

**Begründung zum  
vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 der  
Gemeinde Saustrup  
und zur 49. Änderung des Flächennutzungsplans  
des Planungsverbandes im Amt Süderbrarup  
„Sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlage  
Saustrup“**

für Teilflächen im Gebiet westlich der Straße Flarup und östlich der Flaruper  
und Böeler Au, beidseitig der Bahnlinie Kiel-Hassee-Flensburg

**Teil II: Umweltbericht**

einschließlich artenschutzrechtlicher Beurteilung, Bilanzierung der Eingriffe in  
Natur und Landschaft sowie Darstellung der Kompensationsmaßnahmen

Stand: 25.08.2020

**Bearbeitung:**

Dipl.-Biol. Dr. Jens Dorendorf

**Inhalt:**

<b>1.</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1.	Beschreibung des geplanten Vorhabens .....	4
1.2.	Planungsrelevante Umweltschutzziele und ihre Berücksichtigung.....	4
<b>2.</b>	<b>Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung .....</b>	<b>9</b>
2.1.	Schutzgut Mensch .....	9
2.2.	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	10
2.3.	Artenschutz.....	15
2.3.1.	Arten der FFH-Richtlinie .....	17
2.3.2.	Europäische Vogelarten.....	18
2.4.	Schutzgut Fläche und Boden .....	22
2.5.	Schutzgut Wasser .....	23
2.6.	Schutzgut Luft und Klima .....	24
2.7.	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild.....	26
2.8.	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	28
<b>3.</b>	<b>Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes .....</b>	<b>28</b>
<b>4.</b>	<b>Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle .....</b>	<b>29</b>
4.1.	Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten .....	29
4.2.	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung .....	29
4.3.	Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	29
4.4.	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen.....	29
<b>5.</b>	<b>Eingriffsbilanzierung .....</b>	<b>29</b>
<b>6.</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Uxmweltauswirkungen .....</b>	<b>32</b>
6.1.	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	33
6.2.	Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich .....	34
<b>7.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>38</b>
<b>8.</b>	<b>In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....</b>	<b>38</b>
<b>9.</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>39</b>

9.1.	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten.....	39
9.2.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	39
<b>10.</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>40</b>
<b>11.</b>	<b>Quellen.....</b>	<b>41</b>

Anlagen:

Anlage 1: Biotoptypenkarte

## 1. Einleitung

Der Umweltbericht wird auf der Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage zu § 2 Absatz 4 und § 2a Baugesetzbuch (BauGB) erstellt. Dieser Umweltbericht wird gemeinsam für den Bebauungsplan (B-Plan) der Gemeinde Saustrup als auch für die dazugehörige 49. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) des Planungsverbandes im Amt Süderbrarup aufgestellt. Der Geltungsbereich dieser FNP-Änderung umfasst die Flächen des B-Plans. Soweit Aussagen zwischen B-Plan und FNP-Änderung zu differenzieren sind, wird hierauf im Text hingewiesen.

### 1.1. Beschreibung des geplanten Vorhabens

Die Gemeinde Saustrup möchte durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PVA) einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. Daher plant die Firma Enerparc AG aus Hamburg eine Anlage westlich der Straße Flarup und östlich der Flaruper und Böeler Au, beidseitig der Bahnlinie Kiel-Hassee-Flensburg. Die Errichtung, der Betrieb und die Vergütung von Photovoltaikanlagen werden durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt. Da Solaranlagen im Außenbereich keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB sind, sind zur Errichtung die Aufstellung eines B-Plans und eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) erforderlich. Die Planungen sollen im Parallelverfahren verlaufen. Da es sich um die Planung mit einem konkreten Vorhabenbezug handelt, wird der Bebauungsplan als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Der Umweltbericht wird auf der Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage zu § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB 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 Fachbeiträgen für die Umweltprüfung liegt der Landschaftsrahmenplan des Planungsraums V sowie der Landschaftsplan des Amtes Süderbrarup vor. Darüber hinaus ist vom Verfasser auf Basis einer Begehung im Februar 2018 eine Biotoptypenkartierung und eine Potenzialabschätzung bezüglich des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten durchgeführt worden. Diese wurde im weiteren Verlauf kleinräumig um eine luftbildgestützte Kartierung ergänzt.

### 1.2. Planungsrelevante Umweltschutzziele und ihre Berücksichtigung

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.

Das Amt Süderbrarup verfügt über einen Landschaftsplan aus dem Jahre 1999. In der Planungs- und Entwicklungskarte wird für das Plangebiet keine Aussage getroffen. Angrenzend finden sich Eignungsflächen mit Priorität sowie Planungsnummern, zu denen es textliche Erläuterungen gibt. Im Einzelnen sind dies „Kleinbiotop am Zusammenfluss von Saustrup-Flaruper Au und Böeler Au“ (Nr. 66) südwestlich des nördlichen Teilgebiets. Hier findet sich eine räumliche Konzentration von unterschiedlichen Biotopen wie Röhrichten und Sümpfen, Kleingewässern, Bruchwälder und bewaldete Steilhänge im

Bereich des Zusammenflusses zweier Gewässer. Als Maßnahmen werden unter anderem die Einrichtung von Pufferstreifen entlang der Fließgewässer und um die Feuchtbiotope sowie die langfristige Ergänzung des Verbunds durch extensivierte Korridore vorgeschlagen. Südlich des südlichen Teilbereichs ist für die „Bahnstrecke Flensburg-Kiel nordwestl. NSG Os“ (Nr. 65) vermerkt, dass sich hier ein naturnaher Grabenabschnitt mit angrenzender Sukzessionsfläche, die von Knicks umschlossen ist, findet. Die Fläche wird von Neophyten dominiert, im Graben findet sich mit dem Tannenwedel eine gefährdete Art. Südlich davon findet sich ein südwestexponierter Steilhang an der Bahnböschung. Neben der natürlichen Sukzession der Flächen sind besondere Maßnahmen nicht erforderlich.

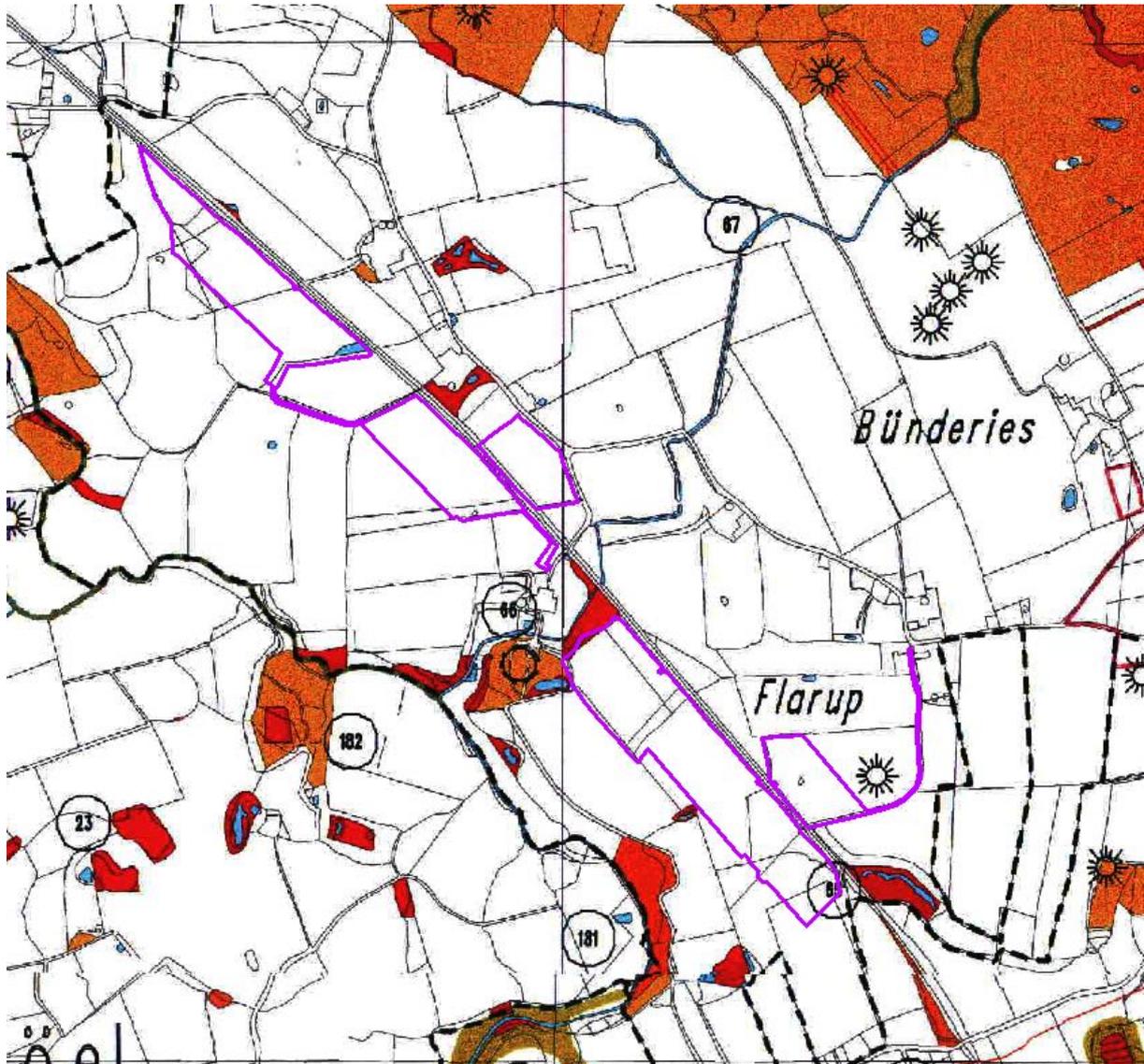


Abbildung 1: Auszug des Landschaftsplans des Amts Süderbrarup; violette Umrandung= ungefähre Lage des Plangebiets, rot= Eignungsfläche mit Priorität, orange= Waldfläche als Verbundraum; „Sonnensymbol“= archäologisches Denkmal; Kreis mit Blocklinie= Kulturdenkmal; nummerierter Kreis= Planungsnummern (Originalmaßstab 1:10.000)

Im Rahmen der Bearbeitung der Schutzgüter wird übergeordnet auf den Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (die Landkreise Nordfriesland, Schleswig-Flensburg und die kreisfreie Stadt Flensburg) zurückgegriffen. In Karte 1 ist dargestellt, dass der südwestliche Teil des Plangebiets in einer Verbundachse des Biotopverbundsystems liegt. Darüber hinaus liegt das Plangebiet innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebiets (Abbildung 2). Gemäß Karte 2 liegt das Plangebiet innerhalb eines „Gebiets, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt“. Der südwestliche Teil liegt innerhalb eines Naturparks (Abbildung 3). In Karte 3 ist dargestellt, dass der südwestliche Teil des Plangebiets sowie ein Teil des nordwestlichen Plangebiets innerhalb eines Geotops liegt (Abbildung 4).

