

Gemeinde Rickling

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 23 und zur 23. Änderung des Flächennutzungsplans „Freiflächenphotovoltaik“

für das Gebiet südlich der B205, entlang der Eisenbahntrasse,
östlich des Blockskoppelweges und nördlich des Rehmweges

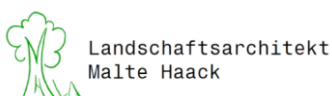
Teil 2: Umweltbericht

Stand: Behördenbeteiligung nach (§ 4 Abs. 2 BauGB)
sowie Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB)

Stand: 04.09.2024

Bearbeitung:

Malte Haack
M.Sc. Landnutzungsplanung



Landschaftsarchitekt Malte Haack
Kätnerweg 1
24983 Handewitt
www.maltehaack.de
mail@maltehaack.de
Tel. 0151 59224488

Inhalt

1.	Einleitung.....	4
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplans	4
1.2	Planungsrelevante Umweltschutzziele	4
2.	Umweltauswirkungen	10
2.1	Umweltrelevante Wirkfaktoren.....	10
2.1.1	Flächeninanspruchnahme	10
2.1.2	Emissionen.....	11
2.1.3	Optische Störwirkung	11
2.2	Bestandsaufnahme und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	11
2.2.1	Menschen und Gesundheit	11
2.2.2	Tiere und Pflanzen	12
2.2.3	Artenschutz.....	15
2.2.3.1	Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie	17
2.2.3.2	Europäische Vogelarten	18
2.2.4	Fläche und Boden	21
2.2.5	Wasser	22
2.2.6	Luft und Klima.....	23
2.2.7	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	24
2.2.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	25
2.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	26
2.3	Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle.....	27
2.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	27
3.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	28
3.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	28
3.1.1	Tiere und Pflanzen	28
3.1.2	Boden.....	29
3.1.3	Wasser	29
3.1.4	Landschafts- und Ortsbild.....	29
3.1.5	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	29
3.2	Eingriffsbilanzierung	30
3.3	Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich	30
3.4	Geplante Überwachungsmaßnahmen	31

4.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	31
4.1	FNP – Standortalternativen	31
4.2	B-Plan – Alternativen	31
5.	Erheblich nachteilige Auswirkungen	31
6.	Zusätzliche Angaben.....	32
6.1	Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren	32
6.2	Schwierigkeiten und Kenntnislücken	32
6.3	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	32
7.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	32
	Quellen	34

Anhang 1 - Biotoptypenkartierung

1. Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Auf einer Fläche westlich der östlich des Ortsteils Fehrenbötel südlich der B205, entlang der Eisenbahntrasse, östlich des Blockskoppelweges und nördlich des Rehmweges soll eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden. Der Vorhabenbereich hat eine Größe von etwa 31,2 ha, siehe Abbildung 1.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind im Außenbereich nur in einigen Ausnahmen privilegierte Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) dar, welche an dieser Stelle nicht zutreffend sind. Daher ist zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplans sowie eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) erforderlich.

Es handelt sich um eine Planung mit einem konkreten Vorhabenbezug, weshalb der Bebauungsplan als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 Abs. 1 BauGB durchgeführt wird. In einem Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB verpflichtet sich der Vorhabenträger zu einer zeitnahen Realisierung des Vorhabens im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Vorhabenträger ist die Solarenergie Fehrenbötel GmbH & Co. KG aus Rickling. Der Umweltbericht wird auf der Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB sowie § 4c erstellt. Er dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen orientiert sich an dem BfN-Skript „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Bundesamt für Naturschutz 2009). Als Gutachten und Fachbeiträge für die Umweltprüfung liegt der Landschaftsrahmenplan des Planungsraums III vor sowie der gültige Landschaftsplan der Gemeinde Rickling aus dem Jahr 2006. Darüber hinaus wird vom Verfasser auf Basis einer Begehung eine Biotoptypenkartierung und eine Potenzialabschätzung bezüglich des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten durchgeführt werden. Dieser Umweltbericht wird gemeinsam für den Bebauungsplan (B-Plan) als auch für die dazugehörige Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) aufgestellt. Soweit Aussagen zwischen B-Plan und FNP-Änderung zu differenzieren sind, wird hierauf im Text hingewiesen.



Abbildung 1: Luftbild mit Lage der Teilgeltungsbereiche 1+2 (rot), ohne Maßstab (Quelle: Google Earth, 2023, © 2023 GeoBasis-DE/BKG.)

1.2 Planungsrelevante Umweltschutzziele

Maßstab für die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen sind diejenigen Vorschriften des Baugesetzbuches, die die Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben sowie die in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des

Umweltschutzes, soweit sie für die Planung von Bedeutung sind.

Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1974 mit seinen 22 Änderungen sind die Flächen des Teilgeltungsbereich 1+2 als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Nördlich ist die Darstellung der Bundesstraße als „Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtliche Hauptverkehrsstraße“ erkennbar. Die Teilgeltungsbereiche werden von einer „Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge“, der Bahntrasse Neumünster – Bad Segeberg zerschnitten.

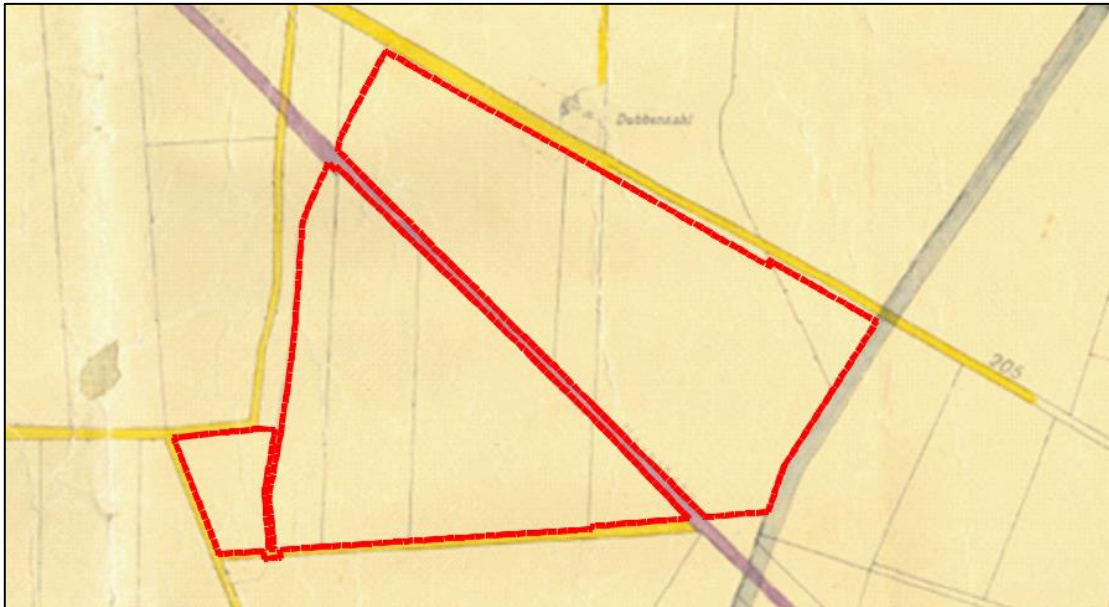


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan, Teilgeltungsbereich 1+2 (rot), ohne Maßstab.

Landschaftsrahmenplan

Im Rahmen der Bearbeitung der Schutzgüter wird übergeordnet auf den Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (2020) zurückgegriffen. Der Landschaftsrahmenplan des Planungsraums III stellt in Karte 1 Schutzgebiete gemäß Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) und Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar, außerdem Schutzgebiete aufgrund supranationaler Konventionen, Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sowie Gebiete zum Grundwasserschutz. Das Plangebiet weist in dieser Darstellung keine Ausweisung auf.

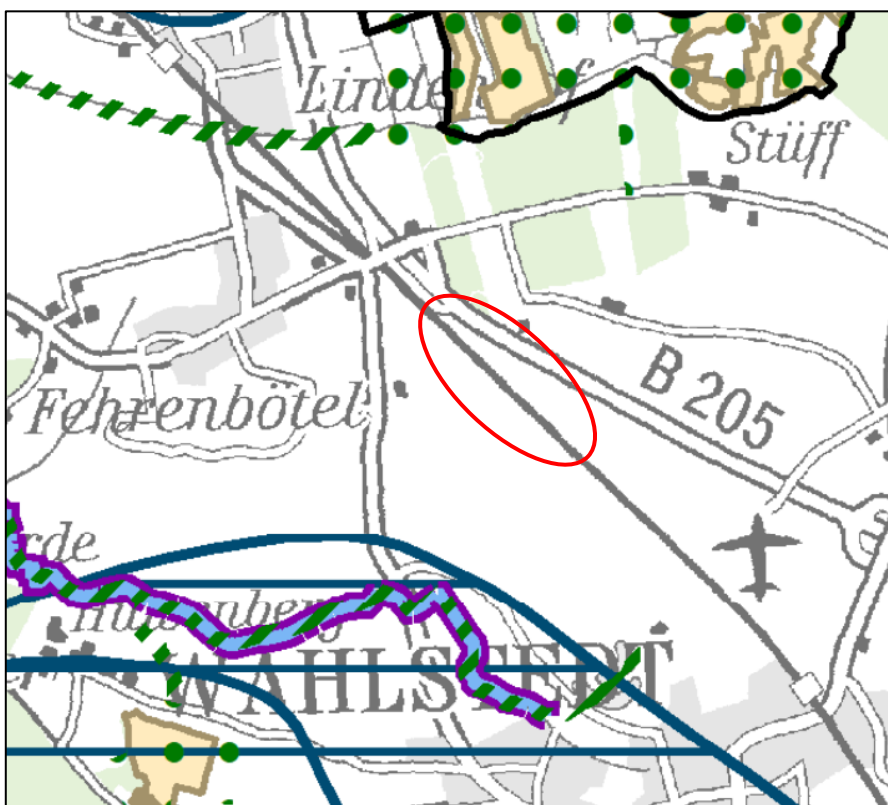


Abbildung 3: Ausschnitt LRP Hauptkarte 1, ohne Maßstab, ungefähre Vorhabenbereich

In Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans sind Landschaftsschutzgebiete und Naturparks, Gebiete mit Erholungsfunktionen sowie Historische Kulturlandschaften dargestellt, der Vorhabenbereich liegt hiernach in einem Gebiet mit Erholungsfunktionen, siehe Abbildung 4.

