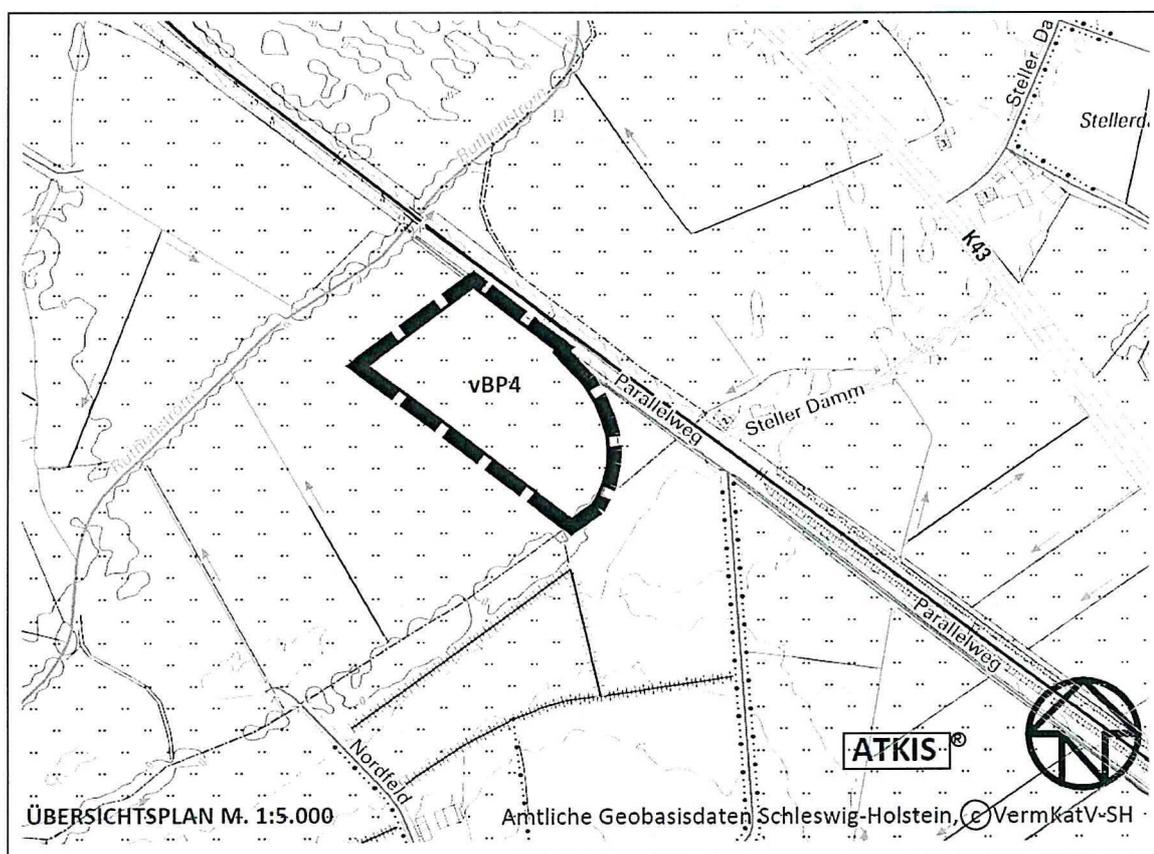


# BEGRÜNDUNG

## zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 der Gemeinde Stelle-Wittenwuth



für das Gebiet  
südwestlich der Bahnstrecke Hamburg-Westerland, nordwestlich der Gemeindegrenze  
Weddingstedt und südöstlich der Straße „Zur Steller Burg“



**PLANUNGSGRUPPE**  
Dipl.-Ing. Hermann Dirks  
Stadt- und Landschaftsplanung



Stand: Satzungsbeschluss  
Datum: April 2020  
Verfasser: Dipl.-Ing. Hermann Dirks  
Dipl.-Biologin Nadine Waldheim

## Inhaltsverzeichnis

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. Entwicklung der Planung aus dem Flächennutzungsplan .....</b>  | <b>3</b> |
| <b>2. Lage und Umfang des Plangebietes .....</b>   | <b>3</b> |
| <b>3. Notwendigkeit der Planaufstellung und städtebauliche Maßnahmen .....</b>                                   | <b>3</b> |
| <b>4. Verkehrserschließung und -anbindung .....</b>  | <b>8</b> |
| <b>5. Ruhender Verkehr .....</b>   | <b>8</b> |
| <b>6. Naturschutz und Landschaftspflege .....</b>  | <b>8</b> |
| <b>7. Umweltbericht.....</b>   | <b>8</b> |
| 7.1 Allgemeines .....  | 8        |
| 7.1.1 Anlass der Planung .....   | 8        |
| 7.1.2 Beschreibung des Planvorhabens .....   | 8        |
| 7.2 Planerische Vorgaben und Ziele anderer Fachplanungen .....   | 10       |
| 7.2.1 Fachgesetze .....  | 10       |
| 7.2.2 Fachplanungen .....  | 13       |
| 7.2.3 Standortbewertung für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage .....  | 14       |
| 7.3 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes .....   | 16       |
| 7.3.1 Schutzgut Mensch .....   | 17       |
| 7.3.2 Schutzgut Boden und Fläche .....   | 18       |
| 7.3.3 Schutzgut Wasser .....   | 19       |
| 7.3.4 Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt .....   | 21       |
| 7.3.5 Schutzgut Klima und Luft .....   | 28       |
| 7.3.6 Schutzgut Landschaftsbild .....  | 29       |
| 7.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....   | 30       |
| 7.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....   | 31       |
| 7.3.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung<br>(Nullvariante) ..... | 31       |
| 7.4 Entwicklungsprognosen bei Durchführung der Planung .....   | 31       |
| 7.4.1 Bau und Vorhandensein des Vorhabens .....  | 31       |
| 7.4.2 Nutzung natürlicher Ressourcen .....   | 38       |
| 7.4.3 Art und Menge an Emissionen .....  | 38       |
| 7.4.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung .....                             | 38       |
| 7.4.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt .....                          | 39       |
| 7.4.6 Kumulierung von Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....                                   | 39       |
| 7.4.7 Auswirkungen und Anfälligkeit des geplanten Verfahrens gegenüber den Folgen des<br>Klimawandels .....      | 39       |
| 7.4.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken .....   | 40       |
| 7.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger<br>Umweltauswirkungen .....            | 40       |
| 7.5.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen .....  | 40       |
| 7.5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....  | 41       |
| 7.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....   | 44       |
| 7.7 Zusätzliche Angaben .....  | 44       |

7.7.1 Hinweis auf Schwierigkeiten oder Kenntnislücken sowie verwendete technische Verfahren.. 44

7.7.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) ..... 45

7.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung ..... 45

**8. Ver- und Entsorgung ..... 46**

8.1 Abwasserbeseitigung ..... 46

8.2 Wasser..... 46

8.3 Elektrizität ..... 46

8.4 Gas..... 46

8.5 Abfallbeseitigung..... 46

8.6 Telekommunikation ..... 46

8.7 Feuerlöscheinrichtungen..... 46

**9. Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden ..... 46**

**10. Denkmalschutz ..... 47**

**11. Flächenbilanz..... 47**

**12. Kosten ..... 47**

**Tabellenverzeichnis**

**Tabelle 1:** Kompensationsbedarf "Fläche" ..... 42

**Tabelle 2:** Anrechnung der Ausgleichsfläche ..... 42

**Tabelle 3:** Flächenbilanzierung..... 47

**Anhangsverzeichnis**

- Anlage 1:** Lage der geplanten Ausgleichsfläche
- Anlage 2:** Eignungsfläche der PV-Freiflächenanlage inklusive Ausschlusskriterien
- Anlage 3:** Weißflächenkartierung der Gemeinde Stelle-Wittenwuth

## 1. Entwicklung der Planung aus dem Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Stelle-Wittenwuth stellt die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 als **Fläche für die Landwirtschaft** dar.

Die Bahnstrecke Elmshorn-Westerland schließt im Nordosten unmittelbar an das Plangebiet an.

Zeitnah zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan der Gemeinde Stelle-Wittenwuth im sog. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Im Zuge dieser 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Stelle-Wittenwuth wird der Änderungsbereich entsprechend der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung als **Sonstiges Sondergebiet** mit der Zweckbestimmung **Photovoltaikfreifläche** dargestellt.

## 2. Lage und Umfang des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,68 ha. Es befindet sich im südlichen Teil des Gemeindegebietes und wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Begrenzt wird das Plangebiet

- im Westen durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen im Anschluss an den „Ruthenstrom“,
- im Norden durch die Bahnlinie Elmshorn-Westerland,
- im Osten durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen westlich der Straße „Stel-ler Damm“,
- im Süden ebenfalls durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches weisen bei ca. 1,0 m NHN keine nennenswerten topographischen Bewegungen auf.

## 3. Notwendigkeit der Planaufstellung und städtebauliche Maßnahmen

Die Gemeinde Stelle-Wittenwuth wies mit Stand vom 31. Dezember 2017 eine Einwohnerzahl von insgesamt 421 auf.

Stelle-Wittenwuth ist amtsangehörige Gemeinde des Amtes KLG Heider Umland mit Verwaltungssitz in Heide.

In der Fortschreibung des Regionalplanes aus dem Jahr 2005 für den Planungsraum IV (REG) sind der Gemeinde keine zentralörtlichen Funktionen zugeordnet.

Bezüglich der **Standortfindung** wird auf **Pkt. 7.2.3 Standortbewertung für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage** im **Umweltbericht** verwiesen.

Die Gemeinde macht sich die grundsätzlichen Überlegungen, die zu den Regelungen des § 32 Abs. 1 Nr. 3 ff des EEG 2012 führten, zu eigen. Die getroffene Regelung, dass PV-Freiflächenanlagen im Wesentlichen nur noch auf Flächen zulässig sind, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen in einer Entfernung bis zu 110 Metern liegen, ist aufgrund der erheblichen Vorbelastung dieser Bereiche gemeindliche Entscheidungsgrundlage, innerhalb des Gemeindegebietes an anderer Stelle keine PV-Freiflächenanlagen zuzulassen, sondern diese in den genannten Korridoren zu konzentrieren.

Innerhalb dieser Korridore sind zum derzeitigen Zeitpunkt ausreichende Flächenpotentiale für den Bau entsprechender Anlagen vorhanden.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass die Gemeinde Stelle-Wittenwuth stark bemüht ist, einen substantziellen Beitrag zur Energiewende zu leisten.

So befindet sich innerhalb des Gemeindegebietes im Nahbereich nördlich der Bahnlinie Elms-horn-Westerland bereits eine Photovoltaik-Freiflächenanlage größeren Ausmaßes.

Bereits im Jahre 2012 ließ die Gemeinde Stelle-Wittenwuth zur Standortfindung für PV-Freiflächenanlagen im Zusammenhang mit seinerzeit bestehenden Planungsüberlegungen von der PLANUNGSGRUPPE DIRKS, Heide eine **städtebauliche Stellungnahme zur Standortwahl für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Stelle-Wittenwuth** erarbeiten.