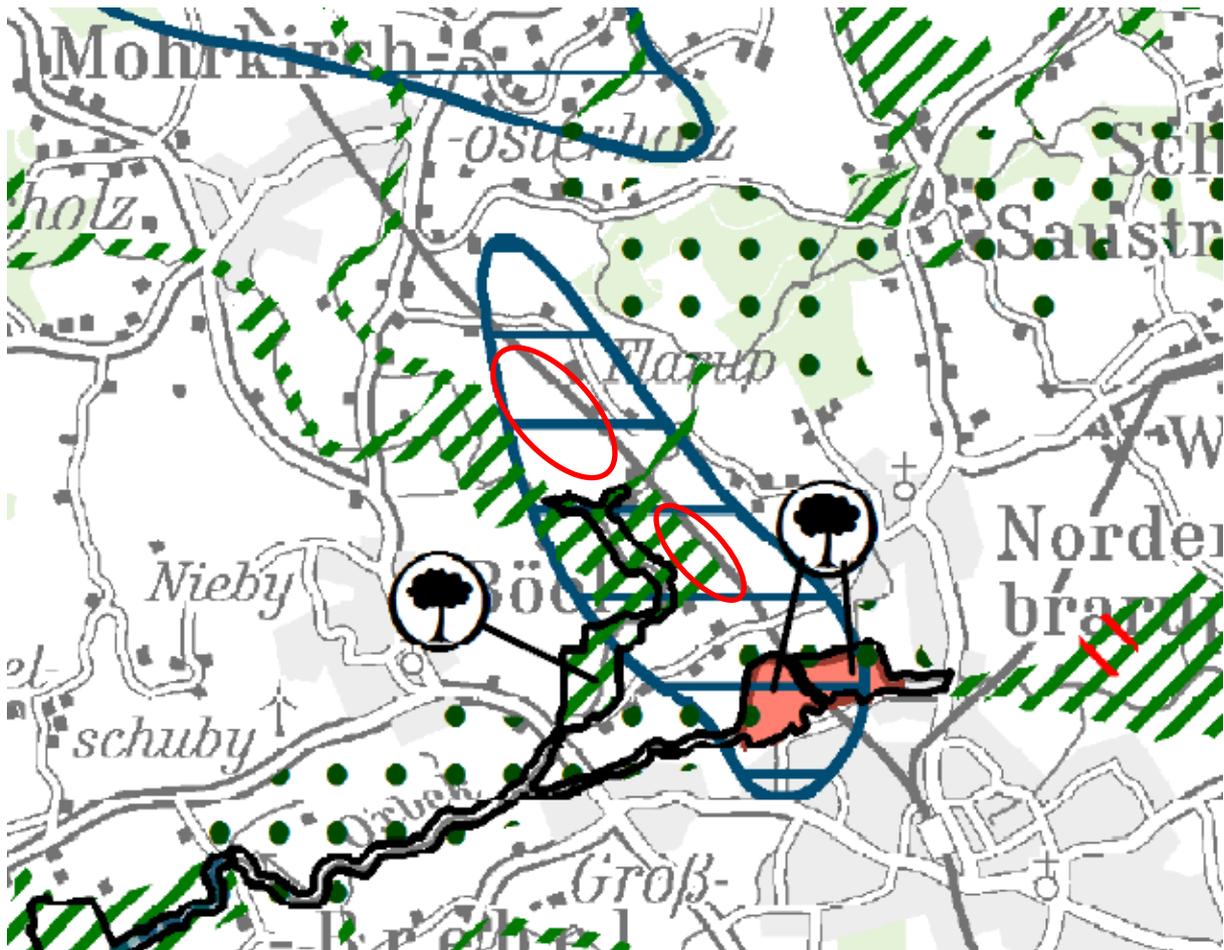


Abbildung 2: Auszug aus Karte 1 des Entwurfs des LRP; rot umrandet= ungefähre Lage des Plangebiets; blaue Horizontalschraffur= Trinkwassergewinnungsgebiet; grüne Schrägschraffur= Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems – Verbundachse (Originalmaßstab 1:100.000)

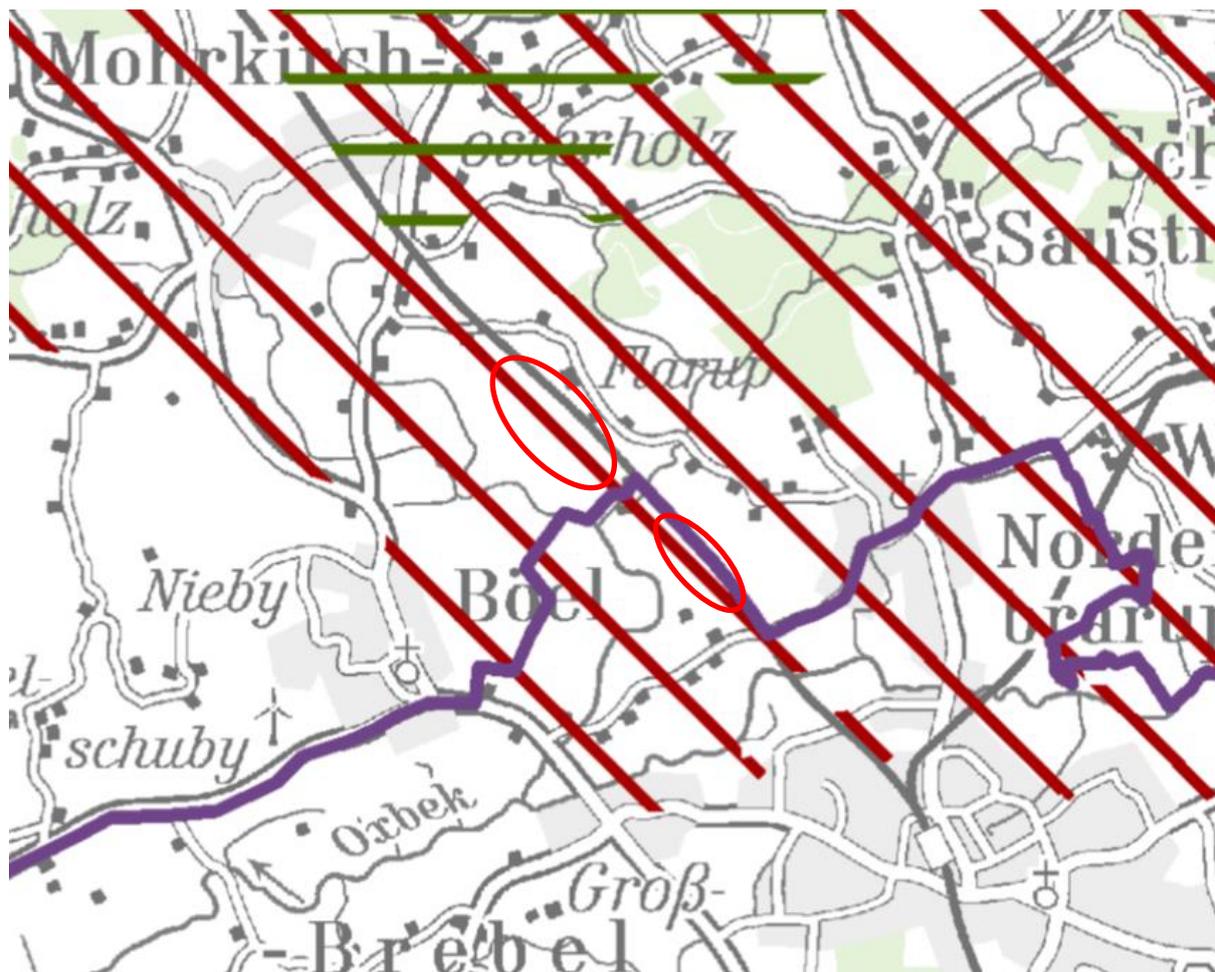


Abbildung 3: Auszug aus Karte 2 des LRP; rot umrandet= ungefähre Lage des Plangebiets; rote Schrägschraffur= Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt; violette Umrandung= Naturpark gemäß § 27 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG (Originalmaßstab 1:100.000)

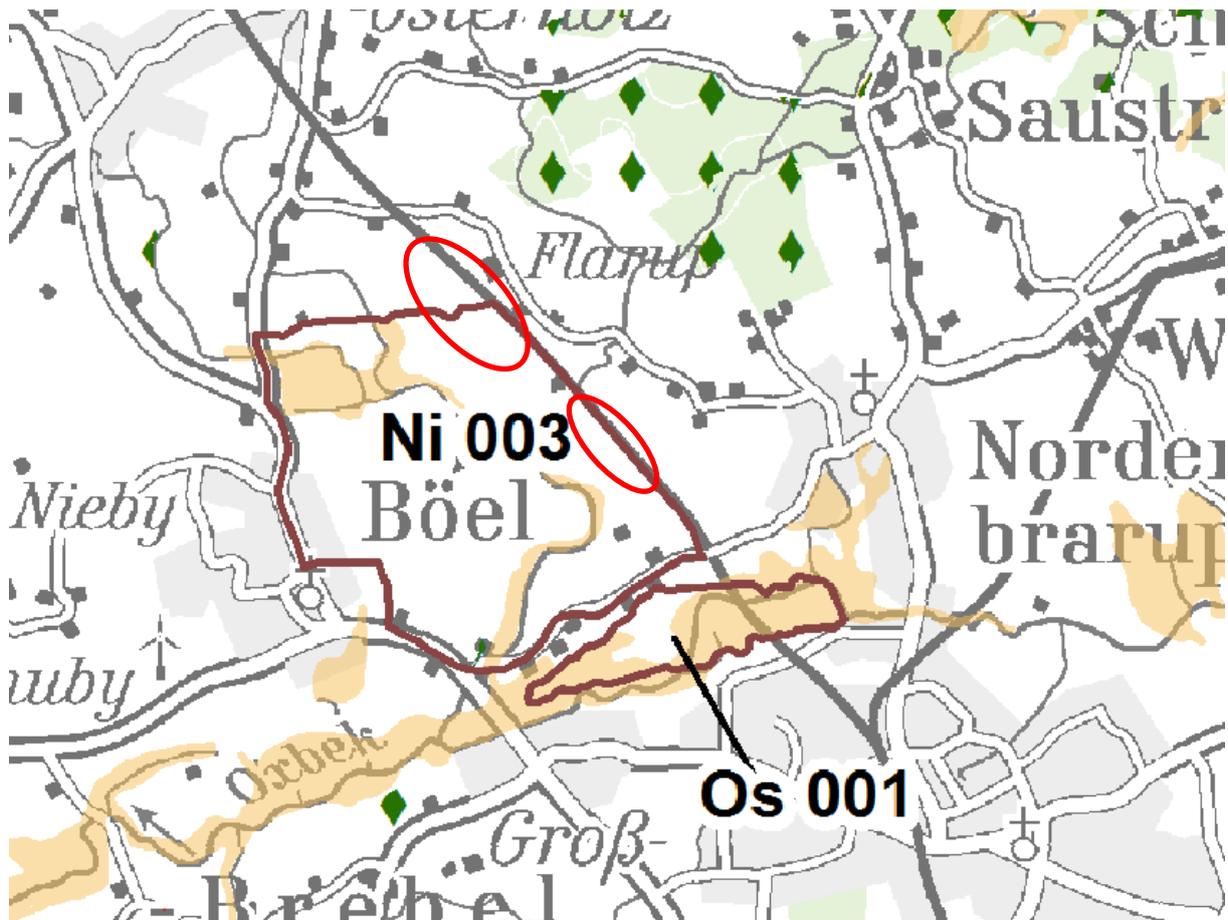


Abbildung 4: Auszug aus Karte 3 des Entwurfs des LRP; rot umrandet= ungefähre Lage des Plangebiets; braun umrandet / Ni 003 = Sonstige Gebiete – Geotop / Eiszerfalls-Landschaft Boel-Saustrup (Angeln) (Originalmaßstab 1:100.000)

