

BEGRÜNDUNG

ZUR 5. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS DER GEMEINDE BREKENDORF

SOLARPARK GROß WAHRBERG für das Gebiet südwestlich der Autobahn A7 und südöstlich der Kreisstraße 42 'Mühlenweg'

ENTWURF

VERFAHRENSSTAND:

- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND TÖB'S (§ 4 (1) BauGB)
- FRÜHZEITIGE BÜRGERBETEILIGUNG (§ 3 (1) BauGB)
- BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN, TÖB'S UND GEMEINDEN (§ 4 (2) BauGB)
- ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 3 (2) BauGB)
- ERNEUTE ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 4A (3) BauGB)
- BESCHLUSS UND GENEHMIGUNG (§ 10 BauGB)

AUFGESTELLT:

PLANUNGSBÜRO SPRINGER
ALTE LANDSTRASSE 7, 24866 BUSDORF

TEL: 04621 / 9396-0
FAX: 04621 / 9396-66

Inhaltsverzeichnis

	Seite
TEIL 1 - BEGRÜNDUNG	1
1 LAGE, PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSANLASS	1
2. PLANERISCHE VORGABEN.....	3
2.1 Landes- und Regionalplanung	3
2.2 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan	3
3. PLANINHALT UND DARSTELLUNGEN.....	4
3.1 Art der Nutzung.....	4
3.2 Verkehrserschließung	4
3.3 Ver- und Entsorgung	5
3.4 Umweltbericht	5
3.5 Sonstige Hinweise	5
TEIL 2 - UMWELTBERICHT	7
1 Einleitung	7
1.1 Beschreibung des Geltungsbereiches.....	7
1.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes.....	8
1.3 Ziele der übergeordneten Fachgesetze und Fachplanungen.....	9
1.3.1 Fachgesetze	9
1.3.2 Fachplanungen	11
1.3.3 Schutzverordnungen.....	12
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	13
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose	13
2.1.1 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit	13
2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	14
2.1.3 Schutzgut Fläche	23
2.1.4 Schutzgut Boden.....	23
2.1.5 Schutzgut Wasser.....	25
2.1.6 Klima/Luft.....	26
2.1.7 Schutzgut Landschaft.....	27
2.1.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	29
2.1.9 Wechselwirkungen.....	29
2.2 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	30
2.3 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	31

2.4	Risiken für die menschliche Gesundheit, Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen.....	31
2.5	Auswirkungen der Planung auf das Klima und Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	31
2.6	Kumulative Wirkung von Planungen in einem engen räumlichen Zusammenhang	31
2.7	Beschreibung der eingesetzten Techniken und Stoffe.....	31
2.8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	31
2.9	Zusammenfassende Auswirkungen auf die Schutzgüter	32
3	SCHUTZ-, MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHSMAßNAHMEN	32
3.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	33
3.2	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	34
4	PLANUNGSAalternativen	37
4.1	Standortalternativen	37
4.2	Planungsalternativen.....	37
5	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	37
5.1	Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten.....	37
5.2	Maßnahmen zur Überwachung	37
5.3	Allgemeine Zusammenfassung	38
6	LITERATUR- UND QUELLENANGABEN	40

Anlage:

Standortuntersuchung für großflächige Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Amt Hüttener Berge vom Planungsbüro Springer aus Busdorf, Stand: Januar 2019

TEIL 1 - BEGRÜNDUNG

zur 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Brekendorf, Kreis Rendsburg-Eckernförde – Solarpark Groß Wahrberg für das Gebiet südwestlich der Autobahn A7 und südöstlich der Kreisstraße 42 'Mühlenweg'

1 LAGE, PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSANLASS

Das Plangebiet liegt südöstlich der Kreisstraße 42 'Mühlenstraße' unmittelbar südlich der Autobahn A 7, ca. 900 m südwestlich der Ortslage Brekendorf. Begrenzt wird das ca. 6,55 ha große Plangebiet im Nordosten von der Autobahn A 7, im Nordwesten von einem Teich, im Südwesten von landwirtschaftlichen Flächen und daran anschließend Kiesabbauflächen und im Südosten von landwirtschaftlichen Flächen.

Die überplanten Flächen werden derzeit landwirtschaftlich als Acker genutzt. Am nordwestlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein Knick, der als nachrichtliche Übernahme in den Plänen berücksichtigt wird.

Grundlage des Verfahrens ist das Baugesetzbuch (BauGB) vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634) in der derzeit gültigen Fassung. In der Sitzung am 05.12.2017 beschloss die Gemeindevertretung der Gemeinde Brekendorf die Aufstellung dieser 5. Änderung des Flächennutzungsplans.

Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Einspeisung von elektrischer Energie in das überörtliche Versorgungsnetz. Die derzeitige Planung stimmt mit den in § 1 Abs. 5 und 6 BauGB genannten Grundsätzen überein und entspricht den von der Gemeinde formulierten energiepolitischen Planungsgrundsätzen, regenerative Energieformen, im Rahmen ihrer Möglichkeiten, zu unterstützen. Weiterhin ist die Gemeinde bestrebt, bestehende und neue Unternehmen bei ihren Bemühungen standortsichernde Entwicklungsmaßnahmen voranzutreiben, zu fördern. Ziel der jetzt getroffenen Flächenausweisungen ist es, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Darüber hinaus hofft die Gemeinde auf eine weitere Stärkung wirtschaftlicher Aktivitäten und weitere Gewerbesteuererinnahmen, die dann der Allgemeinheit zu Gute kommen.

Die Gemeinde folgt dem Antrag des Vorhabenträgers und wird die Fläche für die Realisierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entwickeln. Die Photovoltaiksysteme sollen auf Freiflächen (Freiflächenphotovoltaikanlage) errichtet, also nicht auf Dächern oder an Gebäude untergebracht werden. Die nach Abschluss der Bauarbeiten extensiv genutzte Grünfläche soll zudem naturnah entwickelt werden.

Die Inhalte und Zielsetzung dieser 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Brekendorf werden über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 konkretisiert und verbindlich festgeschrieben. Dieser Bebauungsplan wird zeitgleich im sogenannten Parallelverfahren aufgestellt.

Für die Bauleitplanung wird eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt.

Der Geltungsbereich soll zukünftig überwiegend als sonstiges Sondergebiet - Photovoltaik - dargestellt werden. Die Lage des Plangebietes ist auf das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) abgestimmt.

Nach § 48 Abs. 1 Nr. 3 des Erneuerbare-Energien-Gesetz wird die Einspeisung für Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie in die Stromversorgungsnetze auf der Grundlage der Rahmenbedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetz vergütet, wenn die Stromerzeugungsanlagen u.a. in einem Bebauungsplangebiet errichtet wurden und sich auf Flächen befinden, die längs von Autobahnen und Schienenwegen liegen, und die Anlage in einer Entfernung von bis zu 110 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn errichtet worden ist.

Derzeit ist vorgesehen, alle zwei Jahre eine Anlage mit einer installierten Leistung von max. 750 kW zu errichten, um nicht unter die Pflicht zur wettbewerblichen Ermittlung der Marktprämie (§ 22 Abs. 3 EEG 2017) zu fallen.

Diese Rahmenbedingungen wird die Gemeinde Brekendorf bei der Aufstellung des angestrebten Bauleitplanes berücksichtigen. Die Gemeinde Brekendorf weist ausdrücklich darauf hin, dass der Vorhabenträger im Rahmen seiner wirtschaftlichen Kalkulation abschließend zu klären hat, ob die rechtlichen Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetz bei der Realisierung von Photovoltaikanlagen gegeben sind.

Im Rahmen der Aufstellung dieser 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde eine amtsweite Standortuntersuchung zu PV-Freiflächenanlagen entlang der Autobahn BAB 7 durchgeführt, in die auch die Gemeinde Alt Duvenstedt einbezogen wurde. Als Ergebnis dieses Standortvergleichs stellte sich heraus, dass sechs der untersuchten Flächen „gut geeignet“, sieben Flächen als „geeignet“ und zwei Flächen als „weniger geeignet“ bewertet wurden. Für die Gemeinde Brekendorf wurden insgesamt 7 Bereiche ermittelt, in denen die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen prinzipiell möglich ist. Von diesen wurden 4 als 'gut geeignet' und 3 als 'geeignet' bewertet. Der Planbereich der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes ist in dieser Untersuchung als 'Potenzialfläche 5' enthalten und wird als 'gut geeignet' bewertet.

Wie oben beschrieben ist vorgesehen, alle zwei Jahre eine Anlage mit einer installierten Leistung von max. 750 kW zu errichten, um nicht unter die Pflicht zur wettbewerblichen Ermittlung der Marktprämie (§ 22 Abs. 3 EEG 2017) zu fallen. Um diesen Vergütungsanspruch nicht zu gefährden, darf die Gemeinde Brekendorf während der Laufzeit zur vollständigen Errichtung der gesamten PV-Freiflächenanlage (derzeit voraussichtlich mindestens 13 Jahre) keine weitere Bauleitplanung mit dem Ziel der Errichtung einer PV-Anlage betreiben (§ 24 Abs. 2 Nr. 1 EEG 2017). Damit scheiden die für die Gemeinde Brekendorf in der Standortuntersuchung ermittelten Flächen 1, 2, 3 a und 3 b sowie 4a und 4 b (mit einer Gesamtgröße von ca. 30 ha) für den o.g. Zeitraum aus. Es verbleiben dann im Amtsbereich insgesamt 8 weitere Flächen, von denen 1 'gut geeignet', 5 'geeignet' und 2 'weniger geeignet' sind.

Die Gemeinde Brekendorf hat sich in der Abwägung bewusst für diese 'kleinteilige' Entwicklung einer PV-Freiflächenanlage mit einem örtlichen und in der Gemeinde ansässigen Vorhabenträger entschieden.

2. PLANERISCHE VORGABEN

2.1 Landes- und Regionalplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB besteht für die Gemeinde eine so genannte 'Anpassungspflicht' an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung, d.h. Bedenken aus Sicht der Landesplanung unterliegen nicht der gemeindlichen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB.

Das Plangebiet liegt gem. des **Landesentwicklungsplanes** (LEP 2010) in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung sowie im Naturpark 'Hüttener Berge'. Gemäß Abschnitt 3.5.3 des LEP soll die Solarenergienutzung unter Berücksichtigung aller relevanten Belange mit Augenmaß ausgebeutet werden.

Im Entwurf 2018 zur Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes liegt das Plangebiet in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung. Die Autobahn BAB 7 ist als Landesentwicklungsachse dargestellt. Gemäß Abschnitt 4.5.2 des Entwurfes soll die Solarenergienutzung raumverträglich und möglichst freiraumschonend ausgebaut werden.

Der **Regionalplan** für den Planungsraum III - Fortschreibung 2000 - stellt das Plangebiet als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung sowie als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz dar. Weiterhin findet sich die Darstellung, dass das Plangebiet innerhalb des Naturparks 'Hüttener Berge' liegt. Zudem liegt das Plangebiet innerhalb eines Vorranggebietes für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

Der Kiesabbau wird in diesem Bereich seit vielen Jahren durchgeführt. Das Plangebiet wurde im Trockenabbau ausgebeutet und anschließend rekultiviert. Aktuelle Bodenerkundungen haben ergeben, dass sich keine abbauwürdigen Kiesvorkommen mehr im Plangebiet befinden. Daher hat die Gemeinde Brekendorf diesen Bereich im Rahmen der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes (2015) auch nicht in die Konzentrationsflächen zur Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen einbezogen.

Durch die anderweitige Nutzung der Fläche werden keine Beeinträchtigungen der benachbarten Vorranggebiete erwartet. Diese sind bereits abgebaut bzw. befinden sich derzeit im Abbau. Auch die Erschließung dieser Flächen wird durch die Inhalte dieser Bauleitplanung nicht beeinträchtigt.

Im **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Brekendorf sind die Flächen des Plangebietes als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. In der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Planbereichsfläche nicht als Abbaufäche für Rohstoffe vorgesehen.

2.2 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

In den Darstellungen des **Landschaftsrahmenplans** (LRP) für den Planungsraum III (2000) befindet sich in der Karte 1 die Darstellung eines Wasserschongebietes.

Laut Karte 2 des Landschaftsrahmenplanes liegt das Plangebiet innerhalb eines Gebietes mit besonderer Erholungseignung, des Naturparks 'Hüttener Berge' und eines Gebietes mit oberflächennahen Rohstoffen.

Der Entwurf des Landschaftsrahmenplans 2018 sieht auf den drei Hauptkarten folgende Darstellungen vor:

Karte II a: keine Darstellung

Karte II b: Naturpark Hüttener Berge und Gebiet mit besonderer Erholungseignung

Karte II c: oberflächennaher Rohstoff

Im **Landschaftsplan** der Gemeinde Brekendorf (2001) ist das Plangebiet als geplante Fläche für den Kies- und Sandabbau (mit der Folgenutzung Wasser- und Sukzessionsfläche) dargestellt. Angrenzende Flächen sind als aktive Kiesabbauf Flächen gekennzeichnet.

Die 1. Fortschreibung des Landschaftsplanes (2014) stellt die Planbereichsfläche innerhalb der Lagerstätte von Kies und Sand dar. Darüber hinaus liegt die Fläche innerhalb des Naturparks „Hüttener Berge“ und innerhalb eines großflächigen Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

Das nächstgelegene **FFH-Gebiet** ist das ca. 2,2 km östlich gelegene Gebiet 1624-391 „Wälder der Hüttener Berge“.