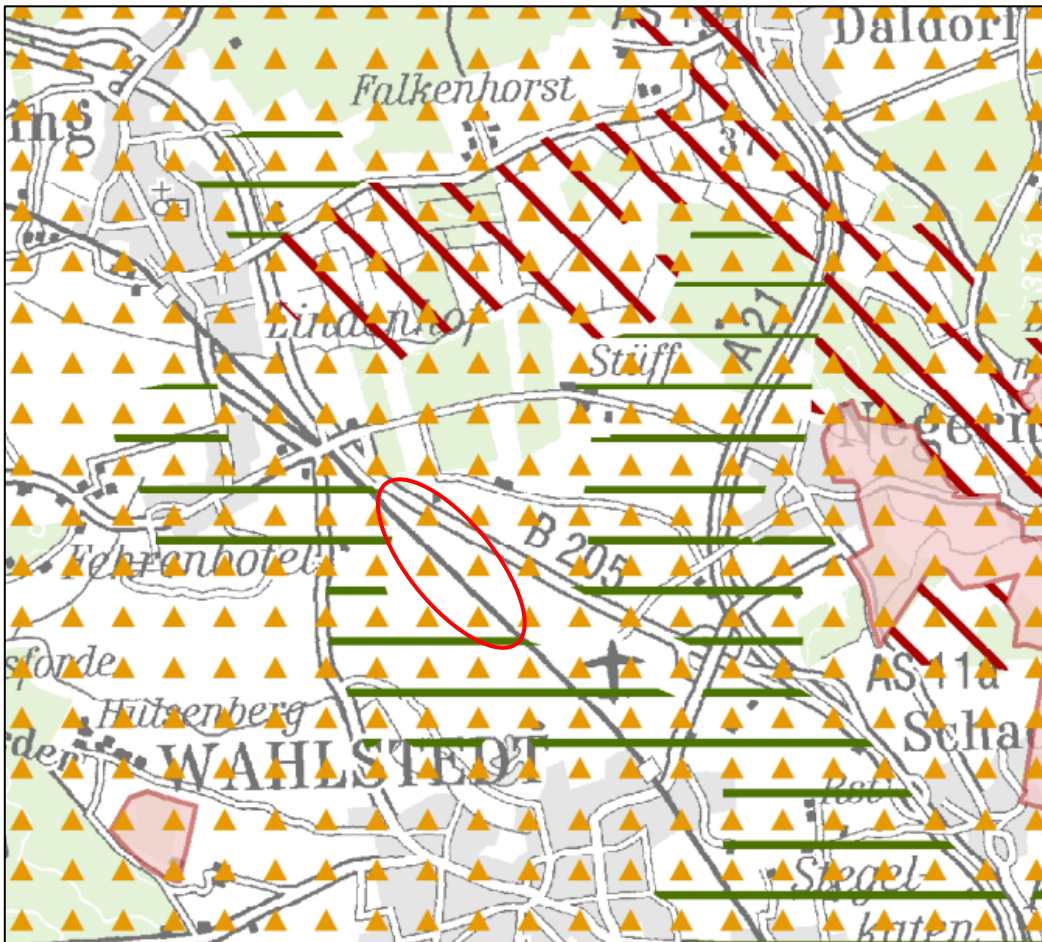


Abbildung 4: Ausschnitt LRP Hauptkarte 2, ohne Maßstab, ungefähre Vorhabenbereich

In Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans sind Gebiete für den Klimaschutz, Hochwasserrisikogebiete - Flusshochwasser, Hochwasserrisikogebiete - Küstenhochwasser sowie sonstige Gebiete (Geotope, Rohstoffgebiete) dargestellt, der Vorhabenbereich liegt in keiner dieser Gebiete, siehe Abbildung 5.

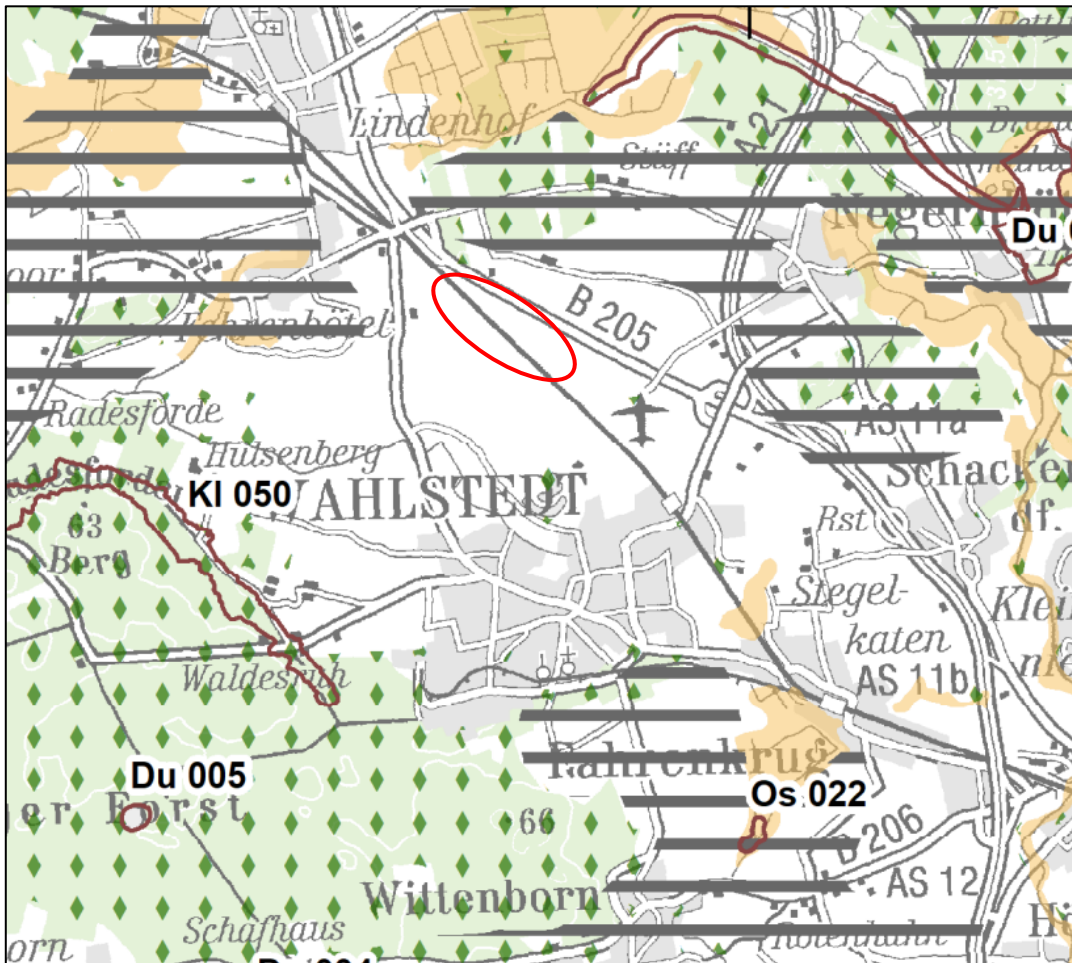


Abbildung 5: Ausschnitt LRP Hauptkarte 3, ohne Maßstab, ungefähre Vorhabenbereich

Die für das Gebiet formulierten Aussagen und Planungsziele werden nachfolgend ggf. im Rahmen der Beschreibung der einzelnen Schutzgüter aufgeführt.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan (Entwicklungskarte) der Gemeinde Rickling aus dem Jahr 2006 sind im Bereich der Vorhabenflächen zwei empfohlene Einzelmaßnahmen beschrieben. Zudem wird in der Auflistung der besonders geschützten Teile von Natur und Landschaft das Feldgehölz mit Tümpel als geschütztes Biotop verzeichnet Nr. 20. Die Maßnahme mit der Nr. 1 beschreibt einen Puffer zum vorhergenannten Biotop. Maßnahme Nr. 8 umfasst Nachpflanzung oder Ergänzung von Knicks.

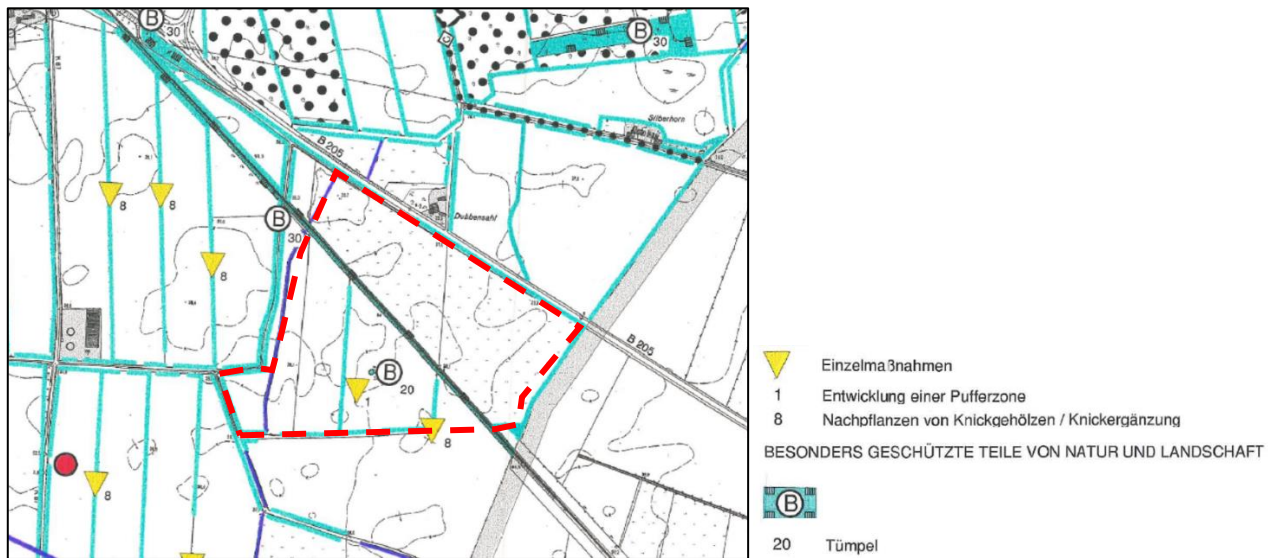


Abbildung 6: Ausschnitt Entwicklungskarte Landschaftsplan

Im Kartenteil „Landschaft“ des Landschaftsplan sind die Flächen als Acker-Knicklandschaft mit eingestreuten Grünlandflächen bezeichnet. Ein Einzelelement der Kulturlandschaft, ein Feldweg, ist südlich des Vorhabenbereich verzeichnet.

