

Gemeinde Neuenkirchen

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 und zur 5. Änderung des Flächennutzungsplans „Solarpark Tiebensee Ost“

für das Gebiet „östlich der Tiebenseer Straße, nördlich der Bahnstrecke Heide-
Büsum und westlich der Bundesstraße 5“

Teil II: Umweltbericht

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

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Dr. Jens Dorendorf

Inhalt

1.	Einleitung	4
2.	Planungsrelevante Umweltschutzziele und ihre Berücksichtigung.....	4
3.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	9
3.1.	Schutzgut Mensch	9
3.2.	Schutzgut Tiere und Pflanzen	10
3.3.	Artenschutz.....	17
3.3.1.	Arten der FFH-Richtlinie	19
3.3.2.	Europäische Vogelarten.....	19
3.4.	Schutzgut Fläche und Boden	24
3.5.	Schutzgut Wasser	26
3.6.	Schutzgut Luft und Klima	26
3.7.	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	28
3.8.	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	29
4.	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	29
5.	Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle	30
5.1.	Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten	30
5.2.	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	30
5.3.	Eingesetzte Techniken und Stoffe	30
5.4.	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen	30
6.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	30
7.	Eingriffsbilanzierung	30
8.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	32
8.1.	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	32
8.2.	Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich	33
9.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	34
10.	Zusätzliche Angaben	35
10.1.	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten.....	35

10.2.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	35
11.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	35
12.	Quellen.....	37

Anlagen:**Anlage 1:** Biotoptypenkarte**Anlage 2:** Brutvogelkartierung (Elbberg 2018)

1. Einleitung

Die Gemeinde Neuenkirchen möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. Die Errichtung, der Betrieb und die Vergütung von Photovoltaikanlagen (PVA) werden durch das erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt. Dieses stellt damit die Grundlage für die Auswahl möglicher Standorte dar. Das EEG fördert z. B. Photovoltaikanlagen in bis zu 110 m Entfernung zu Autobahnen und Schienenstrecken oder auf Konversionsflächen.

Auf einer Fläche im Ortsteil Tiebensee östlich der Tiebenseer Straße und westlich der Bundesstraße 5 entlang der Bahnstrecke Heide - Büsum plant die Firma Sonnenenergie Osterhof 18 GmbH & Co. KG aus Galmsbüll bei Niebüll die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage. Da Solaranlagen im Außenbereich keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) sind, sind zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplans (hier vorhabenbezogen) und eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) erforderlich.

Der Vorhabenträger beabsichtigt die Durchführung eines besonderen ökologischen Flächenmanagements. Hierbei wird vor allem auf eine standortbezogene, naturnahe Verwendung der Flächen unter den Solarmodulen Wert gelegt. Ziel ist es, im Rahmen dieses ökologischen Flächenmanagements, die Entwicklung des Grundstücks hin zur regionalen, extensiv genutzten, landwirtschaftlichen Fläche zu ermöglichen. Artenvielfalt in Flora und Fauna begünstigen hier z.B. das Imkergewerbe und ebenfalls eine nachhaltige Beweidung. Bei der Erstellung des ökologischen Flächenkonzeptes berücksichtigt der Vorhabenträger die örtlich vorkommenden Arten und strebt eine Verbesserung des Lebensraumes innerhalb des Sondergebietes an. So entstehen Brut- und Nahrungsgebiete für viele Vogelarten und durch die Ansaat regionaler Pflanzen ein weitreichendes Nahrungsangebot für z.B. seltene Insekten und Bienen.

Da es sich um die Planung mit einem konkreten Vorhabenbezug handelt, wird der Bebauungsplan als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 Abs. 1 BauGB durchgeführt. In einem Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB verpflichtet sich der Vorhabenträger Sonnenenergie Osterhof 18 GmbH & Co. KG zu einer zeitnahen Realisierung des Vorhabens im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Der Umweltbericht wird auf der Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a sowie § 4c BauGB erstellt. Er dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen orientiert sich an dem BfN-Skript „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Herden et al. 2009).

Dieser Umweltbericht wird gemeinsam für den Bebauungsplan (B-Plan) als auch für die dazugehörige Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) aufgestellt. Der Geltungsbereich dieser FNP-Änderung umfasst die Flächen des Bebauungsplans. Soweit Aussagen zwischen B-Plan und FNP-Änderung zu differenzieren sind, wird hierauf im Text hingewiesen.

2. Planungsrelevante Umweltschutzziele und ihre Berücksichtigung

Als Gutachten und Fachbeiträge für die Umweltprüfung liegen der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Planungsraums IV, der Entwurf des neuen Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III, der Land-

schaftsplan der Gemeinde Neuenkirchen und übergemeindliche Potenzialstudie zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Elbberg 2019) vor. Darüber hinaus wurde eine Brutvogelkartierung mit acht Feldterminen erstellt (Elbberg 2018) und vom Verfasser auf Basis einer Begehung am 16.08.2018 eine Biotoptypenkartierung und eine Potenzialabschätzung bezüglich des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten durchgeführt. Dieser Umweltbericht wird gemeinsam für den Bebauungsplan (B-Plan) als auch für die dazugehörige Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) aufgestellt. Soweit Aussagen zwischen B-Plan und FNP-Änderung zu differenzieren sind, wird hierauf im Text hingewiesen.

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

Die Gemeinde Neuenkirchen verfügt über einen Landschaftsplan aus dem Jahre 2001. In der Karte „Bestandserfassung und -bewertung – Biotoptypen“ ist das Plangebiet überwiegend als Acker dargestellt. Lediglich das Gewässer im Nordosten des Plangebiets ist als Kleingewässer mit dauerhafter Wasserführung (§ 15a LNatSchG) verzeichnet. In der Karte „Bestandserfassung und -bewertung – Lebensraumtypen / Teilräume“ ist es als Teilraum Nr. III „Ackerlandschaft östlich Böddinghusen, Blankmoor und Tiebensee“ dargestellt. Dieser Teilraum wird im Textteil charakterisiert als „stark ausgeräumte Ackerlandschaften mit hochproduktiven Böden überwiegend der Kleimarsch, geringen Grünlandanteilen und außer den Entwässerungsgräben nur wenigen Landschaftsstrukturelementen“. Als Entwicklungsziel wird eine „agraisch genutzte offene Marschlandschaft mit in ein lokales Biotopverbundsystem eingebundenen linearen und punktuellen Landschaftsstrukturelementen“ genannt. Maßnahmen zum Schutz des Naturhaushalts seien: Erhalt des offenen Landschaftscharakters, Einrichtung von Saumstreifen zum Aufbau eines lokalen Biotopverbundsystems, schonende Gewässerunterhaltung, Schutz und Pflege der vorhandenen Kleingewässer, Grünlandbewirtschaftung unter Berücksichtigung von Aspekten des Wiesenvogelschutzes und Erhalt der in ackerbaulich genutzten Bereichen liegenden Kulturdenkmale. In der Karte „Bestandserfassung und -bewertung – Flächen / Objekte mit Schutzstatus“ des Landschaftsplans wird wiederum das Kleingewässer dargestellt. In der Karte „Bestandserfassung und -bewertung – Fauna“ ist für die Ackerfläche nördlich des Plangebiets ein Kiebitz-Brutpaar verzeichnet. Das Plangebiet wird nicht als faunistisch wertvoller Bereich unter besonderer Berücksichtigung der Brutvogelverbreitung bewertet. In der Karte „Bestandserfassung und -bewertung – Konflikte“ wird das Plangebiet mit Ausnahme eines kleinen Bereichs im Westen als „strukturarmer Raum (Verlust von Landschaftsstrukturelementen durch Grünlandumbruch und Arrondierung von Ackerflächen)“ dargestellt. In der Karte „Entwicklung“ sind für das Plangebiet selbst keine gesonderten Aussagen neben der Teilraumzugehörigkeit und dem gesetzlich geschützten Kleingewässer (s.o.) getroffen worden. Allerdings ist die südlich gelegene Bahnlinie als „Verbundachse mit besonderer Bedeutung für den lokalen Biotopverbund (Eignungsflächen)“ verzeichnet. Der Landschaftsplan wird in einem parallelen Verfahren geändert.

Im Rahmen der Bearbeitung der Schutzgüter wird neben dem Landschaftsplan übergeordnet auf den Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV (die Landkreise Heide und Itzehoe) zurückgegriffen. Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Planungsraums IV (Stand: November 2004) stellt in Karte 1 verschiedene Schutzgebiete dar, außerdem Gebiete mit der Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems und Gebiete gemäß Gesamtplan Grundwasserschutz. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb derartiger Gebiete, noch befindet sich ein solches in unmittelbarer Nähe. In Karte

2 sind u. A. Landschaftsschutzgebiete und Naturparks abgebildet. Aus der Darstellung geht hervor, dass das Plangebiet nicht innerhalb eines solchen Schutzgebietes liegt, noch liegt ein solches im Nahbereich. Allerdings liegt das Plangebiet im Randbereich einer „Historischen Kulturlandschaft“. Dieses ist in diesem Bereich ebenfalls als „Schutzwürdige Bodenform“ dargestellt. Namentlich „Dwogmarsch aus brackischem-marinem Ton / Schluff“. Hierzu heißt es in Kapitel 4.2.10 des Textteils:

„Böden in ihrer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gehören ebenfalls zu den Geotopen. Sie werden als besondere Geotoptypen eingestuft. Es handelt sich um Bereiche mit besonderen Bodenentwicklungen, die durch bestimmte Horizontfolgen und Horizontausbildungen dokumentiert werden. Grundlage für eine Einordnung von Böden in diese Kategorien ist ihre vor Ort erkennbare Horizontfolge.