3. PLANINHALT UND DARSTELLUNGEN

3.1 Art der Nutzung

Die Planungsabsicht zur Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage entspricht gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO nach der Art der baulichen Nutzung einem Sonstigen Sondergebiet (SO). Als Zweckbestimmung wird 'Photovoltaikanlagen' dargestellt. Die Sondergebietsfläche dient der Einordnung der Photovoltaik-Freiflächenanlage, bestehend aus den auf Modul-tischen aufgelagerten Solarmodulen, den erforderlichen Nebenanlagen (Wechselrichterstationen, Trafostationen) sowie den notwendigen Zufahrts- und Wartungsflächen.

3.2 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung des Sondergebietes erfolgt von der Kreisstraße 42 (Mühlenstraße) über einen vorhandenen Gemeindeweg. Sollte aufgrund des Schwerlastverkehrs eine Verbreiterung der Einmündung in die K 42 erforderlich werden, dürfen diese Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH), Niederlassung Rendsburg erfolgen. Hierzu sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten die entsprechenden Ausführungspläne dem LBV-SH, Niederlassung Rendsburg zur Genehmigung vorzulegen.

Gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.06.2007 dürfen Hochbauten jeder Art sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs in einer Entfernung bis zu 40 m von der Bundesautobahn A 7, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht errichtet bzw. vorgenommen werden. In der Planzeichnung ist diese Anbauverbotszone nachrichtlich dargestellt.

Direkte Zufahrten und Zugänge dürfen zur BAB 7 nicht angelegt werden.

Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass der überörtliche Verkehr nicht durch Blendung der Photovoltaikanlagen beeinträchtigt wird. Die entsprechenden Maßnahmen sind mit dem LBV-SH, Niederlassung Rendsburg abzustimmen.

3.3 Ver- und Entsorgung

Durch die E.ON Hanse AG wird die Stromversorgung in der Gemeinde Brekendorf sichergestellt.

Sofern im Zusammenhang mit der Realisierung der Planung Schmutzwasser anfällt, ist dies dezentral innerhalb des geplanten Sondergebietes nach den entsprechenden technischen Vorschriften abschließend zu behandeln.

Das innerhalb der geplanten großflächigen Photovoltaikanlage anfallenden Niederschlagswasser wird innerhalb des Sondergebietes versickert.

Die Müllbeseitigung erfolgt über die zentrale Müllabfuhr und ist durch Satzung über die Abfallbeseitigung im Kreis Rendsburg-Eckernförde geregelt.

Der Feuerschutz wird in der Gemeinde Brekendorf durch die ortsansässige Freiwillige Feuerwehr gewährleistet.

3.4 Umweltbericht

Zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Brekendorf wird eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. In ihr werden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und nach § 1a BauGB die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht (siehe Teil 2 dieser Begründung) beschrieben und bewertet.

3.5 Sonstige Hinweise

Denkmalschutz

Die überplante Fläche befindet sich in einem archäologischen Interessengebiet. Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes.

Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt. Da zureichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird, sind gem. § 14 DSchG archäologische Untersuchungen erforderlich.

Gemäß § 15 DSchG gilt: 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 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 Verpflichtete-

ten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

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

Immissionen

An das Plangebiet grenzen landwirtschaftliche Flächen an. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche und insbesondere Staub) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Bundeswehr

Das Plangebiet liegt im Interessengebiet der Verteidigungsanlage Brekendorf. Darüber hinaus ist der Zuständigkeitsbereich des militärischen Flughafens Schleswig betroffen. Daneben sind auch militärische Richtfunkbereiche im 10 km Radius betroffen.

Bodenschutz

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.

Altlasten

Innerhalb des Plangeltungsbereichs befinden sich nach heutigem Kenntnisstand (Stand April 2018) keine Altablagerungen und keine Altstandorte. Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z.B. Plastikteile, Bauschutt, auffälliger Geruch oder andere Auffälligkeiten), ist die untere Bodenschutzbehörde umgehend zu informieren.

TEIL 2 - UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Zu der Verpflichtung, die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme in nationales Recht umzusetzen, zählt, seit Inkraftsetzung des Europarechtsanpassungsgesetzes Bau (EAG Bau) und der anschließenden Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) 2004, die Durchführung einer Umweltprüfung gem. § 2 (4) BauGB. Durch sie sollen die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und ihre Erheblichkeit bewertet werden. Der Umweltbericht dokumentiert diese Prüfung und fasst die Ergebnisse zusammen, um die Umweltfolgen eines Vorhabens transparent darzustellen.

Der Bericht bildet gleichzeitig die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. In einer frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (sog. Scoping gem. § 4 BauGB) im April 2018 wurden diese nicht nur über die Ziele des Vorhabens informiert, sondern aufgefordert, sich zu Umfang und Detaillierung der Umweltprüfung zu äußern. Die Ausarbeitung des Umweltberichtes erfolgte nach Ende dieses Verfahrensschrittes, um die in diesem Rahmen abgegebenen Anregungen und Daten zu berücksichtigen. Der Umweltbericht wird im Verfahren fortgeschrieben, um die Ergebnisse des Planungs- und Beteiligungsprozesses darzustellen.

Parallel dazu bezieht der Umweltbericht Angaben zur Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes ein. Mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind 2007 Umsetzungsdefizite der FFH Richtlinie ausgeräumt worden, so dass für die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange bei der Genehmigung von Eingriffen ausschließlich die Regelungen der §§ 44 und 45 des BNatSchG gelten.

Aufbau und Inhalt des Umweltberichtes

Nach einer kurzen Beschreibung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung werden die Ziele der übergeordneten Planungen für den Geltungsbereich zusammengefasst. Danach werden die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen beschrieben und die Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter auf ihre Erheblichkeit geprüft.

Die Gliederung des Umweltberichtes folgt den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

1.1 Beschreibung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet liegt südwestlich der Ortschaft Brekendorf, südwestlich der Autobahn BAB 7. Die Gesamtgröße des Planbereichs umfasst ca. 6,6 ha und beinhaltet die Flurstücke 15 und 20 der Flur 14, Gemarkung und Gemeinde Brekendorf.



Die Planbereichsfläche wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden durch die A 7 und daran nördlich angrenzend landwirtschaftliche Flächen,
- im Osten durch landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden durch weitere landwirtschaftliche Flächen und durch Kiesabbau (Südwest)
- im Westen durch einen durch Kiesabbau entstandenen See.

1.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Die Gemeinde Brekendorf weist mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplans ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ aus. Parallel zu dieser Änderung des Flächennutzungsplans wird der Bebauungsplan Nr. 8 der Gemeinde Brekendorf aufgestellt.

Der Bebauungsplan wird das Maß der baulichen Nutzung im Sondergebiet mit der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 auf max. 50 % der anrechenbaren Grundstücksfläche begrenzen. Zum Schutz des Landschaftsbildes wird die Höhe der Solarmodule auf 3,00 m über der anstehenden Geländeoberfläche begrenzt. Gleiches gilt für die zulässigen Nebenanlagen, deren Höhe max. 3,0 m betragen darf.

Um die Photovoltaikanlage gegen Vandalismus und Diebstahl zu sichern ist aus Versicherungsgründen eine Einfriedung nötig. Um die Auswirkungen der Einfriedung auf das Landschaftsbild und die Tierwelt möglichst gering zu halten, werden eine Höhe von max. 2,5 m und ein Freihalteabstand vom Boden von 10 cm bis 15 cm festgesetzt. Blickdichte Materialien sind zum Schutz des Landschaftsbildes unzulässig.

1.3 Ziele der übergeordneten Fachgesetze und Fachplanungen

Folgende Ziele des Umweltschutzes sind in den bei der Aufstellung eines Bauleitplanes zu berücksichtigenden Fachgesetzen und Fachplanungen zu beachten:

1.3.1 Fachgesetze

Europa

EU-Vogelschutzrichtlinie vom 30.11.2009

- Art. 1 Schutz, Bewirtschaftung und Regulierung sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind.

EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 23.10.2000, zuletzt geändert am 28.12.2013

- Ziel für alle Gewässer bis 2015 einen guten ökologischen Zustand oder ein gutes ökologisches Potential zu erreichen

Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013

- Art. 2 Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung von natürlichen Lebensräumen sowie der wildlebender Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten

Bund

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 03.11.2017

- § 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung - Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung natürlicher Lebensgrundlagen, Berücksichtigung öffentlicher Belange
- § 1a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz - Einhaltung der Bodenschutzklausel, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, Erhalt und Beachtung von Schutzgebietsausweisungen, Klimaschutz
- § 2 Aufstellung der Bauleitpläne
- § 2a Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht
- § 9 Inhalt des Bebauungsplanes

Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. vom 21.11.2017

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i.d.F. vom 17.03.1998, zuletzt geänd. 27.09.2017

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. vom 17.05.2013, zuletzt geänd. 18.07.2017

- § 1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung vor Entstehung von schädlichen Umwelteinwirkungen
- § 3 Immissionen im Sinne des Gesetzes sind einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Umwelteinwirkungen

Emissionen im Sinne des Gesetzes sind von einer Anlage ausgehende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Erscheinungen

- § 50 Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen auf die dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete.

Bundes-Naturschutzgesetzes (BNatSchG) i.d.F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert 15.09.2017

- § 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt
- § 13 Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren
- § 15 Verursacherpflichten, Unzulässigkeiten von Eingriffen
- § 39 Allgemeiner Artenschutz
- § 44 Besonderer Artenschutz

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.d.F. vom 31.07.2009, zuletzt geändert 18.07.2017

- § 1 Nachhaltige Gewässerbewirtschaftung, um Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, und als Lebensgrundlage des Menschen sowie als Lebensraum zu schützen
- § 78 Bauliche Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete

Land

Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) i.d.F. vom 24.02.2010, zuletzt geändert 22.10.2018

- § 1 Regelungsgegenstand; Verwirklichung der Ziele
- § 8 Eingriffe in Natur und Landschaft
- § 9 Verursacherpflichten
- § 10 Bevorratung von Kompensationsflächen
- § 11 Verfahren

Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein (LWaldG) i.d.F. vom 05.12.2004, zuletzt geändert 30.07.2018:

- § 1 Schutz von Wald
- § 9 Umwandlung von Wald
- § 24 Waldabstand

Denkmalschutzgesetz (DSchG) i.d.F. vom 30.12.2014

- § 1 Denkmalschutz und Denkmalpflege
- § 12 Genehmigungspflichtige Maßnahmen
- § 16 Erhaltung des Denkmals

Erlasse

Gemeinsamer Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, und ländliche Räume (Kompensationserlass) i.d.F. vom 9.12.2013.

Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (V 534-531.04) i.d.F. vom 20.01.2017.

1.3.2 Fachplanungen

Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen. Folgende planerischen Vorgaben sind aus den bestehenden Fachplänen bei der Aufstellung der Änderung des Flächennutzungsplans zu berücksichtigen:

Das Plangebiet liegt gem. des **Landesentwicklungsplanes** (LEP 2010) in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung sowie im Naturpark 'Hüttener Berge'. Gemäß Abschnitt 3.5.3 des LEP soll die Solarenergienutzung unter Berücksichtigung aller relevanten Belange mit Augenmaß ausgebaut werden.

Im Entwurf 2018 zur Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes liegt das Plangebiet in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung. Die Autobahn BAB 7 ist als Landesentwicklungsachse dargestellt. Gemäß Abschnitt 4.5.2 des Entwurfes soll die Solarenergienutzung raumverträglich und möglichst freiraumschonend ausgebaut werden.

Der **Regionalplan** für den Planungsraum III - Fortschreibung 2000 - stellt das Plangebiet als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung sowie als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz dar. Weiterhin findet sich die Darstellung, dass das Plangebiet innerhalb des Naturparks 'Hüttener Berge' liegt. Zudem liegt das Plangebiet innerhalb eines Vorranggebietes für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

Der Kiesabbau wird in diesem Bereich seit vielen Jahren durchgeführt. Das Plangebiet wurde im Trockenabbau ausgebeutet und anschließend rekultiviert. Aktuelle Bodenerkundungen haben ergeben, dass sich keine abbauwürdigen Kiesvorkommen mehr im Plangebiet befinden. Daher hat die Gemeinde Brekendorf diesen Bereich im Rahmen der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes (2015) auch nicht in die Konzentrationsflächen zur Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen einbezogen.

Durch die anderweitige Nutzung der Fläche werden keine Beeinträchtigungen der benachbarten Vorranggebiete erwartet. Diese sind bereits abgebaut bzw. befinden sich derzeit im Abbau. Auch die Erschließung dieser Flächen wird durch die Inhalte dieser Bauleitplanung nicht beeinträchtigt.

Im **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Brekendorf sind die Flächen des Plangebietes bisher als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. In der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Planbereichsfläche nicht als Abbaufäche für Rohstoffe vorgesehen.

In den Darstellungen des **Landschaftsrahmenplans** (LRP) für den Planungsraum III (2000) befindet sich in der Karte 1 die Darstellung eines Wasserschongebietes.

Laut Karte 2 des Landschaftsrahmenplanes liegt das Plangebiet innerhalb eines Gebietes mit besonderer Erholungseignung, des Naturparks 'Hüttener Berge' und eines Gebietes mit oberflächennahen Rohstoffen.

Der Entwurf des Landschaftsrahmenplans 2018 sieht auf den drei Hauptkarten folgende Darstellungen vor:

Karte II a: keine Darstellung

Karte II b: Naturpark Hüttener Berge und Gebiet mit besonderer Erholungseignung

Karte II c: oberflächennaher Rohstoff

Im **Landschaftsplan** der Gemeinde Brekendorf (2001) ist das Plangebiet als geplante Fläche für den Kies- und Sandabbau (mit der Folgenutzung Wasser- und Sukzessionsfläche) dargestellt. Angrenzende Flächen sind als aktive Kiesabbauflächen gekennzeichnet.