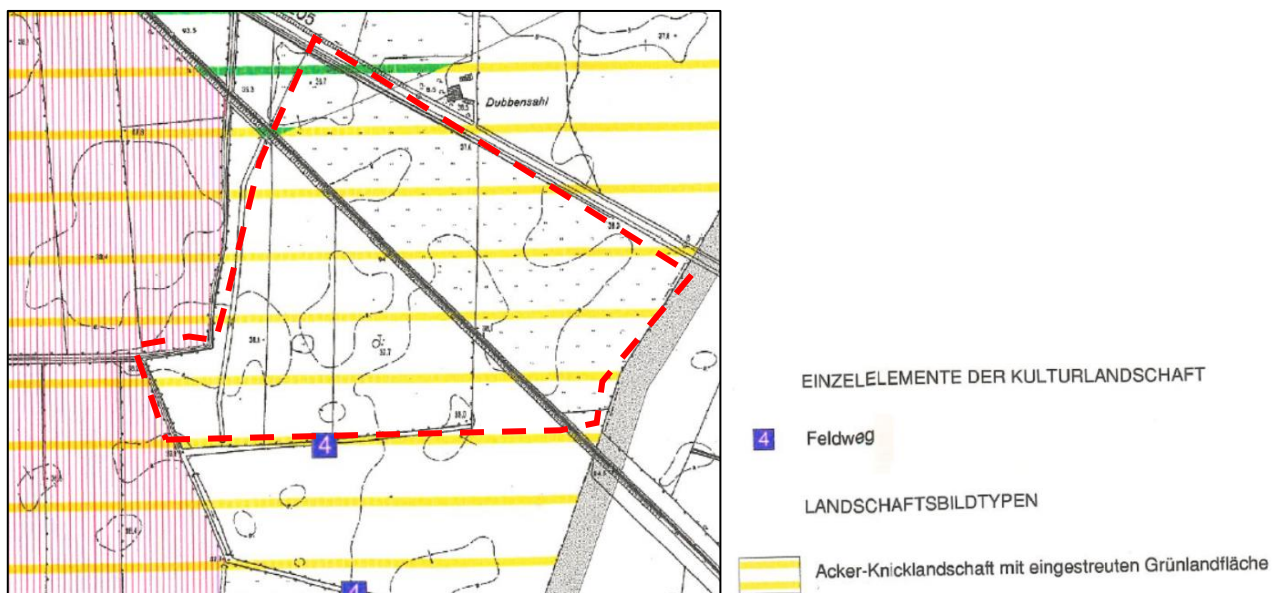


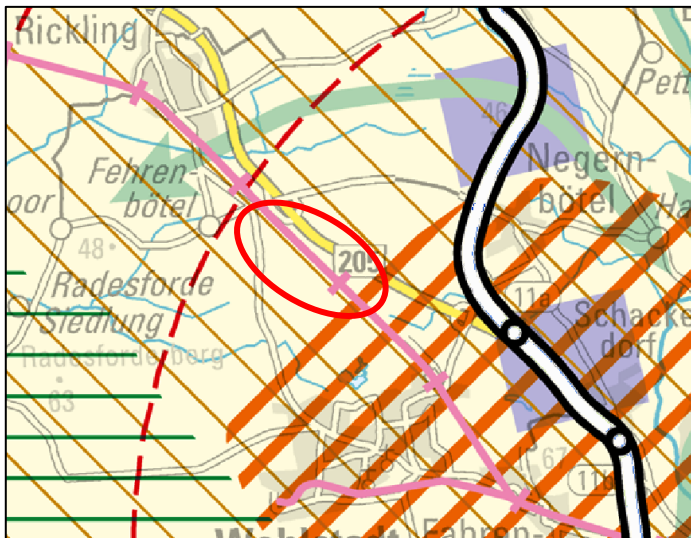
Abbildung 7: Ausschnitt Kartenteil „Landschaft“ des Landschaftsplan

Regionalplan

Der Regionalplan der Planungsregion I (1998) weist für das Plangebiet ein Gebiet mit Besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung aus, zudem liegt das Gebiet im Stadt- und Umlandgebiet der Stadt Segeberg. In der Neuaufstellung des Regionalplan für die jetzige Planungsregion III ändert sich nach aktuellen Planungsstand nichts. Von der Teilfortschreibung Wind aus dem Jahr 2020 ist der Bereich nicht betroffen.

Landesentwicklungsplan

Der Vorhabenbereich ist in der zeichnerischen Darstellung des Landesentwicklungsplans als Fläche im ländlichen Raum dargestellt. Zudem verläuft hier östlich eine Landesentwicklungsachse, siehe Abbildung 8.



Zeichenerklärung Raumstruktur

- Ländlicher Raum
- Landesentwicklungsachse

Abbildung 8: Ausschnitt Vorhabenbereich, Hauptkarte, LEP-SH 2021

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Schutzgebiet des LNatSchG oder BNatSchG. Das nächstgelegene LSG „Travetal“ liegt ca. 2,9 km östlich. Das NSG „Ihlsee und Ihlwald“ befindet sich 5,9 km östlich. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „1927-301 Kiebitzholmer Moor und Trentmoor“ liegt 2,1 km nördlich in einem Waldgebiet. In 5,9 km Entfernung ist der Naturpark „Holsteinische Schweiz“ anzutreffen. Das EU-Vogelschutzgebiet „Barker und Wittenborner Heide“ liegt 3,4 km südlich im Staatsforst Segeberg. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist nicht erforderlich, da für das geplante Vorhaben aufgrund der Entfernung negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können.

2. Umweltauswirkungen

2.1 Umweltrelevante Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung der Planung können umweltrelevante Auswirkungen auftreten. Diese werden folgendermaßen unterschieden:

- Baubedingte Umweltauswirkungen während der Bauphase,
- anlagenbedingte Umweltauswirkungen durch das Vorhandensein von Bauwerken und Versiegelungen,
- betriebsbedingte Umweltauswirkungen durch die Nutzung im Geltungsbereich.

2.1.1 Flächeninanspruchnahme

Durch die Änderung wird eine Bebauung von bislang unversiegelten, landwirtschaftlichen Bereichen ermöglicht. Dies führt zu bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen.

Während der Bauphase ist durch die Lagerung und Baustelleneinrichtung mit Flächeninanspruchnahmen zu rechnen. Die Nutzungen sind temporär, können sich jedoch auch dauerhaft auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser auswirken.

Durch die Ausweisung als Sondergebiet „Photovoltaik“ ist der Bau von Gebäuden, Stellplätzen und Zufahrten als anlagebedingt dauerhafte Voll- bzw. Teilversiegelungen möglich. In den Bereichen, auf

denen eine Vollversiegelung stattfindet, gehen die Funktionen für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser dauerhaft verloren. Bei teilversiegelten Flächen kommt es zu Funktionsbeeinträchtigungen.

Bei einem möglichen direkten Verlust von Flächen durch Versiegelung entsteht ein Kompensationserfordernis.

Die Höhe des Kompensationserfordernisses sowie geeignete Maßnahmen werden in den Kapiteln 3.2 (Eingriffsbilanzierung) und 3.3 (Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich) detaillierter betrachtet.

2.1.2 Emissionen

Bau- und betriebsbedingt können temporäre Lärmbelästigungen durch Baufahrzeuge sowie durch Fahrzeuge der Besucher auftreten, die zeitweise zu einer möglichen Störung des Wohnumfeldes, der landschaftlichen Erholung sowie der Tiere im Umfeld des Gebietes führen kann.

Diese Störungen wirken lediglich kleinflächig. Betriebsbedingt gehen keine störenden Immissionen in Form von Lärm, Staub oder Abgasen aus

2.1.3 Optische Störwirkung

Bau- und vor allem betriebsbedingt kann von den Anlagen eine optische Störwirkung ausgehen. Als großflächige technische Elemente können die PV-Anlagen die Erholungsfunktion im Nahbereich stören. Zudem kann von Freiflächen-PVA betriebsbedingt eine Blendwirkung ausgehen, die sich sowohl auf Bahn- und Straßenverkehr sowie auf die Tierwelt auswirken kann. Durch eine Bebauung würde außerdem auch das Landschafts- und Ortsbild verändert.

2.2 Bestandsaufnahme und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Für die einzelnen Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB erfolgt nachfolgend jeweils eine Beschreibung und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Einschätzung der Auswirkungen bei Realisierung des geplanten Vorhabens.

2.2.1 Menschen und Gesundheit

2.2.1.1 Grundlagen

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Durch § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Das Schutzgut Mensch ist über zahlreiche Wechselbeziehungen mit den anderen Schutzgütern verbunden. Menschen beziehen ihre Nahrung aus der landwirtschaftlichen Produktion und sind letztlich von den Bodeneigenschaften abhängig. Über die Atemluft sind Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Luft vorhanden. Auswirkungen, die zunächst bei anderen Schutzgütern erscheinen, können über die Nahrungskette oder über die Trinkwassergewinnung Rückwirkungen auf die Menschen haben. Zwischen

der Erholungsnutzung und dem Schutzgut Landschaft (s. Kapitel 2.2.7) besteht zudem ein enger Zusammenhang.

2.2.1.2 Bestand

Ein Teil des Plangebiet liegt direkt südlich an der Bundesstraße 205 sowie nördlich der Bahnstrecke Neumünster – Bad Segeberg. Ein weiterer Teil schließt sich dann südlich des Bahndamms an.

Die Ortslage Fehrenbötels liegt getrennt von landwirtschaftlich genutzten Flächen und diversen Baumreihen und Knickwällen ca. 1 km nordwestlich. Die Straßenbauwerke der Bundesstraße sowie der Bahndamm stellen eine Barrierewirkung da. An den Vorhabenbereich schließen sich allseitig, intensiv landwirtschaftliche genutzte Flächen an. Touristische Infrastruktur gibt es in der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebietes nicht. Am südlichen Vorhabenbereich verläuft der Kleinkoppelweg, hiervon geht der Rehmweg ab und endet auf landwirtschaftlichen Flächen als Sackgasse. Der Blockskoppelweg endet am Bahndamm, eine Querung ist hier nicht möglich. Der nördliche Vorhabenbereich kann ebenfalls über den Blockskoppelweg erreicht werden, hat aber durch den Bahndamm keine Verbindung zueinander, hier endet der Weg kurz vor der Gemeindegrenze zu Negerbötel und hat keine Verbindung zu anderen Wegen. Als Spazier- oder Radweg ist das Gebiet somit nur sehr eingeschränkt nutzbar. Die Erholungseignung für das Plangebiet selbst ist als sehr gering einzustufen. Auch in Bezug auf die Lärmsituation ist an erster Stelle die bestehende Vorbelastung durch die Bundesstraße zu nennen. Weiter ist die Bahntrasse im Plangebiet als Vorbelastung zu berücksichtigen.