Zusammenfassend kommt diese städtebauliche Stellungnahme zu folgendem Ergebnis:

*Städtebaulich sinnvoll ist demzufolge eine Schwerpunktbildung für PV-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Stelle-Wittenwuth - auch für zukünftige Vorhaben - im südlichen Gemeindegebiet, südwestlich der Bahnstrecke (Flächen 1 und 2). Diese Flächen schließen unmittelbar an die bereits realisierte PV-Freiflächenanlage (B-Plan Nr. 2) an. Da Letzere ebenfalls als bauliche Anlage gilt, könnte auch hier ein 300 m Radius um die Fläche gezogen werden, so dass die Potentialflächen 1 und 2 auf jeden Fall die geforderte Siedlungsnähe erfüllen würden.*

*Der genannte Bereich ist im Vergleich zu allen anderen zur Disposition stehenden Flächen bezüglich denkbarer Konfliktsituationen als am umsetzungsfähigsten anzusprechen und bietet darüber hinaus Erweiterungspotential.*

*Für die Nachbargemeinde Weddingstedt bietet sich die Möglichkeit einer Fortführung des Nutzungsschwerpunktes auf ihrem nördlichen Gemeindegebiet an.*

Innerhalb des Gemeindegebietes von Stelle-Wittenwuth plant die **Koll PV – Anlagen KG, Bundesstraße 5 Nr. 53, 25975 Weddingstedt** als Vorhabenträgerin die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage an der Bahnstrecke „Elms-horn-Westerland“. Seit Dezember 2016 bedient die **DB Regio Schleswig-Holstein** die Strecke.

Die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereich befinden sich im Außenbereich gem. § 35 Baugesetzbuch (BauGB). Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung der Planung beschloss die Gemeindevertretung Stelle-Wittenwuth die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4.

Die Platzierung der nunmehr geplanten Anlage wird von der Gemeinde uneingeschränkt positiv bewertet, da der Gemeinde an einer Konzentration entsprechender Anlagen liegt.

Die durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage erzeugte elektrische Energie soll in das Mittelspannungsnetz des Netzbetreibers **SH-Netz AG** eingespeist werden. Es liegt ein Anschlussinbetriebsetzungsangebot Mittelspannung mit dem Netzbetreiber Schleswig-Holstein Netz AG vom 11.09.2018 vor.

Die maximale Entfernung zum Gleisbett der anliegenden Bahnstrecke beträgt 110 m und entspricht somit den Voraussetzungen des § 48 Abs. 3 EEG 2017. Vorgesehen ist die Realisierung einer PV-Freiflächenanlage mit einer Anlagengröße von 750 kWp nach den Vorgaben des EEG 2017 unterhalb der Ausschreibungspflicht für Solaranlagen in der derzeitigen Fassung des EEG.

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage sind über den in geeigneter Form ertüchtigten „Parallelweg“ und im weiteren Verlauf über den Gemeindeweg „Steller Damm“ erschlossen.

Zum technischen Konzept der geplanten Anlage werden durch den Projektentwickler **Wind-Plan GmbH & Co. KG, Teichkoppel 12, 25746 Heide** folgende Informationen gegeben:

*„Das Anlagenkonzept basiert auf Photovoltaikmodulen mit einer Gesamtsitzenleistung von max. 750 kWp. Die Nennleistung eines einzelnen Moduls beträgt ca. 285 Watt. Um die angestrebte Gesamtsitzenleistung von 750 kWp zu erreichen werden somit ca. 2.630 Photovoltaikmodule benötigt.“*

*Die Photovoltaik-Freiflächenanlage besteht im Wesentlichen aus folgenden Einzelkomponenten:*

- Photovoltaikmodule mit Verkabelung,
- Modultische (Traggerüst / Aufständigung)
- Wechselrichter, inkl. Storm- und Steuerkabel,
- Trafo- und Netzübergabestation,
- Mittelspannungskabeltrasse bis zum Netzverknüpfungspunkt am Steller Damm
- Zaunanlage mit Übersteigschutz.

*Mehrere Photovoltaikmodule werden auf einem Traggerüst montiert und bilden die sog. Modultische, welche reihenförmig neben- und hintereinander angeordnet werden. Die Modultische werden mit Hilfe von geramnten Pfosten aus verzinktem Stahl, ca. 1,00 m im Boden verankert.*

*Die Anordnung der Module auf den Modultischen erfolgt nach Süden ausgerichtet mit einem Neigungswinkel zur Horizontalen von 15° - 30°. Die bauliche Höhe der Photovoltaik-Freiflächenanlage beträgt max. 3,50 m über GOK.*

*Der in Abhängigkeit von der Verschattungsfreiheit gewählte Abstand zwischen den Modultischen von ca. 6,00 m gewährleistet gleichzeitig die Baufreiheit für Montage- und Reparaturarbeiten bzw. die Pflege der Fläche.*

*Aufgrund der Anforderungen der Versicherungen muss die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage vollständig mit einer Zaunanlage mit Übersteigschutz umzäunt werden, um Diebstahl und Vandalismus vorzubeugen. Die ökologische Durchgängigkeit für Kleinsäuger wird gewährleistet.*

Zur voraussichtlichen Betriebszeit werden folgende Angaben gemacht:

*„Zu der kalkulierten Betriebszeit der Anlage können derzeit keine konkreten Angaben gemacht werden. Grundsätzlich ist eine erneuerbare Energieerzeugung solange vorgesehen, wie der Generator, in diesem Fall die PV-Module, Leistung erzeugen.*

*Vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Auswirkungen von reduzierten Einspeisevergütungen sind eine zügige Durchführung des Bauleitplanungsverfahrens und anschließende Bauausführung geplant. Ziel ist es, die Photovoltaik-Freiflächenanlage im 4. Quartal 2019 in Betrieb zu nehmen.“*

Grundsätzlich ist anzumerken, dass die geplante bauliche Ausführung der Photovoltaik-Freiflächenanlage einen vollständigen und schadlosen Rückbau ermöglicht.

Die Fläche kann somit nach dem Ende der Betriebszeit ohne Einschränkungen erneut landwirtschaftlich genutzt werden.

Die Bauflächen innerhalb des Plangebietes werden in der **PLANZEICHNUNG – TEIL A** des vorliegenden Bebauungsplanes insgesamt als **Sonstige Sondergebiete - SO** - mit der Zweckbestimmung **Photovoltaikfreifläche** festgesetzt.

Als maximal zulässiges Maß der baulichen Nutzung wird mit einer **GR von 6.000 m<sup>2</sup>** festgesetzt. Der festgesetzte Versiegelungsgrad bildet die durch die vorgesehenen Modulreihen überdeckten Flächen ab.

Festgesetzte **Baugrenzen** bilden innerhalb der zukünftigen Bauflächen „Baufenster“ in Gestalt überbaubarer Grundstücksflächen, innerhalb derer die Modulreihen platziert werden können.

Informell sind als **Darstellung ohne Normcharakter** die PV-Module Bestandteil der Planzeichnung; die vorgesehene Zaunanlage ist ebenfalls dargestellt.

Im **TEXT - TEIL B** des Bebauungsplanes werden unter **Pkt. 1 - Art und Maß der baulichen Nutzung** die zulässigen Nutzungen innerhalb der festgesetzten **Sonstigen Sondergebiete - SO** - mit der Zweckbestimmung **Photovoltaikanlage** definiert.

Zulässig sind:

- Beweidung,
- Photovoltaikanlagen,
- Einfriedigungen.

Unter **Pkt. 2 - Höhe baulicher Anlagen** werden Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen getroffen.

Die maximal zulässige Höhe von baulichen Anlagen wird mit max. 3,50 m über der Oberkante Gelände festgesetzt. Einfriedungen sind bis max. 2,20 m über OK Gelände zulässig.

Durch diese Festsetzungen werden umfeldverträgliche Höhenentwicklungen der geplanten Anlagen definiert, die jedoch auch die vorgesehene Beweidung des Grünlandes zulässt. Wie bereits ausgeführt ist aus versicherungstechnischen Gründen das Sondergebiet mit einer 2,0 m hohen Zaunanlage mit Übersteigschutz zu sichern. Die untere Zaunkante wird 0,20 m über der Oberkante Gelände ausgeführt, um Kleinsäufern das ungehinderte Queren der Fläche zu ermöglichen.

Um eine Blendwirkung für das Wohnhaus am Steller Damm 2 auszuschließen, wird in geeigneter Weise ein Sichtschutzzaun an der Ostseite des Plangebietes errichtet. In den Durchführungsvertrag wird ein Hinweis auf eine entsprechende Regelung aufgenommen.

Die Deutsche Bahn AG weist weißt als Grundstücksnachbarin grundsätzlich auf folgende Regularien hin, die vom Vorhabenträger zu beachten sind:

*Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.*

*Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Sie sind ordnungsgemäß in die öffentliche Kanalisation abzuleiten. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden.*

*Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden (DB Konzernrichtlinie 836.4601 ff.).*

*Ein Zugang zu diesen Anlagen für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen.*

*Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau- / Hubgeräten (z.B. (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Die Einhaltung dieser Auflagen ist durch den Bau einer **Überschwenkbegrenzung** (mit TÜV-Abnahme) sicher zu stellen. Die Kosten sind vom Antragsteller bzw. dessen Rechtsnachfolger zu tragen.*

*Baumaterial, Bauschutt etc. dürfen nicht auf Bahngelände zwischen- oder abgelagert werden, es sei denn, es wird aufgrund vorübergehender Inanspruchnahme von Bahngrund ein Kurzzeitmietvertrag abgeschlossen (Baustelleneinrichtungsfläche).*

*Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss.*

Die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches befinden sich in der Verfügung des Vorhabenträgers.

#### 4. Verkehrserschließung und -anbindung

Die äußere Erschließung des Plangeltungsbereiches und somit die Anbindung an das übergeordnete Straßenverkehrsnetz erfolgt durch den „Parallelweg“ an das vorhandene Wegenetz. Bezüglich der Nutzung des Parallelwegs (Flurstück 95/1), der nicht versiegelt wird, wurde mit Schreiben vom 28-10-2019 seitens der Deutschen Bahn AG als Eigentümerin der Parzelle ein Gestattungsvertrag in Aussicht gestellt.

Eine innere Erschließung ist zur Umsetzung des Vorhabens nicht erforderlich.

#### 5. Ruhender Verkehr

Durch die Umsetzung des Vorhabens ist die Schaffung von Anlagen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs nicht erforderlich.

#### 6. Naturschutz und Landschaftspflege

Der Umweltbericht wird auf Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a sowie § 4c BauGB erstellt. Im Rahmen des Umweltberichtes zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 der Gemeinde Stelle-Wittenwuth wird der Eingriff insgesamt bewertet und Aussagen zu erforderlichen Kompensationsmaßnahmen getroffen.

Die Erfüllung der Festsetzungen für die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches sowie aller weiteren Regelungen des Umweltberichtes für die entsprechenden Bauflächen obliegt dem Vorhabenträger.

Die Umsetzung aller durch den Umweltbericht benannten Maßnahmen erfolgt zeitnah zur Verwertung der Flächen.

#### 7. Umweltbericht

##### 7.1 Allgemeines

##### 7.1.1 Anlass der Planung

Veranlassung für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 der Gemeinde Stelle-Wittenwuth für das Gebiet „südwestlich der Bahnstrecke Hamburg-Westerland, nordwestlich der Gemeindegrenze Weddingstedt und südöstlich der Straße ‚Zur Steller Burg‘“ ist die geplante Ausweisung eines **Sonstigen Sondergebietes – SO** – mit Zweckbestimmung **Photovoltaikfreifläche**. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan schafft die notwendige Rechtsgrundlage für diese Bebauung.