[...]

[Die in Karte 2 des LRP dargestellten, aufgrund ihrer Seltenheit oder besonderen Schutzwürdigkeit hervorgehobenen Böden] sollen in ihren charakteristischen Standorteigenschaften nicht verändert und somit beeinträchtigt werden [...].“

Flächige Schutzansprüche nach Naturschutzrecht liegen im Plangeltungsbereich nicht vor. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das ca. 1,9 km nördlich gelegene „Weiße Moor“ (Nr. 1720-301), welches in diesem Bereich deckungsgleich mit dem nächstgelegenen Naturschutzgebiet ist. Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ (Nr. 1622-493) liegt ca. 4,9 km nordöstlich. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist nicht erforderlich, da für das geplante Vorhaben aufgrund der hohen Entfernung negative Auswirkungen auf die Schutzgebiete ausgeschlossen werden können.

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Ostroher/Süderholmer Moor“ (Nr. 21) liegt ca. 5,6 km östlich des Plangebiets. Der Nationalpark „Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer“ liegt ca. 12,1 km westlich des Plangebiets.

Im Entwurf des LRP für den neuen Planungsraum III (Stand: September 2017) sind in Karte 1 u. A. Schutzgebiete, Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems und Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Avifauna dargestellt. Für das Plangebiet wurden keine gesonderten Darstellungen vorgenommen (Abbildung 1).

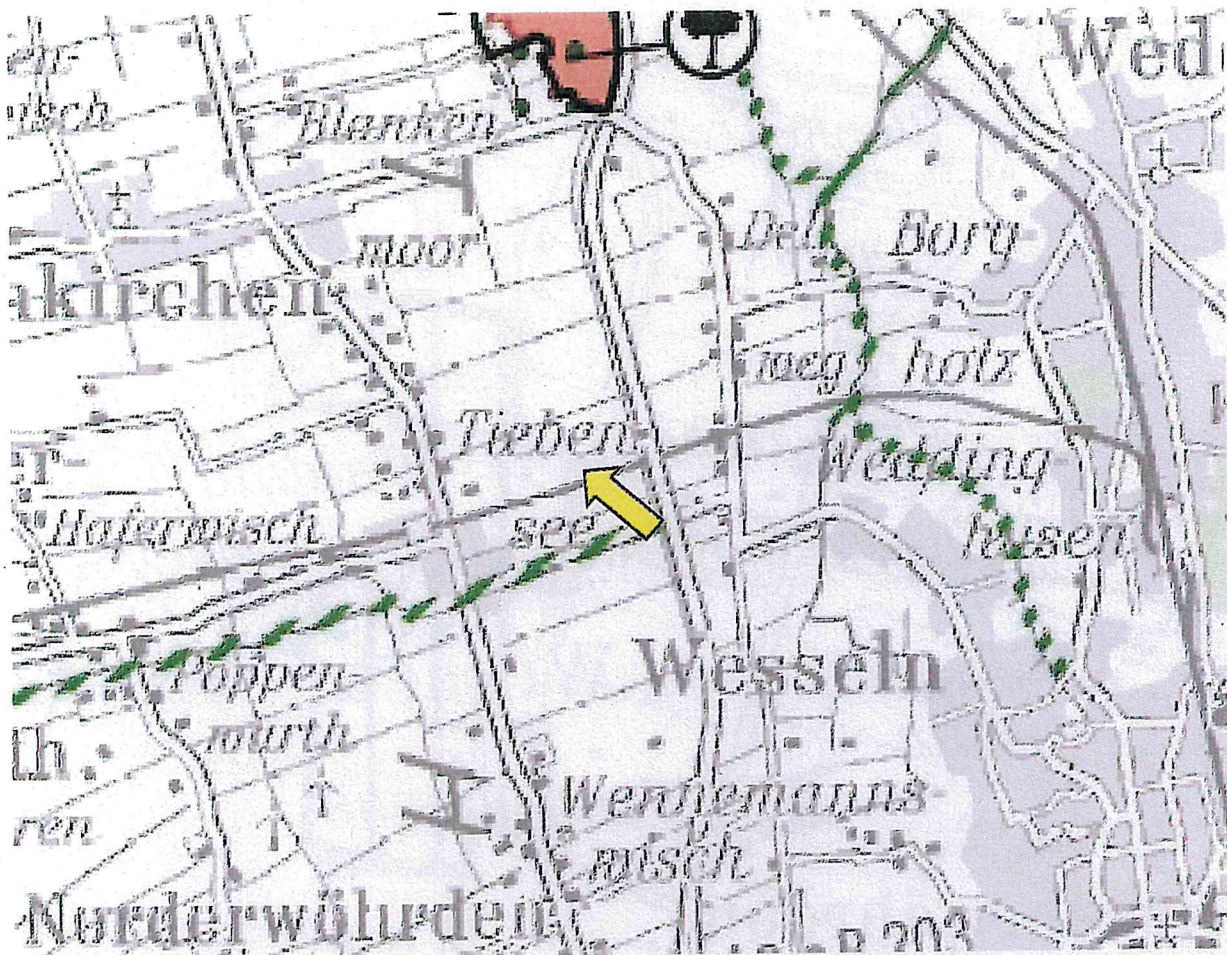


Abbildung 1: Ausschnitt aus Karte 1 des Entwurfs des LRP für den neuen Planungsraum III mit der ungefähren Lage des Plangebiets (gelber Pfeil), im Original Maßstab 1:100.000

In Karte 2 des Entwurfs des LRP werden u. A. Gebiete mit Erholungsfunktion und Historische Kulturlandschaften dargestellt. Für das Plangebiet wurden wiederum keine gesonderten Darstellungen vorgenommen (Abbildung 2).

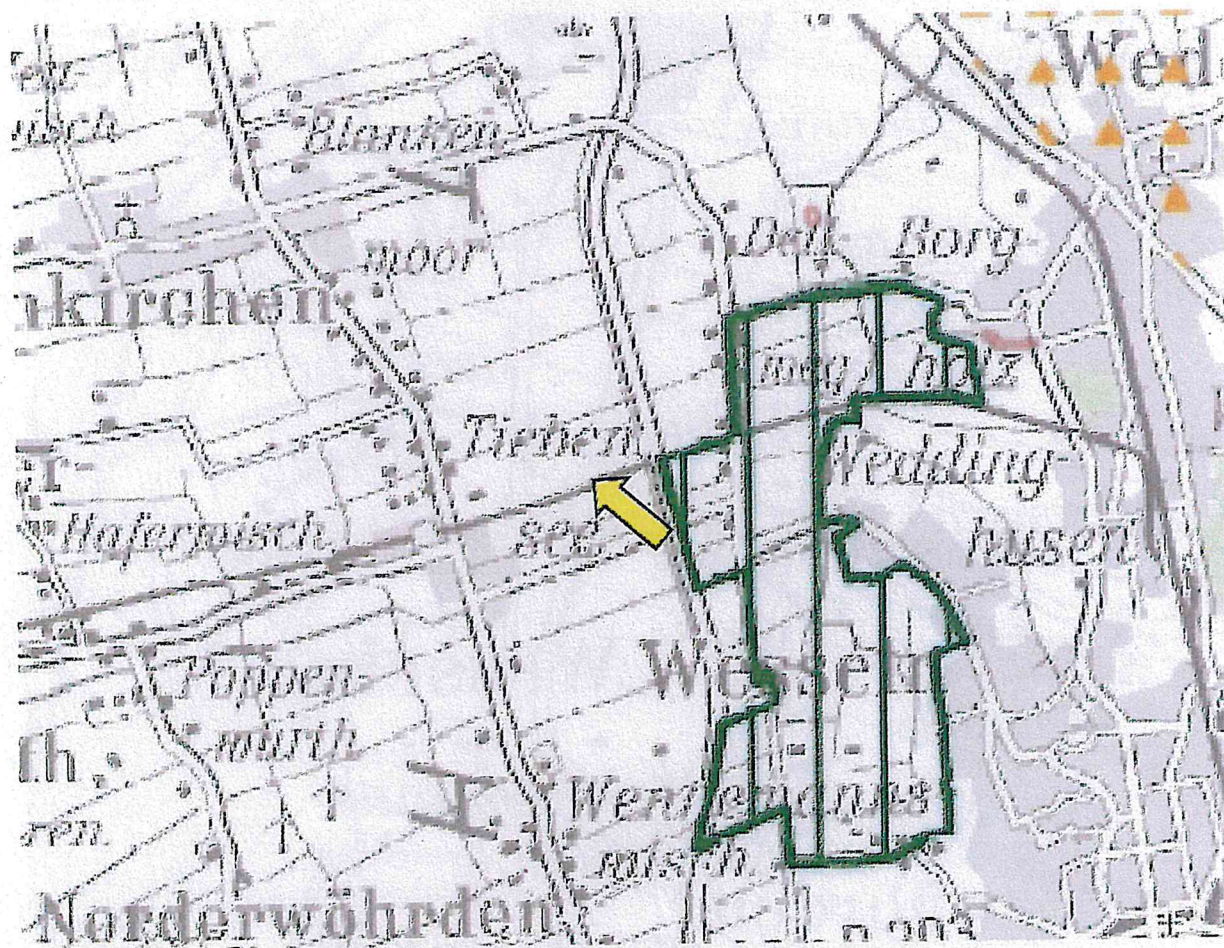


Abbildung 2: Ausschnitt aus Karte 2 des Entwurfs des LRP für den neuen Planungsraum III mit der ungefähren Lage des Plangebiets (gelber Pfeil), im Original Maßstab 1:100.000

In Karte 3 des Entwurfs des LRP werden u. A. Flächen mit Bedeutung für den Klimaschutz sowie Hochwasserrisikogebiete dargestellt. Für das Plangebiet wurden wiederum keine gesonderten Darstellungen vorgenommen (Abbildung 3).