2.2.1.3 Auswirkungen

Das Vorhaben ist in Bezug auf Lärmemissionen von geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch. Von den Photovoltaikmodulen gehen keine betriebsbedingten Lärmemissionen aus. Lediglich von den Trafogebäuden sind örtlich begrenzte, geringe Lärmemissionen zu erwarten. Baubedingt wird die Anlieferung und der Aufbau der Module zwar ein höheres Verkehrs- und Lärmaufkommen erzeugen, dies betrifft jedoch nur einen Zeitraum von einigen Wochen. Gleiches gilt für eventuelle Phasen des Umbaus oder eines späteren Abbaus der Module. Auch in Bezug auf die Erholungsfunktion ist das Vorhaben von geringer Erheblichkeit, da der Erholungswert der Fläche im Ist-Zustand aufgrund der Vorbelastung durch die Bundesautobahn als gering einzustufen ist. Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein. Die das Plangebiet umgebenden Gehölzbestände schirmen die Module zum großen Teil ab.

2.2.2 Tiere und Pflanzen

2.2.2.1 Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 1-3 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

- lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
- Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
- Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Nach Abs. 3 Nr. 5 des § 1 BNatSchG sind insbesondere wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten.

2.2.2.2 Bestand

Im Plangebiet wurde am 13.11.2023 eine Biotoptypenkartierung gemäß Biotoptypenschlüssel von Schleswig-Holstein (2018) durchgeführt, siehe (Anlage 1). Den größten Teil des Geltungsbereichs macht der Biototyp „Intensivacker“ (AAy) aus. Die konkret von der geplanten F-PVA beanspruchte Fläche ist komplett diesem Biototyp zuzuweisen. Alle anderen anzutreffenden Biototypen finden sich in Randbereichen des Eingriffes. Zum Begehungszeitpunkt war in dem geplanten Sondergebiet Teilbereich 3 ein frisch eingesäter Acker anzutreffen, siehe Abbildung 9.



Abbildung 9: Teilbereich 3, frisch eingesäter Acker (AAy), Einzelbäume an Gleisbett (HEy)

Nördlich angrenzend an die Ackerflächen des Teilbereichs 3 verläuft über 3/4 der Eingriffsfläche ein befestigter Weg als vollversiegelte Verkehrsfläche (SVt). Dahinter liegt eine sehr heterogene Baumreihe aus heimischen Laubbäumen (HRy) mit u.A. Stieleiche (*Quercus Robur*), Espe (*Populus tremula*) und Gemeiner Birke (*Betula pendula*) mit untergeordnetem Buschwerk aus u.A. Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Europäische Pfaffenhütchen (*Eunymus europaeus*), welche die Bundesstraße von der Vorhabenfläche trennt.

Östlich schließt sich ein Knickwall mit typischen Knickbewuchs und Überhälterbäumen, Typischer Knick (HWy) an und verläuft bis kurz vor den Bahndamm mit seinem Gleisbett (SVb).

Entlang des Bahndamms stehen wenige Einzelbäume (HEy), vorwiegend jüngere Stieleichen (*Quercus Robur*). Der Bahndamm stellt die südliche Grenze des Teilbereichs 3 dar und verläuft über ca. 650 m entlang des Eingriffsbereich.

Ein Graben (FGy) welcher die Bahntrasse verrohrt unterquert, verläuft dann in nördliche Richtung und stellt die westliche Grenze den Teilbereichs 3 dar.

Teilbereich 1 wird nördlich, westlich und südlich eingefasst von Knickwällen Typischer Knick (HWy), nördlich sind großkronige ältere Stieleichen (*Quercus Robur*) prägend, Abbildung 10. Auf der Ackerfläche selbst war ein frisch eingesätes Gras zum Begehungszeitpunkt zu sehen. Westlich und südlich auf den Knickwällen sind jüngere Stieleichen als Überhälter anzutreffen. Östliche verläuft der Dubbensahlgraben südlich ist der Graben von stärkerem Bewuchs geprägt, hier ist enger Espenbestand (*Populus tremula*) dominant. Im weiteren Verlauf sind nur noch vereinzelt jüngere Stieleichen (*Quercus Robur*) zu finden.



Abbildung 10: Teilbereich 1, frisch eingesäter Acker (AAy), rechts der Dubbensahlgraben (FGy)

Teilbereich 2 ist ein Intensivacker (AAy) im Norden angrenzend an den Bahndamm. Anders als auf dem nördlich gelegenen Teilbereich 3 sind am Bahndamm ältere Bäume vorhanden, fast ausschließlich Stieleiche (*Quercus Robur*) und Gemeine Birke (*Betula pendula*). In der Mitte des großen Ackers verläuft ein Knick auf einem kleinem Knickwall, mit, vom Alter her durchmischtem Baumbestand auch hier vorwiegend Stieleiche (*Quercus Robur*) und Gemeine Birke (*Betula pendula*). Südlich des Eingriffsbereich von West nach Ost betrachtet, entlang des Rehmwegs sind folgende Biotope anzutreffen. Zuerst über 130 m eine Baumreihe aus Espen (*Populus tremula*) dann mit einigen Vegetationslücken ein Knick mit Buschwerk, hier dominant Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Im Osten läuft der Teilbereich spitz zu, die im Süden beschriebene Vegetation endet 140 m vor dem Bahndamm, sodass über diese Distanz Intensivacker an Intensivacker grenzt. In diesem Winkel war zur Begehungszeit ein verdorrtes Sonnenblumenfeld anzutreffen. Westlich verläuft über die gesamte Länge der schon erwähnte Dubbensahlgraben mit vereinzelt jüngeren Stieleichen (*Quercus Robur*) im Böschungsbereich, siehe Abbildung 11.



Abbildung 11: Teilbereich 2, frisch eingesäter Acker (AAy), links der Dubbensahlgraben (FGy)

Im Teilbereich 2 ist ein etwa 320 qm großes Feldgehölz (HFy) als Insel auf dem Acker, siehe Abbildung 12, mit einer kleinen Senke anzutreffen, zum Begehungszeitpunkt war diese Senke nicht wasserführend bei einer späteren Begehung war hier Wasser anzutreffen. Daher und auch in Anlehnung an den Landschaftsplan wird diese Senke als „Tümpel“ sonstiges Kleingewässer (FKy) bestimmt.



Abbildung 12: Feldgehölz mit Tümpel im Teilgebiet 2

2.2.2.3 Auswirkungen

In dem derzeit als Acker genutzten Plangebiet kommt es durch die Überbauung mit Photovoltaikanlagen anlagebedingt zu Veränderungen der Standortverhältnisse. Die Überdachung führt zu Verschattungswirkungen unter und zwischen den Modulreihen. Durch die Festsetzung einer Mindesthöhe der Module über Grund wird jedoch garantiert, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Somit werden keine vegetationslosen Stellen entstehen. Die Überdachung führt weiterhin zu einem veränderten Eintrag des Niederschlagswassers. Statt des flächigen, gleichmäßigen Eintrags wird vermehrt Niederschlagswasser an den Unterkanten der Panels ablaufen. Durch den konzentrierten Wassereintrag wird die Heterogenität der Vegetation zunehmen.

Die im Plangebiet sowie daran angrenzend befindlichen Biotoptypen mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt werden von der Planung nicht beansprucht, da sie außerhalb der überbaubaren Flächen liegen. Dies gilt insbesondere auch für die gesetzlich geschützten Biotope (Knicks).

Eine Neuversiegelung ist nur auf einem geringen Flächenanteil erforderlich, da die Gestelle der Solarpanels direkt in den Boden gesteckt werden. In den Bereichen, wo es notwendig ist Boden für die Errichtung technischer Anlagen zu versiegeln, kommt es zu einem Verlust der Vegetation und Bodenfauna. Der Ausgleich der genannten Beeinträchtigungen erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung (vgl. Kapitel 3).

Als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird festgesetzt, dass die Flächen unter und zwischen den Anlagen zu Extensivgrünland zu entwickeln sind. In dem derzeit zum großen Teil als Acker genutzten Plangebiet wird sich dadurch gemessen am Ist-Zustand die Strukturvielfalt erhöhen. Die gesetzlich geschützten Biotope (Knicks) werden mit einem 5 m Abstand vom Fuß des Knickwalls zur Baugrenze geschützt. Zu den typischen Feldhecken wird ebenfalls ein 5 m Abstand zur Baugrenze eingehalten. Zusätzlich zu der Berücksichtigung des Schutzes Pflanzen und Tiere wird dem Artenschutz in der europäischen Gesetzgebung besondere Bedeutung beigemessen. In der nationalen Praxis werden die rechtlichen Inhalte in Form einer artenschutzrechtlichen Betrachtung in die Planung aufgenommen. Kapitel 2.2.3 behandelt die entsprechende Thematik.

2.2.3 Artenschutz

Das Artenschutzrecht unterscheidet zwischen besonders geschützten und streng geschützten Arten. Bei besonders geschützten Arten handelt es sich nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG um Arten nach:

- EG Artenschutzverordnung, Anhang A oder B
- FFH-Richtlinie Anhang IV

- Bundesartenschutzverordnung Anl. 1, Sp. 2 (+) sowie
- Alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten („europäische Vogelarten“)

Ein Teil der besonders geschützten Arten ist weitergehend geschützt. Für den Umgang dieser streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gelten stärkere Einschränkungen. Die streng geschützten Arten als Teil der besonders geschützten Arten sind aufgeführt in:

- EG Artenschutzverordnung, Anhang A
- FFH-Richtlinie Anhang IV
- Bundesartenschutzverordnung Anl. 1, Sp. 3 (+)

Die durch die Planung vorbereiteten Eingriffe können grundsätzlich die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG tangieren. Hiernach ist es verboten:

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

Der § 44 des BNatSchG bestimmt somit für streng geschützte Arten weitergehende Zugriffsverbote als für besonders geschützte Arten. Die Begriffe besonders und streng geschützte Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG geregelt. Grundsätzlich zählen beispielsweise zu den besonders geschützten Arten alle europäischen Vogelarten, alle heimischen Säugetierarten mit Ausnahme einiger Neozoen und einiger „schädlicher“ Nagetierarten sowie alle europäischen Amphibienarten. Streng geschützte Arten sind immer auch besonders geschützt.