##### 7.1.2 Beschreibung des Planvorhabens

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,67 ha und befindet sich im südöstlichen Bereich des Gemeindegebietes Stelle-Wittenwuth im Außenbereich. Der Vorhabenträger Koll PV-Anlagen KG plant auf der Teilfläche der Gemarkung Stelle-Wittenwuth, Flur 6,

Flurstück 96/4, die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Gewinnung regenerativer Energien. Die Fläche des geplanten **Sonstigen Sondergebietes - SO** - umfasst 16.739 m<sup>2</sup> und liegt innerhalb des 110 m Korridors entlang der Bahnstrecke „Elmshorn – Westerland“ (Förderkulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, EEG 2017). Im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens soll das intensiv genutzte Grünland (Rinderbeweidung) in eine extensive Grünlandfläche gewandelt werden, auf der auch eine extensive Beweidung durch Schafe stattfinden soll. Als Wartungsweg soll ebenfalls der Parallelweg genutzt werden, um den Zugang zur PV-Freiflächenanlage zu gewährleisten. Da Solarfreiflächenanlagen im Außenbereich keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB darstellen, ist zur Errichtung der PV-Anlage die Aufstellung eines Bebauungsplanes sowie zeitnah im sog. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB die entsprechende Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Stelle-Wittenwuth erforderlich. Im Rahmen der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Stelle-Wittenwuth wird der Änderungsbereich entsprechend der im vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan als **Sonstiges Sondergebiet - SO** - mit Zweckbestimmung **Photovoltaikfreifläche** dargestellt. Da es sich um eine Planung mit einem konkreten Vorhabenbezug handelt, wird der Bebauungsplan als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Für das Sondergebiet ist eine maximal versiegelbare Grundfläche von 6.000 m<sup>2</sup> festgesetzt. Bei Photovoltaikfreiflächenanlagen bildet der Grad der baulichen Nutzung nicht den Versiegelungsgrad ab, sondern die von den Solarmodulen überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Zur Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt wird eine Fläche im Gemeindegebiet Weddingstedt/OT Borgholz (Gemarkung Borgholz, Flur 2, Flurstück 266/99 und 112/1) seitens des Investors zur Verfügung gestellt (siehe Kapitel 7.5).

Die technische Ausgestaltung der geplanten PV-Anlage ist in Kapitel 3 beschrieben.

Neben den Solarmodulen wird eine Trafo- und Netzübergabestation und eine Mittelspannungskabeltrasse bis zum Netzverknüpfungspunkt unmittelbar nordöstlich des Flurstücks 96/4 errichtet. Mit Hilfe dieser Anlagen soll die erzeugte elektrische Energie in das Mittelspannungsnetz des Netzbetreibers SH-Netz AG eingespeist werden. Der Plangeltungsbereich ist bereits über den Gemeindeweg „Steller Damm“ und den südlich der Bahntrasse verlaufenden Parallelweg erschlossen.

Die Abstände der Module werden so gestaltet, dass sowohl Montage- und Reparaturarbeiten als auch Pflegearbeiten der Fläche vorgenommen werden können.

Zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit und um Diebstahl und Vandalismus vorzubeugen, wird die Photovoltaikfreiflächenanlage mit einer aus Versicherungsgründen vorgeschriebenen 2 m hohen Zaunanlage mit Übersteigschutz umzäunt.

Begrenzt wird das Plangebiet

- im Westen durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen im Anschluss an den „Ruthenstrom“,
- im Norden durch die Bahnlinie Elmshorn-Westerland,
- im Osten durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen westlich der Straße „Steller Damm“,
- im Süden ebenfalls durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches weisen bei ca. 1,0 m NHN keine nennenswerten topographischen Bewegungen auf.

## **7.2 Planerische Vorgaben und Ziele anderer Fachplanungen**

### **7.2.1 Fachgesetze**

Im Verfahren der Bauleitplanung sind verschiedene fachgesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz zu beachten. Nachfolgend werden die Fachgesetze mit den wichtigsten Umweltzielen vorgestellt.

#### **Baugesetzbuch (BauGB)**

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die Realisierung von Bauleitplänen ermittelt. Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen; der Umfang und wesentliche Inhalte des Umweltberichts sind in § 2 Abs. 4 BauGB mit Anwendung der Anlage 1 BauGB und § 2a festgelegt entsprechend anzufertigen. Hierbei sind insbesondere die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und die in § 1a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Aus der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB ergibt sich das Ziel, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll.

Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sind möglichst die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Gemeinde zu nutzen. Dabei ist die Bodenversiegelung auf das notwendigste Maß zu begrenzen. Der Umgang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung des § 18 BNatSchG ist im Baurecht in § 1a Abs. 3 BauGB geregelt, wonach Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Nach § 1 Abs. 5 sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Bauleitpläne sollen des Weiteren dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, sowie den Klimaschutz zu fördern und die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplans in die Abwägung einzustellen.

#### **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG)**

Das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) legt in § 1 Abs. 1 BNatSchG den allgemeinen Grundsatz fest, dass die Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage für den Menschen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen ist.

### *Eingriffe in Natur und Landschaft*

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gem. § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindungen stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Sofern diese Eingriffe nicht zu vermeiden sind, sind landespflegerische Maßnahmen in Form von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). In § 18 Abs. 1 BNatSchG ist das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zur Bauleitplanung definiert. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz soll ein länderübergreifendes Biotopverbundsystem auf mindestens 10% der Landesfläche entwickelt werden, das zum Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt Biotop miteinander vernetzt (§§ 20 und 21 BNatSchG).

### *Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft*

Es sind Schutzgebietsregelungen im Bundesnaturschutzgesetz verankert, die bestimmte Teile von Natur und Landschaft unter Schutz stellen können. Schutzgebiete dienen dem Erhalt von Arten und Lebensräumen und können aufgrund unterschiedlicher Schutzzwecke verschiedene Schutzziele verwirklichen. Der Schutz kann flächen- oder objektbezogen sein. Daraus ergeben sich unterschiedliche Nutzungseinschränkungen. Zu den Schutzgebietskategorien zählen Naturschutzgebiete, Nationalparks, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Biotop (§§ 23 – 30 BNatSchG). Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ tragen zum Erhalt der biologischen Vielfalt auf dem Gebiet der Europäischen Union bei (§§ 31 – 36 BNatSchG). Dazu soll ein günstiger Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse wiederhergestellt oder bewahrt werden. Bestandteile des Netzes „Natura 2000“ sind Gebiete nach der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und Gebiete nach der europäischen Vogelschutzrichtlinie.

### *Besonderer Artenschutz*

Artenschutzrechtliche Vorschriften, die es zu berücksichtigen gilt, sind in den §§ 44 und 45 BNatSchG definiert und umfassen besonders geschützte und streng geschützte Arten. Zu berücksichtigen sind Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Es gelten das Schädigungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, das Verbot der Schädigung/ Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sowie das Verbot wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44, Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

### **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)**

Das Bundes-Bodenschutzgesetz ist die bundeseinheitliche rechtliche Grundlage zur nachhaltigen Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen (§ 1 BBodSchG). Der Boden ist vor schädlichen Veränderungen zu schützen, bei Altlasten und damit verbundener Gewässerverunreinigung zu sanieren und gegen künftige Beeinträchtigungen ist Vorsorge zu treffen. Innerhalb der Bodenfunktionen wird nach § 2 Abs. 2 zwischen natürlichen Funktionen, Funktionen als Archiv- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen unterschieden.

**Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutz-Gesetz -BImSchG)**

Nach § 1 BImSchG hat das Bundes-Immissionsschutzgesetz den Zweck die Schutzgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Gemäß § 3 BImSchG zählen zu Immissionen im Sinne des Gesetzes einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Umwelteinwirkungen. Luftverunreinigungen werden im Rahmen von § 3 Abs. 4 BImSchG als Veränderung der natürlichen Zusammensetzung der Luft definiert, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe. Zum Bundes-Immissionsschutzgesetz wurden zahlreiche Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften erlassen.

**Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)**

Gemäß § 1 ist eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. In der Bauleitplanung ist das WHG beispielsweise für die Auswirkungen durch Flächenversiegelung oder den Umgang mit abfließendem Niederschlagswasser relevant. Gemäß § 55 Abs. 2 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

**Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) und Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landesabfallwirtschaftsgesetz – LabfWG)**

Das Ziel des KrWG ist es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen. Die Vorschriften des Gesetzes umfassen die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen sowie sonstige Maßnahmen, welche die Abfallbewirtschaftung betreffen. Nach der fünfstufigen Abfallhierarchie gem. § 6 KrWG gilt folgende Rangfolge unter den Abfallbewirtschaftungsmaßnahmen:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung.

Ergänzt und konkretisiert wird das KrWG auf Bundesländerebene durch das Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (LabfWG).

## 7.2.2 Fachplanungen

Die Fachpläne der Landes- und Regionalplanung zielen auf eine nachhaltige Raum- und Landesentwicklung ab, bei denen unterschiedliche Raumnutzungen aufeinander abgestimmt sind. Leitvorstellungen für ökonomische, ökologische und soziale Aspekte werden auf unterschiedlichen Planungsebenen definiert. Die Grundsätze und Ziele der Fachpläne sind auf landesweiter Planungsebene (Landesentwicklungsplan und Landschaftsprogramm) relativ allgemein gehalten, weshalb im Folgenden nur auf die Konkretisierungen in den Fachplänen auf regionaler und kommunaler Planungsebene eingegangen wird. Die Gemeinde hat bei der Bauleitplanung die landesspezifischen übergeordneten Zielvorstellungen der höheren Planungsebene gem. § 1 Abs. 4 BauGB zu berücksichtigen.

### Landschaftsrahmenplan

Mit dem Landschaftsrahmenplan (LRP) wird die Landschaftsplanung auf regionaler Ebene unter Beachtung der Ziele der Raumordnung, umgesetzt. Hierbei werden die vorhandenen Schutzgütern Boden und Gesteine, Gewässer, Klima und Luft, Arten und Biotope sowie Landschaft und Erholung erfasst, in Beziehung gesetzt und unter Berücksichtigung von konkurrierenden Flächenansprüchen, die sich aus unterschiedlichen Nutzungsansprüchen ergeben, betrachtet und bewertet, ohne jedoch im Einzelfall Entscheidungen zu treffen. Darauf basierend werden naturschutzfachliche Hinweise und Empfehlungen formuliert. Hierzu gehören beispielsweise Siedlung, Verkehr, Rohstoffgewinnung, Land- und Forstwirtschaft sowie Tourismus, Erholung und Sport (Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III, 2020).

Die Neuaufstellung des LRP für den Planungsraum III (2020), stellt für das Plangebiet keine überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes dar.

Nordwestlich des Plangebietes (60 m Entfernung Luftlinie) grenzt der „Ruthenstrom“, welcher auch die Funktion eines Vorfluters erfüllt. Im LRP ist der Ruthenstrom als Verbundsystem für „Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems“ abgebildet (Karte 1 des LRP für den Planungsraum III). Der Ruthenstrom stellt eine Nebenverbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dar. Zu Nebenverbundachsen wird ein Abstand zu Bauvorhaben von mind. 50 m gefordert, welcher eingehalten wird, somit werden die Belange dieser Nebenverbundachse und von der Planung nicht tangiert. In Karte 2 und 3 des LRP sind keine Gebiete verzeichnet, die zu berücksichtigen sind.

### Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist ein Instrument auf der Ebene der Städte und Gemeinden und stellt den Handlungsrahmen mit entsprechenden Maßnahmen für die beabsichtigte Siedlungsentwicklung, die unbebaute Flur sowie Wald- und Naturschutzflächen dar. Er orientiert sich an den §§ 1, 2 und 11 BNatSchG. Sie konkretisieren die LRP flächengenau und bilden die Grundlage für deren Erstellung. Die Gemeinde Stelle-Wittenwuth verfügt über keinen Landschaftsplan, weshalb eine nähere Betrachtung entfällt.

### Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan ist ein Planungsinstrument der öffentlichen Verwaltung, mit dem die städtebauliche Entwicklung der Gemeinden gesteuert werden soll. Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Stelle-Wittenwuth stellt die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 als Fläche für die Landwirtschaft dar. Nördlich des Plangebietes ist eine Fläche für Bahnanlagen abgebildet. Südlich

des Plangebietes ist eine geplante Verkehrsstraße verzeichnet, die allerdings nicht umgesetzt wurde. Zeitnah zur Aufstellung dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan der Gemeinde Stelle-Wittenwuth im sog. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Die Fläche mit einer Größe von ca. 19.600 m<sup>2</sup> wird im Flächennutzungsplan bisher nach § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Zuge dieser 3. Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Fläche nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 1 Nr.11 BauNVO als **Sonstiges Sondergebiet - SO** – mit der Zweckbestimmung **Photovoltaikfreifläche** festgesetzt.

#### **Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft, Schutzgebiete (§§ 20 - 36 BNatSchG)**

Der Vorfluter, welcher südöstlich ans Plangebiet angrenzt, weist einen Röhrichtbestand mit einer Fläche von über 100 m<sup>2</sup> und einer Breite von mehr als 2 m auf und stellt damit ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG dar. Im Untersuchungsgebiet als auch im näheren Umgebungsbereich des Änderungsbereiches befinden sich keine weiteren nationalen oder internationalen Schutzgebietsausweisungen. Im nördlichen Teil des Gemeindegebietes Stelle-Wittenwuth befindet sich ein Teil des Naturschutzgebietes „Lundener Niederung“, welches auch als FFH-Schutzgebiet und EU-Vogelschutzgebiet deklariert ist. Dieses Gebiet befindet sich 790 m Luftlinie von der Nordgrenze des Plangebietes entfernt.

### **7.2.3 Standortbewertung für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage**

Seit einigen Jahren hat die erneuerbare Energiegewinnung zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die Solarenergie nimmt eine wichtige Position in der regenerativen Energieversorgung ein, da mit Hilfe der Umwandlung von Sonnenlicht in elektrische Energie eine klimafreundliche, CO<sub>2</sub>-neutrale, regenerative Energie zur Verfügung steht.

Der Vorhabenträger möchte in der Gemeinde Stelle-Wittenwuth eine PV-Freiflächenanlage entlang der Bahngleise der Strecke „Elmshorn – Westerland“ innerhalb des 110 m Korridors parallel zu Bahnanlagen errichten. Dies entspricht den Vorgaben des Erneuerbare Energien Gesetz (EEG). Die Gemeinde Stelle-Wittenwuth unterstützt dieses Vorhaben, um die Wirtschaftskraft der Gemeinde zu stärken und um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Es findet eine gemeinsame Planung mit der Gemeinde Weddingstedt statt (siehe vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Weddingstedt). In dieser Gemeinde soll auch eine PV-Freiflächenanlage des selben Investors errichtet werden.

Die Erzeugung dieser elektrischen Energie erfolgt geräusch- und geruchsfrei, so dass keine Mindestabstände zu anderen Nutzungen zwingend notwendig sind. Trotzdem müssen bei der Planung bestimmte Punkte bei der Standortwahl beachtet werden, um einer ungeordneten Entwicklung vorzubeugen und die Standorte für PV-Freiflächenanlagen sinnvoll zu steuern. Aus diesem Grund hat der Kreis Dithmarschen ein Konzept erarbeitet, welches Hinweise und Orientierungshilfen gibt: zum einen der „Handlungsleitfaden für Planungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ zum anderen die Suchraumkarte des Kreises Dithmarschen. Die Suchraumkarte stellt potentielle Flächen dar, die für PV-Freiflächenanlagen geeignet sind. Diese Standorte zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht innerhalb geschützter Gebiete und deren Umgebungen liegen (wie Naturschutzgebiete, Natura-2000 Gebiete, Geotope, Baudenkmäler usw.), die entsprechende Freihaltungen bedingen. Eine Karte der Gemeinde

Stelle-Wittenwuth mit allen potentiell zu berücksichtigenden geschützten Gebieten und Abständen, die in der Gemeinde vorhanden sind, findet sich in **Anlage 2**.

Geeignete Flächen innerhalb des Gemeindegebietes zur Erzeugung regenerativer, CO<sub>2</sub>-neutraler Energien zu nutzen, entspricht dem Willen der Gemeinde Stelle-Wittenwuth. Die Flächenempfehlungen des „Handlungsleitfaden für Planungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ und der Suchraumkarte des Kreises Dithmarschen können allerdings durch das Inkrafttreten der EEG-Novellierung 2017 nur noch eingeschränkt herangezogen werden. PV-Freiflächenanlagen lassen sich außerhalb der Förderkulisse des EEG nicht wirtschaftlich realisieren. Zur Förderkulisse zählen z. B. versiegelte Flächen oder Konversionsflächen, aber auch 110 m breite Seitenstreifen längs von Autobahnen und Schienenwegen. Entsprechend sind nur wenige geeignete Flächen in der Gemeinde Stelle-Wittenwuth entlang der Bahnlinie „Elmshorn – Westerland“ vorhanden, unabhängig von der Verfügbarkeit.

Das Plangebiet liegt innerhalb einer „Weißfläche“ der Suchraumkarte, wäre also potentiell für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage geeignet. Der in der Nähe des Plangebietes verlaufende Ruthenstrom ist ein geschützter Bereich, in welchem keine Bebauung mit PV-Anlagen erfolgen darf („Freihaltung aufgrund der Ausschlusswirkung vorrangiger Nutzungen“). Im nördlichen Teil des Gemeindegebietes (in deutlicher Entfernung zum Plangebiet) befindet sich ein Teil des Naturschutzgebietes „Lundener Niederung“, welches gleichzeitig als FFH-Gebiet und EU-Vogelschutzgebiet unter Schutz gestellt ist. Die Realisierung einer PV-Freiflächenanlage hat aufgrund der großen Entfernung allerdings keine Auswirkungen auf diese Gebiete.

Ein weiterer, zu berücksichtigender Faktor bei der Standortauswahl ist laut Leitfaden die Vermeidung von Zersiedelung und die möglichst geringe Beeinträchtigung von Natur und Landschaft, um deren Schönheit, Eigenart und Vielfalt zu erhalten. Dies beinhaltet u. a., dass Planungen für PV-Freiflächenanlagen möglichst in Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen erfolgt. Dies wurde versucht bei der Standortwahl zu berücksichtigen.

Der Standort befindet sich im Nahbereich zum Siedlungskörper des Ortsteils Stelle (680 m Entfernung Luftlinie nordwestlich).

Weiterhin liegt das Plangebiet in räumlicher Nähe (137 m Entfernung nordwestlich) zu einer bereits in Betrieb genommenen PV-Freiflächenanlage im Gemeindegebiet von Stelle-Wittenwuth und im 110 m Korridor entlang der Bahngleise, welche eine Vorbelastung durch Zerschneidung der Landschaft darstellt.

Zusätzlich ist südöstlich des Plangebietes eine weitere PV-Freiflächenanlage in der Gemeinde Weddingstedt (direkt an der Grenze zum Gemeindegebiet Stelle-Wittenwuth, die Flächen der beiden PV-Freiflächenanlagen wären durch einen Vorfluter getrennt, vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Weddingstedt) konkret geplant, so dass es zu einer Konzentration der PV-Freiflächenanlagen kommt und durch die gemeindeübergreifende Planung fortschreitende Zersiedelung minimiert wird.

Aufgrund der bereits vorhandenen Beeinträchtigungen der Umgebung (Bahnanlage, bereits betriebenen PV-Freiflächenanlage nordwestlich des Plangebietes) ist das Landschaftsbild vorbelastet. Planungen sind an diesen Standorten sinnvoll, um weniger vorbelastete Standorte innerhalb der Gemeindegebiete zu schonen und zum anderen die benötigte Infrastruktur zum Aufbau, Anschluss an den Netzbetrieb und Betrieb der PV-Anlagen auf ein Minimum zu reduzieren und gemeinsam zu nutzen: Die Infrastruktur für die erforderliche Netzanbindung erfolgt direkt am Plangebiet und kann mit der konkreten Planung in der Gemeinde

Weddingstedt (siehe vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15) so erfolgen, dass der Eingriff in Natur und Landschaft stark reduziert wird. Prinzipiell problematische naturschutzfachlich relevante Bereiche (FFH-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete etc.) werden nicht berührt. Eine vergleichbare Fläche mit ähnlich günstigen Voraussetzungen, welche aktuell verfügbar ist und die innerhalb der Förderkulisse des EEG liegt, ist im Gemeindegebiet Stelle-Wittenwuth nicht vorhanden. Die Ausführungen zeigen, dass der Standort nach den Kriterien des Leitfadens zur Errichtung einer PV-Freiflächenanlage geeignet ist.

Eine gemeindeübergreifenden Standortkonzept (Gemeindeübergreifende Untersuchung zu potentiellen Standorten für Photovoltaikfreiflächenanlagen) liegt den Unterlagen über die 3. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Stelle-Wittenwuth als Anlage bei.

### 7.3 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Der gegenwärtige Umweltzustand wird hier schutzgutspezifisch unter Einbeziehung aktuell vorhandener Vorbelastungen und Empfindlichkeiten dargestellt (sogenanntes Basisszenario). Zusätzlich werden im Bedarfsfall Hinweise zur Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen gegeben. Anschließend wird schutzgutbezogen die Entwicklung des Umweltzustandes bei Realisierung des Planvorhabens prognostiziert und bewertet. Angrenzende Nutzungen werden bei der Betrachtung der Schutzgüter mitberücksichtigt. Im Fall von voraussichtlichen erheblichen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Schutzgüter durch das Planvorhaben, werden aus der Bestandsaufnahme und Bewertung Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich oder Ersatz und geplante Überwachungsmaßnahmen schlussgefolgert. Die Ermittlung der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt in Anlehnung an den 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.

Zur Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgte am 19. November 2018 eine Begehung des Plangebietes und der angrenzenden Umgebung. Die Einschätzung für das Schutzgut Flora und Fauna basierte auf der Ermittlung vorhandener Landschaftsstrukturen bzw. Habitats und der sich daraus ergebenden Lebensraumeignung für die jeweiligen potentiell vorkommenden planungsrelevanten Arten. Aus der aktuellen Landschaftsstruktur und der Gebietsbegehung wurde anhand einer Potenzialanalyse gefolgert, ob durch die Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 der Gemeinde Stelle-Wittenwuth artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu erwarten sind.

Verfügbare Literaturdaten und gängige Standardwerke, die Informationen zur Verbreitung und Habitatansprüchen von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein enthalten, wurden zur Auswertung herangezogen. Zusätzlich wurde ein aktueller Auszug aus dem Artkataster für die Gemeinde Stelle-Wittenwuth des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) Schleswig-Holstein überprüft. Hier fanden sich keine zu berücksichtigenden Eintragungen. Bewertungen, die die Schutzgüter Boden und Wasser betreffen, ließen sich aus der Bodenkarte des Geologischen Landesamtes Schleswig-Holstein (1979) im Maßstab 1: 25.000, Blatt Weddingstedt (1720) ableiten. Im digitalen Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) wurden relevante Daten zur Bestandsaufnahme der Schutzgüter entnommen.