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet ist das etwa 8,8 km südlich liegende „Nördliche Schleifer“. Dieses beinhaltet in diesem Bereich das nächstgelegene, ca. 9,1 km entfernte, EU-Vogelschutzgebiet „Schlei“ (1423-491). Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das etwa 500 m südlich gelegene „Os bei Süderbrarup“. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das etwa 130 m westlich befindliche FFH-Gebiet „Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder“ (1324-391). Zu den Erhaltungszielen gehören verschiedene Lebensraumtypen sowie die Tierarten Bauchige Windelschnecke, Bachneunauge, Steinbeißer und Kammolch. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist aufgrund der Art des Vorhabens nicht erforderlich. Es ist nicht zu erwarten, dass die PVA negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben wird. Im Gegenteil ist sogar wahrscheinlich, dass durch die Überführung von bisher intensiv ackerbaulich genutzten Standorten in extensiv genutztes Grünland (unter und zwischen den Solarmodulen) im Wasser-Einzugsbereich des FFH-Gebiets sich der chemische Zustand des Gebiets verbessern wird. Dies gilt insbesondere für die in den Erhaltungszielen genannten aquatischen Tierarten sowie die aquatischen und semi-terrestrischen Lebensraumtypen. Der südwestliche Bereich des Plangebiets befindet sich innerhalb des Naturparks „Schlei“.

## **2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung**

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

### **2.1. Schutzgut Mensch**

#### **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 Bundesnaturschutzgesetz (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 (Teilfunktion Landschaftsbild) besteht zudem ein enger Zusammenhang.

#### **Bestand**

Im Umfeld des Plangebiets finden sich mehrere Gebäude, die auch zum Wohnen genutzt werden. In der Regel sind diese vom Plangebiet durch Gehölzstrukturen oder nicht zum Wohnen genutzten Gebäude (Ställe etc.) getrennt. Touristische Infrastruktur gibt es in der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebietes nicht. Die Bahnlinie Eckernförde-Flensburg verläuft mittig in Nord-Süd-Richtung durch das Plangebiet. In Bezug auf die Lärmsituation ist an erster Stelle die bestehende Vorbelastung durch die Bahntrasse zu nennen. Des Weiteren ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung innerhalb und in der Umgebung des Plangebietes als Vorbelastung zu berücksichtigen.

#### **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.

Auch in Bezug auf die Erholungsfunktion ist das Vorhaben von geringer Erheblichkeit, da der Erholungswert der Fläche im Ist-Zustand aufgrund fehlender Zugänglichkeit und der Vorbelastung durch die Bahntrasse als gering einzustufen ist. Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein. Der Großteil der Wohngebäude im näheren Umfeld ist ausreichend vom Plangebiet abgeschirmt. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind dennoch Gehölzpflanzungen notwendig (siehe Kapitel 6).

Infolge der Vorgabe des Gutachtens zu möglichen Blendungen auf der Bahnstrecke (Blendgutachten – Blendwirkung der PV Anlage Saustrup, SolPEG GmbH, Hamburg, 22.10.2020, siehe auch Anlage 2 der Begründung) wird zum vollständigen Ausschluss möglicher Blendwirkungen an den im Gutachten empfohlenen Standorten P6 und P7 (private und landwirtschaftlich genutzte Bahnübergänge) ein zusätzlicher Blendschutzzaun in einer Höhe von 1,8 m bis 2,0 m festgesetzt (siehe Kapitel 6.1). Eine Kombination mit der Einfriedung der Solaranlage ist möglich.

Darüber hinaus wurde für Menschen keine relevanten Blendwirkungen durch Reflexion prognostiziert. Sie ist im Vergleich zu Spiegelungen an Wasserflächen oder Scheiben geringfügig und vernachlässigbar, Anwohnende, Zug- oder Fahrzeugführende werden nicht beeinträchtigt. Weitere Schutzmaßnahmen sind daher nicht nötig.

## **2.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen**

### **Grundlagen**

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

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. 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 wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten.

### **Bestand**

Im Plangebiet wurde am 21. Februar 2018 eine Biotoptypenkartierung gemäß Biotoptypenschlüssel von Schleswig-Holstein (Stand: Juni 2017) vorgenommen, welche im weiteren Verfahrensverlauf durch luftbildgestützte Auswertungen ergänzt wurde (s. Anhang). In der folgenden Tabelle sind die vorkommenden Biotoptypen aufgelistet. Das Plangebiet ist durch die Lage an der Bahntrasse und vor allem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Die Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten ist überwiegend allgemein.

Der südwestliche Teilbereich liegt gemäß des Landschaftsrahmenplans (s.o.) innerhalb einer Nebenverbundachse des Biotopverbundsystems. Gemäß dem für die Region vorliegenden Standortkonzept

Photovoltaik (ProRegion 2019) „decken diese Bereiche i.d.R. nur geringe Flächen ab und unterliegen in den überwiegenden Fällen einer intensiven Nutzung“. Die Nebenverbundachsen werden zu den Abwägungskriterien gezählt und es wird eine Einzelfallprüfung empfohlen, „ob ggf. eine Aufwertung erzielt werden kann.“

### **AA – Äcker**

Äcker stellen den flächenmäßig größten Anteil des Plangebiets. Bei den hier vorliegenden Äckern handelt es sich um intensiv genutzte Flächen, die keine oder kaum ackertypische Unkrautfluren aufweisen.



Abbildung 5: Der im südwestlichen Teilbereich liegende Acker, links die sonstige Ruderalfläche entlang der Bahntrasse; Blick nach Süden

### **GY – Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland**

Im westlichen Teilbereich, südlich der Hofstelle, befindet sich entlang der Bahn eine mit Gras bestandene, feuchte Fläche. Nach Auskunft des Landwirts handelt es sich hierbei um eine Stilllegung. Diese wurde anhand von Luftbildern und vorhandenen Fotos zunächst als Stilllegung mit Graseinsaat (AAw) kartiert. Laut Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung handelt es sich jedoch um eine Fläche mit der Eintragung Dauergrünland im landwirtschaftlichen Flächenkataster (Stand: April 2019). Sie wird daher als artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland (GY) angesprochen.



Abbildung 6: Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland, rechts die Bahnschienen, im Hintergrund die Gehölze im Bereich der Hofstelle Flarupgaard; Blick nach Norden

#### **HBw – Weidengebüsch außerhalb von Gewässern**

Im nordwestlichen Teilgebiet verläuft ein Knick. Wo dieser an die Bahntrasse anschließt findet sich in einer feuchten Senke ein kleines Weidengebüsch.

#### **HWy – Typischer Knick**

An verschiedenen Stellen im Plangebiet bzw. dieses begrenzend finden sich typische Knicks. In diesen finden sich Stiel-Eichen, Haselsträucher, Schlehen, Birken und vereinzelte Erlen.

Der Biotoptyp unterliegt dem gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG i. V m. § 21 LNatSchG.



Abbildung 7: Der das Plangebiet im Norden begrenzende typische Knick, Blick nach Süden

#### **RHy – Sonstige Ruderalfläche**

Entlang der Bahnlinie findet sich eine sonstige Ruderalfläche mit ubiquitären Pflanzenarten wie Knäul-Gras, Brennnessel und Beifuß.

#### **SVp – Spurplattenweg und SVu – Unversiegelter Weg mit und ohne Vegetation**

Im Plangebiet verlaufen mehrere Wegeverbindungen mit einem unterschiedlichen Grad der Versiegelung. Auch hier konnten keine erwähnenswerten Pflanzenartenvorkommen festgestellt werden.

#### **W – Wälder und Brüche**

Im Westen, südlich der Hofstelle Flarupgaard, steht ein Gehölz. Dieses ist im Agrar- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein nicht als Wald verzeichnet (<http://www.umweltdaten.landsh.de/>; letzter Aufruf 27.08.2019). Die Fläche wurde anhand von Luftbildern kartiert. Eine genauere Zuordnung zu einem Biotoptypen war anhand der Datenlage nicht möglich. Da der Biotoptyp nur knapp in den Geltungsbereich hineinragt und nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt wird, wird die Zuordnung als ausreichend erachtet.

Das Plangebiet wird überwiegend von intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen umgeben. Weiterhin finden sich weitere Knicks und Ruderalflächen in der näheren Umgebung.

Von den Biotoptypen im Plangebiet bzw. direkt daran angrenzend unterliegen die typischen bzw. durchgewachsenen Knicks dem gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG i. V m. § 21 LNatSchG.

Tabelle 1: Biotoptypen des Plangebietes

<b>Biotoptyp</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Naturschutzfachlicher Wert</b>	<b>Schutz</b>
AA - Acker	212.248	Allgemein	
GY – Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland	4.614	Allgemein	
HBw – Weidengebüsch außerhalb von Gewässern	19	Allgemein	
HWy – Typischer Knick	6.140	Besonders	§
RHy – Sonstige Ruderalfläche	559	Allgemein	
SVp – Spurplattenweg	1.852	Allgemein	
SVu – Unversiegelter Weg mit und ohne Vegetation, Trittrassen	492	Allgemein	
W – Wälder und Brüche	299	Besonders	
„§“ = gesetzlicher Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG i. V m. § 21 LNatSchG			

### **Auswirkungen**

Es wird festgesetzt, dass die Fläche zwischen und unter den Anlagen zu Extensivgrünland zu entwickeln ist. In dem derzeit als Acker genutzten Plangebiet wird sich dadurch gemessen am Ist-Zustand die Strukturvielfalt erhöhen. Durch die Überbauung mit Photovoltaikanlagen kommt es 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.

Teilbereiche der geplanten PVA wurden im Rahmen der Planungsanzeige durch den Landkreis aufgrund ihrer Lage innerhalb einer Nebenverbundachse des Biotopverbundsystems, der relativen Nähe zum FFH-Gebiet des Wellenspanger-Loiter-Oxbek-Systems und dem Naturpark Schlei aus naturschutzfachlicher Sicht kritisch gesehen.