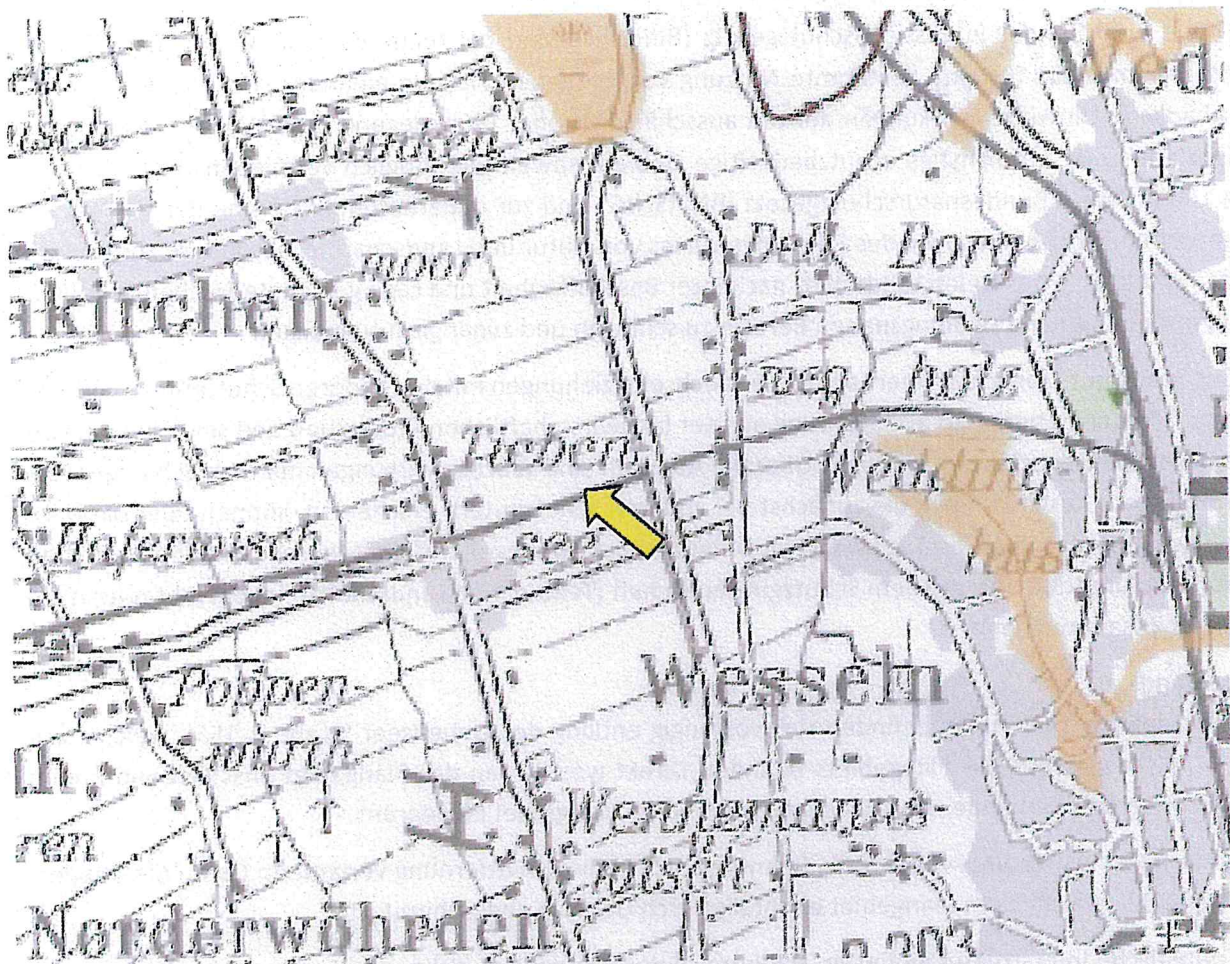


Abbildung 3: Ausschnitt aus Karte 3 des Entwurfs des LRP für den neuen Planungsraum III mit der ungefähren Lage des Plangebiets (gelber Pfeil), im Original Maßstab 1:100.000

In den Entwürfen zum neuen Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (Stand: September 2017) sind demnach für die Fläche keine der Errichtung einer PVA entgegenstehenden Belange dargestellt.

3. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

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

3.1. Schutzgut Mensch

Grundlagen

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

Durch § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

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

Bestand

Die Gebäude Tiebensees befinden sich vorrangig entlang der Tiebenseer Straße (L 155), welche sich ca. 250 m westlich des Plangebiets befindet. Direkt westlich an das Plangebiet anschließend finden sich die ersten Gebäude, diese sind gegenüber dem Plangebiet eingegrünt.

Südlich des Plangebiets verläuft die Bahntrasse. In geringer Entfernung verläuft im Osten die Bundesstraße B 5, welche vom Plangebiet ebenfalls durch Gehölze abgeschirmt ist.

Touristische Infrastruktur gibt es im Nahbereich des Plangebiets nicht.

Auswirkungen

Das Vorhaben ist in Bezug auf Lärmemissionen von geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch. Von den Photovoltaikmodulen gehen keine betriebsbedingten Lärmemissionen aus. Lediglich von den Trafogebäuden sind örtlich begrenzte, geringe Lärmemissionen zu erwarten. Baubedingt wird die Anlieferung und der Aufbau der Module zwar ein höheres Verkehrs- und Lärmaufkommen erzeugen, dies betrifft jedoch nur einen Zeitraum von einigen Wochen.

Auch in Bezug auf die Erholungsfunktion ist das Vorhaben von geringer Erheblichkeit, da der Erholungswert der Fläche im Ist-Zustand aufgrund fehlender Zugänglichkeit und der Vorbelastung durch die Bahntrasse als gering einzustufen ist. Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein. Der Großteil der umliegenden Gebäude ist ebenfalls bereits durch Gehölze ausreichend abgeschirmt. Daher und insbesondere weil die Fläche innerhalb der landschaftshistorisch gehölzarmen Marsch liegt, werden keine ansonsten häufig im Umfeld von PVA vorgenommenen Gehölzpflanzungen vorgenommen.

3.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Grundlagen

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

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

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

Bestand

Im Plangebiet wurde am 16. August 2018 eine Biotoptypenkartierung gemäß Biotoptypenschlüssel von Schleswig-Holstein (Stand: April 2018) vorgenommen (s. Anhang). In der folgenden Tabelle sind die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen aufgelistet. Das Plangebiet ist durch die Lage an der Bundesstraße B 5 und der Bahntrasse und vor allem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Die Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten ist überwiegend allgemein. Biotoptypen, die unter den Schutz nach § 30 BNatSchG / § 21 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) fallen, wurden im Plangebiet lediglich in Randbereichen gefunden.

Tabelle 1: Biotoptypen des Plangebietes

Biotoptyp	Fläche in m ²	Natur-schutz-fachlicher Wert	Schutz
AAb – Angesäte blütenreiche Vegetation	2.114	Allgemein	
AAy – Intensivacker	149.804	Allgemein	
FGy – Sonstiger Graben	3.117	Allgemein	
FKx / NRs – Hypertrophes Kleingewässer / Schilf-Röhricht	403	Besonders	§
HFy / RHn / FGY – Typische Feldhecke / Nitrophytenflur / sonstiger Graben	1.588	Besonders	§
SV – Verkehrsfläche	950	Allgemein	
„§“ = gesetzlicher Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG i. V m. § 21 LNatSchG			

Im Folgenden werden die im Plangebiet vorgefundenen Biotoptypen kurz charakterisiert:

AAb – Angesäte blütenreiche Vegetation und

AAy – Intensivacker

Der Biotoptyp mit dem größten Flächenanteil stellt sich äußerst artenarm dar. Lediglich die angesäten „Blühstreifen“ sorgen für ein gewisses, aber nicht unbedingt gebietsheimisches Artenspektrum (z.B. Sonnenblumen, *Phacelia* sp.). Eine nennenswerte Ackerunkrautflur ist nicht vorhanden.



Abbildung 4: Angesäte blütenreiche Vegetation, links und rechts Intensiväcker (Blick nach Westen)

FGy – Sonstiger Graben

Die Gräben des Plangebiets werden von dichtem Schilf begleitet und führten zum Zeitpunkt der Kartierung nur wenig Wasser. Eine ausgeprägte Wasservegetation konnte in den stark beschatteten Gräben nicht festgestellt werden.