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

- Abs. 5 hat für die Durchführung der artenschutzrechtlichen Prüfung bei Eingriffsvorhaben entscheidende und weitreichende Konsequenzen, die im Folgenden kurz genannt werden:
- Es ist lediglich zu prüfen, ob Verbotstatbestände für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder für europäische Vogelarten vorliegen können. Ausgenommen sind damit auch alle national streng oder besonders geschützten Arten, wenn sie nicht die oben genannten Kriterien erfüllen.
- Das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 gilt bei Eingriffsvorhaben für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder für europäische Vogelarten.
- Das Verbot der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 2 gilt bei Eingriffsvorhaben für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder für europäische Vogelarten, sofern sich damit der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Alle Anhang IV - Arten sind gleichzeitig streng geschützt.
- Bei Pflanzenarten des Anhangs IV tritt ein Verbot bei der Zerstörung und Beschädigung von Lebensräumen nur ein, wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten werden kann.
- Sind Verbotstatbestände nicht zu vermeiden, ist zur Realisierung des Vorhabens eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG erforderlich.

Darüber hinaus ist es möglich, dass auch rein nationalrechtlich besonders geschützte Arten von der Planung betroffen sind, sodass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt werden. Diese sollen im Rahmen der Eingriffsregelung Beachtung finden. Grundsätzlich von Freiflächen-Photovoltaikanlagen betroffene Artengruppen sind Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse sowie andere Säugetiere.

2.2.3.1 Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

In Bezug auf **Säugetiere** des Anhang IV hat das Plangebiet lediglich für **Fledermäuse** eine potenzielle Relevanz. In einem Teil der Knickstrukturen am Blocksoppelweg ist ein Bestand an alten Stieleichen, mit einem Stammdurchmesser bis zu 1 m anzutreffen. Baumhöhlen können in unseren Breiten in der Regel in Bäumen ab einem Stammdurchmesser von 30 cm eine potenzielle Eignung als Wochenstube und ab einem Stammdurchmesser von 50 cm als Winterquartier dienen. Quartiere sind somit nicht auszuschließen. Da die Bäume außerhalb im Randbereich des Geltungsbereichs stehen und ein ausreichender Abstand zur Anlage vorhanden ist, ergibt sich hier aber keine direkte Betroffenheit. Als Jagdrevier hat das Plangebiet aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine besondere Bedeutung. Die angrenzend an den Geltungsbereich befindlichen Gehölze weisen eine Bedeutung als potenzielle Leitstrukturen auf. Diese Funktion wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Ein Vorkommen von Anhang IV-Arten, die spezielle Gehölzstrukturen benötigen, wie z.B. der **Eremit** sonnenexponierte Altbäume mit mulmigen Höhlungen, ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Gebiet auszuschließen. In den umgebenden Gehölzstrukturen, die teilweise recht strukturreich sind und eine ausreichende Breite aufweisen, ist ein Vorkommen der Haselmaus hingegen denkbar. Die Gehölze werden aber durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Die Anwesenheit weiterer Tierarten des Anhang IV, die in Schleswig-Holstein vorkommen, kann aufgrund der Zusammensetzung der Biotope und dem darauf liegenden Nutzungsdruck sowie der Nachbarschaft zur Bundesstraße als sehr unwahrscheinlich gelten.

Die Reptilienarten (Schlingnatter und Zauneidechse) sind wärmeliebend und benötigen Magerbiotope. Ein Vorkommen im Plangebiet ist damit auszuschließen. Auch für Arten, die an die Nähe strukturreicher, qualitativ hochwertiger Feuchtbiotope gebunden sind (wassergebundene Käfer, Muscheln, Wasserschnecken, Libellen) kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

Auch ein Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist nicht zu erwarten. Die Nutzung als intensiv Acker verhindert die Entstehung von Strukturen, in denen sich anspruchsvolle Pflanzenarten etablieren können.

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG treten für die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht ein. Bei Berücksichtigung der Erhaltungsfestsetzungen für den Knickbestand sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

2.2.3.2 Europäische Vogelarten

Auf Basis der vorliegenden Habitatzusammensetzung im Plangebiet wurden die potenziell vorkommenden Vogelarten identifiziert (Tabelle 3). Ein Vorkommen von lärm- und störungsempfindlichen Bodenbrütern wie Wachtelkönig, Wachtel, Kiebitz, Rebhuhn oder Wiesenpieper ist aufgrund der direkten Nachbarschaft zur Bundesstraße und aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet nicht zu erwarten.

Die potenziell vorkommenden Arten werden hinsichtlich ihrer Betroffenheit durch die Planung gildebezogen betrachtet und einer Prüfung auf Verbotstatbestände nach Artenschutzrecht unterzogen. Die Einteilung der Arten in verschiedene Gilden (nach Brutbiologie eingeteilte ökologische Gruppen) dient dazu, im Rahmen der Analyse der Verbotstatbestände die für die einzelnen Gilden jeweils geltenden Sachverhalte detaillierter zu benennen und richtet sich nach Südbeck et al. (2005).

Tabelle 1: Im Plangebiet potenziell vorkommende europäische Vogelarten

Artnamen	RL SH	Gilde
Arten die potenziell innerhalb des Plangebietes vorkommen können (Arten die auf Acker / Grünland brüten)		
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	Bodenbrüter
Jagdfasan <i>Phasianus colchicus</i>	*	Bodenbrüter
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	*	Bodenbrüter
Darüber hinaus potenziell in den Gehölzen des Plangebietes oder in den umliegenden Gehölzen vorkommende Arten		
Amsel <i>Turdus merula</i>	*	Gehölzfreibrüter
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	*	Halbhöhlen- und Nischenbrüter
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	*	Bodenbrüter
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	*	Höhlenbrüter
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	*	Gehölzfreibrüter
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	*	Gehölzfreibrüter
Buntspecht	*	Höhlenbrüter

<i>Dendrocopos major</i>		
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	*	Gehölzfreibrüter
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	*	Gehölzfreibrüter
Elster <i>Pica pica</i>	*	Gehölzfreibrüter
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	*	Höhlenbrüter
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	*	Bodenbrüter
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	*	Höhlenbrüter
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	*	Gehölzfreibrüter
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	Halbhöhlen-/ Gehölzfrei-/ Nischenbrüter
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	*	Freibrüter
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	Gehölzfreibrüter
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	*	Boden- bzw. Freibrüter
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	*	Gehölzfreibrüter
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	V	Höhlenbrüter
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	*	Gehölzfreibrüter
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	*	Gehölzfreibrüter
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	*	Höhlenbrüter
Kohlmeise <i>Parus major</i>	*	Höhlenbrüter
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	*	Baumbrüter
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia aticapilla</i>	*	Gehölzfreibrüter
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	*	Gehölzfreibrüter
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	*	Gehölzfreibrüter
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	*	vorw. Bodenbrüter
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	*	Gehölzfrei-/ Bodenbrüter
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	*	Freibrüter; Nest in Bäumen und Sträuchern
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	*	Höhlenbrüter
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	*	Gehölzfreibrüter
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	*	Freibrüter; Nest in dichter Krautschicht
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	*	Gebäudebrüter; daneben auf Bäumen oder Gittermasten in Nestern anderer Vogelarten (z.B. Krähen)

Zaunkönig <i>Troglodytes. troglodytes</i>	*	Bodenbrüter
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	*	Bodenbrüter
RL SH: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins Rote Liste (Knief et al. 2010): 1-vom Aussterben bedroht, 2-stark gefährdet, 3-gefährdet, V-Vorwarnliste, R-extrem selten, *-nicht geführt		

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Anlagebedingt ist eine Gefahr der Beeinträchtigung laut des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht gegeben, da das Kollisionsrisiko von Vögeln mit Photovoltaikmodulen (z.B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) oder aufgrund des versuchten „Hindurchfliegens“ (wie bei Glasscheiben) als gering eingeschätzt wird (ARGE 2007).

Als baubedingte Auswirkung kann es jedoch im Zuge der Errichtung der Anlagen innerhalb des Frühjahres und Sommers zur Tötung von Nestlingen bzw. von brütenden und hudernden Altvögeln kommen, da in die Vegetationsstrukturen auf den Grünland- und Ackerflächen eingegriffen wird. Für Altvögel, die fliehen können, besteht diese Gefahr nicht. Bei Eingriffen außerhalb der Brutzeit ist eine Gefahr der Beeinträchtigung laut des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG daher nicht gegeben. Der Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ ist zu vermeiden durch die Durchführung von notwendigen Eingriffen in Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutzeit. Die Brutzeit umfasst gemäß § 39 BNatSchG die Periode vom 1.3. bis 30.9. Innerhalb dieser Periode sind die oben genannten Eingriffe nur zulässig, wenn zuvor fachkundig sichergestellt werden kann, dass die entsprechenden Strukturen nicht von brütenden Individuen besetzt sind. Gleiches gilt für einen eventuellen Umbau oder späteren Abbau der Module.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden, wenn die genannten Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden.

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die Umsetzung der Planung werden die Arten in ihrem Lebenszyklus gestört. Die Störungen beziehen sich auf Beunruhigungen und Lärm, die in der Hauptsache während der Bauphase entstehen. Anlage- und betriebsbedingte Störungen, etwa durch visuelle Effekte, sind nicht in erheblichem Maße zu erwarten. Starke Blendwirkungen durch Lichtreflexionen und hierdurch bedingte Irritationen sind aufgrund der Lichtstreuung bzw. Lichtabsorptionseigenschaften der Module offenbar von geringer Relevanz (BfN 2009). Insbesondere bei Wasservögeln wird oft vermutet, dass diese die Solarmodule für Wasserflächen halten. Laut Skript 247 (BfN 2009) wurden bei ornithologischen Untersuchungen Wasservögel beim Überfliegen von Gewässer nahen PV-Anlagen beobachtet. In keinem Fall jedoch eine Flugrichtungsänderung, die als Irritation interpretiert werden könnte, beobachtet. Auch konnten keine „versehentlichen“ Landeversuche auf vermeintlichen Wasseroberflächen beobachtet werden. Silhouetteneffekte sind lokal begrenzt, da die Anlagen aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein werden. Die angrenzenden Gehölze schirmen das Gelände weitgehend ab. Von der Anlage gehen somit keine störenden Fernwirkungen aus. Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Störeffekten sind daher nicht erforderlich.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann nach derzeitigem Kenntnisstandausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Auch bei einer Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für europäische Vogelarten erfolgen, wenn Reviere der entsprechenden Arten überplant werden. Jedoch tritt der Verbotstatbestand nur dann ein, wenn auch die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang verloren geht.