Die durch die baulichen Anlagen in Anspruch genommenen Bereiche werden derzeit aber weit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Ihre Funktion als Nebenverbundachse des Biotopverbundsystems muss als stark eingeschränkt bewertet werden. Es ist davon auszugehen, dass durch die Umsetzung der Planung der Verbundcharakter für verschiedene Arten eher gestärkt wird. Die Flächen unter den Solarpanelen werden als Extensivgrünland entwickelt. Im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ist von einer erhöhten Diversität der Pflanzenarten auszugehen. Es ist wahrscheinlich, dass diese wiederum positive Effekte auf Invertebraten wie Wildbienen haben wird und ebenfalls zu einer erhöhten

Diversität führen wird. Für die Artengruppe der Vögel sind die Effekte nicht so klar vorauszusagen. Einerseits kann es zu optischen Störwirkungen kommen, andererseits kann das erhöhte Nahrungsangebot durch Sämereien und Invertebraten auch positive Effekte auslösen. Lediglich für Großsäuger ist von einer eindeutigen Verschlechterung der Verbundfunktion der Fläche auszugehen. Da diese aber in der Regel die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen nur sehr eingeschränkt nutzen, ist nicht von einer starken Einschränkung auszugehen.

Weiterhin wurden die für die Nutzung durch Photovoltaikanlagen vorgesehenen Flächen auf Grund der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde verkleinert.

Wie bereits in Kapitel 1.2 dargestellt, ist nicht davon auszugehen, dass die geplante PVA negative Auswirkungen auf das nahegelegene FFH-Gebiet „Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder“ (1324-391) haben wird.

Die im Plangebiet sowie daran angrenzend befindlichen Biototypen 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 wie z. B. Knicks, zu denen die Bebauung einen Abstand von mindestens 10 m einhält. Eine Ausnahme hiervon stellt der neu anzulegende Knickdurchbruch dar. Dieser beansprucht allerdings nur einen kleinen Teil des Knicks und geht nicht über das übliche, mit Knickdurchbrüchen verbundene, Maß hinaus.

Eine Neuversiegelung ist nur auf einem geringen Flächenanteil erforderlich, da die Solarpaneele nicht über Betonfundamente sondern über Rammpfosten mit dem Boden verbunden sind. 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 naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. Kapitel 5).

Zusätzlich zu der Berücksichtigung des Schutzgutes 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. Das folgende Kapitel behandelt die entsprechende Thematik.

### **2.3. Artenschutz**

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

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

- wild lebende 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.

Da es sich bei dem Vorhaben um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff handelt, ist insbesondere § 44 Abs. 5 BNatSchG zu beachten. Dort heißt es im Wortlaut:

„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 Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gilt nur, soweit deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht wiederhergestellt werden kann. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, beispielsweise zur Neuschaffung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und ihrer ökologischen Funktionen, werden anerkannt.
- 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

### **2.3.1. Arten der FFH-Richtlinie**

Für Fledermäuse hat die Planumsetzung keine besondere Relevanz, da durch sie keinerlei Quartiersmöglichkeiten in Anspruch genommen werden (weder Bäume noch Gebäude). Auch für den geplanten Knickdurchbruch werden keine Bäume gefällt, die eine potenzielle Quartierseignung aufweisen (in Norddeutschland in der Regel ab einem Stammdurchmesser von mind. 30 cm). Auch als Jagdrevier hat das Plangebiet aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine besondere Bedeutung. Die angrenzend an den Geltungsbereich sowie innerhalb befindlichen Gehölze weisen eine Bedeutung als potenzielle Leitstrukturen auf und könnten Quartiersmöglichkeiten bieten. Diese Funktionen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Die Reptilienarten (Schlingnatter und Zauneidechse) sind wärmeliebend und bevorzugen Magerbiotop. Ein Vorkommen im Plangebiet ist damit auszuschließen. Ein Vorkommen von FFH-Arten, die spezielle Gehölzstrukturen benötigen, wie z.B. der Eremit und Heldbock höhlenreiche Altbäume oder die Haselmaus dichte Gehölzstrukturen, ist in den vorhandenen Gehölzstrukturen, die teilweise recht strukturreich sind und eine ausreichende Breite aufweisen, grundsätzlich denkbar. Die Gehölze werden aber durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Die übrigen in dieser Region Schleswig-Holsteins potenziell auftretenden Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind an die Nähe qualitativ hochwertiger Feuchtbiopte gebunden. Die westlich des Plangebiets fließende Böeler Au könnte theoretisch einen geeigneten Lebensraum für anspruchsvolle wassergebundene Käfer, Muscheln, Wasserschnecken, Libellen oder Säugetiere des Anhang IV der FFH-Richtlinie darstellen. So hat die Untere Naturschutzbehörde im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung auf ein Vorkommen des Fischotter in diesem Bereich hingewiesen. Die Arten werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Aufgrund der Art der Einzäunung, mit einer Höhe über Grund von mindestens 10 cm ist das Plangebiet für z. B. den Fischotter weiterhin passierbar. Eine Nutzung der Fläche

über Wanderbewegungen hinaus kann ausgeschlossen werden. Im Fall eines Vorkommens von artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten würde die Nutzung des Plangebietes als Stellfläche für die Solaranlage gegenüber der derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung aufgrund der Extensivierung sogar eine Verbesserung des potenziellen Landlebensraumes darstellen.

Die Anwesenheit weiterer Tierarten des Anhang IV, die nach MLUR (2008) in Schleswig-Holstein vorkommen, kann aufgrund der Zusammensetzung der Biotope und dem darauf liegenden Nutzungsdruck und der Nachbarschaft zur Bahntrasse als sehr unwahrscheinlich gelten.

Auch ein Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist nicht zu erwarten. Die intensive Nutzung 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. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

### 2.3.2. Europäische Vogelarten

Auf Basis der vorliegenden Habitatzusammensetzung im Plangebiet wurden die potenziell vorkommenden Vogelarten identifiziert (s. folgende Tabelle). Ein Vorkommen von lärm- und störungsempfindlichen Bodenbrütern wie Wachtelkönig, Wachtel, Kiebitz, Rebhuhn oder Wiesenpieper ist aufgrund der direkten Nachbarschaft zur Bahntrasse 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.

**Tabelle 2:** Im Plangebiet potenziell vorkommende europäische Vogelarten

Artname	RL SH	Gilde
<b>Amsel</b> <i>Turdus merula</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Bachstelze</b> <i>Motacilla alba</i>	*	Halbhöhlen-/ Nischenbrüter
<b>Blaumeise</b> <i>Parus caeruleus</i>	*	Höhlenbrüter
<b>Baumpieper</b> <i>Anthus trivialis</i>	*	Bodenbrüter
<b>Bluthänfling</b> <i>Carduelis cannabina</i>	*	Gehölzfreibrüter

Artname	RL SH	Gilde
<b>Buchfink</b> <i>Fringilla coelebs</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Buntspecht</b> <i>Dendrocopos major</i>	*	Höhlenbrüter
<b>Dorngrasmücke</b> <i>Sylvia communis</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Eichelhäher</b> <i>Garrulus glandarius</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Elster</b> <i>Pica pica</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Feldlerche</b> <i>Alauda arvensis</i>	3	Bodenbrüter
<b>Feldsperling</b> <i>Passer montanus</i>	*	Höhlenbrüter
<b>Fitis</b> <i>Phylloscopus trochilus</i>	*	Bodenbrüter
<b>Gartenbaumläufer</b> <i>Certhia brachydactyla</i>	*	Höhlenbrüter
<b>Gartengrasmücke</b> <i>Sylvia borin</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Gartenrotschwanz</b> <i>P. phoenicurus</i>	*	Halbhöhlen-/ Gehölzfrei-/ Nischenbrüter
<b>Gelbspötter</b> <i>Hippolais icterina</i>	*	Freibrüter
<b>Gimpel</b> <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Goldammer</b> <i>Emberiza citrinella</i>	*	Boden- bzw. Freibrüter
<b>Grünfink</b> <i>Carduelis chloris</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Grünspecht</b> <i>Picus viridis</i>	V	Höhlenbrüter

Artname	RL SH	Gilde
<b>Heckenbraunelle</b> <i>Prunella modularis</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Jagdfasan</b> <i>Phasianus colchicus</i>	*	Bodenbrüter
<b>Klappergrasmücke</b> <i>Sylvia curruca</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Kleiber</b> <i>Sitta europaea</i>	*	Höhlenbrüter
<b>Kohlmeise</b> <i>Parus major</i>	*	Höhlenbrüter
<b>Mäusebussard</b> <i>Buteo buteo</i>	*	Baumbrüter
<b>Mönchsgrasmücke</b> <i>Sylvia aticapilla</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Rabenkrähe</b> <i>Corvus corone</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Ringeltaube</b> <i>Columba palumbus</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Rotkehlchen</b> <i>Erithacus rubecula</i>	*	vorw. Bodenbrüter
<b>Schafstelze</b> <i>Motacilla flava</i>	*	Bodenbrüter
<b>Schwanzmeise</b> <i>Aegithalos caudatus</i>	*	Gehölzfrei-/ Bodenbrüter
<b>Singdrossel</b> <i>Turdus philomelos</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Star</b> <i>Sturnus vulgaris</i>	*	Höhlenbrüter
<b>Stieglitz</b> <i>Carduelis carduelis</i>	*	Gehölzfreibrüter
<b>Sumpfrohrsänger</b> <i>Acrocephalus palustris</i>	*	Freibrüter; Nest in dichter Krautschicht

Artname	RL SH	Gilde
<b>Turmfalke</b> <i>Falco tinnunculus</i>	*	Gebäudebrüter; daneben auf Bäumen oder Gittermasten in Nestern anderer Vogelarten (z.B. Krähen)
<b>Zaunkönig</b> <i>T. troglodytes</i>	*	Bodenbrüter
<b>Zilpzalp</b> <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 Monitoring PV-Anlagen 2007, BfN 2009).

Als baubedingte Auswirkung kann es jedoch im Zuge der Errichtung der Anlagen innerhalb des Frühjahres und Sommers zu Tötungen von Nestlingen bzw. von brütenden und hudernden Altvögel kommen, da in die Vegetationsstrukturen 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.

### **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 Ro-

ten 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 (Koop & Berndt 2014). 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 Monitoring PV-Anlagen 2007).

Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktionalität des Raumes müssen nicht ergriffen werden. Der Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten tritt bei Berücksichtigung der Maßnahmen nicht ein.

#### ***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). 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. Der Verbotstatbestand der Störung § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

## **2.4. Schutzgut Fläche und Boden**

### **Grundlagen**

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist Boden zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts so zu erhalten, dass er seine Funktion im Naturhaushalt erfüllen kann. Nicht mehr genutzte, versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Renaturierung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Durch die enge Verzahnung des Bodens mit den anderen Umweltmedien ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen. So ist der Boden u. a. wegen seiner Leistungen für weitere Schutzgüter (z. B. Grundwasser) erhaltenswert.

### **Bestand**

Das Plangebiet wird derzeit weit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt (Ackerbau).

Das Plangebiet liegt im Schleswig-Holsteinischen Hügelland. Ausgangsmaterial der Bodenbildung im Plangebiet waren gemäß Geologischer Übersichtskarte (1:250.000) überwiegend glazigene Ablagerungen (Till der Grundmoränen und Endmoränen). Gemäß Bodenübersichtskarte (1:250.000) herrschen Pseudogley-Parabraunerden vor. Die Flächen des Plangebietes sind bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzt und nicht versiegelt. Der Boden im Plangebiet ist jedoch durch die landwirtschaftliche Nutzung in seiner Natürlichkeit überformt.