Abbildung 5: Sonstiger Graben im Plangebiets, rechts und links Intensivacker (Blick nach Norden)

FKx / NRs – Hypertrophes Kleingewässer / Schilf-Röhricht

Im nordöstlichen Bereich des Plangebiets findet sich ein hypertrophes Kleingewässer. Dieses liegt nur teilweise innerhalb des Plangebiets. Es wird von einem Schilf-Röhricht umrandet, in dem sich auch andere Gräser und insbesondere nitrophile Pflanzen wie Brennnesseln finden. Außerdem finden sich vereinzelt Weidengehölze sowie zwei junge Stiel-Eichen. Das Gewässer selbst war zum Zeitpunkt der Kartierung nahezu ausgetrocknet. Auch wenn es die zulässige Größe eines Kleingewässers überschreitet (ca. 230 m² statt 200 m²), wird es aufgrund der eigentlich typischen Ausprägung zu den Kleingewässern gestellt und nicht zu „Seen oder Teichen“.

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



Abbildung 6: Hypertrophe Kleingewässer mit begleitendem Schilf-Röhricht, im Hintergrund die die Bundesstraße begleitende typische Feldhecke (Blick nach Osten)

HFy / RHn / FGy – Typische Feldhecke / Nitrophytenflur / sonstiger Graben

Entlang dem westlichen Teil der südlich des Plangebiets verlaufenden Bahnlinie findet sich eine typische Feldhecke in die eine Nitrophytenflur eingestreut ist. Die Feldhecke ist erst kürzlich gepflanzt worden und überwiegend einreihig, teilweise zweireihig. Unter anderem finden sich die Arten Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Zitterpappel, Hasel, Weißdorn, Hainbuche, Esche. Zwischen dieser und der eigentlichen Bahnlinie liegt ein äußerst schmaler Graben, der zum Zeitpunkt der Kartierung trockengefallen war.

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

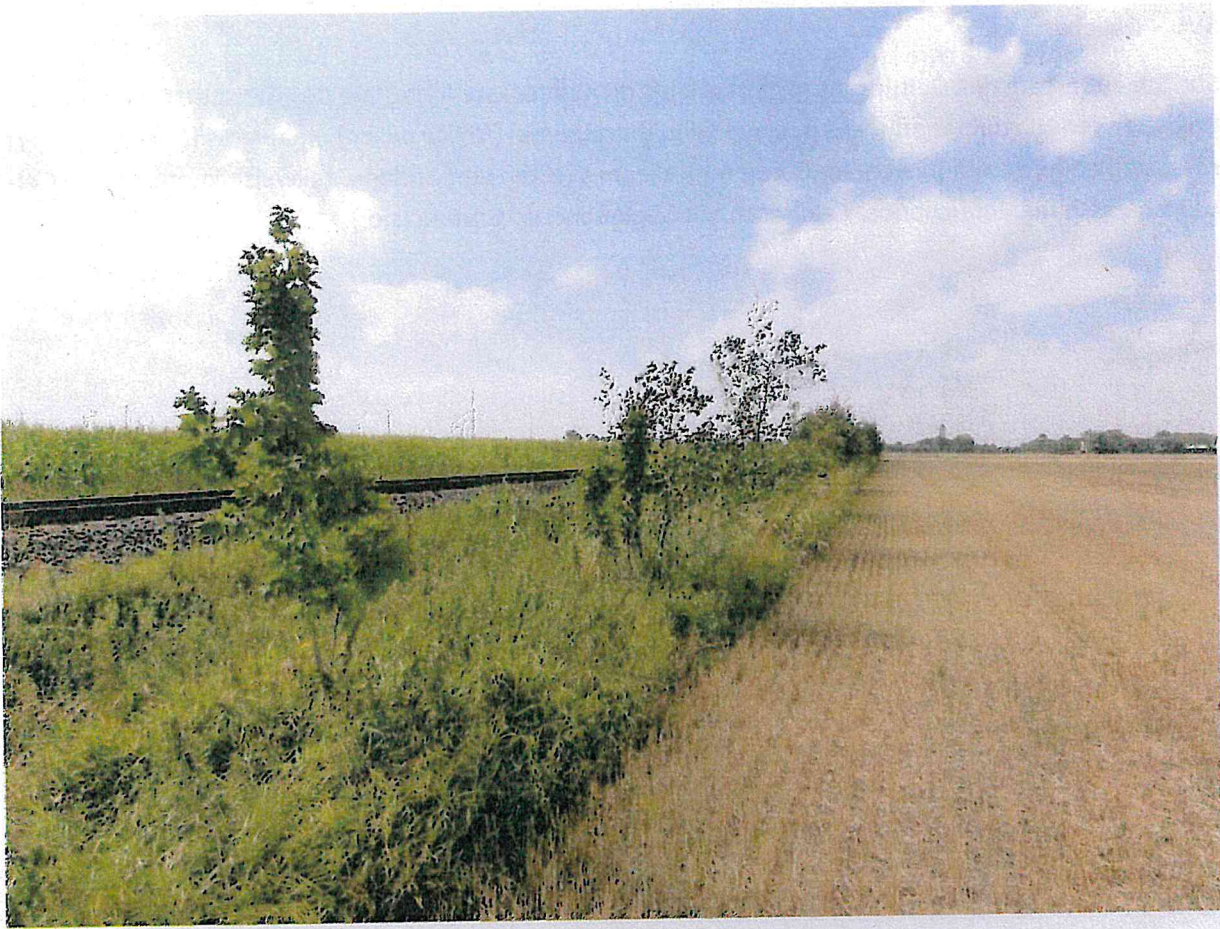


Abbildung 7: Typische Feldhecke mit Nitrophytenflur und sonstigem Graben (nicht erkennbar), links die Bahntrasse, rechts der Intensivacker (Blick nach Westen)

SV – Verkehrsfläche

Die Ackerschläge des Plangebiets werden durch eine befestigte Verkehrsfläche bzw. einen Spurplattenweg erschlossen.

Im Nahbereich des Geltungsbereichs befindliche Biotoptypen:

FXy – Sonstiges naturfernes Gewässer

Im Westen, nördlich des Plangebiets, findet sich ein sonstiges naturfernes Gewässer. Zum Zeitpunkt der Kartierung war dieses nahezu vollständig ausgetrocknet. Im Randbereich findet sich ein Schilfbestand, Wasservegetation im eigentlichen Sinne findet sich allerdings nicht.

HFy – Typische Feldhecke

Entlang der Bundesstraße B 5, östlich außerhalb des Geltungsbereichs, findet sich eine gepflanzte typische Feldhecke aus u. A. Schlehe, Feldahorn und Zitterpappel.

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

HRy – Baumreihe, anders

Westlich des Plangebiets findet sich eine Baumreihe aus Eschen.

SVb – Gleisbett

Südlich außerhalb des Geltungsbereichs verläuft die Bahntrasse innerhalb des Gleisbetts mit einer sie begleitenden Nitrophytenflur aus überwiegend Brennnessel (*Urtica dioica*), Knautgras (*Dactylis glomerata*) und anderen Ubiquisten. Im Osten fehlt die im Westen vorhandene, teilweise knapp in den Geltungsbereich hineinreichende, Feldhecke mit begleitendem Graben (s.o.).



Abbildung 8: Südlich des Geltungsbereichs verlaufendes Gleisbett mit der begleitenden Nitrophytenflur im Osten des Geltungsbereichs (Blick nach Westen)

Auswirkungen

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

Es sind zwei Überfahrten über die bestehenden Gräben geplant. Der Eingriff wird im Rahmen der Eingriffsbilanzierung mitbetrachtet.

Die im Plangebiet sowie daran angrenzend befindlichen Biotoptypen mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt werden von der Planung nicht beansprucht, da sie außerhalb der überbaubaren Flächen liegen. Dies gilt insbesondere auch für die gesetzlich geschützten Biotope wie Feldhecken und Kleingewässer, zu denen die Bebauung einen ausreichenden Abstand einhält.

Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung wurde von Seiten des Landkreises auf die Bahnlinie und ihre Bedeutung als Element des lokalen Biotopverbunds aufgrund ihrer ungenutzten Böschungs- und Randbereiche hingewiesen. In diese wird durch die vorliegende Planung nicht eingegriffen. Die Böschungs- und Randbereiche der Bahntrasse werden auch nach Planumsetzung Arten zur Verfügung stehen. Durch die zu extensivem Grünland zu entwickelnden Flächen unter den Paneelen wird sich der Charakter einer Biotopverbindung nach Planumsetzung für viele Arten eher noch stärker ausprägen.

Eine Neuversiegelung ist nur auf einem geringen Flächenanteil erforderlich, da die Solarpaneele nicht über Betonfundamente sondern über Rammpfosten mit dem Boden verbunden sind. In den Bereichen, wo es notwendig ist Boden für die Errichtung technischer Anlagen zu versiegeln, kommt es zu einem Verlust der Vegetation und Bodenfauna.

Der Ausgleich der genannten Beeinträchtigungen erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. Kapitel 7).

Zusätzlich zu der Berücksichtigung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere wird dem Artenschutz in der europäischen Gesetzgebung besondere Bedeutung beigemessen. In der nationalen Praxis werden die rechtlichen Inhalte in Form einer artenschutzrechtlichen Betrachtung in die Planung aufgenommen. Das folgende Kapitel behandelt die entsprechende Thematik.