Die 1. Fortschreibung des Landschaftsplanes (2014) stellt die Planbereichsfläche innerhalb der Lagerstätte von Kies und Sand dar. Darüber hinaus liegt die Fläche innerhalb des Naturparks „Hüttener Berge“ und innerhalb eines großflächigen Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

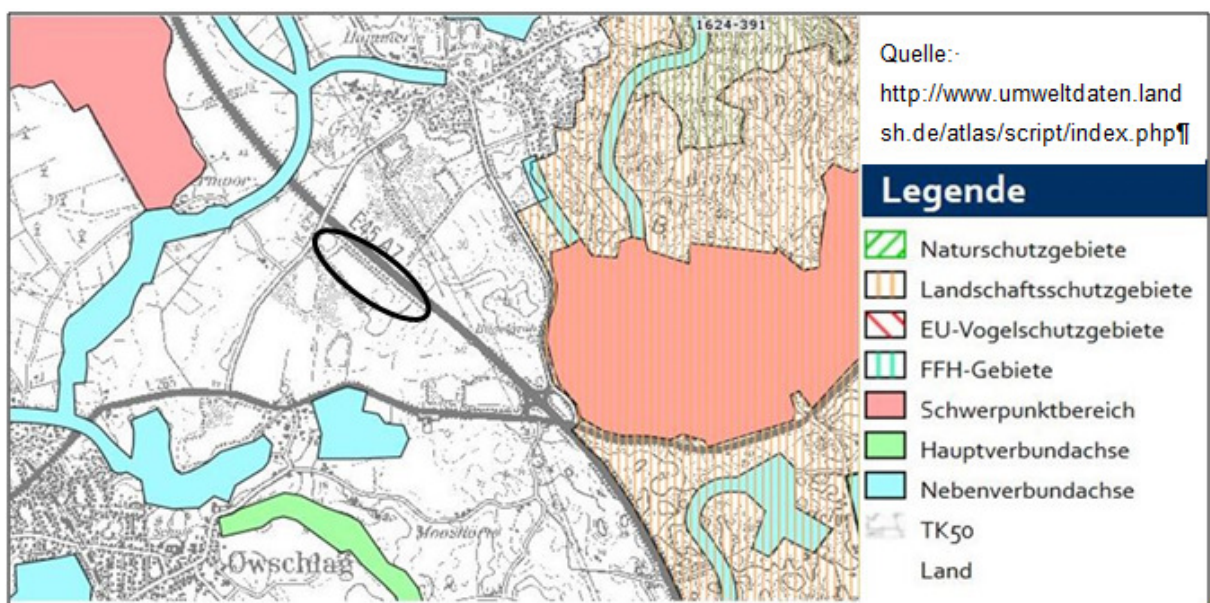
Das nächstgelegene **FFH-Gebiet** ist das ca. 2,2 km östlich gelegene Gebiet 1624-391 „Wälder der Hüttener Berge“.

1.3.3 Schutzverordnungen

Das Plangebiet liegt im Naturpark „Hüttener Berge“ (§ 27 BNatSchG, § 16 LNatSchG). Naturparke sind aufgrund ihrer grundsätzlichen landschaftlichen Voraussetzungen von besonderer Bedeutung für die Erholung (LRP II, Entwurf 2017).

Sonstige Schutzgebiete (Landschaftsschutzgebiet oder Naturschutzgebiet) sind nicht betroffen. Das Vorhaben liegt nicht innerhalb des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems des Landes Schleswig-Holstein. Waldflächen sind ebenfalls nicht betroffen.

Der innerhalb des Planbereichs gelegene Knick ist gem. § 21 Abs. 1 Nr. 4 des LNatSchG als geschütztes Biotop zu bewerten.



Die nächstgelegenen Natura 2000 Gebiete liegen mit dem Gebiet 1624-391 „Wälder der Hütener Berge“ in einer Entfernung von ca. 2,2 km nordöstlich und dem Gebiet 1623-306 „Owslager See“ ca. 2,4 km südwestlich des Planbereichs.

Kulturdenkmale nach Denkmalschutzgesetz sind im Planbereich und auf angrenzenden Flächen nicht bekannt. Das Archäologische Landesamt (ALSH) hat in seiner Stellungnahme vom 03.05.2018 auf ein archäologisches Interessengebiet hingewiesen.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose

Die Beschreibung und die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nach einzelnen Schutzgütern (gem. Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz). Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt nach der Bestandsaufnahme durch den Verfasser vom März und November 2018 sowie der jeweils genannten Gutachten/Potenzialabschätzungen in verbal argumentativer Weise.

Es werden bei der Bewertung drei Erheblichkeitsstufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

An die Beurteilung schließt sich eine Einschätzung über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung des Vorhabens an.

2.1.1 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Derzeitiger Zustand

Der Mensch und seine Gesundheit können in vielerlei Hinsicht unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden, wobei sich Überschneidungen mit den übrigen zu behandelnden Schutzgütern ergeben. Im Rahmen der Umweltprüfung relevant sind allein solche Auswirkungen, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen (auch wenn dies durchaus Konsequenzen für Gesundheit und Wohlbefinden haben kann). Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die drei im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen bestehenden und geplanten Funktionen Arbeit, Wohnen und Erholen gekoppelt. Dabei werden jedoch nur Wohnen und Erholung betrachtet, da Aspekte des Arbeitsschutzes nicht Gegenstand der Umweltprüfung sind.

Der aktuelle und aufgrund der Planungsabsichten künftig zu erwartende Zustand im Umfeld des Sondergebietes stellt sich für die Funktionen 'Wohnen' und 'Erholung' wie folgt dar:

a) Wohnen

Im Plangebiet und auf angrenzenden Flächen sind keine bewohnten Gebäude vorhanden, sodass Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch auszuschließen sind. Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit sind durch die Planung nicht erkennbar.

b) Erholung

Die für die Photovoltaikanlage vorgesehene Fläche wird derzeit als Acker landwirtschaftlich genutzt und ist für die Erholung in der Gemeinde ungeeignet. Beeinträchtigungen sind hier nicht zu erwarten.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Verzicht auf die Umsetzung der Photovoltaikanlage wird die Fläche weiterhin konventionell landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Auswirkungen der Planung

Die Umsetzung der Bauleitplanung wirkt sich überwiegend positiv auf das Schutzgut Mensch aus, da die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf der Ackerfläche eingestellt und eine extensive Pflege durchgeführt wird. Darüber hinaus wird die Fläche für die Gewinnung von Solarenergie genutzt. Blendwirkungen und Schallemissionen als Beeinträchtigungen von Anwohnern sind auszuschließen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch sind günstig zu bewerten, da bei Umsetzung der Planung Energie aus Solaranlagen gewonnen wird. Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen.

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im März und November 2018 erfolgten Ortsbegehungen zur Feststellung der aktuellen Flächennutzungen und Biotoptypen. Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz bestehen differenzierte Vorschriften zu Verboten besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten. Die hierzu zählenden Pflanzengruppen sind nach §7^{BNatSchG} im Anhang der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie von 1992 aufgeführt. Vor diesem Hintergrund wird der Geltungsbereich hinsichtlich möglicher Vorkommen von geschützten Arten betrachtet.

Biotoptypenkartierung

Die Bestandsaufnahme zur Biotoptypenkartierung erfolgte in mit Begehungen im März und November 2018. Die Darstellung dieser Lebensraumtypen wird entsprechend der Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LLUR 2018) wiedergegeben. Die Kennzeichnungen der Biotoptypen sind in Klammern angegeben.

Acker (AA)



Das Plangebiet wird als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auf dem westlichen Flurstück 15 wird Getreide angebaut. Das östliche Flurstück 20 ist mit einer Pflanzenmischung als Gründünger (z.B. Phacelia, Malve, Senf, Ringelblume) angesät. Auf der Ackerfläche wurden in früheren Jahren Sand und Kies im Trockenabbau gewonnen. Anschließend wurde die Fläche durch die Andeckung von Oberboden rekultiviert.

Knick (HWy)

Die Flurstücke 15 und 20 werden durch einen Knick (Bewuchs aus Schlehe und Haselnuss) getrennt, der vor allem mit Haselnuss und Schlehe gleichförmig bewachsen ist.

Böschung zur A 7

Entlang der nordöstlichen Abgrenzung der Planbereichsfläche zur A 7 besteht eine aus dem früheren Rohstoffabbau verbliebene Böschung, die lückig mit Gräsern (z.B. Knautgras), Rainfarn, roter Taubnessel und Jakobskreuzkraut bewachsen ist. Stellenweise ist die Böschung mit Gehölzen (z.B. Schlehe) bewachsen. Auf der Oberkante der Böschung verläuft der Wildschutzzaun zur A 7.

Angrenzende Nutzungen

Im Nordosten wird der Acker zur A 7 von einem auf einer Böschung stockenden Gehölzstreifen abgegrenzt. Nach Nordwesten ist auf der Böschung zum angrenzenden Kiessee ebenfalls Gehölzbewuchs vorhanden.

Pflanzen

Derzeitiger Zustand

Der Planbereich ist durch die Ackernutzung geprägt. Im westlichen Teil wird derzeit Getreide angebaut. Im östlichen Teil wurde Gründünger als Bodenverbesserungsmaßnahme eingesät. Wildpflanzen kommen auf der Getreideackerfläche nur untergeordnet vor. Auf der östlichen Fläche ist eine Wildblumensaat eingebracht worden.

Streng geschützte Pflanzenarten (Firnisländisches Silbermoos, Schierlings-Wasserfenchel, Kriechender Scheiberich, Froschkraut) sind im Planbereich nicht zu erwarten. Die betroffenen Standorte dieser Pflanzen sind in Schleswig-Holstein gut bekannt und liegen außerhalb des Plan- und Auswirkungsbereichs. Innerhalb des Planbereichs wurden keine Arten der Roten Liste festgestellt. Weitere Betrachtungen sind daher nicht erforderlich.

Die LANIS-Datenbank enthält für den Planbereich keine Fundstellen. In den südlich gelegenen Kiesabbaubereichen sind eine Vielzahl von Funden dargestellt. Die dort festgestellten Pflanzenarten sind vorwiegend auf die nährstoffarmen Rohböden des Kiesabbaus angewiesen. Aufgrund der Nutzung des Planbereichs als Ackerfläche sind hier keine Standorte von gefährdeten Arten der Roten Liste zu erwarten. Die Böschung zur BAB 7 wird in der Planung berücksichtigt und erhalten.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die landwirtschaftliche Nutzung wird bei Nichtdurchführung der Planung in konventioneller Weise weiter geführt. Der zentral gelegene Knick wird entsprechend der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz gepflegt.

Auswirkungen der Planung

Bei Umsetzung der Planung wird für die Teilabschnitte die landwirtschaftliche Nutzung eingestellt. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln unterbleibt, sodass vermehrt Wildkräuter und –gräser auf der Fläche gedeihen. Durch die extensive Pflege der Fläche wird unter den PV-Anlagen eine blütenreiche Dauergrünlandfläche entstehen.

Der zentrale Knick ist zwischen den Flurstücken innerhalb des Planbereichs nicht zu erhalten. Der Knick wird an die südliche Grenze des Flurstücks 142 verschoben und dadurch im Grundsatz erhalten.

Das Vorhaben hat aufgrund der vorgesehenen extensiven Pflege der Planbereichsfläche positive Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanze. Artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Tiere

Derzeitiger Zustand

Wie aus der Beschreibung des Untersuchungsraumes zu entnehmen ist, handelt es sich bei dem betrachteten Planungsraum um eine Ackerfläche angrenzend an die BAB 7. Der Planbereich ist durch diese Nutzungen nur eingeschränkt als Lebensraum für Tiere geeignet.

Im Mittelpunkt der artenschutzrechtlichen Betrachtung steht die Prüfung, inwiefern durch das Vorhaben innerhalb der bereits baulich genutzten Fläche Beeinträchtigungen von streng geschützten Tier- und Pflanzenarten zu erwarten sind.

Ein geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG bzw. § 21 LNatSchG ist mit dem zentralen Knick vorhanden.

Neben den Regelungen des § 44 BNatSchG ist der aktuelle Leitfaden zur Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung vom 25. Februar 2009 (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV Schleswig-Holstein, Neufassung 2013)) maßgeblich. Demnach umfasst der Prüfraum der artenschutzfachlichen Betrachtung die europäisch streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie alle europäischen Vogelarten.

Methodik: Das für die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse einzustellende Artenspektrum ergibt sich aus den Ergebnissen der Begehungen im März und November 2018 sowie aus der Abfrage der dem LLUR vorliegenden Daten zu Tierlebensräumen.

Im Mittelpunkt der Erfassung stand dabei das durch den Eingriff betroffene Vorhabengebiet. Horstbäume von Greifvögeln oder Nester von Krähen sind bei der Bestandsaufnahme in den Bäumen am Rand des Planbereichs (Böschung zur A 7 und am Baggersee im Nordwesten nicht festgestellt worden, sodass eine direkte Beeinträchtigung von Greifvögeln und anderen Nutzern dieser Nester, wie z.B. der Waldohreule, weitgehend ausgeschlossen werden kann. Der zentral gelegene Knick weist keine Überhänger auf.

Im Zuge der Begehungen wurde festgestellt, dass im Planbereich keine stärkeren Bäume mit Baumhöhlen und ältere Gebäude als potenzielle Quartierhabitate für Fledermausarten vorhanden sind.

Bei den Begehungen fand auch eine gezielte Suche nach Nestern und Fraßspuren der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) innerhalb des Vorhabengebietes statt.

