knicks, Bäume und Waldflächen ist von einer positiven Beeinflussung des Kleinklimas auszugehen (Windschutz, Transpiration, Lufttemperatur).

Die aktuellen Belastungen der Luft werden im Wesentlichen durch den Straßenverkehr auf den umliegenden Straßen und Wegen, insbesondere der Autobahn A 7 verursacht. Grundsätzlich können auch vorhandene Gebäudeheizungen als Emissionsquelle genannt werden, soweit sie mit fossilen Brennstoffen (Gas, Öl) betrieben werden. Gleiches gilt für die Energieversorgung des südlich gelegenen Kalksandsteinwerks.

Die Eingriffsfläche fungiert durch die vorhandene Vegetation (s. o.) derzeit ausgleichend auf die Luftqualität. Im Geltungsbereich befinden sich derzeit keine Emissionsquellen, abgesehen von kurzzeitigen Belastungen durch die Bearbeitung mit landwirtschaftlichen Maschinen.

Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Baubedingt kann es bei der Errichtung der Anlage zu Staubentwicklung und zusätzlichen Emissionen durch Fahrzeugverkehr kommen.

Anlagebedingt werden sich am Standort durch die Überstellung der Fläche mit den PV-Modulen kleinklimatische Veränderungen einstellen. Durch die Beschattung der Bereiche unter den Modulen liegen hier die Temperaturen unter der Umgebungstemperatur. Demgegenüber heizt sich die Oberseite der Module auf, so dass hier die Umgebungstemperatur ansteigt.

Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sich diese kleinklimatischen Veränderungen nicht auf die Umgebung auswirken, da es durch den Wind für einen regelmäßigen Luftaustausch kommt.

Die Auswirkungen bleiben auf das Kleinklima beschränkt, so dass negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima nicht zu erwarten sind. Im größeren Kontext ist davon auszugehen, dass sich die auf der Fläche produzierte erneuerbare Energie positiv auf das Schutzgut Klima auswirkt, wenn man davon ausgeht, dass sie als Ersatz für die gleiche Energiemenge aus fossilen Brennstoffen genutzt wird.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist keine Veränderung des (Klein-) Klimas zu erwarten.

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Sind für dieses Schutzgut nicht erforderlich, da die Anlage sich positiv auf das Klima auswirkt.

8.6.9. Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestand (Basisszenario)

Mit Ausnahme der Knicks als Elemente der historischen Kulturlandschaft sind im Geltungsbereich keine baulichen oder archäologischen Denkmale oder weitere Elemente der historischen Kulturlandschaft bekannt.

Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

Die Knicks werden erhalten und in die Planung integriert. Durch die Festsetzung von Knickschutzstreifen und Nachpflanzung/Ergänzung im Bereich von Knicklücken wird der Zustand des Knicknetzes verbessert und langfristig gesichert.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden Knickergänzungen und Knickschutzstreifen nicht angelegt.

8.7. Zusätzliche Angaben

8.7.1. Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben / Kenntnislücken

Für den vorliegenden Umweltbericht wurden die Ergebnisse vorhandener Fachplanungen und der Gutachten herangezogen, die im Zuge der Bauleitplanung für den B-Plan Nr. 9 der

Gemeinde Warder erarbeitet worden sind. Auf diese Fachgutachten wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

Nennenswerte Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichtes sind nicht aufgetreten.

Kenntnislücken im Hinblick auf die Erarbeitung des Umweltberichtes bestehen nach derzeitiger Einschätzung nicht.

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

Die Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) obliegt gem. § 4c BauGB der Stadt bzw. der Gemeinde. Es sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Beachtung des nach BNatSchG festgelegten Zeitraumes für die Eingriffe in das Knicknetz.
- Überwachung der Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen.

Beachtung und Überwachung der fach- und zeitgerechten Umsetzung der gemäß B-Plan und Umweltbericht festgelegten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

8.8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

In der nachfolgenden Tabelle werden die oben beschriebenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zusammengefasst und im Hinblick auf ihre Auswirkungen bewertet.

Dabei werden die folgenden Bewertungskategorien verwendet:

Geringe/ keine Auswirkungen: Die Planung hat nur unerhebliche (= geringe oder nicht feststellbare) nachteilige bzw. positive Umweltauswirkungen.

Erhebliche Auswirkungen: Es ist mit deutlichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern zu rechnen. Für eine sachgerechte Abwägung ist eine sorgfältige Auseinandersetzung mit diesen Planungsfolgen erforderlich. Um die Auswirkungen auszugleichen, sind geeignete Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen vorzusehen.

Nicht umweltverträglich: Es sind schwerwiegende Umweltauswirkungen zu erwarten, z.B. infolge von Grenzwert- / Richtwertüberschreitungen oder sonstiger Nichterfüllung konkreter gesetzlicher Anforderungen.