3.3. Artenschutz

Bei der Umsetzung der vorliegenden Planung ist es grundsätzlich möglich, dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt werden. Hiernach ist es verboten:

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

Absatz 5 des § 44 BNatSchG schränkt die Durchführung der artenschutzrechtlichen Prüfung bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen, die nach § 17 Abs. 1. oder Abs. 3 BNatSchG

zugelassen werden oder durch eine Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (stark vereinfacht: Vorhaben, bei denen die Eingriffsregelung korrekt beachtet wurde) in folgender Weise ein:

- Es ist lediglich zu prüfen, ob Verbotstatbestände für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) oder für europäische Vogelarten vorliegen können. Ausgenommen sind damit auch alle national streng oder besonders geschützten Arten, wenn sie nicht die oben genannten Kriterien erfüllen. Durch das seit dem 01.03.2010 geltende BNatSchG werden darüber hinaus in Zukunft auch Arten zu betrachten sein, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (§ 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Diese so genannten „Verantwortungsarten“ werden per Rechtsverordnung erlassen werden und sind dann Bestandteil der zu betrachtenden Spezies. Die entsprechende Verordnung liegt jedoch bislang noch nicht vor.
- Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot liegt nicht vor, wenn sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.
- Das Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gilt nur soweit deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt wird. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, beispielsweise zur Neuschaffung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und ihrer ökologischen Funktionen können grundsätzlich anerkannt werden.
- Das Verbot der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 gilt bei Eingriffsvorhaben für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder für europäische Vogelarten, sofern sich damit der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind gleichzeitig streng geschützt.
- Bei Pflanzenarten des Anhangs IV tritt ein Verbot bei der Zerstörung und Beschädigung von Lebensräumen nur ein, wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten werden kann.

Vorliegend sind die Bedingungen der Privilegierung des § 44 Abs. 5 BNatSchG von den Planungen erfüllt, so dass die oben aufgeführten Einschränkungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten.

Ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nicht vermeidbar, so sind nach § 45 BNatSchG Ausnahmen möglich. Um eine Ausnahme zu erwirken, müssen die folgenden drei Bedingungen erfüllt sein:

- Das Eingriffsvorhaben muss aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, die auch wirtschaftlicher Art sein können, notwendig sein.
- Zumutbare Alternativen dürfen nicht gegeben sein.
- Der Erhaltungszustand der Populationen einer Art darf sich durch den Eingriff nicht verschlechtern.

Weiterhin wäre eine Befreiung von den Verboten des § 44 BNatSchG gemäß § 67 BNatSchG denkbar. Hierzu müsste z.B. eine „unzumutbare Belastung“ vorliegen.

Eine Abfrage des Artkatasters ergab keine gesondert zu berücksichtigenden Arten im Plangebiet. Lediglich westlich der Planfläche, innerhalb der Ortslage Tiebensee, ist der Fund einer Schleiereule verzeichnet.

3.3.1. Arten der FFH-Richtlinie

Für Fledermäuse hat das Plangebiet keine besondere Relevanz, da es keine Quartiersmöglichkeiten aufweist. Auch als Jagdrevier hat das Plangebiet aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine besondere Bedeutung. Lediglich über dem Kleingewässer im Nordosten könnten sich vermehrt Fledermäuse zur Jagd einfinden. Dieses wird durch die Planung allerdings nicht beeinträchtigt. Im Gegenteil könnte sich durch die Entwicklung extensivem Grünlands das Angebot an Insekten eher noch erhöhen.

Die in Schleswig-Holstein grundsätzlich verbreiteten Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Schlingnatter und Zauneidechse) sind wärmeliebend und benötigen Magerbiotope. Ein Vorkommen im Plangebiet ist damit auszuschließen.

Ein Vorkommen von FFH-Arten, die spezielle Gehölzstrukturen benötigen, wie z.B. der Eremit und Heldbock höhlenreiche Altbäume, ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Gebiet ebenfalls auszuschließen. In den umgebenden Gehölzstrukturen ist ein Vorkommen der Haselmaus denkbar. Die Gehölze werden aber durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Die übrigen in dieser Region Schleswig-Holsteins potenziell auftretenden Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind an die Nähe qualitativ hochwertiger Feuchtbiotope gebunden. Das nordöstlich liegende Kleingewässer sowie die Gräben des Plangebiets weisen allerdings keine Qualität auf, die ein Vorkommen anspruchsvoller wassergebundener Käfer, Muscheln, Wasserschnecken, Libellen oder Säugetiere des Anhang IV der FFH-Richtlinie ermöglicht.

In das Kleingewässer und die vorhandenen Gräben wird bei Planumsetzung nicht eingegriffen und die Strukturen bleiben erhalten. Im Fall eines Vorkommens von artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten würde die Nutzung des Plangebietes als Stellfläche für die Solaranlage gegenüber der derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Acker) aufgrund der Extensivierung sogar eine Verbesserung des potenziellen Landlebensraumes darstellen. Weiterhin würde der Eintrag von Dünger und Pflanzenschutzmitteln in das Kleingewässer und die Gräben durch die Extensivierung verringert werden.

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

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

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG treten für die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht ein. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

3.3.2. Europäische Vogelarten

Auf Basis der vorliegenden Habitatzusammensetzung im Plangebiet wurden die potenziell vorkommenden Vogelarten identifiziert (s. folgende Tabelle). Zusätzlich wurde die Potenzialabschätzung

durch eine Kartierung (Elbberg 2018) gestützt. Ein Vorkommen von lärm- und störungsempfindlichen Bodenbrütern wie Wachtelkönig, Wachtel, Rebhuhn oder Wiesenpieper ist aufgrund der direkten Nachbarschaft zur Bahntrasse und aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet nicht zu erwarten.

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

Tabelle 2: Im Plangebiet potenziell vorkommende europäische Vogelarten sowie die zusammengefassten Ergebnisse der Brutvogelkartierung (Elbberg 2018)

Artname	RL SH	Kartierung (Elbberg 2018)	Gilde
Arten die potenziell auf Acker brüten			
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	BZ, innerhalb	Bodenbrüter
Jagdfasan <i>Phasianus colchicus</i>	*	-	Bodenbrüter
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	3	BZ, außerhalb	Bodenbrüter
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	*	BV, außerhalb	Bodenbrüter
Arten die potenziell in den Gehölzen (auch angrenzend), in Ruderalvegetation und am / im Gewässer brüten			
Amsel <i>Turdus merula</i>	*	BZ, außerhalb	Gehölzfreibrüter
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	*	-	Halbhöhlen-/ Nischenbrüter
Blauehlchen <i>Luscinia svecica</i>	*	BV, innerhalb	Gehölzfreibrüter
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	*	-	Höhlenbrüter
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	*	-	Bodenbrüter
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	*	BV, außerhalb	Gehölzfreibrüter
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	*	BZ, außerhalb	Gehölzfreibrüter

Artname	RL SH	Kartierung (Elbberg 2018)	Gilde
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	*	-	Höhlenbrüter
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	*	BN, innerhalb	Gehölzfreibrüter
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	*	-	Gehölzfreibrüter
Elster <i>Pica pica</i>	*	-	Gehölzfreibrüter
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	*	-	Höhlenbrüter
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	*	BZ, außerhalb	Freibrüter
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	*	-	Bodenbrüter
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	*	-	Höhlenbrüter
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	*	-	Gehölzfreibrüter
Gartenrotschwanz <i>P. phoenicurus</i>	*	-	Halbhöhlen-/ Gehölzfrei-/ Nischenbrüter
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	*	-	Freibrüter
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	-	Gehölzfreibrüter
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	*	-	Boden- bzw. Freibrüter
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	*	-	Gehölzfreibrüter
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	V	-	Höhlenbrüter
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	*	BZ, außerhalb	Gehölzfreibrüter
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	*	BV, außerhalb	Gehölzfreibrüter
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	*	-	Höhlenbrüter

Artname	RL SH	Kartierung (Elbberg 2018)	Gilde
Kohlmeise <i>Parus major</i>	*	BZ, innerhalb	Höhlenbrüter
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	*	-	Baumbrüter
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia aticapilla</i>	*	BZ, außerhalb	Gehölzfreibrüter
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	*	-	Gehölzfreibrüter
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	*	-	Gehölzfreibrüter
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	*	BV, innerhalb	Freibrüter
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	*	-	vorw. Bodenbrüter
Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	BZ, außerhalb	Freibrüter
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	*	-	Gehölzfrei-/ Bodenbrüter
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	*	-	Gehölzfreibrüter
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	*	-	Höhlenbrüter
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	*	-	Gehölzfreibrüter
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	*	BV, außerhalb	Freibrüter; Nest in dichter Krautschicht
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	BV, außerhalb	Freibrüter; Nest in dichter Krautschicht
Zaunkönig <i>T. troglodytes</i>	*	BZ, außerhalb	Bodenbrüter
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	*	BZ, außerhalb	Bodenbrüter
RL SH: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins Rote Liste (Knief et al. 2010): 1-vom Aussterben bedroht, 2-stark gefährdet, 3-gefährdet, V-Vorwarnliste, R-extrem selten, *-nicht geführt Kartierung: Ergebnisse der Brutvogelkartierung (Elbberg 2018); Status gemäß Südbek et al. (2005): BV - Brutverdacht, BN - Brutnachweis, BZ – Brutzeitfeststellung; Unterschieden wird zwischen den Sichtungen bzw. den Revieren inner- und außerhalb des Untersuchungsgebiets der Kartierung			

Neben den hier potenziell vorkommenden bzw. durch die Kartierung nachgewiesenen Brutvögeln konnten während der Kartierung noch Girlitz, Haussperling, Lachmöwe, Mehl- und Rauchschwalbe, Rohrweihe, Stockente und Straßentaube als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Elbberg 2018).