Die Möglichkeit eines Vorkommens weiterer streng geschützter Arten wurde hinsichtlich einer potenziellen Habitateignung ebenfalls überprüft.

Nach § 44 BNatSchG sind nur die im Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Arten sowie sämtliche europäischen Vogelarten innerhalb einer artenschutzrechtlichen Prüfung relevant.

Eine Betroffenheit nicht ersetzbarer Lebensräume weiterer streng geschützter Arten ist aufgrund der vorgefundenen Flächenausprägung (Ackerflächen) auszuschließen. Eine weiterführende Betrachtung entfällt damit. Die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse erfolgt in Anlehnung an den LBV-SH-Vermerk (2013) für landesweit gefährdete Arten auf Einzelartniveau - ungefährdete Brutvogelarten können zu ökologischen Gilden zusammengefasst betrachtet werden.

Die ökologische Ausstattung des Plangebietes ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung angrenzend an die BAB 7 als unterdurchschnittlich zu bewerten. Die potenziell vorhandenen Lebensräume sind deutlich durch den Menschen geprägt. Hieraus lässt sich für den Planbereich vor allem auf Lebensräume der sog. „Allerweltsarten“ und Kulturfolger schließen.

Säuger

Teillebensräume (Tagesverstecke und Wochenstuben) von gebäude- und gehölzbesiedelnden Fledermausarten sind im Planbereich aufgrund der fehlenden Altbäume und älteren Gebäude auszuschließen. Flugkorridore und essenziell wichtige Nahrungsbiotope sind auf der schmalen Planbereichsfläche, die Teil von ausgedehnten Ackerflächen am Rand der BAB 7 ist, nicht zu erwarten. Struktureiche Teillebensräume und Jagdhabitats sind auf den südlich gelegenen Kiesabbauflächen nicht auszuschließen. Diese werden durch das Vorhaben aufgrund des Abstandes und der geringen Auswirkungen der Photovoltaikanlagen auf Fledermäuse nicht beeinträchtigt. Für streng geschützte Fledermäuse ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das geplante Vorhaben damit auszuschließen.

Es wurden im Bereich des Knicks keine Indizien (Schlafnester oder charakteristische Fraßspuren) für Vorkommen der nach Anhang IV FFH-RL und BArtSchV streng geschützten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) festgestellt. Das Vorhabensgebiet weist aufgrund der Lage in Schleswig-Holstein keine Habitateignung für diese Art auf.

Die aktuell bekannte Verbreitungssituation der Haselmaus in Schleswig-Holstein lässt ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum als sehr unwahrscheinlich erscheinen (KLINGE 2007 / http://www.nussiagd-sh.de/nussiagd_sh/ergebniskarte.php).

Die Wald-Birkenmaus (*Sicista betulina*) wurde bislang ausschließlich in Schleswig-Holstein im Naturraum Angeln sicher nachgewiesen. Vorkommen dieser Art werden im Planbereich nicht erwartet, da die Wald-Birkenmaus als Lebensraum vor allem bodenfeuchte, stark von Vegetation strukturierte Flächen, wie Moore und Moorwälder, Seggenriede oder auch Verlandungszonen von Gewässern bevorzugt. Typischerweise kommt sie in moorigen Birkenwäldern vor. Diese Lebensräume sind im Planbereich nicht vorhanden und die Art damit nicht betroffen.

Das Vorkommen sonstiger streng geschützter Säugetierarten (z.B. Fischotter, Wolf, Biber, Luchs) kann aufgrund der fehlenden Lebensräume ebenfalls ausgeschlossen werden. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit liegt nicht vor.

Vögel

Eine eingriffsbedingte Betroffenheit von Rastvögeln ist auf der nach Norden und Westen durch Gehölzflächen begrenzten Ackerfläche in direkter Nachbarschaft zur BAB 7 auszu-

schließen. Landesweit bedeutsame Vorkommen sind hier nicht betroffen. Eine landesweite Bedeutung ist dann anzunehmen, wenn in einem Gebiet regelmäßig 2% oder mehr des landesweiten Rastbestandes der jeweiligen Art in Schleswig-Holstein rasten (LBV SH 2009/2013). Weiterhin ist eine artenschutzrechtlich Wert gebende Nutzung des Vorhabengebietes durch Nahrungsgäste auszuschließen. Eine existenzielle Bedeutung dieser Ackerfläche für im Umfeld brütende Vogelarten ist nicht gegeben.

Brutvögel

Aufgrund der vorgefundenen Habitatausprägung des Vorhabengebietes kann unter Einbeziehung der aktuellen Bestands- und Verbreitungssituation ein Brutvorkommen für die in der nachfolgenden Tabelle angeführten Vogelarten angenommen werden. Maßgeblich ist dabei die aktuelle Avifauna Schleswig-Holsteins (BERNDT et al. 2003).

Potenzielle Vorkommen von Brutvögeln im Planungsraum sowie Angaben zu den ökologischen Gilden (G = Gehölzbrüter, GB = Bindung an ältere Bäume, GW = Bindung an Gewässer, B = Gebäudebrüter, O = Offenlandarten, OG = halboffene Standorte). Weiterhin sind Angaben zur Gefährdung nach der Rote Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al.2010) sowie der RL der Bundesrepublik (2016), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Arten der Vorwarnliste, + = nicht gefährdet), zum Schutzstatus (nach EU- oder Bundesartenschutzverordnung , s = streng geschützt, b = besonders geschützt, Anh. 1 = Anhang I der Vogelschutzrichtlinie)

Artname (dt)	Artname (lat)	Gilde	RL SH	RL BRD	Schutzstatus
Amsel	<i>Turdus merula</i>	G	+	+	b
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	O	+	+	b
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	OG	+	3	b
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	GB	+	+	b
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	G	+	+	b
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	GB	+	+	b
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	GB	V	+	b
Dompfaff (Gimpel)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	G	+	+	b
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	OG	+	+	b
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	GB	+	+	b
Elster	<i>Pica pica</i>	GB	+	+	b
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	O	+	+	b
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	OG	+	3	b
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	GB	+	V	b
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	G	+	+	b
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	GB	+	+	b
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	G	+	+	b
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	GB	+	V	b
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	OG	+	V	b
Graugans	<i>Anser anser</i>	GW	+	+	b
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	G	+	V	b
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	G	+	+	b
Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	OG	+	V	b
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	OG	+	V	b
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	G	+	+	b
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	G	+	+	b
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	GB	+	+	b
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	GB	+	+	b
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	GB	+	+	s
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	G	+	+	b
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	GB	+	+	b
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	OG	V	2	b

Artname (dt)	Artname (lat)	Gilde	RL SH	RL BRD	Schutzstatus
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	GB	+	+	b
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	G	+	+	b
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	G	+	+	b
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	G	+	+	b
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	GB	+	+	b
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	OG	+	+	b
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	GB	+	+	b
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	GB	+	+	s
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	G	+	+	b
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	G	+	+	b

Diese Auflistung umfasst überwiegend Arten, die nicht bzw. nur auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten stehen. Das Rebhuhn ist bundesweit als „stark gefährdet“ eingestuft. Darüber hinaus ist der Feldschwirl als „gefährdet“ in der Roten Liste enthalten. Bundesweit gelten darüber hinaus Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haussperling, Goldammer, Grauschnäpper und Hänfling als Arten der Vorwarnliste.

Das im Plangebiet potenziell vorkommende Brutvogelspektrum umfasst vorwiegend nach der landesweiten Rote Liste ungefährdete Arten (vgl. Tabelle). Rebhuhn und Dohle gelten in Schleswig-Holstein als Arten der Vorwarnliste.

Der Großteil der aufgeführten Arten ist von Gehölzbeständen in den Randbereichen des Plangebietes abhängig (Gebüsch- oder Baumbrüter wie z.B. Amsel, Mönchsgrasmücke oder Ringeltaube). Auch für die Bodenbrüter (z.B. Rotkehlchen, Fitis oder Zilpzalp) sind Gehölzflächen und Knicks wichtige Teillebensräume.

Offene Flächen im Übergang zur Landschaft sind potenzielle Lebensräume für den Fasan, die Goldammer und den Baumpieper. Aufgrund der im Planbereich vorhandenen Ackerflächen ist insgesamt – zusammen mit den gehölzbetonten Bereichen auf angrenzenden Flächen - mit Vorkommen von Brutvögeln zu rechnen, die jedoch aufgrund der gegebenen Nutzungen und der vorhandenen Störungen durch die Nähe zum Menschen und der BAB 7 vor allem Allerweltsarten angehören.

Derzeit ist eingeschränkt der zentral gelegene Knick als Habitat für Brutvögel geeignet. Grundsätzlich sind die Knicks als geschützte Biotope und lineare Biotopverbundlinien wichtiger Bestandteil der Habitatstrukturen für Brutvögel.

Amphibien/Reptilien

Da der Planbereich keine Oberflächengewässer aufweist, sind Lebensräume von Amphibien auf der Ackerfläche weitgehend auszuschließen. Gehölzflächen können als Landlebensraum von Amphibien (z.B. Erdkröte) bzw. als Teillebensräume für Eidechsen (Waldeidechse) dienen. Innerhalb des Planbereichs sind Lebensräume streng geschützter Arten (z.B. Laubfrosch oder Kreuzotter) aufgrund der Nutzungen nicht wahrscheinlich.

Die Darstellungen der LANIS-Datenbank weisen für die im nordwestlichen Bereich angrenzende ehemalige Kiesabbaufäche den Fund von 50 Kreuzkröten (Jungtiere) aus dem Jahr 2011 auf. Daher ist davon auszugehen, dass das dortige Gewässer als Laichhabitat dieser streng geschützten Art (Anhang IV der FFH-Richtlinie) dient. Weitere potenzielle Lebensräume liegen im Bereich der südlichen Kiesabbaufächen.

An der Böschung des südlich verlaufenden Weges wurden im Jahr 2000 12 ausgewachsene Waldeidechsen festgestellt.

sonstige streng geschützte Arten

Die Ausstattung der Planbereichsflächen mit Lebensräumen lässt ein Vorkommen sonstiger streng geschützter Arten nicht erwarten. Für den Nachtkerzenschwärmer fehlen die notwendigen Futterpflanzen (Nachtkerze, Weidenröschen, Blutweiderich), sodass Vorkommen auszuschließen sind. Darüber hinaus gehört der Norden Schleswig-Holsteins nicht zum Verbreitungsgebiet dieser Art.

Totholzbewohnende Käferarten (Eremit, Heldbock) sind auf abgestorbene Gehölze als Lebensraum angewiesen. Die Bäume des Planbereichs weisen kein Totholz (Faul- und Moderstellen) auf, sodass ein Vorkommen dieser Arten dort ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

Zauneidechse, Kreuzotter sowie streng geschützte Libellenarten, Fische und Weichtiere sind aufgrund fehlender Habitats auch auszuschließen.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt eines Lebensraumes ist von den unterschiedlichen Bedingungen der biotischen (belebten) und der abiotischen (nicht belebten) Faktoren abhängig. Hinzu kommt die Intensität der anthropogenen Veränderung des Lebensraumes.

Die Lebensräume im Planbereich sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und durch die direkt angrenzende BAB 7 deutlich vorbelastet.

Die potenziell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten sind durchweg als typische Bewohner der Agrarlandschaft zu bezeichnen. Streng geschützte Arten sind auf der Planbereichsfläche nicht bekannt und aufgrund der intensiven Nutzung auch nicht zu erwarten. Die in den LANIS-Daten dargestellte Kreuzkröte ist ein typischer Bewohner der Kiesabbauflächen und kommt daher potenziell auf den nordwestlich und südlich gelegenen Abbauflächen vor.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer ausbleibenden Nutzung der Ackerfläche als Standort für Photovoltaikanlagen würde die intensive landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt. Lebensräume entstehen hierdurch nicht. Der Knick zwischen den Flurstücksteilen würde erhalten bleiben und weiterhin als Biotopverbundstruktur und als potenzieller Lebensraum zur Verfügung stehen.

Auswirkungen der Planung

Artenschutz

Der Planbereich ist aufgrund der bisherigen Ackernutzung nur in den gehölzbetonten Randbereichen der Autobahnböschung und eingeschränkt auf dem zurzeit spärlich bestockten Knick zwischen den Flurstücken 15 und 20 für Brutvögel geeignet. Die Belange der zu erwartenden Vogelarten werden entsprechend der unterschiedlichen Gilden erörtert.

Brutvögel

Ungefährdete Vogelarten der Gebüsche und sonstigen Gehölzstrukturen

Die Arten dieser ökologischen Gilde (z.B. Amsel, Buchfink, Dompfaff, Rotkehlchen) benötigen Gehölzbestände als Lebensraum. Sie stellen häufige Brutvögel dar, die allgemein über stabile Bestände verfügen. Die dargestellten Arten sind gemäß der Roten Liste der Brutvögel in Schleswig-Holstein ungefährdet. Der Erhaltungszustand ist landesweit günstig (MLUR 2009).

Die Arten dieser Gilde sind im Bereich der Baufläche durch das Vorhaben betroffen, da der zentrale Knick im Ablauf der Bauabschnitte auf einer Länge von ca. 75 m gerodet wird. Die Gehölzflächen an der BAB 7 werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Durch die Bautätigkeiten kann es insgesamt zu Scheuchwirkungen in den Gehölzbereichen kommen, die nach deren Beendigung wieder entfallen. Die Gehölzflächen stehen dann wieder als Lebensraum zur Verfügung. Der zentrale Knick wird an die südliche Grenze des Flurstücks 20 verschoben und dort als Ausgleichsmaßnahme ergänzt, sodass weiterhin Bruthabitate im Nahbereich vorhanden sind.