Schutzgut	Bewertung
Mensch	Für die Anwohner im Umfeld des Geltungsbereiches kann es während der Bauphase zu geringen und zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen durch Baustellenverkehr, Baulärm und Staubentwicklung kommen. Es geht ein Stück Schleswig-Holsteinischer Kulturlandschaft verloren, die bislang auch von den angrenzenden Anwohnern wahrnehmbar ist. Zusammenfassend werden die Auswirkungen für das Schutzgut Mensch als **gering** eingestuft.

Pflanzen	Die im Geltungsbereich vorhandenen Vegetationsbestände werden erhalten und in die Planung integriert (Knicks, Bäume). Der Geltungsbereich wird aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung genommen und dauerhaft mit Regiosaat angesät und extensiv gepflegt. Das bewirkt eine deutlich höher Arten- und Strukturvielfalt als bei den landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Flora werden als **gering** eingestuft.
Tiere	Es wurde ein Artenschutzbeitrag erarbeitet. Demnach können durch Bauzeitenregelungen mögliche Konflikte mit dem Artenschutzrecht vermieden werden. Unter der Voraussetzung ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG sicher auszuschließen**.** Somit werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna als **gering** eingestuft.
Boden	Die Gestelle für die PV-Module werden in den Boden gerammt, so dass keine Bodenversiegelungen erfolgen. Bei den Kabelverlegungen wird kurzfristig in das Schutzgut Boden eingegriffen. Der Ausgleich erfolgt gemäß Erlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“. Der erforderliche Ausgleich wir innerhalb des Geltungsbereiches erbracht. Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird als **gering** eingestuft.
Wasser	Oberflächengewässer sind vom Eingriff nicht betroffen. Das Oberflächenwasser wird durch die Module auf der überstellten Fläche ungleich verteilt, versickert aber nach wie vor auf der Fläche, so dass die Grundwasserneubildung nicht beeinträchtigt wird. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden als **gering** bewertet.
Klima/Luft	Das Kleinklima auf der überstellten Fläche wird sich durch Beschattung unter den Modulen bzw. Erwärmung der Modul-Oberflächen verändern. Diese Veränderungen werden jedoch durch die Umgebung und den Wind ausgeglichen und sind vernachlässigbar. Die Erzeugung alternativer Energien wirkt sich positiv auf das Schutzgut Klima aus, wenn für die erzeugte Energie auf fossile Brennstoffe verzichtet wird. Die ausgleichende Funktion der flächig mit Vegetation bestandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen auf das Kleinklima werden infolge der Überstellung geringer. Der vorhandene Gehölzbestand wird weitgehend erhalten, was sich mit den geplanten dauerhaften Ansaaten positiv auf dieses Schutzgut auswirkt. Die Auswirkungen auf dieses Schutzgut werden insgesamt als **gering** eingestuft.
Landschaft/ Landschafts-bild	Das Landschaftsbild wird sich auf der Fläche erheblich verändern. Eine offene landwirtschaftliche Fläche wird mit PV-Modulen überstellt und eingezäunt. Durch die vorhandenen Gehölzstrukturen aus Knicks, Gehölzstreifen und Wald ist eine Eingrünung der Fläche bereits gegeben. Vorhandene Knicks und Bäume werden über den B-Plan gesichert. Lücken in der äußeren Eingrünung werden geschlossen. Trotz der Eingrünungsmaßnahmen wird die Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild als **erheblich** eingestuft.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Die im Randbereich vorhandenen Knicks als Elemente der historischen Kulturlandschaft bleiben erhalten und werden in die Planung integriert. Weitere Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Die Auswirkungen auf dieses Schutzgut werden somit als **gering** eingestuft.

9. ANHANG

9.1. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB)	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist.
Baunutzungsverordnung (BauNVO)	Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImschG)	Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zu-letzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist.
Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG SH)	Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) Vom 24. Februar 2010 (: GVOBl. 2010, 301, 486), letzte berücksichtigte Änderung: §§ 1, 6 und 14 geändert (Ges. v. 02.02.2022, GVOBl. S. 91).
Landesplanungsgesetz (LPlG)	Gesetz über die Landesplanung (Landesplanungsgesetz - LaplaG) in der Fassung vom 27. Januar 2014 (: GVOBl. 1996, 232; GVOBl. 2014, 8), letzte berücksichtigte Änderung: § 22 geändert (Art. 6 Ges. v. 12.11.2020, GVOBl. S. 808).
Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO SH)	Landesbauordnung Schleswig-Holstein (BauO S-H) i.d.F. der Bek. v. 6. Dezember 2021 (GVOBl. Schl.-H. S. 1422), Inkrafttreten am 1. September 2022.
Planzeichenverordnung (PlanzV)	"Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

9.2. Quellenverzeichnis

- Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein, 2021)

- Regionalplan für den Planungsraum I (Ministerium für Ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein, 1998)
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein, 2020)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Warder (2007)
- Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Elbberg – Stadt Landschaf, 2022)
- SolPEG Blendgutachten Solarpark Warder – Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Warder in Schleswig-Holstein (SolPEG GmbH, 2022)

Die vorliegende Begründung zur 16. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Warder wurde von der Gemeindevertretung in der Sitzung am __.__.____ gebilligt.

Gemeinde Warder, den ……

Die Bürgermeisterin