Im Artkataster des Landes Schleswig-Holstein ist darüber hinaus westlich des Plangebiets, in der Ortslage Tiebensee, eine Schleiereule verzeichnet.

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

Anlagebedingt ist eine Gefahr der Beeinträchtigung laut des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht gegeben, da das Kollisionsrisiko von Vögeln mit Photovoltaikmodulen (z.B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) oder aufgrund des versuchten „Hindurchfliegens“ (wie bei Glasscheiben) als gering eingeschätzt wird (ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007, BfN 2009).

Als baubedingte Auswirkung kann es jedoch im Zuge der Errichtung der Anlagen innerhalb des Frühjahres und Sommers zu Tötungen von Nestlingen bzw. von brütenden und hudernden Altvögel kommen, da in die Vegetationsstrukturen auf den Ackerflächen eingegriffen wird. Für Altvögel, die fliehen können, besteht diese Gefahr nicht. Bei Eingriffen außerhalb der Brutzeit ist eine Gefahr der Beeinträchtigung laut des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG daher nicht gegeben. Der Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ ist zu vermeiden durch die Durchführung von notwendigen Eingriffen in Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutzeit. Die Brutzeit umfasst gemäß § 39 BNatSchG die Periode vom 1.3. bis 30.9. Da für das Vorhaben die Betroffenheit überwiegend für Offenlandbrüter besteht und in Gehölze keine Eingriffe vorgesehen sind, wird der Zeitraum auf den 1.3. bis 15.07. angepasst. Innerhalb dieser Periode sind die oben genannten Eingriffe bzw. Bautätigkeit nur zulässig, wenn zuvor fachkundig sichergestellt werden kann, dass die entsprechenden Strukturen nicht von brütenden Individuen besetzt sind. Sollte abzusehen sein, dass Eingriffe während der Brutzeit erfolgen sollen, wird empfohlen vor Beginn der Brutzeit mit Vergrämnungsmaßnahmen auf den Flächen zu beginnen. Damit wird das Risiko verringert, dass Brutvögel sich ansiedeln und der Bau in solchen Fällen nicht begonnen werden kann. Sollten die Eingriffe bzw. die Bautätigkeit außerhalb der Brutzeit begonnen werden und durchgängig auf der Fläche erfolgen, ist davon auszugehen, dass durch die Beunruhigungen auch innerhalb der Brutzeit keine Vögel auf der Fläche nisten. Sollte die Bautätigkeit für mehr als fünf Tage unterbrochen werden, ist fachkundig sicherzustellen, dass die entsprechenden Strukturen nicht in der Zwischenzeit von brütenden Individuen besetzt wurden.

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

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

Für die potenziell im Plangebiet vorkommenden Arten wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang durch die Errichtung der Solaranlagen nicht gefährdet. Es handelt sich überwiegend um Arten die als ungefährdet gelten. Bei ungefährdeten

Arten kann generell davon ausgegangen werden, dass sie sich entweder an die Veränderungen im Geltungsbereich anpassen oder ausreichend Ausweichhabitate in der Umgebung finden. Dies gilt insbesondere, da sich im Umfeld der geplanten Anlagen ähnliche Habitate wie innerhalb des Plangebiets befinden. Lediglich zwei der potenziell bzw. im Umfeld des Plangebiets festgestellten Arten sind auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins verzeichnet. Die Feldlerche wird als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft. Jedoch ist auch bei der Feldlerche durch die möglichen Beeinträchtigungen einzelner Individuen bzw. Flächenverluste einzelner Reviere nicht davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang verloren geht oder es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt, da die Art in der Region auf landwirtschaftlichen Flächen flächendeckend verbreitet ist (Berndt et al. 2003). Es befinden sich in ausreichendem Umfang Ausweichhabitate auf den Grünland- und Ackerflächen in der Umgebung. Es ist zudem möglich, dass Feldlerchen zukünftig Reviere im Bereich der künftigen PV-Anlagen haben können. Andernorts wurden bereits Bruten der Feldlerche auf Freiflächen zwischen Modulen registriert (ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007). Der Kiebitz wird ebenfalls als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft. Das südlich der Bahnlinie festgestellte Kiebitzpaar wird durch die Planumsetzung nicht beeinträchtigt, da es durch die Bahnlinie vom Vorhaben getrennt ist.

Auch für die Nahrungsgäste wie Lachmöwe und Rohrweihe ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im Raum erhalten bleibt. Im näheren Umfeld gibt es zahlreiche Bereiche die wie das Plangebiet ackerbaulich genutzt werden. Weiterhin kann das Plangebiet auch nach Planumsetzung von einer Vielzahl von Vögeln als Nahrungsgebiet genutzt werden und wird aufgrund der extensiven Nutzung ein besseres Nahrungsangebot bieten. Dies gilt auch für die im Artkatster verzeichnete Schleiereule.

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

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

Durch die Umsetzung der Planung werden die Arten in ihrem Lebenszyklus gestört. Die Störungen beziehen sich auf Beunruhigungen und Lärm, die in der Hauptsache während der Bauphase entstehen. Anlage- und betriebsbedingte Störungen, etwa durch visuelle Effekte, sind nicht in erheblichem Maße zu erwarten. Starke Blendwirkungen durch Lichtreflexionen und hierdurch bedingte Irritationen sind aufgrund der Lichtstreuung bzw. Lichtabsorptionseigenschaften der Module offenbar von geringer Relevanz (BfN 2009). Silhouetteneffekte sind lokal begrenzt, da die Anlagen aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein werden. Von der Anlage gehen somit keine störenden Fernwirkungen aus.

Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Störeffekten sind daher nicht erforderlich. Der Verbotstatbestand der Störung § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

3.4. Schutzgut Fläche und Boden

Grundlagen

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist Boden zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts so zu erhalten, dass er seine Funktion im Naturhaushalt erfüllen kann. Nicht mehr genutzte, versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Renaturierung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Durch die enge Verzahnung

des Bodens mit den anderen Umweltmedien ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen. So ist der Boden u. a. wegen seiner Leistungen für weitere Schutzgüter (z. B. Grundwasser) erhaltenswert.

Bestand

Die Flächen des Plangebietes sind bisher weit überwiegend landwirtschaftlich genutzt und nicht versiegelt. Der Boden im Plangebiet ist jedoch durch die landwirtschaftliche Nutzung in seiner Natürlichkeit überformt.

Das Plangebiet liegt in der Marsch. Ausgangsmaterial der Bodenbildung im Plangebiet waren gemäß Geologischer Übersichtskarte (1:250.000) holozäne, brackische Ablagerungen (Marschenschluff bis -ton). Als Leitbodentyp liegt eine Kleimarsch vor.

Auswirkungen

Durch die Umsetzung der vorliegenden Bauleitplanung werden bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen überwiegend zu einem Sondergebiet umgewandelt. Dies ist mit einem Flächenverbrauch aus Sicht der Landwirtschaft verbunden.

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

Anlagebedingt sind Teilversiegelungen im Bereich der künftigen Wege (Schotter) und punktuelle Vollversiegelungen (Fundamente) für technische Anlagen erforderlich. Die Gestelle für die Panels werden nicht über Betonfundamente sondern über Ramppfosten mit dem Boden verbunden. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Der Ausgleich für die neuversiegelten Flächen erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

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

Der Ausgleich für die erforderliche Versiegelung und sonstige Beeinträchtigungen durch Überdachung erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

3.5. Schutzgut Wasser

Grundlagen

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

Bestand

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Trinkwassergewinnungsgebiet noch in einem Wasserschutzgebiet. Im Plangebiet verlaufen Gräben als Oberflächengewässer. Darüber hinaus findet sich im nordöstlichen Bereich ein Kleingewässer.

Auswirkungen

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

Die geplanten Überfahrten / Verrohrungen der bestehenden Gräben wird aufgrund des Charakters der stark verlandeten, künstlich angelegten Gräben als nicht erheblicher Eingriff in das Schutzgut Wasser gewertet.

3.6. Schutzgut Luft und Klima

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Insbesondere gilt dies für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Wechselwirkungen bestehen mit den Schutzgütern Boden und Wasser. So können Luftschadstoffe als Depositionen aus der Atmosphäre in den Boden übergehen. Über den Luftpfad können auch schädliche Einwirkungen auf die Menschen übertragen werden.

Bestand

Das Klima im Planungsraum ist, wie im übrigen Schleswig-Holstein, von der Lage zwischen Nordsee und Ostsee geprägt. Eine Klassifizierung nach Köppen und Geiger ist Cfb (Buchenklima). Der durchschnittliche Niederschlag ist hier verhältnismäßig hoch und liegt bei 809 mm/Jahr. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 8.3 °C. Die vorherrschende Windrichtung in Schleswig-Holstein ist Westen. Die Luftqualität in Schleswig-Holstein ist grundsätzlich als gut zu bewerten.