Die Arten dieser Gilde haben eine vergleichsweise hohe Toleranz gegen Störungen. Ausweichstandorte sind im räumlich eng begrenzten Bereich vorhanden. Somit ist die Verletzung des Verbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu besorgen.

Ungefährdete Vogelarten der Offenländer

Die Arten dieser ökologischen Gilde besiedeln weitgehend offene, gehölzfreie Lebensräume mit krautiger Vegetation, wie z.B. Äcker und Staudenfluren. Zu diesen Arten gehören z.B. Fasan, Rebhuhn und Bachstelze.

Die möglichen Arten sind gemäß der Roten Liste in Schleswig-Holstein ungefährdet, der Erhaltungszustand ist landesweit günstig. Eine Ausnahme stellt das Rebhuhn dar, das auf der Vorwarnliste steht. Darüber hinaus ist der Erhaltungszustand in einem Zwischenstadium angegeben.

Die Arten dieser Gilde sind im Bereich der Photovoltaikfläche durch das Vorhaben nur gering betroffen, da die Fläche nach der Bebauung als extensiv gepflegtes Grünland angelegt wird. Hierdurch wird – trotz der damit verbundenen Beschattung der Fläche – die Lebensraumeignung für die Arten gegenüber der bisherigen Ackernutzung verbessert.

Grundsätzlich ist daher nicht vom Eintreten eines Zugriffsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. Ausweichstandorte für mögliche verscheuchte Individuen im Zuge der Baumaßnahmen sind direkt angrenzend an den Planbereich vorhanden.

Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte

Die Arten dieser ökologischen Gilde besiedeln halboffene Standorte mit Gebüsch (Niststandort) und Ansitz- bzw. Singwarten im Übergang zu Offenländern als Nahrungshabitate. Zu diesen Arten gehören z.B. Goldammer und Baumpieper.

Die möglichen Arten sind gemäß der Roten Liste in Schleswig-Holstein ungefährdet, der Erhaltungszustand ist landesweit günstig.

Die Arten dieser Gilde sind im Bereich der Photovoltaikfläche nur indirekt durch das Vorhaben betroffen, da die Gehölzbestände überwiegend erhalten werden. Durch die Bautätigkeiten kann es jedoch zu Scheuchwirkungen kommen. Grundsätzlich ist daher vom Eintreten eines Zugriffsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. Ausweichstandorte sind direkt angrenzend an den Planbereich vorhanden.

Amphibien

Die LANIS-Daten weisen auf eine Population der Kreuzkröte im nordwestlich gelegenen ehemaligen Kiesabbau hin. Hier ist ein Gewässer verblieben. Es sind im Jahr 2011 50 Jungtiere festgestellt worden.

Diese streng geschützte Art besiedelt die Rohbodenflächen und die künstlich angelegten Kleingewässer von Kiesabbauflächen. Zu diesen Arten stellt der Amphibien- und Reptilienatlas des Landes Schleswig-Holstein folgende Lebensraumansprüche dar:

„Die als Pionierart geltende Kreuzkröte ist extrem an die frühen Sukzessionsstadien von Offenland-Lebensräumen, die durch natürliche oder gegebenenfalls auch künstliche Dynamik geprägt sind. Als Laichhabitat dienen ihr bevorzugt flache, vegetationslose Gewässer, die sich schnell erwärmen, aber auch relativ schnell austrocknen. Die sich daraus ergebenden Vorteile eines geringen Konkurrenzdrucks und eines niedrigen Prädationsrisikos kann die Kreuzkröte nutzen, weil ihre Larven eine extrem kurze Entwicklungszeit benötigen. Außerdem erfolgte auf Populationsebene eine Anpassung an solche extremen Lebensräume durch die Bildung von Teilpopulationen mit zeitlich versetzten Laichzeiten. Die Palette der Laichgewässer umfasst in Schleswig-Holstein vor allem wechselnde Dünen-täler, Strandseen, Kleingewässer im Moorrandbereich sowie vegetationsarme Tümpel, Weiher und Teiche, Gräben, Fahrspuren, aber auch größere Flachgewässer (z. B. auf militärischen Übungsplätzen oder in Sand-, Kies- und Kalkabbaugruben).“

Die Photovoltaikanlage hat in Betriebszeiten keine Auswirkungen auf die Population der Kreuzkröte, da die Freifläche keiner intensiven Nutzung unterliegen. Wandernde Individuen sind bereits durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung gefährdet. Dies war bislang nicht zu vermeiden.

Im Zuge von Baumaßnahmen sind Gefährdungen von wandernden Kreuzkröten im Bereich der Zufahrt durch Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen. Zu diesem Zweck wird ein handelsüblicher Amphibienzaun entlang der Zuwegung zum Planbereich angelegt. Dieser Zaun wird so angelegt, dass er auf der Böschungsoberkante des ehemaligen Kiesabbaus verläuft und möglicherweise aus der ehemaligen Kiesgrube abwandernde Kröten von einer Querung der Zuwegung abhält. Hierdurch kann die Tötung von Individuen vermieden werden.

Der Amphibienzaun wird so eingerichtet, dass er ganzjährig bestehen bleibt. Eine Fangvorrichtung am Zaun ist nicht vorgesehen, da die Tiere nicht in andere Lebensräume versetzt werden. Sie sollen lediglich in ihrem Lebensraum verbleiben bzw. nicht die Zufahrt zur PV-Anlage queren. Eine Wanderung in Richtung der südlich gelegenen Kiesabbaufläche soll weiterhin möglich bleiben. Der Zaun ist regelmäßig zu warten und zu unterhalten. Nach Beendigung der Baumaßnahme ist er zurückzubauen. Tötungsrisiken bestehen dann nicht mehr.

Biotope

Im Zuge der Umsetzung der Anlagenabschnitte wird der zentral gelegene Knick insgesamt mit einer Länge von ca. 150 m nicht erhalten. Dieser Knick ist vorwiegend mit Schlehe und Haselnuss (ohne Überhälter) bestockt und wird im Zuge der Umsetzung der PV-Anlage an die südliche Grenze des Flurstücks 142 verschoben. Die Fläche steht für die Verschiebung zur Verfügung.

Die Verschiebung des Knicks ist begründet durch den öffentlichen Belang der Energiegewinnung. Die Erhaltung des Knicks würde die Fläche für die Solarenergie dauerhaft beschatten. Der vor allem mit Straucharten bestockte Knick ist für eine Verschiebung geeignet. Der neue

Standort liegt unmittelbar angrenzend und schafft zusammen mit dem vorzusehenden zusätzlichen Ausgleichsknick eine Einbindung des Vorhabens in das Landschaftsbild (Unterbrechung der Sichtachse von der südlich verlaufenden L 265).

Die „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ vom 20.01.2017 sehen für die Verschiebung eines Knicks eine Kompensationsmaßnahme im Verhältnis von 1 : 1,75 vor, wobei der verschobene Knick angerechnet wird. Insofern sind 75 % des verschobenen Knicks zusätzlich auszugleichen (hier 112,5 m). Dieser Ausgleichsknick wird anschließend an den verschobenen Knick entlang der südlichen Flurstücksgrenze Flst. 142 auf einer Länge von ca. 300 m angelegt. Hierdurch wird der Ausgleich für den Eingriff in das Knicknetz gewährleistet.

Das Planungsgebiet hat eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Tiere. Durch die Extensivierung der Ackerfläche nach der Einrichtung der PV-Anlagen werden zusätzliche Lebensräume für Tiere und Pflanzen entstehen. Aufgrund der Erhaltung der Gehölze am Rand der Fläche sowie der Verschiebung und Ergänzung des Knicks tritt kein Verstoß gegen § 44 (1) BNatSchG ein. Vermeidungsmaßnahmen werden durch einen Amphibienzaun an der Zufahrt ergriffen. Unter diesen Voraussetzungen kann die Erheblichkeit des Eingriffs für das Schutzgut Tiere als gering eingestuft werden.

Der zentrale Knick wird an die südliche Grenze des Flst. 142 verschoben und als Ausgleichsmaßnahme bis an die östliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 20 ergänzt.

2.1.3 Schutzgut Fläche

Derzeitiger Zustand

Die Planbereichsfläche ist derzeit als Acker in landwirtschaftlicher Nutzung.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche weiter als Acker landwirtschaftlich genutzt.

Auswirkungen der Planung

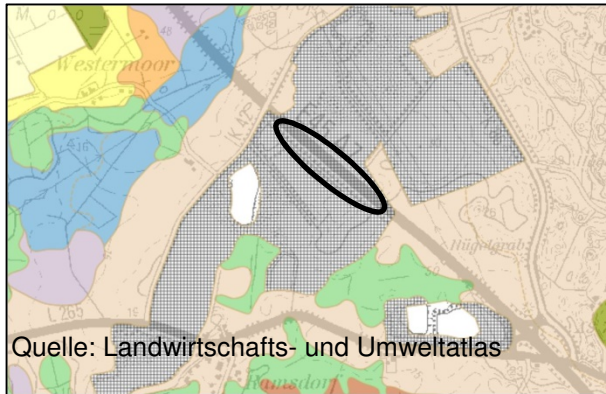
Ziel der Planung ist die Errichtung von Photovoltaikanlagen für die Herstellung regenerativer Energien (Solarstrom). Die bisherige landwirtschaftliche Fläche wird extensiv als Grünland gepflegt. Nach Beendigung der Solarnutzung ist eine Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung nicht auszuschließen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche, hier vor allem auf die landwirtschaftliche Nutzung, sind aufgrund der weiterhin gegebenen wirtschaftlichen Nutzung und der möglicherweise Wiederaufnahme der Landwirtschaft nicht als erheblich zu bewerten.

2.1.4 Schutzgut Boden

Derzeitiger Zustand

Die heute anzutreffende Landschaftsform hat gemäß Landschaftsplan ihren Ursprung in den Gletscherablagerungen der letzten Eiszeit (Weichsel-Eiszeit). Der Planbereich liegt angrenzend an die weichselzeitliche Gletscherrandlage der Hüttener Berge innerhalb eines Sanders (glazifluviale Ablagerungen).



Als Haupt**bodentyp** in dieser Landschaftseinheit haben sich gemäß der Darstellungen der Bodenkarte des Landwirtschafts- und Umweltatlases verbreitet Braunerden aus Geschiebedecksand über Sandersand entwickelt. Der Bodentyp ist überwiegend durch Sand geprägt. Die oberen Bodenschichten wurden im Rahmen eines früheren Rohstoffabbaus gewonnen. Diese Abgrabungen sind auch in der nebenstehenden Bodenkarte dargestellt. Der Planbereich

ist als Oval gekennzeichnet.

Die Bodengegebenheiten sind aus Sondierungen des Büros Schnoor und Brauer aus dem Oktober 2017 bekannt. Hier wurden anhand von drei Sondierungen auf der Länge der Planbereichsfläche Sandböden über Geschiebemergel festgestellt.

Die Lebensraumfunktionen des Bodens sind vor allem auf Klein- und Kleinstlebewesen begrenzt. Die Pufferfähigkeit ist aufgrund der vorliegenden Sandböden eingeschränkt. Dagegen ist aufgrund der sandigen Bodengegebenheiten mit einer hohen Grundwasserneubildungsrate zu rechnen. Die Bodengegebenheiten sind für das westliche Gemeindegebiet Brekendorf typisch und großflächig verbreitet. Seltene Böden oder Moorböden sind nicht bekannt.

Archivfunktionen bzgl. kultur- und naturgeschichtlicher Gegebenheiten werden im Zuge der Baumaßnahme z.B. durch Voruntersuchungen bzw. entsprechend § 15 Denkmalschutzgesetz berücksichtigt.

Das **Relief** ist im westlichen Gemeindegebiet Brekendorf landschaftstypisch leicht nach Westen abfallend und durch die Vielzahl von Rohstoffabbauflächen deutlich verändert. Das Plangebiet weist im zentralen Bereich Höhen von ca. 24 m üNN auf, die nach Osten auf ca. 17 m üNN und im Westen auf ca. 20 m üNN abfallen. Zur nordöstlich verlaufenden A 7 steigt zunächst eine Böschung aus dem ehemaligen Rohstoffabbau an, die dann zur Fahrbahn wieder deutlich abfällt.

Derzeit sind keine Hinweise auf Altlasten bzw. Altablagerungen im Plangebiet bekannt. Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Untersuchungsgebiet gibt es bisher nicht.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Verzicht der Ausweisung der Photovoltaikfläche wird der Planbereich weiterhin landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Auswirkungen der Planung

Auf den Sondergebietsflächen werden Trafogebäude sowie Wege in wassergebundener Bauweise errichtet bzw. ausgebaut. Eine weitere Veränderung der Bodenstruktur erfolgt bei der Verlegung von Anschlusskabeln auf den bisher durch Rohstoffabbau genutzten Flächen.

Der parallel erarbeitete Bebauungsplan Nr. 8 sieht eine Grundflächenzahl von 0,5 vor. Diese Grundfläche wird mit den Modultischen überstellt und beschattet, jedoch nicht vollständig versiegelt. Es wird weiterhin zur Versickerung von abfallendem Niederschlagswasser und zur Belüftung des weiterhin belebten Bodens kommen. Auswirkungen auf den Boden sind daher vor allem durch die Beschattung und durch die Versiegelung im Bereich der Nebenanlagen zu erwarten.

Während der Bauphase ist durch das Befahren mit Lkw und Baumaschinen, durch die Befestigung der Modultische auf z.B. Ramppfählen sowie durch die Lagerung von Baumaterialien mit einer Beeinträchtigung der Bodenstruktur zu rechnen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch den Bau der Modultische und der Nebenanlagen gegeben. Diese wurden durch die Auswahl der Planbereichsfläche innerhalb eines Kiesabbaugebietes aufgrund der bereits vorhandenen Störungen der Bodenstrukturen gemindert.