Für die potenziell im Plangebiet vorkommenden Arten wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang durch die Errichtung der Solaranlagen nicht gefährdet. Es handelt sich überwiegend um Arten die als ungefährdet gelten. Bei ungefährdeten Arten kann generell davon ausgegangen werden, dass sie sich entweder an die Veränderungen im Geltungsbereich anpassen oder ausreichend Ausweichhabitate in der Umgebung finden. Die einzige potenziell auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet vorkommende Art, die auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins verzeichnet ist, ist die Feldlerche. Die Art wird als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft. Jedoch ist auch bei der Feldlerche durch die möglichen Beeinträchtigungen einzelner Individuen bzw. Flächenverluste einzelner Reviere nicht davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang verloren geht oder es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt, da die Art in der Region auf landwirtschaftlichen Flächen flächendeckend verbreitet ist (Berndt et al. 2003). Es befinden sich in ausreichendem Umfang Ausweichhabitate auf den Grünland- und Ackerflächen in der Umgebung. Es ist zudem möglich, dass Feldlerchen Reviere im Bereich der künftigen PV-Anlagen haben können. Andernorts wurden bereits Bruten der Feldlerche auf Freiflächen zwischen Modulen registriert (ARGE 2007). Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktionalität des Raumes müssen nicht ergriffen werden.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

2.2.4 Fläche und Boden

2.2.4.1 Grundlagen

Das Schutzgut Boden umfasst neben den terrestrischen auch die semiterrestrischen Böden. Somit werden sowohl die nicht vom Grundwasser beeinflussten als auch die grundwasserbeeinflussten Böden im Rahmen dieses Schutzgutes behandelt. Der Gewässerboden gehört im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes nicht zu den Böden. Für das Schutzgut Fläche soll auf die besondere Bedeutung des irreversiblen Flächenverlustes unversiegelter Flächen aufmerksam gemacht werden. Dieser Flächenverlust wurde bislang beim Schutzgut Boden thematisiert.

In die Betrachtung des Schutzgutes Boden fließen die Bodentypen sowie die Bodenfunktionen in Anlehnung

an § 2 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ein. Danach erfüllt der Boden natürliche Funktionen als

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Werden Flächen beansprucht, hat dies neben dem Schutzgut Boden grundsätzlich auch Auswirkungen auf andere Schutzgüter. Denn mehr Flächenverbrauch bedeutet größere Eingriffe etwa in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und Landschaft. Die Schutzgüter Fläche und Boden sind mit den anderen Umweltmedien eng verzahnt, hieraus ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen so z. B. für die Grundwasserneubildung.

Die Archivfunktion des Bodens wird beim Schutzgut der Kultur- und sonstigen Sachgüter aufgegriffen.

Die Nutzungsfunktion weist eine Überschneidung mit dem Schutzgut Menschen auf.

2.2.4.2 Bestand

Das Plangebiet wird bisher landwirtschaftlich genutzt und ist nicht versiegelt. Der Boden ist durch die landwirtschaftliche Nutzung in seiner Natürlichkeit überformt. Die Fläche liegt in der holsteinischen Vorgeest. Ausgangsmaterial der Bodenbildung im Plangebiet waren gemäß Geologischer Übersichtskarte (1:250.000) überwiegend glazifluviale Ablagerungen (Sander) der Weichsel-Kaltzeit. Als Leitbodentypen kommen Gley-Podsol und Braunerden vor. Innerhalb des Plangeltungsbereichs befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altablagerungen und keine Altstandorte.

2.2.4.3 Auswirkungen

Baubedingt sind Eingriffe in den Boden notwendig. Aufgrund des Befahrens der Fläche mit Baufahrzeugen kann es zu Verdichtungen kommen. Die Bodenarbeiten zur Verlegung der Kabel führen punktuell zu einer Durchmischung des Bodens. Da es sich im Gebiet jedoch ohnehin um durch die landwirtschaftliche Nutzung anthropogen beeinflusste Böden handelt, sind diese Auswirkungen nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes zu bewerten.

Anlagebedingt sind Teilversiegelungen im Bereich der künftigen Wege (Schotter) und punktuelle Vollversiegelungen (Fundamente) für technische Anlagen erforderlich. Die Gestelle für die Panele werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt.

Die Überschildung von Böden durch die Module ist keine Versiegelung im Sinne der Eingriffsregelung, obgleich hierdurch Bodenfunktionen und Lebensräume verändert werden. Als wesentlicher Wirkfaktor ist die erhöhte Heterogenität des Niederschlagwassereintrages unter den Modulen zu nennen. Während es infolge der Überdachung zu konzentrierteren Wassereinträgen im Bereich der Modulunterkanten kommt, wird der Niederschlag im zentralen Bereich unter den Modulen reduziert. Dies kann zu oberflächlichem Austrocknen der Böden führen. Die unteren Bodenschichten werden durch die Kapillarkräfte des Bodens jedoch weiter mit Wasser versorgt werden. Als weiterer Wirkfaktor ist die Beschattung unter den Modulen zu nennen. Die festgesetzte Mindesthöhe der Module über Grund garantiert jedoch, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Zudem werden aufgrund der Bewegung der Sonne nicht alle Flächen dauerhaft und gleichmäßig beschattet. Zusammenfassend lässt sich jedoch feststellen, dass der Boden unter den Modulen auch zukünftig seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen wird.

Der Ausgleich für die erforderliche Versiegelung und sonstige Beeinträchtigungen durch Überdachung erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung (s. Kapitel 3.1.5).

2.2.5 Wasser

2.2.5.1 Grundlagen

Das Schutzgut Wasser umfasst die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser. Gemäß § 1a Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen sollen unterbleiben. Entsprechend § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG sind Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Insbesondere gilt dies für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen. Dem vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einem ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Rechnung zu tragen. Für das Grundwasser sind die unversiegelten Bereiche von ökologischem Wert, da sie potenziell für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sein können.

2.2.5.2 Bestand

Grundwasser:

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb noch in der Nähe eines Trinkwasserschutzgebiets.

Oberflächenwasser:

Im Plangebiet verläuft der Dubbensahlgraben von Nord nach Süd, teilt die Teilbereiche 1 und 2, und unterquert dann den Bahndamm als verrohrter Graben und stellt die westliche Grenze des Teilbereich 3 dar. In Teilbereich 2 ist ein kleiner Tümpel vorhanden, eingefasst von einem Feldgehölz, dieser Tümpel fällt periodisch trocken.

2.2.5.3 Auswirkungen

Die Überdachung durch die Module führt, wie bereits für das Schutzgut Boden erläutert, zu einer kleinräumigen Veränderung der Niederschlagsverteilung. Infolge der Überdachung kommt es zu konzentrierteren Wassereinträgen im Bereich der Modulunterkanten. Die Gefahr einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit einhergehend Wassererosion besteht aufgrund der geringen Reliefenergie jedoch nicht. Es kommt zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Die Umwandlung von bisher als Acker genutzten Flächen führt demgegenüber zu einem verminderten Dünger und Pestizideintrag in angrenzende Gewässer.

2.2.6 Luft und Klima

2.2.6.1 Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Insbesondere gilt dies für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Wechselwirkungen bestehen mit den Schutzgütern Boden und Wasser. So können Luftschadstoffe als Depositionen aus der Atmosphäre in den Boden übergehen. Über den Luftpfad können auch schädliche Einwirkungen auf die Menschen übertragen werden. Der Begriff „Klima“ steht für die Gesamtheit aller meteorologischen Vorgänge, die für den durchschnittlichen Zustand der Erdatmosphäre an einem Ort verantwortlich sind. Zur lokalen Beschreibung des Klimas werden dabei hauptsächlich die Parameter Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Sonnenscheindauer und Bewölkung herangezogen. Die Bedeutung des Klimas liegt in seinem Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sowie in seinem Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts.

2.2.6.2 Bestand

Das Klima im Planungsraum ist, wie im übrigen Schleswig-Holstein, von der Lage zwischen Nordsee und Ostsee geprägt und ist als gemäßigt, feucht temperiert und ozeanisch zu bezeichnen. Eine Klassifizierung nach Köppen und Geiger ist Cfb (Buchenklima). Das Plangebiet liegt in der holsteinischen Vorgeest, der durchschnittliche Niederschlag ist hier verhältnismäßig hoch und liegt bei 798 mm/Jahr. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,5 °C. Die vorherrschende Windrichtung in Schleswig-Holstein ist Westen. Die Luftqualität in Schleswig-Holstein ist grundsätzlich als gut zu bewerten.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Ø. Temperatur (°C)	1.5	1.8	4.2	8.5	12.8	15.8	18.1	17.7	14.6	10.3	5.9	2.9
Min. Temperatur (°C)	-0.5	-0.6	0.8	4.2	8.3	11.5	13.9	13.9	11.4	7.7	3.8	1
Max. Temperatur (°C)	3.5	4.3	7.6	12.8	16.9	19.7	21.9	21.4	18.1	13	7.9	4.6
Niederschlag (mm)	67	54	58	52	67	78	85	85	64	62	59	67
Luftfeuchtigkeit(%)	86%	83%	80%	73%	71%	71%	72%	74%	78%	82%	88%	87%
Regentage (Tg.)	9	8	8	8	8	9	10	10	8	9	9	9
Sonnenstd. (Std.)	2.4	3.4	4.8	7.9	9.4	9.7	9.9	9.1	6.8	4.8	3.0	2.2

Abbildung 13: Auszug der Klimatabelle für die Gemeinde Rickling, Quelle: climate-data.org, Zugriff am 19.02.2024

2.2.6.3 Auswirkungen

Luft:

Baubedingt kann es zur Staubentwicklung bei Erdbauarbeiten und zu zusätzlichen Schadstoffemissionen durch Fahrzeugverkehr kommen. Da diese Belastungen aber nur lokal und zeitlich begrenzt auftreten werden, liegt keine erhebliche Beeinträchtigung der Luftqualität vor.

Klima:

Anlagebedingt ist von einer mikroklimatischen Veränderung des Standorts auszugehen. Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen durch die Beschattung unter den Umgebungstemperaturen. In den Nachtstunden dagegen liegen die Temperaturen über den Umgebungstemperaturen. Die Wärmestrahlung wird durch die Module im Raum darunter gehalten und kann von dort nur verlangsamt wegströmen. Hierdurch wird die Funktion der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet gemindert. Die durch die Planung in Anspruch genommene Fläche hat jedoch keine besondere klimatische Funktion, da ausreichend Freiflächen zur Kaltluftproduktion in der ländlich geprägten Umgebung vorhanden sind. Weiterhin heizen sich die Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition durch die Absorption der Sonnenenergie auf. Dies führt zu einer Erwärmung des Nahbereiches, sodass sich an warmen Sommertagen die Luft über den Modulen stärker erwärmt und sich hier Wärmeinseln ausbilden können. Insgesamt sind die Auswirkungen jedoch auf das örtliche Kleinklima begrenzt und die Auswirkungen auf das Schutzgut als nicht erheblich anzusehen. Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

2.2.7 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

2.2.7.1 Grundlagen

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. Die Qualität des Landschafts- sowie Ortsbildes ist wichtig für das Wohlbefinden des Menschen und die Erholungsfunktion der Landschaft. Diese Wechselwirkungen wurden bereits beim Schutzgut Mensch und Gesundheit (2.2.1) angesprochen.