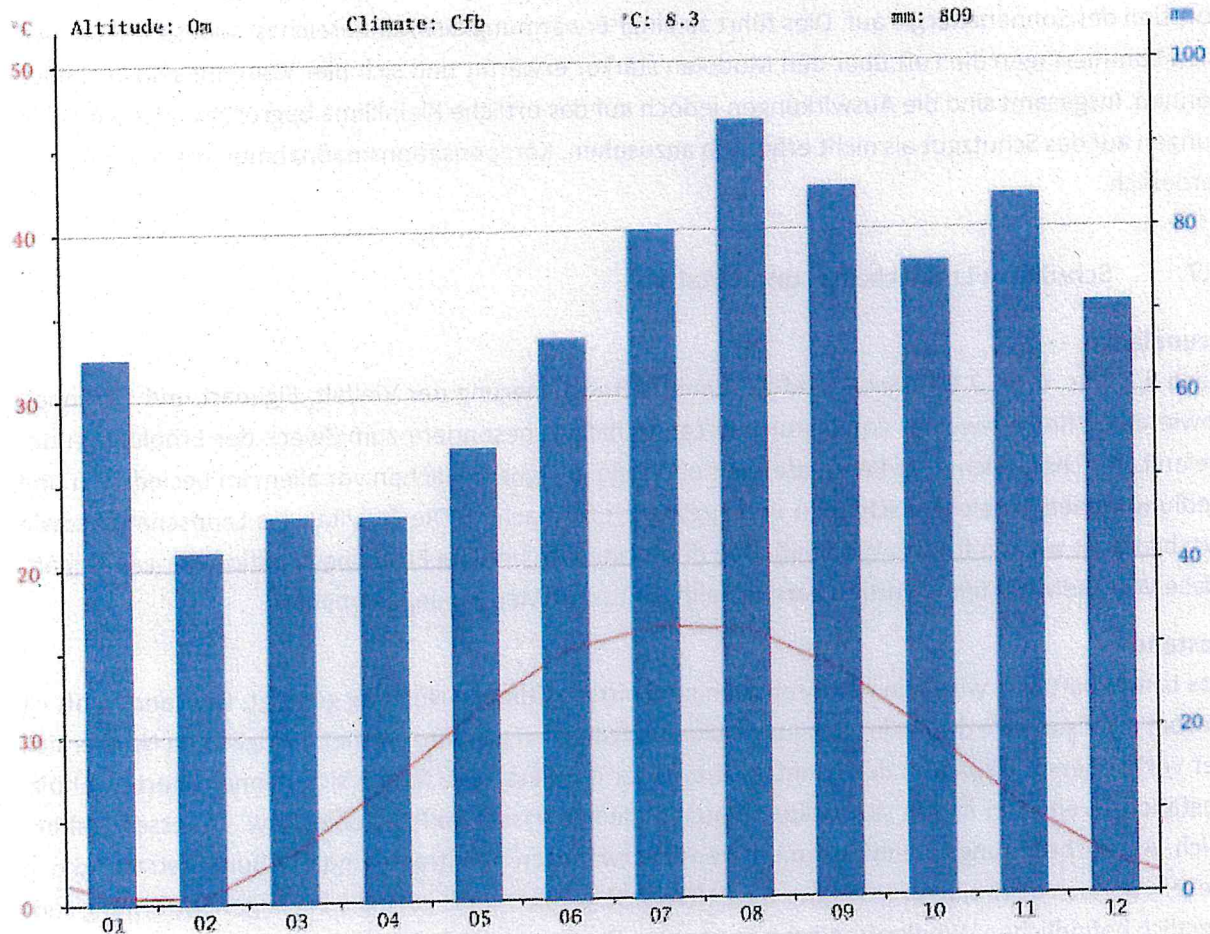


Abbildung 9: Modelliertes Klimadiagramm für Neuenkirchen (Dithmarschen), Quelle: climate-data.org

Auswirkungen

Luft

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

Klima

Großklimatisch zeigt die Umstellung von fossilen Brennstoffen auf Photovoltaikanlagen klimaschützende Auswirkungen.

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

3.7. Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Grundlagen

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

Bestand

Das Landschaftsbild wird von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Die Landschaft ist hierbei insbesondere durch das Fehlen vertikaler Strukturen gekennzeichnet. Lediglich im Nahbereich der vorhandenen Gebäude, der Bahntrasse und der Bundesstraße finden sich nennenswerte Gehölzbestände. Weiterhin finden sich Gräben und ein Kleingewässer im Plangebiet bzw. in dessen Nahbereich. Als Vorbelastungen sind neben der bereits erwähnten Bahntrasse und der Bundesstraße, die in diesem Bereich über eine Brücke über die Bahntrasse geführt wird, auch die in einiger Entfernung südwestlich befindlichen Windkraftanlagen zu nennen. Dem Landschaftsbild im Plangebiet wird insgesamt aufgrund der Beeinträchtigung durch die Bahntrasse, der Bundesstraße und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

Auswirkungen

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

Von der Anlage gehen keine optisch störenden Fernwirkungen aus. Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein. Die im Nahbereich befindlichen Gebäude und die Bundesstraße sind bereits weitgehend durch Gehölze von der Anlage abgeschirmt. Die Anpflanzung weiterer Gehölze zur Eingrünung der Anlage wird, insbesondere

auch aufgrund der Lage in der traditionell gehölzarmen Kulturlandschaft der Marsch, als nicht zielführend bewertet.

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

3.8. Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Grundlagen

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

Bestand

Für das Plangebiet sind derzeit bisher weder archäologische Baudenkmale noch andere ur- und frühgeschichtliche Fundplätze bekannt. Allerdings wird im LRP in Kapitel 2.1.5.3 das Plangebiet als im Grenzbereich einer historischen Kulturlandschaft „historische Flureinteilung“ und „Wurtenlandschaft“ dargestellt. Im Entwurf des neuen Landschaftsrahmenplans (Stand: September 2017) ist der Bereich nicht als Teil einer historischen Kulturlandschaft dargestellt.

Weiterhin verweist das Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein in seiner Stellungnahme zur Frühzeitigen Beteiligung auf die sich in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befindlichen Kulturdenkmale „Wohnhaus/Altenteil“ in der Tiebenseer Straße 12 sowie „Gastwirtschaft mit Ausspann“ in der Tiebenseer Straße 33.

Auswirkungen

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

4. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

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

5. Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle

5.1. Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten

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

5.2. Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

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

5.3. Eingesetzte Techniken und Stoffe

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

5.4. Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

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

6. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

7. Eingriffsbilanzierung

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung wurde von Seiten des Landkreises auf den außer Kraft getretenen gemeinsamen Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ des Innenministeriums, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr vom 05. Juli 2006 verwiesen. Dieser sei zwar nicht mehr gültig, die inhaltlichen Aussagen hätten aber nach wie vor Bestand und der Ansatz zur Kompensation werde weiterhin als sinnvoll erachtet. Dieser Ansicht wird gefolgt. Auf ökologisch weniger wertvollen und das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigenden Standorten kann der durch eine Photovoltaikanlage verursachte Eingriff in der Regel dann als ausgeglichen gelten, wenn

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

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

Die folgenden Maßnahmen sind im B-Plan verbindlich festgesetzt, auf FNP-Ebene sind sie lediglich als Vorschläge zu sehen.

Insgesamt verursacht die Planung eine Versiegelung bzw. Überstellung durch Solarmodule von 68.743 m² (Tabelle 3). Dies verursacht ein **Kompensationserfordernis von 17.186 m²** (68.743 m² x 0,25).

Tabelle 3: Berechnung der versiegelten
bzw. von Solarmodulen über-
stellten Fläche

	Fläche [m ²]
Wege	2.953
Stellflächen	410
Trafostationen	30
Modultische	65.350
Summe	68.743

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

8.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Um optische Störungen des Landschafts- und Ortsbildes zu vermeiden, werden Festsetzungen zur Höhenbeschränkung der Anlagen sowie zur Gestaltung von Einfriedungen getroffen.

Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten (siehe Kapitel 3.3). Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Naturhaushalt zu mindern, sind die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen im Nahbereich der geplanten Anlage verortet (siehe Kapitel 8.2).

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

- Für die derzeit als Acker genutzten Flächen ist nicht zwingend eine gesonderte Ansaat vorzunehmen, sondern eine natürliche Sukzession hin zu einem Extensivgrünland ist zulässig. Sollte eine Einsaat vorgenommen werden ist hierfür eine autochthone Saatgutmischung zu verwenden. Nachsaatmaßnahmen von vorwiegend Wirtschaftsgräsern sind unzulässig.
- Die Ausbringung von Dünger (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) ist nicht zulässig.
- Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) ist nicht zulässig.
- Pflegeumbrüche sind nicht zulässig.
- Die Voraussetzungen für eine Zulässigkeit von Maßnahmen zur Grünlanderneuerung oder die punktuelle Anwendung von Pflanzenschutzmitteln z.B. beim Auftreten von Problemunkräutern sind im Einzelfall mit der Unteren Naturschutzbehörde zu klären.
- Es wird angestrebt die Flächen durch eine **extensive Beweidung mit Schafen** nach folgenden Maßgaben zu pflegen:
 - Maximal 0,5 Großvieheinheit/ha (vier Schafe = entsprechen einer Großvieheinheit)
- Die Verfügbarkeit von Schafen lässt sich langfristig nicht mit Sicherheit garantieren. Daher ist, wenn eine Beweidung nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich sein sollte, auch eine Pflege durch extensive Mahd zulässig. Hierbei ist ein späterer Beginn zu wählen, um den Schutz von Wiesenbrütern sicher zu stellen. Es sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen:
 - Die Mahd ist frühestens ab dem 01.07. durchzuführen.
 - Um Überwinterungshabitate insbesondere für Insekten zu schaffen, sind die mechanischen Pflegemaßnahmen in der 1. Septemberdekade abzuschließen.
 - Das Liegenlassen von Mähgut (gepresste Ballen) sowie das Anlegen von Silagestellen und Futtermieten auf der Fläche sind nicht zulässig. Sofern eine Nutzungsmöglichkeit

des Mähgutes (Heu oder Silage) möglich ist, soll dieses geborgen und abgefahren werden.