Es liegen im Planbereich keine seltenen oder besonders ertragreichen landwirtschaftlichen Böden vor. Bei den Eingriffsflächen handelt es sich aufgrund der bislang durchgeführten ortstypischen landwirtschaftlichen Nutzung um einen Bereich mit **allgemeiner Bedeutung** für den Naturschutz.

Für das Schutzgut Boden sind die Auswirkungen des Vorhabens durch die zu erwartenden Bodenveränderungen und durch die Überstellung mit PV-Modulen negativ einzustufen. Da es sich jedoch um bisher intensiv genutzte Bodenarten handelt, die in der Region nicht zu den seltenen zählen, sind die Auswirkungen bei Berücksichtigung des Flächenausgleiches als kompensierbar einzustufen.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Derzeitiger Zustand

Oberflächengewässer sind im Planbereich nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Oberflächengewässer liegen nordwestlich und südwestlich des Vorhabens und sind durch Rohstoffabbau entstanden.

Die Neubildungs- oder Regenerationsfähigkeit des Grundwassers ist abhängig von der Bodenbedeckung der Flächen, dem Relief und dem mit beiden Faktoren zusammenhängenden Direktabfluss von Oberflächenwasser. Die Durchlässigkeit der Bodenschichten für Niederschlagswasser ist im Plangebiet aufgrund des zu anstehenden Sandes als hoch zu bewerten. Versiegelungen sind auf der Fläche nicht vorhanden.

Grundwasserflurabstände sind entsprechend der Bodensondierungen durch das Büro Schnoor und Brauer aus dem Oktober 2017 bei 4,5 bis 5,5 m unter der Geländeoberkante zu erwarten.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung von PV-Anlagen würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt, gedüngt und mit Pflanzenschutzmitteln behandelt. Hierdurch sind weiterhin Beeinträchtigungen des Grundwassers zu erwarten. Veränderungen des Bodengefüges durch Überbauung bzw. durch das Rammen von Modulpfählen würden ausbleiben.

Auswirkungen der Planung

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen. Durch die Errichtung der PV-Module wird es nur geringe Auswirkungen auf das Grundwasser geben, da anfallendes Niederschlagswasser weiterhin auf der Fläche versickert. Versiegelungen werden nur in sehr geringem Umfang z.B. für Trafo-Häuschen und für die wassergebundene Befestigung der Zuwegungen und Fahrspuren erfolgen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind aufgrund der Einstellung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der ausgesprochen geringen Versiegelung bei Versickerung des Niederschlagswassers keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.1.6 Klima/Luft

Derzeitiger Zustand

Im Vergleich zu anderen Bundesländern ist Schleswig-Holstein ein kühles Land ohne extreme Temperaturwerte, da diese durch den Einfluss des maritimen Klimas gedämpft werden. Die Der Planbereich liegt westlich der Hüttener Berge auf den flach abfallenden Sanderflächen Brekendorfs. Vorherrschende Winde aus südwestlicher oder nordöstlicher Richtung sind klimabestimmend. Ausgeglichenere Temperaturen im Jahresgang mit geringen jahreszeitlichen Schwankungen in den mittleren Monatstemperaturen, Wolkenreichtum mit einer hohen Zahl von Regentagen sowie durch Hochnebel und Wolken bedingte kurze Sonnenscheindauer sind Merkmale dieses ozeanisch geprägten Klimas.

Die Jahresmitteltemperatur in der Region liegt mit ca. 8,2°C im Bereich der durchschnittlichen Temperatur in Schleswig-Holstein. Der jährliche Niederschlag liegt im Mittel bei 800 bis 850 mm/Jahr.

In den Sommermonaten wirken sich die mit Vegetation bestandenen Flächen sowie der Knick aufgrund der Verdunstung und der Windbrechung positiv auf das Kleinklima aus; es kommt zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und zur Senkung der Lufttemperatur sowie zur Brechung des Windes durch die Gehölzbestände.

Eine Vorbelastung besteht hinsichtlich der nordöstlich verlaufenden BAB 7 (Schadstoffe in der Luft und Erhitzen der Fahrbahn durch Sonneneinstrahlung). Diese Vorbelastung relativiert sich allerdings durch die regelmäßigen Windbewegungen. Eine besondere Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima / Luft ist aufgrund dieser Rahmenbedingungen nicht festzustellen.

Die Qualität der Luft gilt als wichtiger Bezug für Veränderungen von Boden, Wasser, Klima und Arten sowie des Erholungswertes einer Landschaft. Die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wird in Schleswig-Holstein generell als gering eingestuft.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Planbereichsfläche wird weiterhin landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Auswirkungen der Planung

Baubedingt kann es zu einer geringen Staubentwicklung durch Erdarbeiten kommen. Diese sind kurzfristig und lokal begrenzt.

Unter den PV-Anlagen wird es aufgrund der Beschattung tagsüber zu geringeren Temperaturen kommen. Nachts kommt es aufgrund der Überstellung des Bodens mit den Anlagen zu einer geringen Erhöhung gegenüber der Umgebungstemperatur. Zusätzlich heizen sich die Module an sonnigen Tagen gegenüber den angrenzenden Freiflächen stärker auf. Hierdurch entstehen über den Modulen Wärmeinseln. Aufgrund der geringen Flächengröße sind jedoch keine relevanten Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten. Es sind in der Umgebung weitreichende Freiflächen vorhanden. Auswirkungen auf das Schutzgut sind als gering anzusehen.

Die Förderung von Photovoltaikanlagen durch die Bundesregierung erfolgt unter der Annahme, dass sich eine positive Bilanz solcher Anlagen bezüglich der globalen Klimaentwicklung ergibt. Daher ist mit positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu rechnen.

Aufgrund der klimaregulierenden Landschaftselemente im Umfeld der Planungsgebiete haben die Darstellungen keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Derzeitiger Zustand

Das großräumige Landschaftsbild der Gemeinde Brekendorf ist durch den Übergang vom östlichen Hügelland zur Vorgeest geprägt. Landschaftsprägend sind die östlich gelegenen Hüttener Berge mit ausgedehnten Waldflächen, einem dichten Knicknetz und relativ großen Höhenunterschieden. Westlich geht die Landschaft in die leicht nach Westen abfallenden Sander über, die vorwiegend landwirtschaftlich genutzt werden. Die Flächen sind hier großräumiger durch Knicks strukturiert.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild innerhalb des Naturparks „Hüttener Berge“ haben an dieser Stelle vor allem die BAB 7 als linienförmiges Element und die Überlandstromleitungen. Darüber hinaus ist das westliche Gemeindegebiet durch die großflächig betriebenen Rohstoffabbauflächen geprägt. Naturparke sind aufgrund ihrer grundsätzlichen landschaftlichen Voraussetzungen von besonderer Bedeutung für die Erholung (LRP II, Entwurf 2018). Da dieser Bereich für die Erholung nicht erschlossen ist, sind Auswirkungen nicht zu erwarten.

Der Planbereich liegt direkt angrenzend an die BAB 7 und ist durch eine mit Gehölzen bestockte Böschung von dieser getrennt. Erst im Südosten fällt die Höhe des Planbereichs auf das Niveau der Autobahn ab. Hierdurch ist die Einsehbarkeit der Planbereichsfläche von der BAB 7 auf den südöstlichen Teil begrenzt.

Von Norden und Westen ist die Planbereichsfläche aufgrund der Höhenstrukturen und des angrenzenden Bewuchses nur begrenzt einsehbar. Im Süden verläuft in einer Entfernung von ca. 650 m die L 265 zwischen Owschlag und Eckernförde. Von hier aus ist eine Sichtbeziehung zur Planbereichsfläche auch aufgrund des in diese Richtung leicht abfallenden Geländes gegeben.

Vorbelastungen sind durch die vorhandenen Kiesabbauflächen in der Umgebung und durch die BAB 7 sowie die Überlandleitungen gegeben. Empfindlichkeiten sind in geringem Umfang durch die Sichtbarkeit der Planbereichsfläche von Süden erkennbar.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Gegebenheiten des Landschaftsbildes ändern sich bei Nichtdurchführung des Planes nicht.

Auswirkungen der Planung

PV-Freiflächenanlagen führen aufgrund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und Materialverwendung zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Wenngleich Einige den Anblick eines Solarparks aufgrund persönlicher Einstellungen als positiv empfinden mögen, handelt es sich doch um landschaftsfremde Objekte, so dass regelmäßig von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen ist. Entscheidend für die Bewertung der Beeinträchtigung ist die Sichtbarkeit v.a. der Moduloberflächen. Im Nahbereich der Anlage ist bei fehlender Sichtverschattung immer eine dominante Wirkung gegeben. Die einzelnen baulichen Elemente können in der Regel aufgelöst erkannt werden. Die Anlage zieht schon aufgrund der erkennbaren technischen Einzelheiten die Aufmerksamkeit besonders auf sich. Anlagebedingte Faktoren wie Farbgebung oder Sonnenstand haben hier wenig Einfluss auf die Wirksamkeit. Mit zunehmender Entfernung werden die einzelnen Elemente oder Reihen einer Anlage (unwillkürlich) meist nicht mehr aufgelöst und erkannt. Die Anlage erscheint eher als mehr oder weniger homogene Fläche, die sich dadurch deutlich von der Umgebung abhebt. Die Auffälligkeit in der Landschaft wird hier von den Faktoren Sichtbarkeit oder Helligkeit infolge der Reflexion von Streulicht bestimmt. Die sichtverschattende Wirkung des Reliefs oder sichtverschattender Strukturen (Gehölze, Knicks, Gebäude) nimmt zu.

Nennenswerte Konflikte mit den Belangen der landschaftsbezogenen Erholung sind bei der geplanten Anlage nicht zu erkennen. Dafür verantwortlich ist vor allem die Lage der Planbereichsfläche in einem bereits stark vorbelasteten Bereich an der BAB 7 sowie durch die Überlandleitungen und durch den Rohstoffabbau innerhalb des Naturparks „Hüttener Berge“. Die Fläche ist vor allem von Süden aus von der L 265 und eingeschränkt von der BAB 7 (entgegen der Fahrtrichtung) aus einsehbar.

Mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage ist eine technische Überprägung des Landschaftsbildes verbunden. Durch den Erhalt des Gehölzbewuchses an der BAB 7 sowie durch die Verschiebung und Ergänzung des zentralen Knicks an die Südgrenze des Flurstücks 142 (Unterbrechung einer Sichtachse zwischen der L 265 und dem Planbereich) kann sich die Photovoltaikanlage in das Landschaftsbild einfügen.

Die Erholungsnutzung wird durch die Planung nicht beeinträchtigt, da die Fläche bisher landwirtschaftlich genutzt und nicht öffentlich erschlossen ist.

Aufgrund der weitgehenden Abdeckung des Planbereichs durch die Böschung zur BAB 7 und der geringen Einsehbarkeit der Fläche aus anderen Richtungen sowie durch die Anlage eines Knicks an der Südgrenze des Flurstücks 142 sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu erwarten.

2.1.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Kulturgüter (Kulturdenkmale, Bodendenkmale, archäologische Interessengebiete) sind innerhalb des Planbereichs nicht bekannt. Die Fläche wurde bereits für den Rohstoffabbau genutzt.

Das ALSH weist in seiner Stellungnahme vom 03.05.2018 darauf hin, dass sich die überplante Fläche in einem archäologischen Interessengebiet befindet und dass archäologische Voruntersuchungen notwendig werden.

Der zentral zwischen den Flurstücken vorhandene Knick ist auf der Flurstücksgrenze als Teil der historischen Kulturlandschaft anzusehen, auch wenn er nach dem Rohstoffabbau wieder hergestellt worden sein muss.

Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Veränderungen bezüglich des kulturellen Erbes und sonstiger Sachgüter zu erwarten.

Auswirkungen der Planung

Der vorhandene Knick wird verschoben. Vor der Umsetzung des Vorhabens wird eine Abstimmung mit dem ALSH bezüglich möglicher Voruntersuchungen auf dem ehemaligen Kiesabbaugelände durchgeführt.

Vor Umsetzung der Planung wird eine archäologische Voruntersuchung abgestimmt. Hierdurch sind Auswirkungen auf das Kulturgut zu vermeiden. Der zentral gelegene Knick wird verschoben. Sachgüter sind nicht vorhanden. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.1.9 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen und Querbezüge sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. In der folgenden Beziehungsmatrix sind zunächst zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet.

Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Umweltbelange, bezogenen Auswirkungen betreffen also in Wirklichkeit ein komplexes Wirkungsgefüge. Dabei können Eingriffswirkungen auf einen Belang indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. So hat die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird. Zusammenhänge kann es aber auch bei Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen geben, die neben den erwünschten Wirkungen bei einem anderen Umweltbelang negative Auswirkungen haben können. So kann z.B. die zum Schutz des Menschen vor Lärm erforderliche Einrichtung eines Lärmschutzwalles einen zusätzlichen Eingriff ins Landschaftsbild darstellen oder die Unterbrechung eines Kaltluftstromes bewirken.