2.2.7.2 Bestand

Das Plangebiet liegt innerhalb der Beeinträchtigungszone Bundesstraße 205 und der Bahntrasse Neumünster – Bad Segeberg. Das Landschaftsbild ist von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und dem Zusammenkommen beider Infrastrukturtrassen geprägt.

Die Strukturvielfalt wird erhöht durch Einzelbäume entlang des Bahndamms sowie die Ackerschläge einfassenden Knickstrukturen. Insgesamt kann dem Landschaftsbild aufgrund der Beeinträchtigung durch die bestehenden Infrastrukturen nur eine allgemeine Bedeutung beigemessen werden.

2.2.7.3 Auswirkungen

Das Landschaftsbild erfährt lokal durch die großflächigen technischen Einrichtungen eine Veränderung. Aufgrund der Vorbelastung durch die Bundesstraße und die Bahnstrecke erfolgt durch die Planung jedoch keine Inanspruchnahme von Gebieten mit besonderer Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild.

Die maximale Modulhöhe wird durch eine entsprechende Festsetzung begrenzt. Von der Anlage gehen dann keine optisch störenden Fernwirkungen aus. Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild wird insgesamt als nicht erheblich bewertet.

2.2.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

2.2.8.1 Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Kulturdenkmale im Sinne des § 2 des Gesetzes zum Schutz der Denkmale (Denkmalschutzgesetz; DSchG SH) sind Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen aus vergangener Zeit, deren Erforschung oder Erhaltung wegen ihres besonderen geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, technischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen. Für alle Kulturdenkmale besteht die Pflicht zur Erhaltung, Pflege und Schutz vor Gefährdungen (§ 16 DSchG SH). Eine besondere Bedeutung hat außerdem der Schutz des Umfeldes der Kulturgüter.

2.2.8.2 Bestand

Der überplante Bereich befindet sich größtenteils in einem archäologischen Interessengebiet, daher können hier archäologische Substanz, d.h. archäologischen Denkmäler angetroffen werden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Weitere archäologische Baudenkmale noch andere ur- und frühgeschichtliche Fundplätze sind nicht bekannt.

2.2.8.3 Auswirkungen

Aufgrund der Geringfügigkeit der Bodeneingriffe sind keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 (2) DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung geschützter Denkmäler und sonstiger schützenswerter Kultur- und Sachobjekte ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar. Dennoch können bei den Erdarbeiten archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden (s. 3.1.5).

2.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungskomplexe mit Schutzgut übergreifenden Wirkungsnetzen, die aufgrund besonderer ökosystemarer Beziehungen zwischen den Schutzgütern eine große Eingriffsempfindlichkeit aufweisen und in der Regel nicht oder nur über einen weiten Zeithorizont hinweg wiederherstellbar sind, kommen im Plangebiet nicht vor.

2.3 Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle

Emissionen

Baubedingte Emissionen wie Lärm und Staub treten nur temporär auf. Betriebsbedingt sind keine Emissionen zu erwarten. Da die Dorfgebiete und Einzelgehöfte einen angemessenen Abstand zum Plangebiet aufweisen, ist von keiner hohen Belastung auszugehen (s. auch 2.2.1.3)

Abfälle

Anfallende Abfälle sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Abfälle, die nicht verwertet werden, sind in Entsorgungsanlagen zu entsorgen. Zusätzlich sind das Vermeidungsgebot sowie die DIN 18915 „Bodenarbeiten“ zu beachten. Bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechtem Umgang mit Öl, Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge, können die baubedingten Auswirkungen als unerheblich eingestuft werden. Durch die sehr geringe Versiegelung innerhalb des Plangebietes werden nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt vermieden.

Grundsätzlich gilt gemäß KrWG (Kreislaufwirtschaftsgesetz) folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen
3. Recycling von Abfällen
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Zur Menge, die aufgrund der Umsetzung der Planung anfällt, kann keine detaillierte Angabe gemacht werden. Die umweltschonende Beseitigung und Verwertung werden durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt.

Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Die Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich auch keine Gebiete oder Anlagen von denen eine derartige Gefahr für die zukünftige Nutzung im Plangebiet ausgeht.

Erneuerbare Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der Bebauungsplan ermöglicht die Errichtung einer PVA und bereitet damit einen wichtigen Beitrag zur Nutzung von erneuerbaren Energien vor. Großräumig wirken sich Photovoltaikanlagen positiv auf das Klima aus, da durch ihren Betrieb konventionelle CO₂-emittierende Stromerzeugung vermieden wird.

2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Gemeinde Rickling leistet mit der Planung einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien. Um den von der Gemeinde gewünschten Ausbau der erneuerbaren Energien voranzubringen, würden bei Nichtdurchführung der Planung anderweitig Flächen ausgewiesen werden. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wären dann an anderen Standorten im Außenbereich zu verzeichnen. Der ausgewählte Standort ist aufgrund der Vorbelastung durch die angrenzende Bundesstraße und die Bahnstrecke ein zur Realisierung der B-Plan-Inhalte vergleichsweise konfliktarmer Standort.

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen voraussichtlich weiterhin einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Es ergeben sich voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf die einzeln betrachteten Schutzgüter.

3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die folgenden Maßnahmen sind im B-Plan verbindlich festgesetzt, auf FNP-Ebene sind sie als Vorschläge mit beispielhaftem Charakter zu sehen und dienen der Darstellung der grundsätzlichen Vermeidbarkeit und Kompensierbarkeit von negativen Auswirkungen der ermöglichten Nutzungen.

3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

3.1.1 Tiere und Pflanzen

Zur Minderung der Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind die Flächen zwischen und unter den Solarpanels in den Sondergebieten als Extensivgrünland über Initialsaat zu entwickeln und mit Schafen zu pflegen. Es sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Für die derzeit als Acker und Intensivgrünland genutzten Flächen ist zur Einsaat eine autochthone, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischung zu verwenden.
- Es wird angestrebt die Flächen durch eine extensive Beweidung mit Schafen nach den folgenden Maßgaben zu pflegen:
Maximal 0,5 Großvieheinheit/ha (vier Schafe = entsprechen einer Großvieheinheit),
Der Beginn der Beweidung ist ab 15.06. zulässig.
- Sofern eine Beweidung der Flächen nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich ist, wie etwa zu langer Transport der Tiere oder zu wenig Tiere verfügbar, ist auch eine Pflege durch Mahd zulässig.
- Die Mahd ist einmal jährlich ab dem 01.07. durchzuführen. Das Mähgut ist vollständig abzufahren.
- Der Einsatz von Saugmähern ist dabei unzulässig.
- Pflegeumbrüche, Walzen, Abschleppen, Striegeln, Nachsaatmaßnahmen und der Einsatz von Pflanzenschutz- (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) und Düngemitteln (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) sind unzulässig.
- Die Voraussetzungen für eine Zulässigkeit von Maßnahmen zur Grünlanderneuerung oder die punktuelle Anwendung von Pflanzenschutzmitteln z.B. beim Auftreten von Problemunkräutern sind im Einzelfall mit der Unteren Naturschutzbehörde zu klären.

Die Festsetzung wird so formuliert, dass beide Verfahren mit ihren jeweiligen Zeiträumen zulässig sind. Sollten Kabelverbindungen durch nach § 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG geschützte Knicks führen, ist die Kabelverlegung ausschließlich mittels Horizontal-Spülbohrverfahren zu verrichten, um auch hier Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu vermeiden. Dabei sind Start- und Zielgrube außerhalb der Biotopschutzstreifen (innerhalb der Baufenster) anzulegen. Die Bohrungen sind möglichst in Bereichen mit Strauchbewuchs und zwingend außerhalb des Bereichs von Überhältern zu legen.

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind darüber hinaus artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen nötig. Um ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind darüber hinaus artenschutzrechtliche

Vermeidungsmaßnahmen nötig. Tabelle 4 fasst die Maßnahmen zusammen, die sich als Konsequenz aus dem speziellen Artenschutzrecht ableiten.

Tabelle 2: Zusammenfassende Maßnahmen zur Vermeidung der verbotstatbestände

Artengruppe	Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung etc.)	Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)	Abs. 1 Nr. 3 u. 4 (Entnahme oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Entnahme von Pflanzen und Zerstörung ihrer Standorte)
Brutvögel	Vermeidung erforderlich: Baufeldräumung und Entnahme von Gehölzen außerhalb der Brutzeit (1.3. bis 30.9.); andernfalls fachkundiger Nachweis, dass keine besetzten Nester gefährdet sind.	Verbotstatbestand nicht erfüllt	Verbotstatbestand nicht erfüllt
Fledermäuse	Verbotstatbestand nicht erfüllt	Verbotstatbestand nicht erfüllt	Verbotstatbestand nicht erfüllt
Weitere Tierarten	Verbotstatbestände nicht erfüllt, da kein Vorkommen weiterer Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie		
Pflanzenarten	Verbotstatbestände nicht erfüllt, da kein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten		

3.1.2 Boden

Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u. a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu mindern, sind die Solarmodule ausschließlich mit Wasser zu reinigen. Die Abreinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

Ebenfalls zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden ist die Neuanlage von Drainagen unzulässig.

3.1.3 Wasser

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu vermeiden, sind die Solarmodule ausschließlich mit Wasser zu reinigen. Die Abreinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

Wie bereits für das Schutzgut Boden ist ebenfalls die Neuanlage von Drainagen unzulässig.

3.1.4 Landschafts- und Ortsbild

Um die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch eine technische Überformung zu minimieren, wird eine Höhenfestsetzung formuliert.

3.1.5 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Sollten im Boden Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, so ist dies gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz (DSchG) unverzüglich der oberen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

3.2 Eingriffsbilanzierung

Für das Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB zu beachten. Für FF-PVA ist eine besondere Bilanzierungsart anwendbar. Es wird den Empfehlungen des gemeinsamen Beratungserlass des MILIG-SH und des MELUND-SH vom 01.09.2021, „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ gefolgt.