Ebenfalls mit Hilfe des Landwirtschafts- und Umweltatlasses des Landes Schleswig-Holstein wurde das Plangebiet und die nähere Umgebung auf Schutzgebiete, gesetzlich geschützte oder schutzwürdige Biotope geprüft. Bereits vorhandene Datengrundlagen aus Fachplänen etc. wurden ebenfalls hinzugezogen und ausgewertet.

### 7.3.1 Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch sind bezüglich der Planungsauswirkungen insbesondere die Aspekte zu berücksichtigen, die die menschliche Gesundheit, das Wohlbefinden und das Leben der innerhalb des Plangebietes bzw. seines Wirkungskreises sich aufhaltenden Menschen beeinflussen. Von Relevanz sind Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie Erholungs- und Freizeitfunktionen. Nach § 50 BImSchG sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die dem Wohnen dienende und sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Des Weiteren ist nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG zur dauerhaften Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind 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. Veränderungen im Wohn- oder Erholungsumfelds durch Änderung der Nutzung und Bebauungsstruktur können zu visuellen, akustischen und olfaktorischen Störungen führen. Das Schutzgut Mensch ist mit vielen anderen Schutzgütern verflochten. Beispielsweise hängt die von der Landwirtschaft produzierte Nahrung letztlich vom Schutzgut Boden ab, das gewonnene Trinkwasser vom Schutzgut Wasser, bezüglich der Erholungsnutzung besteht ein Zusammenhang zum Schutzgut Landschaftsbild.

#### Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Fläche des Plangebietes befindet sich inmitten einer Gegend, welche von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung in Form von v. a. Weidegrünland geprägt ist (das Plangebiet mit inbegriffen). Die erhöht liegende Bahntrasse der zweigleisigen Bahnstrecke „Elmshorn-Westerland“ verläuft nordöstlich angrenzend zum Plangebiet. Zwischen den Bahngleisen und dem Plangebiet verläuft ein Wirtschaftsweg der Deutschen Bahn (Parallelweg). Nördlich der Bahnstrecke anschließend, gegenüber des Plangebietes befindet sich eine bereits in Betrieb genommene PV-Freiflächenanlage an (137 m Entfernung Luftlinie, nordwestliche Richtung). Aktuell erfüllt das Plangebiet und dessen Umgebung weder eine maßgebliche Wohnfunktion noch eine Erholungs-, Freizeit- oder Tourismusfunktion. Das Plangebiet wird großräumig von weiteren intensiv landwirtschaftlich betriebenen Flächen umgrenzt. Nordwestlich des Plangebietes verläuft der Ruthenstrom (mit Funktion eines Vorfluters, 60 m Entfernung Luftlinie), hinter der südöstlichen Grenze schließt sich ein weiterer Vorfluter an. Das zum Plangebiet nächstgelegene Wohngebäude (Einzellage, „Steller Damm 2“) befindet sich 90 m entfernt in östlicher Richtung vom Plangebiet (direkt an die Bahngleise grenzend).

#### Vorbelastung und Empfindlichkeit

Die Vorbelastung für das Schutzgut Mensch resultiert aus den vorhandenen Nutzungen innerhalb des Plangebietes und in der Umgebung. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes spielen vor allem akustische- und olfaktorische Emissionen (Einsatz landwirtschaftliche Maschinen, Beweidung durch Rinder, eventuelle Aufbringung von Gülle

etc.) eine Rolle. Hinzu kommen Vorbelastungen in Form akustischen und optischen Emissionen durch den Schienenverkehr (Geräusche der durchfahrenden Züge, bei Dunkelheit zusätzlich Beleuchtung der Züge). Weder das Plangebiet noch die Umgebung erfüllen eine wohnbauliche oder erholungs- bzw. freizeittechnische Funktion, weshalb von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsänderung der Fläche durch das geplante Vorhaben ausgegangen werden kann. Diese Emissionen sind somit nicht als Beeinträchtigung zu bewerten. Das Plangebiet ist also nicht durch relevante Emissionsmengen vorbelastet.

### 7.3.2 Schutzgut Boden und Fläche

Böden stellen Lebensraum und die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen, Pilze sowie Bodenlebewesen (Edaphon) dar. Das Beziehungsgefüge zwischen Böden und dem Naturhaushalt ist äußerst komplex. Böden haben sowohl eine wichtige Funktion als Bestandteil des Wasser- und Nährstoffkreislaufs als auch eine Filter-, Speicher- und Pufferfunktion und dadurch einen bedeutenden Einfluss auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Zusätzlich können Böden auch als Archive der Natur- und Kulturgeschichte von Bedeutung sein. Das Schutzgut Boden nimmt also eine zentrale Stellung ein, die bei Bauvorhaben zu beachten ist. Zu den einflussreichsten Wirkfaktoren gehört die Bodenversiegelung, da diese den Verlust der natürlichen Bodenfunktion bedeutet. Überdies ist es im Besonderen durch die gewerbliche oder landwirtschaftlich bedingte Nutzung möglich, dass Schadstoffe eingetragen werden und es somit zur Bodenkontamination kommt. Entsprechend nimmt die Bauleitplanung im Hinblick auf Schutz und Schonung des Schutzgutes Boden eine zentrale Rolle ein, da mit Hilfe der Bauleitplanung verbindliche Aussagen zur Flächennutzung gemacht werden. Die zu berücksichtigenden fachlichen Grundlagen ergeben sich aus den Bestimmungen des BBodSchG. Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen.

Für die Umweltprüfung des Schutzgutes Boden und Fläche sind die Aspekte Schutzwürdigkeit bzw. Leistungsfähigkeit der verschiedenen Bodenfunktionen, die Empfindlichkeit bzw. Schutzbedürftigkeit des Bodens sowie die Vorbelastung des Bodens von Relevanz. Auch das Schutzgut Boden ist mit anderen Schutzgüter verzahnt, vor allem mit dem Schutzgut Wasser.

#### Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet liegt im Naturraum der „Heide-Itzehoer Geest“ und zeichnet sich vor allem durch grünlandgeprägte Kulturlandschaften aus. Die Heide-Itzehoer Geest wurde zur Saaleeiszeit aufgeschoben und besteht vor allem aus saaleeiszeitlichen Sanden und Lehmen, aus denen sich in erster Linie Podsole und Braunerde-Podsole entwickelten. In den Flußtälern kam es zur Bildung von Niedermoorböden (BfN, Landschaftssteckbrief „Heide-Itzehoer Geest, Dezember 2018). Die Bodenkarte des Geologischen Landesamtes Schleswig-Holstein (1979) im Maßstab 1:25.000, Blatt Weddingstedt (1720) stellt im Plangebiet den Bodentyp Knickmarsch dar. In der Regel entwickeln sich Knickmarschen aus tonigen Kleimarschen. Diese Böden zeichnen sich durch ein dichtes grobpolymorphes bis prismatisches Gefüge aus schluffigen bis schwach schluffigen Ton (Knick) aus, welcher nach Aussüßung, Entkalkung, beginnender Versauerung durch Tonverlagerung und starker Gefügeentwicklung entstand. Der Knickhorizont staut Wasser auf, was eine Bearbeitung des Bodens erschwert und die landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt. Diese Böden weisen eine geringe Luftkapazität, ein hohes Wasser- und Nährstoff/Schadstoffhaltevermögen auf, sowie eine hohe Puffer- und

Filterfunktion. Daraus resultiert eine geringe Wasserdurchlässigkeit und ein Grundwasserspiegel von ca. 100 cm unter Flur. Die Archivfunktion ist gering ausgeprägt (LLUR, 2006; MUNL, 2005). Knickmarschen verkörpern gute Grünlandböden (Bodenkarte des Geologischen Landesamtes Schleswig-Holstein (1979) im Maßstab 1:25.000, Blatt Weddingstedt (1720)), für die Nutzung muss das Stauwasser des Knickhorizonts durch Grübben gedrängt werden (Grübbenwirtschaft). Im nassen Zustand sind Knickmarschböden anfällig für Bodenverdichtung, dies ist bei Baumaßnahmen zu beachten. Altlastflächen bzw. Rüstungsalastverdachtsflächen oder schädliche Bodenveränderungen sind für das Plangebiet sehr unwahrscheinlich (digitaler Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein, LLUR, Dezember 2018). Schutzwürdige Böden, seltene Bodentypen, die als wertvoll gelten oder Suchräume nach solchen sind im Plangebiet nicht vorhanden (vgl. Erläuterungen zum Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV, 2005).

#### **Vorbelastung und Empfindlichkeit**

Der Boden im Plangeltungsbereich stellt sich durch die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung und Maßnahmen, um diese Nutzung zu ermöglichen (angelegte Grübpen zur Entwässerung) als anthropogen verändert dar. Die Funktionsfähigkeit der natürlichen Bodeneigenschaften ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt.

Auf der Fläche findet sich eine minimale Versiegelung (durch die in den Boden geschlagenen Zaunpfosten, Flächenüberdeckung im Bereich des Offenstalls).

Aufgrund der anthropogenen Nutzung und Überformung des Bodens, den damit verbundenen Vorbelastungen und der weiten Verbreitung von Knickmarschen in der Geest wird dem Schutzgut Boden und Fläche im Plangebiet aus naturschutzfachlicher Sicht im gegenwärtigen Zustand eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

### **7.3.3 Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser ist ein lebensnotwendiger Bestandteil des Naturhaushalts für alle Menschen, Tiere, Pflanzen, Pilze und Mikroorganismen und erfüllt vielzählige Funktionen. Das Schutzgut Wasser umfasst sowohl das Grundwasser als auch Oberflächengewässer. Grundwasser stellt als ein Teil des Wasserkreislaufs eine nicht zu ersetzende Ressource dar und ist unentbehrlich für die Trink- und Brauchwasserversorgung. Grundwasser ist Wasser unterhalb der Erdoberfläche, welches sich aus versickernden Niederschlägen oder teilweise aus Seen und Flüssen abfließendem Wasser bildet. Als Grundwasserleiter wird der Gesteinskörper bezeichnet, in welchem sich das Grundwasser befindet. Als Grundwasserkörper wird ein abgegrenzter Teil des Grundwasservorkommens (räumlich begrenztes Auftreten von Grundwasser) im Porenvolumen des Grundwasserleiters definiert, die obere Grenzfläche des Grundwasserkörpers ist der Grundwasserspiegel. Die wichtigsten Prozesse des Wasserkreislaufs sind Niederschlag, Interzeption, Infiltration, Abfluss, Verdunstung und Grundwasserneubildung. Bebauungen und Bodenversiegelung von Flächen wirken sich auf den Wasserkreislaufprozess auf. Entsprechend ist das Ziel für das Schutzgut Wasser i. S. von § 1 Abs. 5 BauGB eine entsprechende nachhaltige Entwicklung, so dass auch nachfolgenden Generationen alle Optionen der Gewässernutzung ohne Einschränkung zur Verfügung stehen. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser sind Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden. Für das Grundwasser sind die unversiegelten Bereiche von ökologischem Wert, da sie potentiell für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sein können.

## **Bestandsaufnahme und Bewertung inklusive Vorbelastung und Empfindlichkeit**

### Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich laut digitalem Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein nicht in einem festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebiet, Trinkwassergewinnungsgebiet oder Überschwemmungsgebiet (November 2018).

Der Plangeltungsbereich befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Eider/Treene – Marschen und Niederungen“ (Ei15). Die Mächtigkeit, die Zusammensetzung und die Durchlässigkeit der vorhandenen Deckschichten über dem Grundwasserkörper bestimmen die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen. Die im Plangebiet vorhandenen Grundwasserdeckschichten werden bezüglich ihrer Schutzwirkung als günstig eingestuft, da die Deckschichten höhere Mächtigkeiten (10 m) und einen bindigen Zustand aufweisen (digitaler Landwirtschafts- und Umweltatlas des LLUR, November 2018).