## **Auswirkungen**

Durch die Umsetzung der vorliegenden Bauleitplanung werden bisher überwiegend landwirtschaftliche Flächen zu einem Sondergebiet umgewandelt. Dies ist mit einem Flächenverbrauch verbunden. Weiterhin werden Flächen als Ausgleichsflächen ausgewiesen.

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 (Näheres s. Kapitel 5). Die Gestelle für die Panels werden nicht über Betonfundamente sondern über Rammpfosten mit dem Boden verbunden. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Der Ausgleich für die neuversiegelten Flächen erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

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 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 naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

## **2.5. Schutzgut Wasser**

### **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-Abfluss-

haushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Rechnung zu tragen. Für das Grundwasser sind die unversiegelten Bereiche von ökologischem Wert, da sie potentiell für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sein können.

#### **Bestand**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebiets (WGG) Süderbrarup, allerdings nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Allerdings findet sich im nordwestlichen Teilbereich, innerhalb eines Weidengebüschs, eine Senke. Zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung war diese wasserführend und auch im Landschaftsplan ist sie dargestellt. Aufgrund der Vegetation ohne typische Wasserpflanzen wird davon ausgegangen, dass sie nicht dauerhaft wasserführend ist.

Westlich des Plangebietes verläuft die Böeler Au, welche in die Oxbek entwässert.

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu vermeiden, sind die Solarmodule ausschließlich trocken oder mit Wasser ohne Zusatzmitteln zu reinigen. Die Reinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

#### **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. Die im nordwestlichen Teilbereich vorhandene Senke wird nicht überbaut und bleibt erhalten. Es kommt nicht zu 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.

## **2.6. Schutzgut Luft und Klima**

#### **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.

#### **Bestand**

Das Klima im Planungsraum ist, wie im übrigen Schleswig-Holstein, von der Lage zwischen Nordsee und Ostsee geprägt. Der durchschnittliche Niederschlag liegt bei 791 mm/Jahr. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 8.2 C°. Die Luftqualität in Schleswig-Holstein ist grundsätzlich als gut zu bewerten.

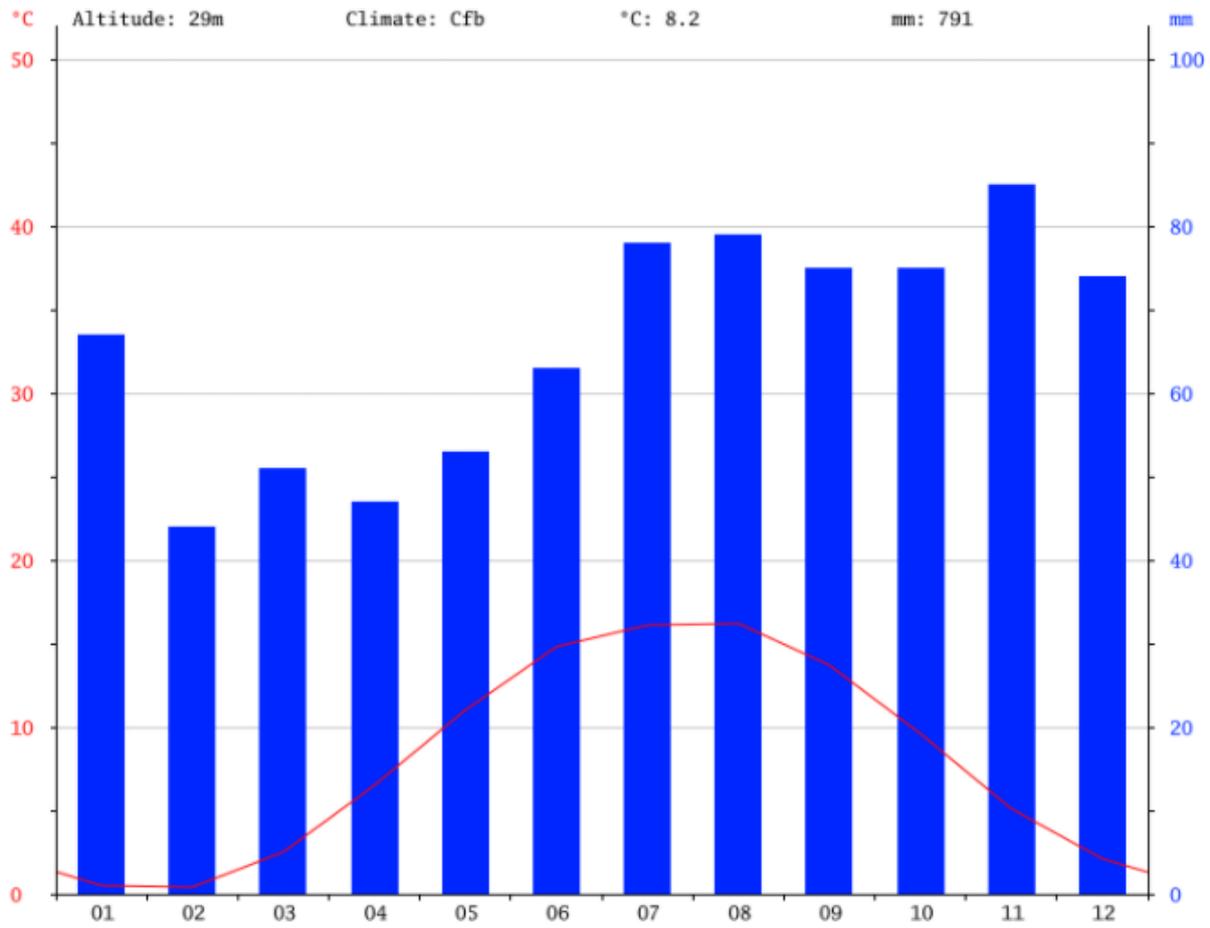


Abbildung 8: Modelliertes Klimadiagramm für Saustrup, Quelle: climate-data.org.

## 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

Für das globale Klima ist durch die Umstellung von fossilen Brennstoffen auf Erneuerbare Energien eine positive Auswirkung zu erwarten, da der Ausstoß von Treibhausgasen reduziert werden kann. So wurden alleine durch die Windenergie an Land im Jahr 2018 in Deutschland rund 62.684.000 t CO<sub>2</sub> Äquivalente vermieden (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2019).

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.

## **2.7. Schutzgut Landschafts- und Ortsbild**

### **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 angesprochen.

Bei Geotopen handelt es sich um erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde und des Lebens vermitteln können. In den Erläuterungen zur Karte der Geotope und Geotop-Potenzialgebiete im Landwirtschafts- und Umweltatlas heißt es hierzu: „Schutzwürdig sind grundsätzlich diejenigen Geotope, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart oder Schönheit auszeichnen. [...] In Schleswig-Holstein sind die rechtlichen Möglichkeiten für den Schutz von Geotopen nur über das Bundes- (BNatSchG) und das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) gegeben. Eine Unterschutzstellung kann als geschützter Teil von Natur und Landschaft zum Beispiel in Form von nationalen Naturmonumenten, Naturdenkmälern oder geschützten Landschaftsbestandteilen erfolgen.“

### **Bestand**

Die Flächen westlich der Bahntrasse sowie nordöstlich liegen gemäß dem „Standortkonzept Photovoltaik – Bahnstrecke DB1020 (Kiel – Flensburg) zwischen Lindaunis (Schleibrücke) und Stadtgrenze Flensburg“ (ProRegion 2019) mit Verweis auf das Gutachten „Erarbeitung einer fachlichen Grundlage zur Abgrenzung von charakteristischen Landschaftsräumen als Ausschlussflächen für die Windenergienutzung“ innerhalb eines charakteristischen Landschaftsraums. Die Flächen sind demnach im Einzelfall näher zu betrachten.

Das Landschaftsbild wird von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Die Schläge werden durch Gehölze (Knicks) strukturiert und weisen insgesamt ein wechselhaftes Relief auf und sind von der Bahnlinie aus gut einsehbar. Das Plangebiet liegt innerhalb der Beeinträchtigungszone der Bahntrasse Eckernförde-Flensburg, welche das Plangebiet in Nordwest-Südost-Richtung kreuzt. Die Bahntrasse wird nicht durch begleitende Gehölze von der Bahnlinie abgeschirmt. Westlich des Plangebiets verläuft die Flaruper Au, ein Nebenarm verläuft zwischen den Teilflächen im Bereich des Hofes Flarupgaard. Das Gehöft Flarupgaard im mittleren Bereich zwischen den Teilflächen ist großzügig mit

Gehölzen eingefasst. Weiterhin finden sich im Nahbereich vereinzelte landwirtschaftliche Höfe und Wohnhäuser. Die nächste Ortslage ist das östlich liegende Norderbrarup.

Im Nahbereich des Plangebiets finden sich keine bestehenden Windenergieanlagen. Auch sind im näheren Umfeld keine Vorranggebiete für die Windenergienutzung bzw. für Repowering im 3. Entwurf der Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I (Sachthema Windenergie) (Stand: 17. Dezember 2019) dargestellt.

Große Bereiche des westlich der Bahnlinie liegenden Plangebiets sind Teil des Geotops „Eiszerfalls – Landschaft Boel – Saustrup / Angeln“. Hierbei handelt es sich gemäß den Erläuterungen zur Karte der Geotope und Geotop-Potenzialgebiete im Landwirtschafts- und Umweltatlas, wie bei allen verzeichneten Geotopen, um ein fachlich gut abgegrenztes und meist kleinräumiges Objekt mit einer grundsätzlichen Erhaltungswürdigkeit. Hierunter fielen unter anderem wertvolle erdgeschichtliche Aufschlüsse, die nicht beeinträchtigt werden sollen. Eine Unterschutzstellung als nationales Naturmonument, Naturdenkmal oder geschützter Landschaftsbestandteil ist nicht erfolgt.

Wie in Kapitel 1.2 dargestellt, liegt der südwestliche Teilbereich innerhalb des Randbereichs des Naturparks Schlei, dessen Grenze entlang der Bahnlinie verläuft. Darüber hinaus liegt das Plangebiet innerhalb eines Bereichs, dass die Voraussetzungen zur Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.

Dem Landschaftsbild im Plangebiet wird trotz der vorhandenen, gliedernden Gehölzstrukturen, dem wechselhaften Relief und dem vorhandenen Geotop insgesamt aufgrund der Beeinträchtigung durch die Bahntrasse und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

### **Auswirkungen**

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

Das vorhandene Geotop, der Naturpark Schlei und der „charakteristische Landschaftsraum“ sind derzeit im Plangebiet nicht touristisch erschlossen und werden im Plangebiet nicht zur Erholung genutzt. Die im näheren Bereich verlaufenden Wege sind gegenüber dem Plangebiet eingegrünt, so dass keine freien Sichtbeziehungen bestehen. Eine Ausnahme bilden die Bahnreisenden, die eine freie Sicht auf die PVA haben werden. Hier hat der Gesetzgeber durch die Vorgabe des EEG, PVA entlang von Bahnlinien zu fördern, bereits die Vorgabe getroffen diesen Raum mit einer Tiefe von 110 m als vorbelastet und für die Errichtung von PVA geeignet anzusehen. Insbesondere zu den „charakteristischen Landschaftsräumen“ ist anzumerken, dass diese seinerzeit ausschließlich für die Steuerung der Windenergie entwickelt wurden und keinen Eingang in Pläne und Programme des Naturschutzes gefunden haben. Im Gegensatz zur Windenergie beanspruchen die PVA-Anlagen nur einen deutlich kleineren, landschaftlichen Einwirkungsbereich. Aufgrund der niedrigen Höhe sind sie im Vergleich zu Windkraftanlagen nur in einem kleinen Teilbereich der Landschaft wahrnehmbar.