- Walzen und Striegeln sind nicht gestattet.

Anstelle einer Mahd mit Abfuhr des Mähguts kann der Aufwuchs auch gemäht, zerkleinert und ganzflächig verteilt werden (Mulchen).

Die Festsetzung wird so formuliert, dass beide Verfahren mit ihren jeweiligen Zeiträumen zulässig sind.

Um die bestehenden, höherwertigen Strukturen zu schützen, hält die Baugrenze und somit die Bebauung einen ausreichenden Abstand (4 m zu Feldhecken) ein. Dieser Abstand wird durch Anpflanzgebote weiter definiert (Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen), wenn die Feldhecken nicht ohnehin durch einen Graben vom Gebiet getrennt sind. Das im Norden liegende Kleingewässer wird durch die geplanten Maßnahmenflächen (s.u.) geschützt.

8.2. Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich

Das Ausgleichserfordernis umfasst insgesamt rund **17.186 m²**. Dieses kann vollständig innerhalb des Geltungsbereichs geleistet werden.

Zur Kompensation stehen die im Norden des Plangebiets liegenden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zur Verfügung. Diese haben eine Gesamtgröße von **29.845 m²**.

Die Kompensation wird auf den „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ geleistet (s. Planzeichnung).

Zum Ausgleich stehen insgesamt **29.845 m²** zur Verfügung, so dass das Ausgleichserfordernis von rund **17.186 m²** vollständig im Plangebiet geleistet werden kann und sogar eine deutliche Überkompensation erreicht wird.

Die bisherige Ackernutzung wird auf der Kompensationsfläche aufgegeben. Die Strukturvielfalt und die Lebensraumbedingungen für Insekten und der vorkommenden Avifauna in dem betreffenden Landschaftsausschnitt werden durch die Entwicklung zu Extensivgrünland dauerhaft verbessert

- An der ca. 1.000 m langen Nordgrenze, entlang des Grabens und entlang des Uferbereiches des Kleingewässers (Ackersol) wird ein Grünlandstreifen als Dauergrünland angelegt. Für die Einsaat wird eine autochthone Saatgutmischung verwendet. Auf dem Streifen erfolgt entweder eine Weide- oder Schnittnutzung nach den in Kapitel 8.1 aufgeführten Vorgaben.
- Bei den Beweidungs- und Pflegemaßnahmen wird darauf geachtet, dass Teilareale ausgelassen werden, um die Strukturvielfalt zu erhöhen.
- Um insbesondere die zumeist schwierige Etablierung von mehrjährigen Saatmischungen zu verbessern, kann nach der Ansaat ein Schröpschnitt in Rücksprache mit der UNB durchgeführt werden.
- Im Rahmen der Maßnahmen kann zudem nach Rücksprache mit der UNB der auf der Kompensationsfläche gelegene Uferbereich des nördlich gelegenen Kleingewässers abgeflacht und damit das Gewässer in diesem Bereich etwas ausgedehnt werden.

- Im Nahbereich des Grabens, entlang des Fahr- und Unterhaltungstreifen, darf das Mäh- und Räumgut gemäß den gesetzlichen Vorgaben und im ortsüblichen Verfahren abgelegt werden.

Die dauerhafte Sicherung der Fläche erfolgt über einen grundbuchamtlichen Eintrag. Der Antrag der grundbuchlichen Absicherung ist vor Satzungsbeschluss der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

9. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standort- und Ausführungsalternativen

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

Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung wurde seitens des Kreises eine Alternativenprüfung verlangt. Zur Erfassung möglicher Standorte für Photovoltaik wurde daher eine übergemeindliche Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Elbberg 2019) erstellt. Die vollständige Studie ist als Anlage der Begründung der Flächennutzungsplanänderung beigelegt. Darin werden potenzielle Standorte entlang der Schienenwege und Autobahnen den Ausschlussflächen gegenübergestellt und auf ihre Eignung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen hin bewertet. Grundlage der Potenzialstudie bilden verschiedene Ausschluss- und Eignungskriterien, welche Aussagen zu möglichen Potenzialflächen für Freiflächen-PV-Anlagen treffen. Als Ausschlusskriterien sind dabei insbesondere naturschutzrechtlich Aspekte (Schutzgebiete, Waldflächen sowie Kompensations- und Ökokontoflächen) definiert. Darüber hinaus werden Siedlungs- und Ortsbereiche aus Kostengründen (hoher Bodenwert) und als mögliche Siedlungserweiterungsflächen ausgeschlossen.

Keinem der geeigneten Standorte ist eindeutig der Vorzug zu geben. Die Gemeinde hat sich für den hier untersuchten Standort entlang der Bahntrasse Heide - Büsum entschieden. Das Plangebiet dieses Bebauungsplans wird in der Studie der Teilfläche B 3.2 zugeordnet und als geeignet für den Bau von Freiflächen-PV-Anlage bewertet.

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

10. Zusätzliche Angaben

10.1. Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren

Als Gutachten und Fachbeiträge für die Umweltprüfung liegen der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Planungsraums IV, der Entwurf des neuen Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III, der Landschaftsplan der Gemeinde Neuenkirchen und die „Übergemeindliche Potenzialstudie zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Elbberg 2019) vor. Darüber hinaus wurde eine Brutvogelkartierung mit acht Feldterminen erstellt (Elbberg 2018) und vom Verfasser auf Basis einer Begehung am 16.08.2018 eine Biotoptypenkartierung und eine Potenzialabschätzung bezüglich des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten durchgeführt. Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Ausgleichsberechnung orientiert sich am außer Kraft getretenen gemeinsamen Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ des Innenministeriums, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr vom 05. Juli 2006.

Schwierigkeiten und Kenntnislücken

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

10.2. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Überwachung erfolgt im Rahmen der fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden. Die Überwachung von Minderungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets erfolgt im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht ermittelt und beschreibt die Umweltauswirkungen der 5. Änderung des Flächennutzungsplans und des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Tiebensee Ost“ gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikfreilandanlage auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche nördlich der Bahntrasse Heide - Büsum, östlich der Ortslage Tiebensee geschaffen werden.

Innerhalb des Umweltberichtes sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Umweltauswirkungen bzw. zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen entwickelt worden und durch Festsetzungen in die Bebauungsplanung eingeflossen. Als Minderungsmaßnahme ist die Fläche unter und zwischen den Modulen als Extensivgrünland zu entwickeln sowie Kompensationsmaßnahmen im

direkten Umfeld anzulegen. Bestehende, höherwertige Strukturen (Kleingewässer, Feldhecken) werden durch die Planung nicht negativ beeinträchtigt.

Der Ausgleich unvermeidbarer erheblicher Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wurde in Anlehnung an den außer Kraft getretenen gemeinsamen Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ des Innenministeriums, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr vom 05. Juli 2006 bilanziert.

Das Ausgleichserfordernis umfasst insgesamt ca. **17.186 m²**. Dieses kann vollständig innerhalb des Geltungsbereichs auf den „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland geleistet werden.

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

Tabelle 4: Prüfung der Verbotstatbestände, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Art, Artengruppe	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)
Europäische Vogelarten	Vermeidung durch bauzeitliche Regelung Eingriffe in Vegetationsstrukturen außerhalb des Brutzeitraumes von Offenlandbrütern zwischen dem 1.3. – 15.07. sind zulässig. Andernfalls ist ein fachkundiger Nachweis zu erbringen, dass keine Brutstätten besetzt sind. Ebenfalls zulässig sind Eingriffe bzw. Bautätigkeiten während der Brutzeit, falls diese bereits außerhalb der Brutzeit begonnen wurden und für nicht mehr als fünf Tage am Stück unterbrochen wurden. Bei längeren Unterbrechungen ist ein fachkundiger Nachweis zu erbringen, dass keine Brutstätten besetzt sind.	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein
Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie einschl. Fledermäuse	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein

12. Quellen

- ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635)
- Berndt, R.K., Koop, B. & Struwe-Juhl, B. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5: Brutvogelatlas. Wachholtz, Neumünster.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“. BfN – Skripten 247. Bonn – Bad Godesberg.
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465, 3504, 3505)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG SH) vom 30. Dezember 2014 (GVOBl. 2015, 2)
- Elbberg (2018): Gemeinde Neuenkirchen - Bebauungsplan Nr. 8 und 5. Änderung des Flächennutzungsplans - „Solarpark Tiebensee Ost“: Brutvogelkartierung (Stand: 12.10.2018)
- Elbberg (2019): Gemeinde Neuenkirchen - Bebauungsplan Nr. 8 und zur 5. Änderung des Flächennutzungsplans „Solarpark Tiebensee Ost“: Übergemeindliche Potenzialstudie zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Stand: 19.01.2019)
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LnatSchG) vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert am 02. Mai 2018 (GVOBl. S. 162)
- Knief, W., Berndt, R., Hälterlein, B., Jeromin, K., Kiebusch, J. & Koop, B. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR) (Hrsg.), Kiel.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (Hrsg.) (2016): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Bearbeitungsstand: Juli 2016, Flintbek.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., & Sudfeldt, C. (Hrsg.). (2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Neuenkirchen, den



.....
Bürgermeister