Als Maß für die natürliche Regenerationsfähigkeit des Grundwasserkörpers gilt die Grundwasserneubildung. Dieser Prozess wird definiert als Zugang von infiltriertem Wasser (aus Niederschlägen, Oberflächengewässern) zum Grundwasser. Relevante Einflussgrößen sind die versickernde Niederschlagsmenge, die weder oberirdisch abfließt noch verdunstet und so dem Grundwasser zugeführt wird. Je nach Bodeneigenschaften kann die Menge des versickernden Niederschlags variieren. Die Sickerwasserrate ist definiert als die Sickerwassermenge, die die durchwurzelte Bodenzone unter Berücksichtigung der Schwerkraft abwärts verlässt bis es auf eine wasserführende Schicht trifft und dort die Obergrenze der Grundwasserneubildung (Grundwasserspiegel) bildet.

Laut der Karte der „Verteilung der Sickerwasserraten für ganz Schleswig-Holstein auf Basis des RENGGER & WESSOLEK-Verfahrens“ beträgt die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet > 150 - 250 mm/a (Direktabfluss berücksichtigt). In Schleswig-Holstein liegen die Grundwasserneubildungsraten zwischen < 50 mm/a - > 250 mm/a. Das Plangebiet weist demnach eine mittlere bis hohe Grundwasserneubildungsraten auf.

Durch die mächtige, bindige Deckschicht und mittlere bis hohe Grundwasserbildungsrate besteht insgesamt ein geringes Risiko der Grundwasserverschmutzung (durch Eintragung von Schadstoffen in den Grundwasserkörper) im Plangebiet.

### Oberflächenwasser

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich zwei Oberflächengewässer in Form von zwei Vorflutern. Diese Anlagen fangen das Oberflächenwasser der Grünlandflächen auf und führen es ab. Nordwestlich des Plangebietes befindet sich ein Oberflächengewässer des Sielverbandes Broklandsautal (zum Eider-Treene-Verband gehörig) in Form eines Vorfluters (Ruthenstrom). Hier ist ein 7 m breiter Fahr- und Unterhaltungstreifen von jeglicher Bebauung etc. freizuhalten. Mit einem Weidezaun ist der Vorfluter von der Grünlandfläche abgegrenzt. Die Böschung des Vorfluters wies einen Winkel von ca. 45° auf. Zum Zeitpunkt der Begehung war der Vorfluter wasserführend und es kann aufgrund des aktuellen Zustandes davon ausgegangen werden, dass er regelmäßig geräumt und intensiv gepflegt (Ufervegetation wird regelmäßig geschnitten) wird, um die Funktionalität aufrecht zu erhalten. Ein weiterer Vorfluter verläuft entlang der südöstlichen Grenze des Plangeltungsbereichs. Wegen des starken Bewuchses (Schilf, Rohrglanzgras) war nicht eruierbar, ob der Graben zum Zeitpunkt der Begehung wasserführend war bzw. verrohrt ist. Aufgrund der Art des Bewuchses kann von einer Wasserführung über den Großteil des Jahres ausgegangen werden. Weder im Plangeltungsbereich noch in der näheren Umgebung sind Wasserschutzgebiete vorhanden (digitaler Landwirtschafts- und Umweltatlas des LLUR, November 2018).

### 7.3.4 Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt

Die zentrale Aufgabe des Naturschutzes ist es, die Tier- und Pflanzenarten inklusive ihrer Lebensräume als Teil der Biodiversität (biologischen Vielfalt) zu schützen und zu erhalten. Biodiversität umfasst die Ebenen Vielfalt der Lebensräume, Mannigfaltigkeit der Arten sowie die genetische Variabilität innerhalb der jeweiligen Arten. Alle drei Ebenen sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig. Pflanzen, Tiere, Pilze und Mikroorganismen sind die biotischen Bestandteile des Naturhaushaltes. Die verschiedenen, regelmäßig vorkommenden Arten eines Lebensraumes (Biotop) leben in einer angepassten Lebensgemeinschaft (Biozönose) zusammen und stehen untereinander in Wechselbeziehungen. Zusammen mit den jeweils vorhandenen abiotischen Faktoren (anorganische, physikalische Umwelt) bildet diese Biozönose ein Ökosystem. Ökosysteme ergeben sich aus den Wirkungsgefüge zwischen Organismen und ihrem Lebensraum. Sie sind von der Biodiversität und deren Wechselwirkungen mit der abiotischen Natur abhängig und bilden damit die Grundlage der menschlichen Existenz. Zum Rückgang der Biodiversität können verschiedene Faktoren führen, wie z. B. Verlust, Zerschneidung und Fragmentierung der Lebensräume, intensive Landwirtschaft mit Monokulturen, Übernutzung von Naturräumen (z. B. durch Freizeitaktivitäten) sowie Schadstoff bzw. Nährstoffeinträge und Einbringen gebietsfremder, invasiver Arten. Die Ziele zur dauerhaften Sicherung und Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten- und naturraumtypischen Vielfalt sind durch den Gebiets-, Biotop- und Artenschutz umgesetzt. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und ihrer natürlichen Verteilung (auch im Boden und Wasser) vorhanden bleiben. Bei der Umsetzung von Bauleitplänen müssen die sich hieraus ergebenden Verbote beachtet werden. Die artenschutzrechtliche Betrachtung ist Bestandteil des Schutzgutes Flora und Fauna, um nachteilige Auswirkungen auf diese biologische Vielfalt einschätzen zu können.

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Eine Begehung der Fläche fand am 19. November 2018 und am 10. Juli 2019 statt. Die Fläche des Plangeltungsbereich für das geplante Sondergebiet lässt sich als artenarmes Wirtschaftsgrünland beschreiben und besteht vor allem aus einer intensiv genutzten, gegrüpften Grünlandfläche, welche kürzlich noch von Rindern beweidet wurde. Bei der Begehung am 10.07.2019 fand wieder eine Rinderbeweidung statt. Es befindet sich ein Offenstall/Viehunterstand am nordöstlichen Rand, von hier aus verläuft ein Weidezaun Richtung Westen, der die Grünfläche teilt. Auf der Grünlandfläche sind vor allem Wirtschaftssüßgräser und eine größere Menge Vogelmiere vorhanden. Zusätzlich finden sich noch Kriechender Hahnenfuß, Löwenzahn, Kamille und Breitwegerich (als trittfeste Art besonders im häufig begangenen Bereich des Offenstalls zu finden) in nennenswerten Mengen auf der Grünlandfläche. Diese Pflanzen gelten alle als Zeigerpflanzen für nährstoffreiche Böden, was die Art der Nutzung (intensive Beweidung) untermauert. Direkt nordöstlich an das Plangebiet schließt, hinter einem Weidezaun gelegen, ein Gehölzstreifen an. Dieser besteht vor allem aus Birke, Weißdorn, Eiche, an krautiger Vegetation finden sich überwiegend Schilf und Flatterbinse. Hinter diesem Bereich verlaufen die Bahnanlagen der Bahnlinie „Elmshorn - Westerland“. Das Gebiet hinter dem hier verlaufenden Weidezaun ist von der Planung nicht berührt.

Nordwestlich und außerhalb des Plangeltungsbereiches verläuft der Ruthenstrom, der als Vorfluter anzusprechen ist. Die Böschung mit krautiger Vegetation weist einen Böschungswinkel von ca. 45° auf und wird regelmäßig gemäht, um die Funktionalität des Vorfluters

(effizienter Abfluss anfallender Oberflächengewässer) zu gewährleisten. In diesem unnatürlichen Zustand stellt Vorfluter kein potentielles Amphibienlaichgewässer dar. An der Böschungskante befinden sich vereinzelte Gehölze in Form von Weißdorn und Eichen. In einer der Eichen war bei der Begehung ein Vogelnest erkennbar. Dieser Bereich (inklusive Gehölze) ist von der Planung ebenfalls nicht betroffen. Für den Verbandsvorfluter ist eine Fahr- und Unterhaltungstreifen von 7 m freizuhalten.

Entlang der westlichen Grenze des Plangebietes verläuft bogenförmig ein weiterer Vorfluter. Der Böschungswinkel beträgt ca. 45°. Dieser Vorfluter ist stark mit Schilf und Rohrglanzgras zugewachsen, so dass sich ein eventuell vorhandener Wasserstand nicht bestimmen ließ. Infolge der Art des Bewuchses ist von einem den großen Teil des Jahres vorhanden Wasserstand auszugehen. Am Vorfluter befinden sich einzelne Exemplare von Bergahorn und Eiche. In der vor Ort vorhandenen, vergleichsweise offenen Landschaft stellen derartige stark bewachsene Habitats einen wichtigen Rückzugsraum für zahlreiche Tierarten dar, allerdings sind sie weniger gut als Amphibienlaichgewässer geeignet, da selbst vergleichsweise anspruchslose Amphibien wie Erdkröten oder Grasfrosch hierfür offene Stillgewässer wie Weiher oder Tümpel mit flachem Übergang zum Landbereich bevorzugen. Der Vorfluter mit seinem dichten Böschungsbewuchs, der nordöstliche Gehölzstreifen (parallel zur Bahnlinie verlaufend), und der Vegetationsstreifen inklusive vorhandener Gehölze entlang des Ruthenstroms stellt ein Potential an Brut- und Ruhestätten für Vögel und Kleinsäuger, wie z. B. Feldhasen dar. Diese Strukturen sind von den Baumaßnahmen nicht betroffen und bleiben im vorhandenen Zustand erhalten.

Im Plangebiet werden primär Arten der Agrarlandschaft und des Offenlandes erwartet, die bezüglich dieser Nutzung nicht störanfällig sind. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, welcher auch den Einsatz Pestiziden und Düngemitteln beinhaltet, ist die florale Artenvielfalt stark eingeschränkt. Aufgrund der Nutzungsform des Plangebietes (intensive Beweidung) und der umliegenden Bereiche (weitere intensiv genutzte Wirtschaftsgrünlandflächen, angrenzende Bahngleise) mit den einhergehenden Emissionen und Störungen (z. B. durch Pestizid- und Düngereintrag, Bearbeitung der Flächen mit landwirtschaftlichen Maschinen, angrenzender Bahnverkehr) wird der faunistische Wert der Fläche als gering beurteilt. Dem Plangebiet wird eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz zugeordnet. Der Lebensraum insgesamt ist als stark beeinträchtigt und stark anthropogen überprägt einzustufen, die Bedeutung für die Tierwelt beschränkt sich auf eine allgemeine Lebensraumfunktion.

#### **Vorbelastung und Empfindlichkeit**

Vorhandene Störwirkungen umfassen Schadstoffbelastungen, Scheuchwirkungen sowie Lärm- und Lichtemissionen. Aber auch gegenüber Lebensraumverlust, -zerschneidung oder -zerstörung ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Flora und Fauna auszugehen. Es ergeben sich Vorbelastungen für die Flora, Fauna und biologische Vielfalt durch die angrenzende Bahnanlage (Lärm- und Lichtemissionen der fahrenden Züge, Zerschneidung des Lebensraums durch die Bahnanlage) und Emissionen aus der Landwirtschaft (Lärm- und Abgasemissionen durch Befahren der Fläche mit landwirtschaftlichen Maschinen, Schadstoffbelastungen durch Pestizide, Düngemittel, die in der intensiven Landwirtschaft verwendet werden, Lärmemission der Weidetiere). Vor diesem Hintergrund ist die Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsänderung hinsichtlich des Schutzgutes Flora und Fauna sowie die biologische Vielfalt als gering zu bewerten, da die Fläche angesichts der Vorbelastungen für

naturschutzrelevante Belange von untergeordneter Bedeutung ist. Angesichts der vorhandenen Nutzungen (benachbarter Bahnverkehr, intensives Weidegrünland) ist das Plangebiet als anthropogen geprägt einzuordnen und besitzt keine besondere Lebensraumfunktion. Der Lebensraum für das Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt ist als beeinträchtigt einzustufen und es ist von einer gering ausgeprägten Artenvielfalt auszugehen.