Von der Anlage gehen keine optisch störenden Fernwirkungen aus. Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein. Dies gilt auch für die sichtundurchlässigen Zaunabschnitte, die als Blendschutz festgesetzt werden.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild wird insgesamt als nicht erheblich bewertet. Eine gesonderte Kompensation der nicht erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild ist nicht erforderlich.

## **2.8. Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

### **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.

### **Bestand**

Gemäß aktualisierter Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein vom 16.10.2018 zur Planungsanzeige befindet sich der überplante Bereich teilweise in einem archäologischen Interessensgebiet. Es sei daher mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen.

### **Auswirkungen**

Gemäß aktualisierter Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein vom 16.10.2018 zur Planungsanzeige können keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung festgestellt werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung geschützter Denkmäler und sonstiger schützenswerter Kultur- und Sachobjekte ist nicht erkennbar.

## **3. 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.

## **4. Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle**

### **4.1. Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten**

Für die Bauphase können keine detaillierten Angaben gemacht werden. Hierzu greifen die Regelungen der nachgelagerten Genehmigungsebenen, sodass eventuelle Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung der Planung wirksam vermieden bzw. vermindert werden können.

### **4.2. Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung**

Zur Art und Menge der Abfälle, die aufgrund der Umsetzung der Planung anfallen, können keine detaillierten Angaben gemacht werden. Ihre umweltschonende Beseitigung und Verwertung wird durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt.

### **4.3. Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können keine konkreten Angaben gemacht werden. Auf der Ebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

### **4.4. 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 Nutzungen im Plangebiet ausgeht.

## **5. Eingriffsbilanzierung**

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB zu beachten. In Schleswig-Holstein ist die Eingriffsbilanzierung in der Regel gemäß dem gemeinsamen Runderlass vom 09. Dezember 2013 zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (Innenministerium und Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 2013) durchzuführen. Im außer Kraft getretenen „Gemeinsamen Beratungserlass des Innenministeriums, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein –Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ aus dem Jahre 2006 heißt es hierzu unter anderem:

„Wegen der spezifischen Auswirkungen großflächiger Photovoltaikanlagen auf die Naturgüter und das Landschaftsbild können die Regelungen des Gemeinsamen Runderlasses "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" vom 3. Juli 1998 (Amtsbl. Schl.-H. S. 604) bezüglich der dort angegebenen Ausgleichswerte nur begrenzt angewendet werden, so dass für die Planverfahren eine jeweils auf die betroffenen Schutzgüter bezogene Einzelfallbewertung zu erfolgen hat. Aufgrund

des relativ großflächigen Entzugs freier Landschaft und der potenziell zu prognostizierenden Beeinträchtigung der Avifauna durch Photovoltaikanlagen kann ein Eingriff auf ökologisch weniger wertvollen und das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigenden Standorten in der Regel dann als ausgleichend gelten, wenn

- die mit Photovoltaikanlagen überstellten Grundflächen extensiv bewirtschaftet bzw. gepflegt werden und
- Ausgleichsflächen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zur Schaffung naturbezogener Lebensräume im Verhältnis von 1: 0,25 ausgewiesen werden, die außerhalb eines für Photovoltaikanlagen festgesetzten Gebietes liegen.“

Die Bemessung des Ausgleichs soll sich vorliegend an dem außer Kraft getretenen Beratungserlass orientieren.

Die durch die Planung ausgewiesenen Baugrenzen umfassen einen Bereich von 135.781 m<sup>2</sup>. Dem außer Kraft getretenen Beratungserlass folgend, ist das Kompensationsverhältnis mit 1:0,25 anzusetzen. Dies entspräche einem **Kompensationserfordernis von 33.945 m<sup>2</sup>** (135.781 m<sup>2</sup> x 0,25).

Für die außerhalb der Baugrenzen anzulegenden vollversiegelte bzw. wasserdurchlässig versiegelte Verkehrsflächen ist gemäß des Gemeinsamen Runderlasses "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 bzw. 1:0,3 anzuwenden. Im geplanten Solarpark sind ausschließlich wasserdurchlässige Wege vorgesehen. Zu berücksichtigen sind einerseits die Verkehrsflächen, die zwar innerhalb des ausgewiesenen Sondergebiets liegen, aber außerhalb der Baugrenzen. Andererseits sind die als private Straßenverkehrsfläche ausgewiesenen Flächen zu berücksichtigen. Weiterhin sind innerhalb der als „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit der Ordnungsnummer 1 ausgewiesenen Bereiche in untergeordneten Teilen mitunter Zuwegungen geplant.

Innerhalb des ausgewiesenen Sondergebiets sind 6.491 m<sup>2</sup> wasserdurchlässige Zuwegungen außerhalb der Baugrenzen neu geplant. Im Südosten des Plangebiets sind 165 m<sup>2</sup> im Bestand versiegelt. Für die neu versiegelten Flächen außerhalb der Baugrenzen ist ein **Ausgleich von 1.947,3 m<sup>2</sup>** erforderlich (6.491 m<sup>2</sup> x 0,3).

Von der insgesamt vorgesehenen privaten Straßenverkehrsfläche (Zuwegungen außerhalb des Sondergebiets) von 5.545 m<sup>2</sup> werden 4.322 m<sup>2</sup> als private Straßenverkehrsfläche neu versiegelt, ca. 1.388 m<sup>2</sup> sind bereits im Bestand versiegelt. Auf den als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzten Flächen werden 168 m<sup>2</sup> landwirtschaftliche Wege neu angelegt, rund 1.127 m<sup>2</sup> sind bereits im Bestand.

Für diese neu versiegelten Flächen der privaten Straßenverkehrsfläche ist ein **Ausgleich von 1.347 m<sup>2</sup>** erforderlich (4.322 m<sup>2</sup> + 168 m<sup>2</sup> = 4.490 m<sup>2</sup>; 4.490 m<sup>2</sup> x 0,3 = 1.347 m<sup>2</sup>).

Innerhalb der als „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit der Ordnungsnummer 1 ausgewiesenen Bereiche werden bis zu 4.000 m<sup>2</sup> neu als wasserdurchlässig versiegelte Wege genutzt werden. Weitere 74 m<sup>2</sup> im Südosten des Plangebiets sind bereits im Bestand versiegelt. Für die neu versiegelten Flächen ist ein **Ausgleich von 1.200 m<sup>2</sup>** erforderlich (4.000 m<sup>2</sup> x 0,3).

**Insgesamt ist somit ein flächenhafter Ausgleich von 38.439 m<sup>2</sup> erforderlich** (33.945 m<sup>2</sup> + 1.947 m<sup>2</sup> + 1.347 m<sup>2</sup> + 1.200 m<sup>2</sup>).

Im vorliegenden Fall befinden sich innerhalb des Plangebietes kleinflächig auch ökologisch wertvollere Biotoptypen. Diese werden von der Planung weit überwiegend nicht negativ beeinflusst. Im Bereich der überbaubaren Flächen liegen lediglich ökologisch weniger wertvolle Biotoptypen ohne hervorgehobene Bedeutung für das Landschaftsbild (Acker).

Zwischen den beiden nordwestlichen Teilflächen verläuft ein Knick. Die Verbindung der Flächen erfolgt allerdings durch eine bereits bestehende Lücke in diesem. Um diese Lücke zu nutzen, verläuft die Zuwegung in einem Süd-West-Schlenker.



Abbildung 9: Bereits bestehender Knickdurchbruch im Knick, der die zwei Teilflächen im Nordwesten trennt

Zwischen den Flächen südlich der Hofstelle Flarupgaard verläuft ebenfalls ein Knick. Hier ist ein Knickdurchbruch erforderlich. An der betreffenden Stelle ist der Knick bereits stark degradiert, der Knickwall dennoch klar zu erkennen (Abbildung 10). Der Knickdurchbruch weist eine maximale Breite von 7 m auf. Ein Fällen von Überhältern ist nicht zulässig. Für diesen Eingriff in ein nach § 15 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG geschütztes Biotop ist gemäß dem „Knickerlass“ (Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Gl. Nr. 7911.95, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume vom 20. Januar 2017 -V 534-) ein Ausgleich von 1:2 erforderlich. Demnach müssen **14 m Knick** fachgerecht neu angelegt werden.



Abbildung 10: Knick im Bereich des geplanten Knickdurchbruchs, links die geplante Maßnahmenfläche, rechts das geplante SO 2.1 (Blick nach Nordosten)

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

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Gemäß § 1 a 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 lediglich als Vorschläge zu sehen.

## 6.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Zum Schutz von Menschen vor möglicher anlagebedingter Blendwirkung wird an den im Blendgutachten empfohlenen Standorten ein Blendschutzzaun in einer Höhe von 1,8 m bis 2,0 m festgesetzt (siehe textliche Festsetzung 1.4), welcher durch das Anbringen einer sichtundurchlässigen Folie am an der Einfriedung der Solaranlage erstellt wird. Zur Verortung der Maßnahme in den Sondergebieten (SO) 1.1 und S 2.1 siehe Satzung.

Zur Minimierung der bau- und anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden (Verlegung der Kabel etc.) ist es geboten, die Anbindung des Solarparks mittels einer Übergabestation in das örtliche Stromnetz über eine möglichst kurze Anbindung zu gestalten. Gleichfalls ist es erforderlich, den bei der Herstellung der Leitungsgräben anfallenden Bodenaushub wieder schichtenweise einzubauen. D. h. nach Verlegung der Leitungen der Solarpanels ist erst der Unterboden einzubauen, bevor die Gräben abschließend mit dem gesondert zu lagerndem Oberboden / Mutterboden abgedeckt werden. Die Anlage von Wegen hat eingriffsminimierend mittels offenerporigen Wegebelegen zu erfolgen.

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.

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

Es werden Festsetzungen zur Höhenbeschränkung der Anlagen sowie zur Gestaltung von Einfriedungen getroffen, so dass optische Störungen des Landschafts- und Ortsbildes vermindert werden.