A	B	Umweltbelange					Mensch		
		Fläche	Boden	Wasser	Klima	Tiere + Pflanzen	Landschaft	Kulturgüter	Wohnen
Fläche		•	•	●	•	•	-	-	-
Boden		•		●	•	●	•	•	-
Wasser		•	●		•	•	•	•	•
Klima		●	•	•		•	-	•	•
Tiere + Pflanzen		•	•	•	•		•	•	•
Landschaft		•	-	-	-	•		●	•
Kulturgüter		-	-	-	-	•	•	•	•
Wohnen		-	•	•	●	•	•		•
Erholung		-	-	•	-	•	•	•	

A beeinflusst B: ● stark • mittel • wenig - gar nicht

Der räumliche Wirkungsbereich der Umweltauswirkungen bleibt weitestgehend auf das Vorhabengebiet und dessen unmittelbare Randbereiche beschränkt. So führt der durch eine Überbauung der Fläche mit PV-Anlagen hervorgerufene Verlust von möglichen Lebensräumen im Plangebiet nicht zu einer Verschiebung oder Reduzierung des Artenspektrums im Gemeindegebiet. Auch die örtlichen Veränderungen von Boden, Wasser und Klima/Luft führen nicht zu einer großflächigen Veränderung des Klimas einschließlich der Luftqualität. Über das Vorhabengebiet hinausgehende Beeinträchtigungen der Umwelt infolge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind daher nicht zu erwarten.

2.2 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Emissionen sind mit Ausnahme der Bautätigkeiten aus dem Planbereich nicht zu erwarten. Die baubedingten Auswirkungen sind kurzfristig und aufgrund der großen Entfernung zu bewohnten Gebäuden nicht erheblich. Staubemissionen sind auch durch die vorherige regelmäßig betriebene Pflege der landwirtschaftlichen Ackerfläche gegeben.

Müll und Abwässer fallen im Betrieb der Anlage nicht an. Während der Baumaßnahmen entstehende Müllmengen werden ordnungsgemäß entsorgt. Mobile sanitäre Einrichtungen werden zur Verfügung gestellt. Hier sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.3 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planbereichsfläche ist für die Nutzung erneuerbarer Energien (Nutzung der Solarenergie zur Stromproduktion) ausgelegt.

2.4 Risiken für die menschliche Gesundheit, Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen. Betriebe nach der Störfallverordnung sind in der Umgebung nicht bekannt.

2.5 Auswirkungen der Planung auf das Klima und Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Durch die Umsetzung der Planung wird eine ackerbaulich genutzte Fläche zu einer Photovoltaikfläche umgewandelt. Negative klimatische Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (z.B. Lage innerhalb eines überschwemmungsgefährdeten Bereichs) ist derzeit nicht erkennbar.

2.6 Kumulative Wirkung von Planungen in einem engen räumlichen Zusammenhang

Mögliche kumulative Wirkungen im Zusammenhang mit anderen Planungen sind derzeit nicht bekannt.

2.7 Beschreibung der eingesetzten Techniken und Stoffe

Für die Anlage der PV-Module werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt. Die Modultische werden auf Pfählen angebracht, die in den Boden gerammt werden.

2.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung lassen sich zusammenfassend nur die Beibehaltung des Status-quo und somit die Erhaltung des bisherigen Umweltzustandes prognostizieren. In diesem Falle würden die innerhalb des Planbereichs gelegenen Flächenteile weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Der zentral gelegene Knick würde entsprechend der gesetzlichen Vorgaben gepflegt.

2.9 Zusammenfassende Auswirkungen auf die Schutzgüter

Im Folgenden werden anlage- und baubedingte sowie betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden.

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das unmittelbare Projektgebiet und sind im Wesentlichen folgende:

- Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Befestigung (Wege in wassergebundener Bauweise) und die Verlegung von Anschlusskabeln,
- Überschirmung des Bodens
- Veränderung des stark vorbelasteten Landschaftsbildes durch die Solaranlagen und den Zaun,
- Wanderungshindernis durch die Einzäunung für Großtiere,
- Verlust der Fläche als Nahrungshabitat und Ruhestätte für Großtiere.

Baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung des geplanten Vorhabens, welche nach Bauende wieder eingestellt bzw. beseitigt werden. Während dieses Zeitraumes kommt es, vor allem durch die Lagerung von Baumaterialien und die Arbeit der Baumaschinen, auch außerhalb des Planbereiches zu folgenden erhöhten Belastungen der Umwelt:

- Flächenbeanspruchung durch Baustellenbetrieb,
- Bodenverdichtung durch Lagerung von Baumaterialien und das Befahren mit Baufahrzeugen,
- Lärm und Erschütterungen durch Baumaschinen.

Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Nutzung der Flächen. Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

- während des Betriebes arbeitet die Anlage emissionsfrei.

3 SCHUTZ-, MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Verbleiben nach Ausschöpfung aller Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, so sind gem. § 15 (2) BNatSchG Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Obwohl durch die Aufstellung des Flächennutzungsplans selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung in der Bauleitplanung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

Das geplante Vorhaben wird unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft auslösen. Die einzelnen Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen für die Schutzgüter werden im Folgenden dargestellt. Einige der genannten Maßnahmen sind aufgrund gesetzlicher Bestimmungen ohnehin durchzuführen und sind somit keine Vermeidungs- und Minimie-

rungsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Sie werden vollständigshalber und zum besseren Verständnis jedoch mit aufgeführt.

3.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut vorgesehen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Bebauung erfolgt auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten und damit vorbelasteten Fläche. Darüber hinaus liegt die Fläche direkt angrenzend an die BAB 7 und weist damit eine geringere Lebensraumeignung auf.

Der zentral gelegene Knick wird nicht erhalten und im Zuge der Baumaßnahme an die südliche Grenze des Flurstücks 142 verschoben. Hierdurch werden der Erdwall und sein Bewuchs im Grunde erhalten. Der Eingriff in den Knick erfolgt zwischen dem 01.10. und Ende Februar. Hierdurch wird das Eintreten von Zugriffsverboten gem. § 44 BNatSchG vermieden.

Zur Vermeidung der Tötung von Amphibien während der Bauphase wird entlang der nordwestlich gelegenen ehemaligen Rohstoffabbaufäche ein Amphibienzaun errichtet, der eine Querung der Zufahrt durch Frösche und Kröten verhindern wird. Hierdurch wird das Eintreten eines Zugriffsverbots gem. § 44 BNatSchG vermieden.

Der zur Sicherung der PV-Anlage vorgesehene Zaun wird mit einem Abstand von ca. 10 bis 15 cm oberhalb des Geländes angebracht, sodass er für Kleintiere kein Hindernis darstellt.

Im Zuge der möglichen Baumaßnahmen eintretende Scheuchwirkungen außerhalb der Brutzeit werden durch ein Abwandern von Brutvögeln in angrenzende Bereiche kompensiert. Nach Beendigung der Baumaßnahmen stehen die Lebensräume und das entstehende Siedlungsgrün für eine Wiederbesiedlung zur Verfügung.

Zum Schutz der Gehölzstrukturen sind während möglicher Bau- und Erschließungsarbeiten Schutzmaßnahmen gem. DIN 18920 vorzusehen. Die DIN 18920 beschreibt im einzelnen Möglichkeiten, die Bäume davor zu schützen, dass in ihrem Wurzelbereich:

- das Erdreich abgetragen oder aufgefüllt wird
- Baumaterialien gelagert, Maschinen, Fahrzeuge, Container oder Kräne abgestellt oder Baustelleneinrichtungen errichtet werden
- bodenfeindliche Materialien wie zum Beispiel Streusalz, Kraftstoff, Zement und Heißbitumen gelagert oder aufgebracht werden
- Fahrzeuge fahren und dabei die Wurzeln schwer verletzen
- Wurzeln ausgerissen oder zerquetscht werden
- Stamm oder Äste angefahren, angestoßen oder abgebrochen werden
- die Rinde verletzt wird
- die Blattmasse stark verringert wird.

Weitere Hinweise zur Außenbeleuchtung:

Für eine mögliche Beleuchtung von Anlagenteilen sollten nur Leuchtmittel mit einer Hauptintensität des Spektralbereiches über 500 nm verwendet werden. Marktgängige Leuchtmittel sind zurzeit Natriumdampflampen und LED-Leuchten.

Bei den LED-Leuchten sollte ein geeigneter Farbton im insektenfreundlichem Spektralbereich (z.B. Warmweiß, Gelblich, Orange, Amber) gewählt werden. Die Lampen sollten möglichst niedrig aufgestellt werden und geschlossene Lampenkörper mit Abblendungen nach oben und zur Seite aufweisen. Die Beleuchtungsdauer sollte auf das notwendige Maß begrenzt werden.

Es werden bezüglich der biologischen Vielfalt keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet, folglich sind auch keine Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen notwendig oder vorgesehen.

Schutzgut Fläche

Der kleinflächige Planbereich wird aus der landwirtschaftlichen Nutzung entlassen. Eine spätere Rückführung in die bisherige Flächennutzung ist nicht ausgeschlossen.

Schutzgut Boden

Der Planbereich wurde bereits für die Rohstoffgewinnung genutzt. Die Überbauung erfolgt durch Überstellung des Bodens mit PV-Modulen, die mit Rammpfählen im Boden verankert werden. Hierdurch ist eine relativ geringe Bodenversiegelung gegeben.

Schutzgut Wasser

Minderung der Auswirkungen durch Versickerung des Niederschlagwassers vor Ort.

Schutzgut Klima / Luft

Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut vorgesehen.

Schutzgut Landschaft(-sbild) / Erholung

Aufgrund der Lage der Planbereichsfläche an der BAB 7 und durch die vorangegangene Rohstoffgewinnung auf der Planbereichsfläche sowie den angrenzenden Flächen sind Auswirkungen auf das Landschaftsbild gemindert. Die Höhe der PV-Systeme sollte 3 m über der Geländeoberfläche nicht überschreiten. Der die Anlage umgebende Zaun wird nicht aus blickdichten Materialien hergestellt. Die Höhe des Zaunes sollte auf 2,5 m, die Höhe von Nebenanlagen auf 3 m begrenzt werden.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut vorgesehen.

3.2 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Unvermeidbare Beeinträchtigungen mit einem entsprechenden Kompensationsbedarf ergeben sich für folgende Schutzgüter:

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der zentral gelegene Knick zwischen den Flurstücken 15 und 20 wird in gesamter Länge (150 m) verschoben. Dies erfolgt, um die im öffentlichen Interesse stehende Energiegewin-

nung durch Solarkraft unbeeinträchtigt von Schattenwurf durch den Knick gewährleisten zu können. Eine Beschattung der Solaranlagen durch Gehölze stellt diese Form der Energiegewinnung in Frage. Insofern wird der Knick an die Südgrenze des Flurstücks 142 verschoben.

Die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz vom 20.01.2017 sehen für den Eingriff in das geschützte Biotop vor, dass Ausgleichsmaßnahmen im Verhältnis von 1 : 1,75 erbracht werden, wobei der verschobene Knick angerechnet wird. Bei einer Verschiebung von 150 m Knick ist ein zusätzlicher Ausgleich von 112,5 m Knick notwendig, sodass ein neuer Knick mit einer Gesamtlänge von mind. 262,5 m entsteht.

Die Verschiebung und die Neuanlage der Knicks erfolgt entlang der südlichen Grenze des Flurstücks 142. Diese Fläche steht für die Verschiebung und die Neuanlage zur Verfügung. Vor der Verschiebung des Knicks wird vom Vorhabenträger ein entsprechender Antrag auf Befreiung von den Knickschutzvorschriften gestellt.

Die Südgrenze des Flurstücks 142 hat eine Länge von ca. 300 m, die vollständig mit einem Knick versehen wird. Insofern erfolgt ein Mehr an Kompensation von ca. 35 m.

Schutzgut Boden

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch den Bau der Modultische und der Nebenanlagen zu erwarten. Diese wurden durch die Auswahl der Planbereichsfläche auf Ackerflächen und aufgrund der bereits vorhandenen Störungen der Bodenstrukturen durch einen früheren Rohstoffabbau gemindert.

Bodenversiegelung

Der „Gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und der Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zum „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Az.: IV 268/V 531 – 5310.23 -) vom 09.12.2013 regelt die Vorgaben für die Ermittlung der Ausgleichsflächengröße.

Dieser Runderlass geht bei der Berechnung der notwendigen Ausgleichsfläche von der maximal möglichen Versiegelung der Baugrundstücke aus. Darüber hinaus sieht der Runderlass für die Versiegelung von landwirtschaftlichen Flächen ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,5 für versiegelte Flächen und von 1 : 0,3 für wassergebunden befestigte Wege vor.

Die Versiegelung wird durch die vorgesehenen Ramppfosten mit einer Fläche von jeweils 0,5 m² ermittelt. Laut Anlagenplanung des parallel erarbeiteten Bebauungsplanes Nr. 8 sind insgesamt 2.648 Ramppfosten vorgesehen. Bei einer Grundfläche von 0,5 m² ergibt sich hieraus eine Versiegelungsfläche von 1.324 m². Bei einem Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,5 ergibt sich hieraus eine Ausgleichsfläche von 662 m² Größe.

Für Nebenanlagen wie 6 Trafohäuschen (je 7,5 m²), Container (15 m²) und 3 Kameramasten (je 1 m²) werden pauschal zusätzliche Versiegelungen von 65 m² mit einer Ausgleichsfläche von 33 m² angenommen. Darüber hinaus werden für Kabelgräben weitere 200 m² Ausgleichsfläche pauschal angesetzt.

Die Zuwegung zum Sondergebiet wird in wassergebundener Bauweise angelegt. Diese Fläche ist in einer Größe von 515 m² dargestellt. Bei einem Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,3 gem. Runderlass ist hierfür eine Ausgleichsfläche von 155 m² zur Verfügung zu stellen.