#### **Artenschutzrechtliche Betrachtung**

Die artenschutzrechtlichen Belange sind nach §§ 44, 45 BNatSchG auf Bebauungsebene zu berücksichtigen, um artenschutzrechtliche Konflikte auszuschließen bzw. besonders zu beachtende Notwendigkeiten aufzuzeigen. Die artenschutzrechtlichen Belange werden mit Hilfe einer Potentialanalyse bewertet und auf das Eintreten von Verbotstatbeständen geprüft.

#### Rechtlicher Rahmen

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche gesetzliche Vorschriften erlassen worden. Auf europarechtlicher Ebene sind artenschutzrechtliche Belange mit der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VSchRL) geregelt. Diese wurden mit dem § 44 und § 45 BNatSchG in nationales Recht umgesetzt. Entsprechend den Regelungen des BNatSchG ist eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen. In § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG wird der Umfang von besonders und streng geschützten Arten definiert. Der Prüfrahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung umfasst Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten. Für die streng und besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten gelten die folgenden rechtlichen Regelungen:

- **Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**  
„Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“
- **Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**  
„Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.“
- **Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**  
„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“
- **Besonders geschützte Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**  
„Es ist verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt kein Verbotstatbestand vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aufrechterhalten werden kann.

Liegen die Voraussetzungen der Verbotswirkung gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG (ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin vorhanden) nicht vor, kann eine Ausnahmegenehmigung erteilt werden, sofern die Ausnahmeveraussetzungen nach § 45 Abs. 7

BNatSchG erfüllt sind. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn zwingende Gründe des öffentlichen Interesses überwiegen, zumutbare Alternativen fehlen und sich der Erhaltungszustand betroffener Arten nicht verschlechtert. Sind die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 und Satz 2 BNatSchG nicht erfüllt, kann für das Vorhaben ein Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG gewährt werden. Die Befreiung von einem Verbot gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kann erteilt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu unzumutbaren Belastungen führen würde. Eine Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

Soweit erforderlich, können artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen ("continuous ecological functionality-measures") zur Sicherung der kontinuierlichen Funktionalität durchgeführt werden. Die Maßnahmen werden bei der Ermittlung der Verbotstatbestände berücksichtigt.

#### Methodische Vorgehensweise

Zur Abschätzung der jeweiligen potentiellen Vorkommen planungsrelevanter Arten wurden die vorhandenen Habitatstrukturen begutachtet und die daraus resultierende Lebensraumeignung im Rahmen einer Potentialanalyse dahingehend geprüft, ob Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

Abschließend wird in einer Konfliktanalyse abgeleitet, inwiefern artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu erwarten sind. In diesem Zusammenhang können Maßnahmen mit dem Ziel ergriffen werden, ein Auslösen dieser Verbotstatbestände zu vermeiden. Naturschutzrechtlich relevante Arten, die aufgrund ihrer Verbreitung oder Habitatstruktur potentiell nicht im Plangebiet vorkommen, wurden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Während der Gebietsbegehung am 19.11.2018 und 10.07.2019 wurde vor allem die Brutplatzeignung für Vögel, die Quartiereignung für Fledermäuse und die Habitateignung für andere, planungsrelevante Arten (z. B. Amphibien), erfasst.

Das Plangebiet wurde neben der Lebensraumeignung auf Besiedlungshinweise wie Nester, Fraßspuren oder Kotansammlungen abgesucht. Auch die Oberflächengewässervorkommen wurden auf Besiedlungshinweise geprüft. Häufig vorkommende und weit verbreitete Brutvogelarten, die als nicht gefährdet gelten und ähnliche Ansprüche an ihr Bruthabitat stellen, werden gildenbezogen betrachtet. Verfügbare Literaturdaten und gängige Werke, die Informationen zur Verbreitung und Habitatansprüchen von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein enthalten, wurden zur Auswertung herangezogen. Zusätzlich wurde ein Auszug aus dem Artkataster für die Gemeinde Stelle-Wittenwuth des LLUR Schleswig-Holstein überprüft. Hierfür wurden die Beobachtungen für den Zeitraum der letzten 5 Jahre berücksichtigt (hier waren keine Einträge vorhanden). Mit Hilfe des Landwirtschafts- und Umweltatlases des Landes Schleswig-Holstein wurde das Plangebiet und die nähere Umgebung auf Schutzgebiete, gesetzlich geschützte oder schutzwürdige Biotope geprüft. Folgend werden die potentiell vorkommenden und artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen betrachtet.

#### **Relevanzprüfung Vögel**

Alle wildlebenden europäischen Vogelarten sind im Sinne der europäischen Vogelschutzrichtlinie geschützt. Nördlich des Plangebietes und nördlich der Bahnlinie „Elmshorn – Westerland“ befinden sich maßgebliche Wiesenvogelbrutgebiete (Landwirtschafts- und Umweltatlas, November 2018).

Aufgrund der offenen Landschaftsstruktur und der weiträumigen Grünlandflächen existiert ein potentieller Lebensraum für die Gilde der Bodenbrüter. Die Bedeutung als Bruthabitat für die Gilde der Bodenbrüter wie z. B. Feldlerche, Kiebitz oder Wiesenpieper ist zwar denkbar, allerdings nicht anzunehmen. Zur Brutzeit wären zwar entsprechende Versteckmöglichkeiten in den Vegetationsbeständen der Grünfläche vorhanden, jedoch ist ein Bruterfolg sehr unwahrscheinlich. Die Gefahr der Nest- und Eierzerstörung durch Tritte des weidenden Großviehs ist als sehr hoch anzusehen. Auf der Fläche der Gemarkung Stelle-Wittenwurth, Flur 6, Flurstückes 93/6 auf welcher die Zuwegung zur Fläche des Sondergebietes geplant ist, besteht die Gefahr der Nest- und Eierzerstörung durch die landwirtschaftlichen Maschinen, welche die Fläche zur Mahd mehrmals pro Jahr befahren. Angesichts der landwirtschaftlich intensiven Nutzung der Fläche, ist die Nutzung als Bruthabitat unwahrscheinlich, da Störfaktoren (nah verlaufende Bahngleise, Beweidung durch Großvieh, Befahren der Grünflächen mit Maschinen zur Mahd, Pflege usw.) die Brutplatzwahl und den Bruterfolg der sehr störanfälligen Bodenbrüter erschweren. Weiterhin sind Brutplätze bzw. Ruhestätten in der dichten, hochgewachsenen Böschung des südöstlichen Vorfluters und der Krautschicht des Gehölzstreifens zwischen Plangebiet und Bahngleisen denkbar. Für Vögel, wie z. B. Goldammern, Braunkehlchen, Rohrammern, Teichrohrsänger, Dorngrasmücke oder Fasan, welche ebenfalls bevorzugt eher offene Landschaften besiedeln, aber bevorzugt in Bodennähe und in dichter, hoher, deckungsreicher Vegetation brüten, wäre dies potentieller Lebensraum. Dieser Lebensraum bleibt von der Planung unangetastet und steht deshalb weiterhin für die Avifauna zur Verfügung. Zusätzlich sind in direkter Nähe des Plangebietes potentielle Lebensräume für die Gilde der Gehölzfreibrüter, welche bevorzugt in offenen bis halboffenen Agrarlandschaft vorkommen wie z. B. Wacholderdrossel, Elstern oder Neuntöter gegeben. In diese Lebensräume erfolgt kein Eingriff. Des Weiteren ist die Fläche potentiell für Rastvögel geeignet, die sie als Rast- (Zugvögel auf dem Weg ins Winterquartier), Mauser- und Nahrungsgebiet nutzen.

Fast die gesamte Gruppe der bodenbrütenden Feldvogelarten gilt generell als gefährdet, aufgrund des Verlustes an ungestörten Brach- und Stilllegungsflächen, welche diese Arten als Lebensräume bevorzugen (MLUR, 2010). Allerdings sollen im Zuge der Baumaßnahmen und der damit einhergehenden Extensivierung der Fläche sowie auf der zur Verfügung gestellten Ausgleichsfläche der Lebensraum für die bodenbrütenden Feldvogelarten deutlich aufgewertet werden (siehe Kapitel 7.5 der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 der Gemeinde Stelle-Wittenwurth).

Der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) wird ausgelöst, wenn das Vorhabens (bau-, anlage- oder betriebsbedingt) für die betroffenen Arten mit einer Tötungsgefahr verbunden ist, die trotz des Ergreifens aller zumutbaren Vermeidungsmaßnahmen über das allgemeine Lebensrisiko (= die grundsätzlich immer gegebene Gefahr, das Individuen unvorhersehbar getötet werden können, so wie es in einer Landschaft ohne besondere Funktion für diese Tiere eintritt) hinaus signifikant erhöht ist.

Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen und den Verlust von Nestern, Eiern und Jungvögeln der Bodenbrüter durch die Umsetzung des Planvorhabens auszuschließen, haben sämtliche Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter zu erfolgen. Die Kernbrutzeit der Bodenbrüter findet in dem Zeitraum zwischen 1. April und 31. Juli statt. Um Tötungen und Störungen sicher auszuschließen, gelten für die Gilde der Bodenbrüter Bauausschlussfristen vom 1. März bis 15. August. Entsprechend haben die Baumaßnahmen zur Installation der PV-Anlage in der Zeit zwischen 16. August und 28./29. Februar zu erfolgen (siehe Kapitel

7.5). Falls aktive Baumaßnahmen am Ende des zulässigen Zeitraumes stattfinden (Februar) und durchgängig erfolgen, kann dies als aktive Vergrämungsmaßnahme gewertet werden und die Baumaßnahmen können am Anfang der Bauausschlusszeiten fortgeführt werden (unter Berücksichtigung der Durchgängigkeit der Baumaßnahmen). Unter dieser Bedingung können für die potentiell vorkommenden Individuen Schädigungen und Tötungen von Einzelindividuen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, da flugfähige Altvögel fliehen können. Außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit ist nicht mit eingeschränkt flugfähigen Jungvögeln zu rechnen. Da kein Eingriff in die Gehölzstrukturen erforderlich ist, kann ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 für die Gilde der Gehölzbrüter ausgeschlossen werden. Störungen werden definiert als direkt die auf ein Tier einwirkenden Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen. Erhebliche Störungen im artenschutzrechtlichen Kontext, die nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG einen Verbotstatbestand darstellen, treten ein, wenn sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population führen. Davon ist auszugehen, wenn sich die Größe der Population und/ oder ihr Fortpflanzungserfolg signifikant und nachhaltig verringert. Licht- und Lärmemissionen während Bauarbeiten können zu temporären Störungen empfindlicher Arten führen. Durch eine Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 7.5) wird sichergestellt, dass diese Beeinträchtigungen nicht während der besonders störanfälligen Brut- und Aufzuchtzeit stattfinden. Es ist anzunehmen, dass während der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit ein Gewöhnungseffekt hinsichtlich der Störwirkungen eintritt.