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu vermeiden, sind die Solarmodule ausschließlich trocken oder mit Wasser ohne Zusatzmittel zu reinigen. Die Reinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu mindern, sind die Flächen zwischen und unter den Solarpanels als Extensivgrünland zu entwickeln. Es sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Die derzeit als Acker und untergeordnet als Grünland genutzten Flächen sind zu blütenreichem, extensivem Grünland zu entwickeln. Es ist eine Ansaat mit einer zertifizierten, autochthonen Saatgutmischung durchzuführen. Für die bereits im Bestand als Grünland genutzten Flächen ist keine erneute Ansaat erforderlich.
- Die Ausbringung von Dünger (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) ist nicht zulässig.
- Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) ist nicht zulässig.
- Pflegeumbrüche oder Nachsaatmaßnahmen sind nicht zulässig.
- 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 Flächen können durch eine **extensive Beweidung mit Schafen** nach folgenden Maßgaben gepflegt werden:
  - Maximal 0,5 Großvieheinheit/ha (vier Schafe = entsprechen einer Großvieheinheit),
- Die Verfügbarkeit von Schafen lässt sich langfristig nicht mit Sicherheit garantieren. Daher ist auch eine Pflege durch extensive Mahd zulässig. Hierbei ist ein späterer Beginn zu wählen, um den Schutz von Wiesenbrütern sicher zu stellen. Es sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen:
  - Die Mahd ist einmal jährlich ab dem 01.07. durchzuführen. Das Liegenlassen von Mähgut (z.B. Heu, gepresste Heuballen) sowie das Anlegen von Silagestellen und Futtermieten auf der Fläche sind nicht zulässig. Das Mähgut muss vollständig abgefahren werden. Zur Schonung der Insektenwelt ist der Einsatz von Saugmähern unzulässig.
  - Walzen, Abschleppen und Striegeln sind nicht gestattet.
- Die Festsetzung wird so formuliert, dass beide Verfahren mit ihren jeweiligen Zeiträumen zulässig sind.

Um eine Durchgängigkeit für Säugetiere (insbesondere den Fischotter) auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zu erhalten, sind dauerhafte Einfriedungen unzulässig.

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.

Gemäß aktualisierter Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein vom 16.10.2018 zur Planungsanzeige sei auf § 15 Denkmalschutzgesetz verwiesen. Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat 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 zu dem 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. Die Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

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

## 6.2. Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich

Das Ausgleichserfordernis umfasst insgesamt rund **38.359 m<sup>2</sup>** sowie **14 lfd. m Knickaustausch**. Das flächenhafte Ausgleichserfordernis wird auf den „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ und den „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ innerhalb des Geltungsbereichs erfüllt. Der erforderliche Knickaustausch von **14 m** erfolgt über ein externes Knick-Ökokonto.

Teile des Geltungsbereichs („Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit der Ordnungsnummer 1) werden als Biotopschutzstreifen zu extensivem Grünland entwickelt. Die derzeit als Acker genutzten Flächen werden durch die Entwicklung zu Extensivgrünland aufgewertet. Es sind dabei dieselben Vorgaben zu beachten, wie im vorangehenden Kapitel für die Flächen zwischen und unter den Solarpanels festgelegt (s. Kapitel 6.1). Auf maximal 4.000 m<sup>2</sup> ist in diesem Bereich die Neuanlage von wasserdurchlässig versiegelten Wegen zulässig. Die „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ dient neben dem Ausgleich des erfolgten Eingriffs vorwiegend dem Schutz der vorhandenen Biotope (insbesondere Knicks). Zu diesen ist mit der geplanten Bebauung aus Solaranlagen ein ausreichender Abstand einzuhalten. Die Anlage von Wegen in diesen Bereichen wird als verträglich mit diesem Zweck bewertet. Die Anlage von Wegen im Nahbereich von Knicks ist in Schleswig-Holstein üblich (z. B. Redder) und wird daher auch vorliegend als vereinbar mit dem Knickschutz bewertet. Insgesamt weisen die „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit der Ordnungsnummer 1 eine Fläche von 14.733 m<sup>2</sup> auf. Abzüglich der für die Anlage von Wegen genutzten Fläche verbleiben **10.733 m<sup>2</sup>** für die Kompensation der erfolgten Eingriffe (14.326 m<sup>2</sup> – 4.000 m<sup>2</sup>).

In die „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit der Ordnungsnummer 2 ist eine 3-reihige, mindestens 5 m breite, linienhafte Gehölzpflanzung mit einem Pflanz- und Reihenabstand von 1 m und den unten aufgeführten Arten in der Mindestqualität verpflanzte Sträucher, 60 - 100 cm zu pflanzen. Sie ist gegen Wildverbiss zu schützen. Der Verzicht auf höherwüchsige Bäume ist zulässig, um eine Beschattung der PVA zu vermeiden. Es sind mindestens 6 verschiedene Arten zu gleichen Teilen der folgenden Pflanzliste zu nutzen und gruppenweise in die Pflanzung einzubringen:

- <i>Acer campestre</i>	(Feldahorn)
- <i>Cornus sanguinea</i>	(Hartriegel)
- <i>Corylus avellana</i>	(Haselnuss)
- <i>Crataegus sp.</i>	(Weißdorn)
- <i>Euonymus europaea</i>	(Europäisches Pfaffenhütchen)
- <i>Frangula alnus</i>	(Faulbaum)
- <i>Prunus avium</i>	(Vogelkirsche)
- <i>Prunus padus</i>	(Traubenkirsche)
- <i>Prunus spinosa</i>	(Schlehndorn)
- <i>Rhamnus frangula</i>	(Faulbaum)
- <i>Rhamnus cathartica</i>	(Kreuzdorn)
- <i>Rosa canina</i>	(Gewöhnliche Hundsrose)
- <i>Rosa tomentosa</i>	(Filzrose)
- <i>Salix caprea</i>	(Sal-Weide)
- <i>Salix cinerea</i>	(Grauweide)

- <i>Salix viminalis</i>	(Korbweide)
- <i>Sambucus nigra</i>	(Schwarzer Holunder)
- <i>Viburnum opulus</i>	(Gewöhnlicher Schneeball)
- <i>Carpinus betulus</i>	(Hainbuche)
- <i>Sorbus aucuparia</i>	(Eberesche)
- <i>Lonicera xylosteum</i>	(Rote Heckenkirsche)
- <i>Lonicera periclymenum</i>	(Deutsches Geißblatt)
- <i>Malus sylvestris</i>	(Wildapfel)
- <i>Pyrus pyraster</i>	(Wildbirne)

Die „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit der Ordnungsnummer 2 hat eine Größe von **428 m<sup>2</sup>**.

Die „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ werden ebenfalls nach den Vorgaben für die Flächen zwischen und unter den Solarpanels entwickelt (s. Kapitel 6.1). Ein Teil der Fläche ist derzeit als Stilllegungsfläche genutzt und weist nach Aussage der Unteren Naturschutzbehörde einen Bewuchs mit Dauergrünland auf. Nach Auskunft des Pächters kann diese Verpflichtung der Stilllegungsfläche jährlich gekündigt werden und anschließend eine intensive Grünlandnutzung wieder aufgenommen werden. Sowohl für diese Teilfläche, als auch für die im Bestand als Acker genutzten Teilflächen, stellt die Entwicklung bzw. Sicherung eines Extensivgrünlands eine ökologische Aufwertung dar. Die bereits im Bestand als Grünland genutzten Flächen müssen nicht erneut mit einer zertifizierten, autochthone Saatgutmischung angesät werden. Die während der Stilllegungszeit entstandene Artenzusammensetzung muss nicht durch einen Umbruch und Neuansaat zerstört werden. Hier ist somit auch eine natürliche Sukzession zu einem Extensivgrünland zulässig. Insgesamt weist die Fläche eine Größe von **32.940 m<sup>2</sup>** auf.

Für den Ausgleich stehen somit

- 10.326 m<sup>2</sup> in den „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit der Ordnungsnummer 1,
- 428 m<sup>2</sup> in der „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit der Ordnungsnummer 2 und
- 32.940 m<sup>2</sup> in den „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ zur Verfügung.

**In der Summe ergibt dies 44.101 m<sup>2</sup> (10.733 m<sup>2</sup> + 428 m<sup>2</sup> + 32.940 m<sup>2</sup>).**

Stellt man das Ausgleichserfordernis von insgesamt 38.439 m<sup>2</sup> der zur Verfügung stehenden Ausgleichsfläche von 44.101 m<sup>2</sup> gegenüber, ergibt sich eine deutliche Überkompensation von 5.662 m<sup>2</sup> (44.101 m<sup>2</sup> – 38.439 m<sup>2</sup>). **Das flächenhafte Ausgleichserfordernis kann somit vollständig innerhalb des Geltungsbereichs geleistet werden.**

Die dauerhafte Sicherung der Fläche erfolgt über einen grundbuchamtlichen Eintrag. Die Sicherung hat bis zum Satzungsbeschluss zu erfolgen (in der Regel durch Bestellung der Eintragung beim Grundbuchamt).

Die zugehörigen Ausgleichsmaßnahmen sind allein durch die mit diesem Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe begründet. Werden sowohl dieser Bebauungsplan aufgehoben als auch die vorgenommenen Eingriffe rückgängig gemacht, besteht auch kein Erfordernis der Ausgleichsmaßnahmen mehr. Sie können dann rückgängig gemacht werden, es sei denn, andere gesetzliche Vorschriften stehen dem entgegen.

Der erforderliche Knickausgleich wird über das unter dem Aktenzeichen 661.4.04.113.2016.00 beim Landkreis Schleswig-Flensburg geführte Knick-Ökokonto „Knick-Kompensationskonto Thiesen, Stoltebüll“ auf dem Flurstück 29/2, Flur 6, Gemarkung Gulde in der Gemeinde Stoltebüll abgegolten.

Der Antrag auf Ausnahme gemäß § 30 BNatSchG wird separat gestellt.