Für die Versiegelung von Bodenfläche bzw. den Eingriff in den Boden werden zur Verfügung gestellt:

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| • für Ramppfosten | 662 m ² |
| • für Nebenanlagen | 33 m ² |
| • für Kabelgräben | 200 m ² |
| • für die Zufahrt | <u>155 m²</u> |
| = Ausgleichsfläche | 1.050 m ² |

Die Beeinträchtigungen des Bodens durch die zusätzliche Beschattung aufgrund der PV-Module werden in Anlehnung an den Erlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ - Gemeinsamer Beratungserlass des Innenministeriums, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr vom 5. Juli 2006 mit der Bereitstellung einer Ausgleichsfläche mit einer Größe von 25 % der Sondergebietsfläche (50.950 m² innerhalb der Baugrenzen x 0,25 = 12.740 m²) auf Dauer zur Verfügung gestellt.

Insgesamt ist eine **Ausgleichsfläche** mit einer Fläche von 1.050 m² + 12.740 m² = **13.790 m²** zur Verfügung zu stellen.

Im Nordosten des Planbereichs sind Flächen dargestellt, die innerhalb der 40 m breiten Anbauverbotszone der BAB 7 liegen. Diese Flächenteile sind als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen und werden sollen mit heimischen, den Standort angepassten Gehölzen bepflanzt werden. Mit der Einstellung von Düngung und Pflanzenschutz auf der vormals landwirtschaftlich genutzten Fläche sowie mit der Bepflanzung bilden sich auf diesen Flächenteilen naturnahe Gehölzflächen. Aufgrund der Nähe dieser Flächen zur BAB 7 werden diese Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nur zu einem Anteil von 1 : 0,4 auf den Ausgleich angerechnet.

Es ist eine Fläche von 6.235 m² als Maßnahmenfläche festgesetzt. Bei einem Anrechnungsfaktor von 1 : 0,4 sind 2.494 m² auf den Ausgleich anrechenbar.

Bei einem Ausgleichsbedarf von 13.790 m² verbleibt eine nachzuweisende Ausgleichsfläche von 11.296 m² Größe.

Diese verbleibende Ausgleichsfläche wird innerhalb des Ökokontos „Brekendorf“ der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (Az. 67.20.36-8A des Kreises Rendsburg-Eckernförde) zur Verfügung gestellt. Dieses Ökokonto wurde mit dem Ziel der natürlichen Entwicklung des Waldes angelegt (keine forstwirtschaftliche Nutzung, Belassen von Totholz, kein Dünger und Pflanzenschutz, keine Absenkung des Wasserstands). Eine vertragliche Vereinbarung zu dieser Ausgleichsmaßnahme wird dem Kreis Rendsburg-Eckernförde vorgelegt.

4 PLANUNGSAalternativen

4.1 Standortalternativen

Das Amt Hüttener Berge hat im Zuge der Aufstellung dieser 5. Änderung des Flächennutzungsplanes eine amtsweite Standortuntersuchung zu PV-Freiflächenanlagen durchgeführt, in die auch die Gemeinde Alt Duvenstedt einbezogen wurde. Als Ergebnis dieses Standortvergleichs stellte sich heraus, dass sechs der untersuchten Flächen „gut geeignet“, sieben Flächen als „geeignet“ und zwei Flächen als „weniger geeignet“ bewertet wurden. Der Planbereich der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes ist in dieser Untersuchung als „Potentialfläche 5“ enthalten und wird als „gut geeignet“ bewertet.

4.2 Planungsalternativen

Alternative Planungsinhalte bieten sich auf der durch den Abstand zur BAB 7 und die Festlegung der Breite der PV-Anlage auf einen Streifen von insgesamt 110 m entlang der Autobahn nicht an. Die Ausrichtung der Module und damit der Anlagenreihen richtet sich nach der Himmelsrichtung Süden, da die Module auf unbeweglichen Tischen montiert werden. Hierdurch ist die größtmögliche Ausnutzung der Sonnenenergie gewährleistet.

5 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

5.1 Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen und von Ortsbegehungen mit Biotoptypenkartierung.

Das Prüfverfahren ist nicht technischer - sondern naturwissenschaftlicher Art. Die Geländeaufnahmen und Kartierungen wurden gemäß der Hinweise des Erlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 9.12.2013 vorgenommen.

Die Informationen des LLUR aus der LANIS Datenbank wurden für die Erarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange ausgewertet.

Für die Begründung des Standortes wurde die „Standortuntersuchung für großflächige Photovoltaikfreiflächenanlagen“ im Amt Hüttener Berge vom September 2018 ausgewertet.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Kommune im Rahmen des 'Monitorings' die vorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen Auswirkungen ermitteln, um so in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu sind allgemein folgende Überwachungsmaßnahmen geeignet:

- Für den gesamten Geltungsbereich regelmäßige Überwachungstermine in kurzfristigen Abständen im Rahmen der Bauausführung der vorgesehenen Abschnitte bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen.
- Für den gesamten Geltungsbereich unregelmäßige Überwachungstermine in mittel- bis langfristigen Abständen zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen.
- Die o.g. Überwachung erfolgt im Regelfall durch 'Inaugenscheinnahme' und unter räumlicher Berücksichtigung unmittelbar angrenzender Flächen.

Auf die rechtliche Zuständigkeit anderer Behörden, insbesondere der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit der Vollzugskontrolle der Festsetzungen, wird hier allgemein besonders hingewiesen, und diese bleibt unabhängig vom Monitoring unberührt.

Die Überwachung erfolgt unter besonderer Berücksichtigung insbesondere folgender Projektwirkungen bzw. Schutzgüter:

- Generell Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der Festsetzungen des Bebauungsplanes (hier insbesondere der Anpflanz- und Erhaltungsgebote, der Maßnahmenfläche, der artenschutz-fachlichen Maßnahmen und der zulässigen Bodenversiegelungen).
- Generell Schutz und Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches vor Baubetrieb.
- Kontrolle der Berücksichtigung des schonenden Umgangs mit Mutter- bzw. Oberboden,
- unvorhergesehene Vorkommen gefährdeter / geschützter Arten und Berücksichtigung von Artenschutzbestimmungen gemäß BNatSchG und LNatSchG,
- unvorhergesehene Vorkommen sonstiger schädlicher Bodenveränderungen (§ 2 LBodSchG),
- unvorhergesehene Vorkommen von Kultur(Boden)denkmälern (§ 15 DSchG).

5.3 Allgemeine Zusammenfassung

Mit der Aufstellung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Brekendorf wird ein Sonstiges Sondergebiet ‚Photovoltaik‘ auf einer Fläche von insg. ca. 6,55 ha ausgewiesen. Auf dieser Fläche werden Photovoltaikmodule errichtet. Die Erschließung der Fläche erfolgt von Nordwesten vom dortigen Gemeindeweg. Die Modultische sollen zum Schutz des Landschaftsbildes mit einer maximalen Höhe von 3 m über dem Gelände errichtet werden. Um die Sondergebietsfläche herum wird ein Zaun errichtet, der eine maximale Höhe von 2,5 m einhalten soll. Für die Umsetzung der PV-Anlage wird der zwischen den Flurstücken 15 und 20 verlaufende Knick an die südliche Grenze des Flurstücks 142 im Nahbereich des Plangebietes verschoben und als Ausgleichsmaßnahmen sowie zur Einbindung der Anlage in die Landschaft verlängert.

Zusammenfassend werden die durch die Planung möglichen und zu erwartenden Auswirkungen auf die Umweltbelange aufgeführt:

Schutzgut Menschen einschl. menschlicher Gesundheit: Auswirkungen auf den Menschen sind bei der Umsetzung der PV-Anlagen nicht zu erwarten. Emissionen gehen von dieser Anlage nicht aus.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten nach § 44 BNatSchG sind bei Verschiebung des zentralen Knicks bezogen auf Brutvögel auszuschließen, wenn eine Bauzeitenregelung eingehalten wird. Darüber hinaus sollen Maßnahmen zum Schutz von Amphibien im Bereich der Zufahrt (Amphibienzaun) vorgesehen werden.

Schutzgut Fläche: Der Planbereich ist als Acker in landwirtschaftlicher Nutzung. Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden: Die Flurstücke wurden in früheren Jahren durch Rohstoffabbau verändert. Der Planbereich wird mit Rammpfählen für die Aufstellung der PV-Anlage bebaut. Darüber hinaus sind Zuwegungen, Trafoanlagen und Lichtmaste sowie Kabeltrassen als Eingriffe in den Boden auszugleichen. Für die Kompensation wird die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Nordosten des Sondergebietes mit Gehölzen bepflanzt. Die weitere Kompensation des Eingriffs in den Boden erfolgt über ein Ökokonto.

Schutzgut Wasser: Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Auf den Planbereichsflächen anfallendes Niederschlagswasser wird wie bisher vor Ort versickert. Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima: Es werden sich durch die Errichtung der PV-Anlagen keine nachhaltigen Veränderungen des örtlichen Klimas ergeben.

Schutzgut Landschaftsbild: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind aufgrund der Nähe des Planbereichs zur BAB 7 und durch die Überlandstromleitungen als Vorbelastung nicht sowie durch die Höhenbegrenzung der Anlagenteile zu erwarten. Darüber hinaus ist der Planbereich nur eingeschränkt von Süden (L 265) einsehbar. Zur Einbindung in das Landschaftsbild werden der zentrale gelegene Knick in Richtung Süden verschoben und entlang der BAB 7 Pflanzungen vorgesehen.

Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter: Beeinträchtigungen von Kulturgütern sind innerhalb eines archäologischen Interessengebietes zu berücksichtigen. Sachgüter werden nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen auf FFH-Gebiete oder Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind aufgrund der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren bezogen auf die Erhaltungsziele der in großer Entfernung liegenden Natura 2000 Gebiete nicht zu erwarten.

Gesamtbeurteilung:

Mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Brekendorf werden geringe zusätzliche Beeinträchtigungen der beschriebenen Umweltbelange vorbereitet. Diese Beeinträchtigungen sind aufgrund der Lage des Planbereichs als nicht als erheblich zu bezeichnen.

Nach Durchführung der im Bebauungsplan festzusetzenden Maßnahmen ist von keinen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der untersuchten Umweltbelange auszugehen. Eingriffe in Natur und Landschaft sowie in das Knicknetz sind vor Ort ausgleichbar.

6 LITERATUR- UND QUELLENANGABEN

- AMT HÜTTENER BERGE: Standortuntersuchung für großflächige Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Amt Hüttener Berge, Stand Januar 2019
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Bonn - Bad Godesberg.
- BERNDT, R.K et al.. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5 Brutvogelatlas, 2. Aufl, Wachholtz Verlag Neumünster.
- BORKENHAGEN, P, 1993: Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. - Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel.
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E.V. (2016): Arbeitsatlas Amphibien und Reptilien in Schleswig-Holstein, 24.03.2016
- GEMEINDE BREKENDORF: Flächennutzungsplan und Landschaftsplan
- GÜNTHER, R., 1996: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Auswahl der nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebiete Schleswig-Holsteins, Amtsblatt Schleswig-Holstein Ausgabe Nr. 39/40, 2.10.2006
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Erklärung zu Europäischen Vogelschutzgebieten in Schleswig-Holstein sowie Auswahl von nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebieten, Amtsblatt Schleswig-Holstein Ausgabe Nr. 36, 4.9.2006
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, SCHLESWIG HOLSTEIN (2016): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten
- LANDESBETRIEB FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH), 2009: Beachtung des Artenschutzrechtes in der Planfeststellung - Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007, Stand: 2013.
- Landwirtschafts- und Umweltatlas (www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php)
- LLUR (2018): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, 4. Fassung April 2018
- KLINGE, A., 2003: Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. 3. Fassung. LANU (Hrsg.): Schriftenreihe LANUSH-Natur-RL17. Flintbek
- KLINGE, A, WINKLER C. (2005) Atlas der Amphibien- und Reptilien Schleswig-Holsteins
- KNIEF, W. et al (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. - Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel.
- MEYNEN, E.; SCHMITHÜSEN, J. et al. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands
- MIERWALD, U. & ROMAHN, K. (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins, Rote Liste. - Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel.
- MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION: Entwurf 2018 zur Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein, Stand 2018
- MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION: zweiter Entwurf der Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum II, Stand August 2018
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS (2000): Fortschreibung 2000 des Regionalplans für den Planungsraum III
- MINISTERIUM UMWELT, NATUR UND FORSTEN (2000): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (MELUND), 2017: Entwurf zur Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Planungsraum II, Stand: September 2017
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (MELUND), 2017: Jahresbericht 2017 Zur biologischen Vielfalt Jagd und Artenschutz.
- RUNGE, F. (1986): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, Aschendorff Münster
- WEGENER, U. (1991): Schutz und Pflege von Lebensräumen - Naturschutzmanagement -, Jena

Rechts- und Verwaltungsvorschriften

- Baugesetzbuch - BauGB in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung - BauNVO in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
- DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (ICS 65.020.40; 91.200, Juli 2014)
- Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017
- Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert 15.09.2017 (BGBl. I S 3434)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung – UVPG – neugefasst 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert 08.09.2017 (BGBl. I S 3370)
- Gesetz zum Schutz der Natur - Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG in der Fassung vom 24.03.2010 (GVOBl. Schl.-H. Nr. 6 S 301), letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert (Art. 21 Ges. v. 02.05.2018, GVOBl. S. 162)
- Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotop (Biotopverordnung), Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 22. Januar 2009 (GVOBl. 2009 vom 19.02.2009 Nr. 2 S. 48) letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert (Art. 1 Ges. v. 27.05.2016, GVOBl. S. 162)
- Runderlass des Innenministers und der Ministerin für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 09.12.2013 - Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - Gl.Nr. 2130.98

Die Begründung wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung vom gebilligt.

Brekendorf, _____.____.

Bürgermeister