So heißt es hier: „Für die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereichs, zzgl. der bebauten Fläche außerhalb der Umzäunung (z.B. Nebenanlagen, Zufahrten etc.), sind Kompensationsmaßnahmen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushalts im Verhältnis von 1 : 0,25 herzustellen“. Im Erlass wird auch die Möglichkeit eröffnet, wenn in der Anlage besondere naturschutzfachliche Anforderungen erfüllt werden, den Ausgleich auf bis zu 1 : 0,1 zu reduzieren. In diesem Fall wird der Faktor auf 1 : 0,15 reduziert. Unter Berücksichtigung folgender Gestaltungsmaßnahmen:

- Große Reihenabstände zwischen den Modulreihen von 3,5 m
- Extra große Abstände zu allen Randbereichen von 5 m, Durchquerbarkeit des Teilbereich 2 entlang der Knicksstrukturen, sowie am Bahndamm
- Überdeckung in Summe unter 80 % der Gesamtfläche
- Naturnahe Gestaltung unterhalb der Module
- Extensive Bewirtschaftung im eingezäunten Bereich

Im derzeitigen Stand der Planung sind die die anzurechnen Flächen wie folgt aufzuschlüsseln.

Tabelle 3: Bilanzierung des erforderlichen Ausgleichserfordernis

Teilfläche SO-PV	Umzäunter Bereich	Zufahrten	Nebenanlagen
1	10.213 m ²	-	-
2	121.962 m ²	-	-
3	149.338 m ²	-	-
		681 m	-
Summe	282.194 m²	681 m²	
(Summe Eingriff x 0,15) Ausgleichserfordernis = 42.431 m²			

3.3 Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich

Das Ausgleichserfordernis umfasst insgesamt 42.431 m², dieses Erfordernis mit einer Maßnahme im Geltungsbereich um 6.862 m² gemindert. Der restliche Ausgleichsbedarf wird über die Abbuchung eines Ökokontos des Naturraums Schleswig-Holsteinisches Hügelland in Höhe von 35.569 Punkten, erfolgen.

Tabelle 4: Bilanzierung des zu leistenden Ausgleichs

Maßnahme	Fläche
Maßnahme Nr. 1	6.862 m ²
Abbuchung Naturraum Östliches Hügelland	35.569 m ²
Summe	42.431 m²

Durch die Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich und die Kompensation über die Ökokonten kann der Ausgleich gewährleistet werden.

3.4 Geplante Überwachungsmaßnahmen

Für die Ausgangsfläche im Geltungsbereich, die vormals intensiv ackerbaulich genutzt wurden, wird eine extensive Grünlandnutzung angestrebt. Nach Baufertigstellung ist die Vegetation zu dokumentieren. Zwei Jahre nach Baufertigstellung soll die Vegetation kontrolliert werden, ob sich die gewünschte heimische Vegetation auf den Flächen eingestellt hat. Sollten sich hier eine ungewünschte Vegetation eingestellt haben sind erforderliche Pflegemaßnahmen durchzuführen.

4. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der FNP-Änderung wird ein Standortkonzept erstellt, in dem untersucht wird ob das Vorhaben an anderen Standorten mit geringeren Auswirkungen auf Natur und Landschaft realisiert werden kann. Auf B-Plan-Ebene ist demgegenüber zu prüfen, ob es für das Vorhaben an dem auf FNP-Ebene gewählten Standort Ausführungsalternativen gibt, die die Auswirkungen auf Natur und Landschaft minimieren. Im Folgenden werden beide Schritte durchgeführt. Im zugehörigen Verfahren sind die Ausführungen verbindlich, während sie für das jeweils andere Verfahren lediglich zur Information dienen.

4.1 FNP – Standortalternativen

Im Rahmen der Vorplanung wurde ein Standortkonzept für F-PVA, in Abstimmung mit dem Amt Boostedt-Rickling, für die Gemeinde Rickling unter Einbezug der Potenziale in Nachbargemeinden erstellt. Dem Konzept liegen die Anforderungen des gemeinsamen Beratungserlasses des MILIG-SH und des MELUND-SH vom 01.09.2021 - „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ zu Grunde.

Dieses Standortkonzept Potenziale im genannten Betrachtungsraum auf, anhand dessen eine Hilfestellung für die Steuerung von F-PVA gegeben wird. Grundlage des Standortkonzepts bilden „geeignete Standorte – Potenzialflächen mit besonderer Eignung“, „Flächen mit besonderem Abwägungs- und Prüferfordernis“, „Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung“ und „Weißflächen“. Der Betrachtungsraum wird damit kartographische verschnitten und Suchräume innerhalb der „geeigneten Standorte – Potenzialflächen mit besonderer Eignung“ und der „Weißflächen“ gebildet. Die vorliegende Planfläche in einem solchen Potenzial, aufgrund der infrastrukturellen Vorbelastung dieser Fläche hat die Gemeinde Rickling den Standort als ersten Schritt in der Ausnutzung der Potenziale gewählt. Das vollständige Standortkonzept ist als Anlage der Begründung der Flächennutzungsplanänderung beigelegt.

4.2 B-Plan – Alternativen

Die konkrete Ausgestaltung der Festsetzungen im Bereich des Plangebietes richtet sich nach einer möglichst geringen Veränderung wertvoller und landschaftsbildprägender Strukturen unter Erhalt von abschirmenden Gehölzbereichen. Sinnvolle Alternativen in den Festsetzungen der Sondergebiete werden nicht gesehen.

5. Erheblich nachteilige Auswirkungen

Die Planfläche hat überwiegend allgemeine Bedeutung. Bereiche mit besonderer Bedeutung wie z. B. Knicks werden mit einem 5-Meter-Abstand berücksichtigt und sind von Veränderungen nicht betroffen. Die größte Veränderung erfährt der Boden, indem Ackerfläche zu Grünfläche umgestaltet und diese dann durch die Solarmodule teilversiegelt wird. Es handelt sich um ein langfristiges Vorhaben. Da die Fläche entlang der Bundesstraße und der Bahntrasse läuft, Gehölzstrukturen erhalten bleiben und im Umfeld ausreichend Ackerfläche bestehen bleibt, ist der Eingriff in das Landschaftsbild nicht erheblich und auch der Habitatverlust ist gering. Der Boden wird unter den Modulen auch zukünftig seine Funktion

als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen. Der Ausgleich für die erforderliche Versiegelung und sonstige Beeinträchtigungen durch Überdachung erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung.

6. Zusätzliche Angaben

6.1 Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren

An Gutachten und Fachbeiträgen für die Umweltprüfung liegen der Flächennutzungsplan der Gemeinde Rickling, der Landschaftsplan der Gemeinde Rickling, der Landschaftsrahmenplan, der Regionalplan sowie der Landesentwicklungsplan vor. Es liegt eine Biototypenkartierung und eine Potenzialabschätzung bezüglich des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten vor. Die Anwendung der Eingriffsregelung in der Ausgleichsberechnung ist nach dem Beratungserlass des MILIG-SH und des MELUND-SH vom 01.09.2021, „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ durchgeführt worden.

6.2 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Es bestanden keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung. Insbesondere haben sich weder technischen Lücken noch fehlende Kenntnisse ergeben.

6.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Überwachung erfolgt im Rahmen der fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Es ist zwei Jahre nach Baufertigstellung durch die Gemeinde die Herstellung der Vermeidungs- und Minderungs- sowie der Ausgleichsmaßnahmen zu prüfen. Die Gemeinde Rickling setzt die untere Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg über die fachgerechte Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen in Kenntnis. Die sonstigen Umweltauswirkungen werden aus Sicht der Gemeinde als nicht erheblich im Sinne des § 4c BauGB eingeschätzt. Aus diesem Grund sind keine weiteren Überwachungsmaßnahmen geplant.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht ermittelt und beschreibt die Umweltauswirkungen der 3. Änderung des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplan Nr. 24 „Freiflächenphotovoltaik“ gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf vorher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, für das Gebiet südlich der B205, entlang der Eisenbahntrasse, östlich des Blockskoppelweges und nördlich des Rehmweges geschaffen werden. Innerhalb des Umweltberichtes sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Umweltauswirkungen bzw. zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen entwickelt worden und durch Festsetzungen in die Bebauungsplanung eingeflossen. Als Minderungsmaßnahme ist die Fläche unter und zwischen den Modulen als Extensivgrünland zu entwickeln.

Der Ausgleich unvermeidbarer erheblicher Auswirkungen auf die Schutzgüter des BNatSchG wurden ermittelt nach dem Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im

Außenbereich“ erfolgt. Das Ausgleichserfordernis umfasst insgesamt 42.431 m². Dieses Erfordernis wird durch eine Ausgleichsmaßnahme im Plangebiet um 6.862 m² gemindert. Die restlichen 35.569 m² werden aus einem Ökokonto des Naturraum Östliches Hügelland abgebucht. Hiermit kann der Eingriff ausgeglichen werden.

Darüber hinaus beinhaltet der Umweltbericht eine artenschutzrechtliche Prüfung. Aus Sicht des Artenschutzes ist das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vermeidbar. In der folgenden Tabelle sind die erforderlichen Maßnahmen zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 5: Prüfung der Verbotstatbestände, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Art, Artengruppe	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Europäische Vogelarten	Vermeidung durch bauzeitliche Regelung: Eingriffe in Vegetationsstrukturen außerhalb des Brutzeitraumes zwischen dem 1.3. und dem 30.9; andernfalls fachkundiger Nachweis, dass keine Brutstätten besetzt sind.	tritt nicht ein	tritt nicht ein
Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie einschl. Fledermäuse	tritt nicht ein	tritt nicht ein	tritt nicht ein

Quellen

- ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007):** Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2009):** Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“. BfN - Skripten 247. Bonn - Bad Godesberg.
- Innenministerium und Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2013):** Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung, Anlage zum gemeinsamen Runderlass. Amtsbl. Schl.-H. 2013 S. 1170.
- Knief, W., Berndt, R., Hälterlein, B., Jeromin, K., Kiekbusch, J. & Koop, B. (2010):** Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR) (Hrsg.), Kiel.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR)(Hrsg.) (2019):** Kartieranleitung und Biototypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Bearbeitungsstand: März 2019, Flintbek.
- Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH) (Hrsg.) (2011):** Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) (2016):** Gebietsspezifische Erhaltungsziele (gEHZ) für die gesetzlich geschützten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und flächengleiche Europäische Vogelschutzgebiete (Bekanntmachung vom 11. Juli 2016), Kiel.
- Raab, B. (2015):** Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. Anliegen Natur 37(1), Laufen an der Salzach.
- Südbeck, P. Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeld, C. (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.