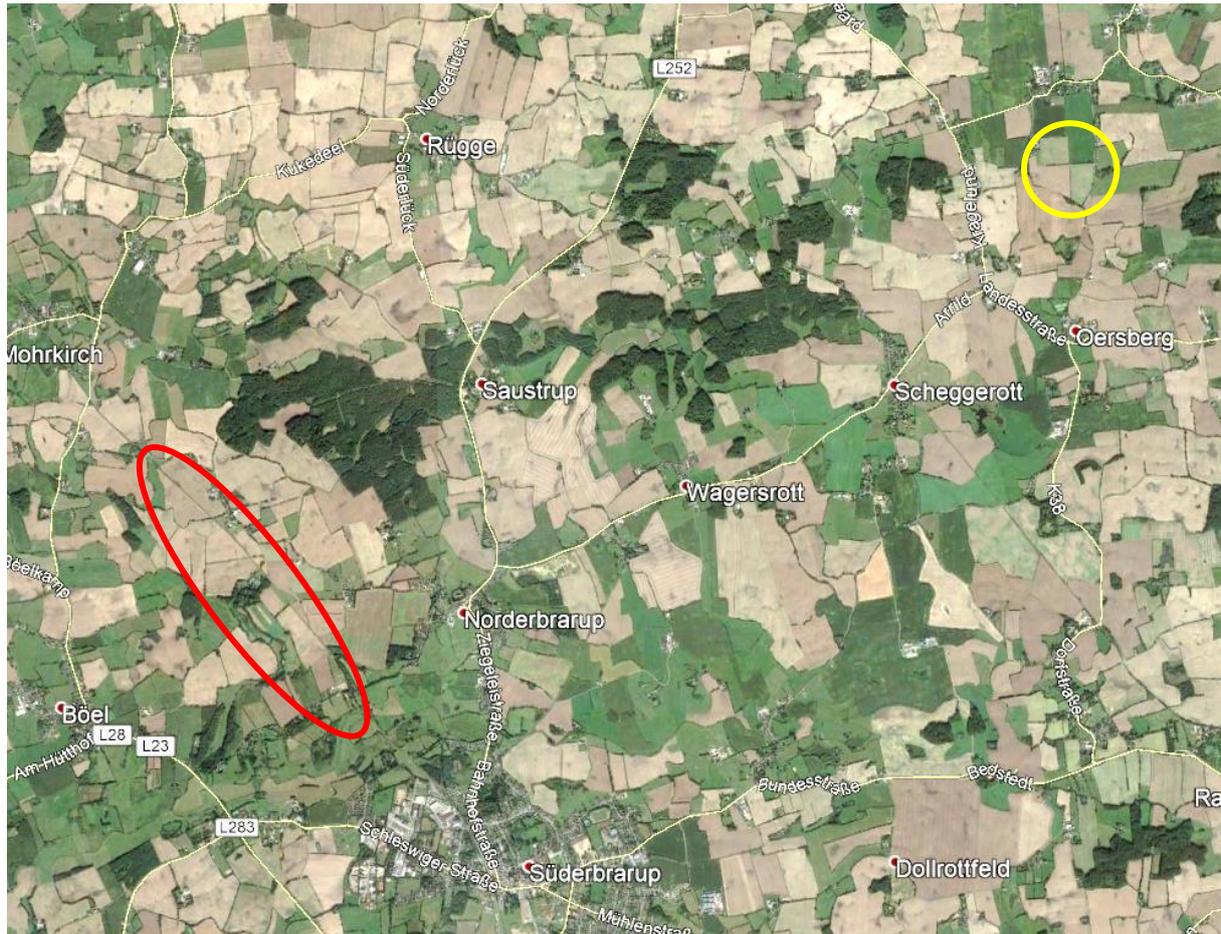


Abbildung 11: Ungefähre Lage des Knick-Ökokontos (gelb umrandet) in Bezug zur ungefähren Lage des Plangebiets (rot umrandet) (Luftbild: Google Earth/GeoBasis-DE/BKG, eigene Bearbeitung, o. Maßstab)

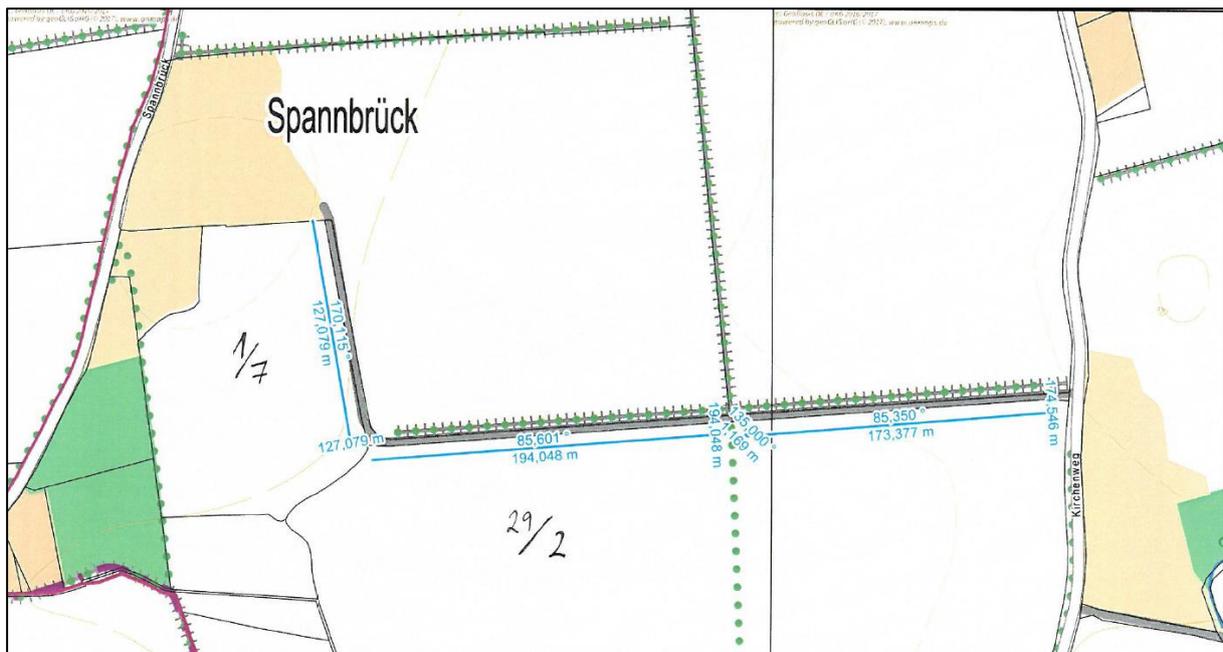


Abbildung 12: Ausschnitt der Darstellung des Knick-Ökokontos der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (Kartengrundlage: (c) GeoBasis DE / BKG 2016/2017 powered by geoGLIS oHG ((c)2017), www.onmaps.de)

## 7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Gemeinde Saustруп 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 intensive landwirtschaftliche Nutzung und die angrenzende Bahntrasse ein zur Realisierung der B-Plan-Inhalte vergleichsweise konfliktarmer Standort.

## 8. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

### Standort- und Ausführungsalternativen

Im Rahmen der FNP-Änderung wird eine Prüfung von Standortalternativen vorgenommen, bei der 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.

Durch das Büro ProRegion GmbH wurde ein Standortkonzept Photovoltaik für die Bahnstrecke DB1020 (Kiel – Flensburg) zwischen Lindaunis (Schleibrücke) und Stadtgrenze Flensburg erarbeitet (ProRegion 2019). Darin werden potenzielle Standorte entlang der Schienenwege den Ausschlussflächen gegenübergestellt und auf ihre Eignung für Freiflächen-PVA hin bewertet. Grundlage der Potenzialstudie bilden verschiedene Ausschluss- und Eignungskriterien, welche in mehreren Stufen Aussagen zu möglichen Potenzialflächen („Abwägungsflächen (Grauflächen)“ und „Eignungsflächen (Weißflächen)“) für Freiflächen-PVA treffen. Im Standortkonzept werden zunächst Ausschluss- und Tabukriterien definiert, in einem zweiten Schritt Abwägungskriterien. In einem dritten Schritt werden Eignungsflächen definiert. Hierzu heißt es: „Im nachgelagerten Schritt können Grauflächen bei positiver Bewertung, ggf. mit Einschränkungen, in diese Kulisse aufgenommen werden.“ (ProRegion 2019)

Das Plangebiet dieses Bebauungsplans wird in der Studie den Teilflächen 48, 50, 51 und 53 zugeordnet. Keinem der geeigneten Standorte ist eindeutig der Vorzug zu geben. Auch die hier untersuchten Flächen, die zunächst als Grauflächen eingestuft wurden, sind nach Einzelfallprüfung uneingeschränkt geeignet. Der Vorhabenträger hat sich für den Standort in der Gemeinde Saustrup entschieden. Die vollständige Studie ist als Anlage der Begründung der Flächennutzungsplanänderung beigefügt.

Für die Umsetzung der Planung am gewählten Standort bieten sich keine Ausführungsalternativen an, die die Auswirkungen auf Natur und Landschaft weiter minimieren würden. Höherwertige Strukturen werden durch die Planung nur durch einen Knickdurchbruch negativ beeinträchtigt und bleiben erhalten.

## **9. Zusätzliche Angaben**

### **9.1. Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten**

#### Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren

An Gutachten und Fachbeiträgen für die Umweltprüfung liegt der Landschaftsrahmenplan des Planungsraums I sowie der Landschaftsplan des Amtes Süderbrarup vor. Weiterhin liegt ein Gutachten zu Potenzialflächen der ProRegion GmbH vor. Darüber hinaus sind vom Verfasser eine Biotoptypenkartierung und eine Potenzialabschätzung bezüglich des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten durchgeführt worden. Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Ausgleichsberechnung ist in Anlehnung an den gemeinsamen Runderlass vom 09. Dezember 2013 zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (Innenministerium und Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 2013) erfolgt.

#### Schwierigkeiten und Kenntnislücken

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

### **9.2. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

Es ist zwei Jahre nach Baufertigstellung durch die Gemeinde die Herstellung der Vermeidungs- und Minderungs- sowie der Ausgleichsmaßnahmen zu prüfen. 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.

## 10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht ermittelt und beschreibt die Umweltauswirkungen der 49. Änderung des Flächennutzungsplans und des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlage Saustrup“ gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikfreilandanlage auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche östlich und westlich der Bahntrasse Kiel-Hassee-Flensburg, zwischen den Ortslagen Böel und Norderbrarup 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 u. a. die Fläche unter und zwischen den Modulen als Extensivgrünland zu entwickeln.

Der Ausgleich unvermeidbarer erheblicher Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wurde in Anlehnung an die „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ (Anlage zum gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume von 2013) nach den Vorgaben der unteren Naturschutzbehörde bilanziert.

Das Ausgleichserfordernis umfasst insgesamt ca. **38.359 m<sup>2</sup>**. Dieses kann vollständig innerhalb des Geltungsbereichs durch Umwandlung von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in überwiegend Extensivgrünland und zu einem untergeordneten Teil durch Gehölzpflanzungen geleistet werden. Durch die zum Ausgleich bereitgestellten Flächen wird eine deutliche Überkompensation erreicht. Weiterhin ist zur Planumsetzung ein Knickdurchbruch erforderlich. Der hierfür erforderliche Ausgleich von **14 m** wird über ein externes Knick-Ökokonto geleistet 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 3: Prüfung der Verbotstatbestände, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Art, Artengruppe	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Stö- rung)
<b>Europäische Vogelarten</b>	Vermeidung durch bauzeitliche Regelung  Eingriffe in Vegetationsstruktu- ren außerhalb des Brutzeitrau- mes zwischen dem 1.3. - 30.9; andernfalls fachkundiger Nach- weis, dass keine Brutstätten be- setzt sind.	Tritt nicht ein.	Tritt nicht ein.
<b>Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH- Richtlinie einschl. Fleder- mäuse</b>	Tritt nicht ein.	Tritt nicht ein.	Tritt nicht ein.

## 11. 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.

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635).

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465, 3504, 3505)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2019): Zeitreihen zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland (Stand: August 2019); [https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/zeitreihen-zur-entwicklung-der-erneuerbaren-energien-in-deutschland-1990-2018.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=20](https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/zeitreihen-zur-entwicklung-der-erneuerbaren-energien-in-deutschland-1990-2018.pdf?__blob=publicationFile&v=20)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

Koop, B. & Berndt, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster.

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-photovoltaikanlagen“. 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.) (2016): Kartieranleitung und Biototypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Bearbeitungsstand: Juli 2016, Flintbek.

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturenschutzgesetz – LNatSchG) vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert am 02. Mai 2018 (GVOBl. S. 162)

ProRegion (2019): Standortkonzept Photovoltaik, Bahnstrecke DB1020 (Kiel-Flensburg) zwischen Lindaunis (Schleibrücke) und Stadtgrenze Flensburg (Stand: 02.04.2019).

Sofern nicht anders angegeben, handelt es sich um eigene Abbildungen.

Saustrup, den .....

.....

Bürgermeister