Anlagen- und betriebsbedingt kann es zu kurzzeitigen Lichtreflexionen kommen, welche sich auf die Avifauna auswirken können. Zur Zeit gibt es keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe, zumal diese auch in der Natur regelmäßig auftreten (Bsp. Gewässeroberflächen), bzw. in der heutigen Kulturlandschaft omnipräsent sind. Zusätzlich ist eine Verwechslung der PV-Module mit Wasseroberflächen denkbar, welche für Wasservögel bei eventuellen Landeversuchen im Extremfall zur Schädigung der Vögel führen kann. Da es sich bei Vögeln um optisch orientierte Tiere mit gutem Sichtvermögen handelt, kann davon ausgegangen werden, dass sie einen Solarpark schon aus größerer Entfernung in die einzelnen Modulbestandteile auflösen können und damit keine Verwechslung mit einer Wasserfläche und damit einhergehender Landeversuche stattfindet. Schließlich sind als Wirkfaktor noch Spiegelungen zu berücksichtigen. Wiedergespiegelte Habitatstrukturen können Vögel irritieren und zum Anflug verleiten. In der Regel werden PV-Module mit bis zu ca. 30° zur Sonne ausgerichtet. Damit sind Spiegelungen von Habitatelementen kaum möglich und das Anflugrisiko sehr gering. Zudem ist durch die in Gruppen angeordneten Einzelmodule und deren Rahmen eine Partitionierung der Flächen und damit eine hohe Erkennbarkeit gegeben, welche das Anflugrisiko weiter senkt. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für die Avifauna ist somit auszuschließen (BfN, 2009). Mit Umsetzung des Planvorhabens sind keine derart starken Störungen zu erwarten, die den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen verschlechtern, so dass nicht damit zu rechnen, dass mit der Umsetzung des Vorhabens der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgelöst wird.

Der Verbotstatbestand der Schädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird dann ausgelöst, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nach Umsetzung des Planvorhabens nicht mehr erfüllt sind.

Ein Auslösen dieses Verbotstatbestandes ist nicht zu erwarten, da die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (Grünlandflächen sind in der Umgebung vorhanden, Gehölze blieben erhalten, ebenso Böschungsbewuchs des Vorfluters) bzw. aufgewertet werden (siehe Kapitel 7.5). Unter diesen Umständen löst der Verlust einzelner Teilhabitats keinen Verstoß gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen aus (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG). Eine erhebliche Beeinträchtigung des Fortpflanzungserfolgs der Lokalpopulationen aufgrund eines verschlechterten Nahrungsangebots durch Überplanung der Biotopstruktur ist ebenfalls nicht zu erwarten, bzw. durch die geplante Extensivierung der Fläche ist eher mit einem positiven Effekt auf das Nahrungsangebot (durch Erhöhung der floralen und faunistischen Artenvielfalt) zu rechnen. Im näheren Umfeld sind weiterhin ausreichend Alternativen für Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden bzw. erfahren durch die Extensivierung der Grünlandfläche im Plangebiet sowie der zur Verfügung gestellten Ausgleichsfläche eine Aufwertung der jeweiligen Lebensräume.

Fazit: Mit der Realisierung des Planvorhabens treten unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m § 44 Abs. 5 BNatSchG ein.

#### **Relevanzprüfung Fledermäuse**

Die gesamte Artengruppe der nachtaktiven Fledermäuse ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und deshalb nach Bundesnaturschutzgesetz als streng geschützt eingestuft. Fledermäuse benötigen unterschiedliche Quartiertypen, die sich saisonal unterscheiden. Dazu zählen Wochenstuben-, Winter-, Paarungs- und Tagesquartiere. Für die Sommerquartiere eignen sich potentiell Baumhöhlen, Dachräume und Gebäudespalten, die sich je nach artspezifischen Ansprüchen unterscheiden. Winterquartiere müssen frost- und zugluftsicher sein, wofür neben Baumhöhlen hauptsächlich Keller, Bunker und Stollen geeignet sind. Fledermäuse sind nachaktiv und jagen überwiegend entlang von linearen Strukturen wie z.B. Waldrändern, Knicks, Gehölzstrukturen, Gewässern, Alleen, naturnahen Parks und Gartenflächen. Fledermäuse stellen hohe Anforderungen an die Qualität ihres Habitats, welche für andere schutzbedürftige Tierarten ebenfalls von Relevanz sein können, und erfüllen damit eine wichtige Anzeigerfunktion für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Das Plangebiet verfügt nur über wenige fledermausrelevante Strukturen in Form von potentiellen einzelnen Tagesquartieren unter der abgeplatzten Rinde vereinzelter Bäume. Allerdings sind die vorhandenen Bäume und Gehölze nicht von der Planung betroffen, so dass auch potentielle Tagesverstecke nicht berührt werden. Es finden sich vor Ort keinerlei Gebäude oder Gehölze in einer solchen Ausprägung, dass sie als Winterquartier oder Wochenstuben dienen könnten. An den Gehölzen waren keinerlei Baumhöhlen zu finden, welche die Voraussetzungen für Winterquartiere bzw. eine Wochenstuben sind. Der vorhandene Offenstall für die Weidetiere ist spartanischer Bauart und nicht isoliert, geschlossen oder ähnliches und weist dadurch für Fledermäuse generell keine Quartierseignung auf. Der Stall dient den Weidetieren während der Weidesaison als Unterstand. Der Gehölzstreifen zwischen Plangebiet und Bahngleisen könnte potentiell ein Jagdhabitat darstellen, wird aber von der Planung nicht tangiert. Für die Grünlandfläche ist maximal eine Nutzung als Durchflugsgebiet ist vorstellbar. Aufgrund der nicht vorhandenen Winter- und Wochenstubenquartiere und dem Umstand, dass keine Gehölzentfernungen vorgesehen sind (welche potentielle Tagesverstecken beeinträchtigen könnten), können Schädigungen und Tötungen von Fledermausindividuen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Baubedingte Störungen finden tagsüber und damit außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen statt. Anlagen- und betriebsbedingte Störungen sind ebenfalls nicht zu erwarten (die geplante Photovoltaik-Anlage ist immobil und sind für Fledermäuse somit gut zu orten und zu umfliegen). Nachts ist mit keinen fledermausrelevanten Emissionen durch die Photovoltaikfreiflächenanlage zu rechnen. Andere erhebliche Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind ebenso nicht zu erwarten, so dass ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden kann. Da sich innerhalb des Plangebietes keinerlei Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden, entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Fazit: Durch die Umsetzung des Vorhabens werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.

#### **Relevanzprüfung Amphibien**

Alle Amphibien benötigen Gewässer in Form von Teichen, Tümpeln etc., sie sind für diese Tiere lebensnotwendig. Für die Fortpflanzung sind alle heimischen Arten obligatorisch auf Gewässer angewiesen. Aufgrund ihrer Physiologie benötigen Amphibien auch als adulte Tiere Lebensräume mit hoher Luftfeuchte, welche sich oft in Gewässernähe befinden. Die Oberflächengewässervorkommen im Untersuchungsgebiet in Form von Vorfluter wurden künstlich angelegt und sind infolge ihrer unnatürlichen Ausprägung und ihrer vor allem auf die zweckmäßige Verwendung (Auffangen und Ableiten von Niederschlägen) ausgerichtet. Sie bieten keine Strukturen mit Alt- und Stillgewässern und somit keine geeigneten Laichgewässer für artenschutzrechtlich relevante Arten wie den Moorfrosch. Der Moorfrosch benötigt höherwertigere Habitat als vor Ort vorhanden, z. B. Moorlandschaften, Feucht- und Nasswiesen mit periodischer Überschwemmung.

Fazit: Bei Ausführung des Vorhabens kann das unmittelbare Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG somit ausgeschlossen werden.

#### **Sonstige Arten**

Ein Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet ist aufgrund der artspezifischen Standort- und Habitatansprüche bzw. angesichts der Verbreitung der Arten nicht zu erwarten. Diese Artengruppen werden deshalb nicht weiter betrachtet. Es ist davon auszugehen, dass mit der Umsetzung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

### **7.3.5 Schutzgut Klima und Luft**

Das Ziel ist der Schutz des Klimas sowie die Reinhaltung der Luft, inklusive Luftaustausch durch Kaltluftfluss etc. Insbesondere gilt dies für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Relevante Auswirkungen sind z. B. Verlust bzw. Einschränkung durch Versiegelung für den Feuchte- und Temperaturhaushalt bedeutsamer Freiflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion. Emissionen aus Industrie, Gewerbe, Kraftfahrzeugverkehr oder der Landwirtschaft zählen zu den Hauptursachen von Luftverunreinigungen, welche auf Menschen Tiere und Pflanzen übertragen werden können. Die Art der Bebauung und die Ausprägung der Vegetation sowie Nutzung der Fläche können Klima und Luft kleinräumig beeinflussen.

### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee weist Schleswig-Holstein ein gemäßigtes, feuchttemperiertes ozeanisches Klima auf. Entsprechend ist das Klima der Gemeinde Stelle-Wittenwuth (aufgrund fehlender Daten für die Gemeinde Stelle-Wittenwuth, wurden die Daten der Nachbargemeinde Weddingstedt herangezogen, da sich das Plangebiet an der Grenze zum Gemeindegebiet Weddingstedt befindet) warm und gemäßigt und durch eine hohe Anzahl an Regentagen, mit einer vergleichsweise hohen Niederschlagsmenge (816 mm im Jahr), geprägt. Die meisten Niederschläge fallen in der zweiten Jahreshälfte, der niederschlagsreichste Monat ist August mit 94 mm, der niederschlagsärmste Monat ist Februar mit 43 mm. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,3°C, wobei Juli der wärmste (16,3°C) und Februar der kälteste (0,3°C) Monat ist (Klimadaten der Städte weltweit, November 2018). Darüber hinaus sind kleinklimatische, lokale Einflüsse wirksam, die sich insbesondere in Abhängigkeit der natürlichen und nutzungsbedingten Standortfaktoren ergeben. Sie üben einen besonderen Einfluss auf die Tier- und Pflanzenwelt aus.

### **Vorbelastung und Empfindlichkeit**

Durch die offene Fläche im Bereich des Plangebietes ist von einem guten Luftaustausch auszugehen. Durch die ländliche Lage ist nicht mit Luftverschmutzungen durch Industrie, Gewerbe oder Kraftfahrzeuge zu rechnen. Durch Realisierung eines **Sonstigen Sondergebietes** mit Zweckbestimmung **Photovoltaikfreiflächenanlage**, welche regenerative, klimafreundliche und abgasfreie Energie liefert, ist von einem positiven Effekt auf das Schutzgut Klima und Luft auszugehen.

## **7.3.6 Schutzgut Landschaftsbild**

Die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und darüber hinaus die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind nach § 1 Abs. 1 BNatSchG zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und bei Bedarf wiederherzustellen. Das Schutzgut Landschaftsbild umfasst biotische, abiotische und anthropogene Elemente, aber auch wahrnehmbare Elemente, welche vom Betrachter individuell wahrgenommen werden. Dieses Schutzgut ist eng verbunden mit Aspekten der Erholung und Gesundheit für den Menschen, aber auch mit den Schutzgütern Flora und Fauna (bezüglich des Lebensraumes und des ökologischen Zustandes) sowie Kultur- und Sachgütern (als Landschaftsbild prägende Elemente). Eine historische Kulturlandschaft kann damit ebenso Bestandteil des Landschaftsbildes sein und baulich bzw. anthropogen geprägt sein. Der Grad der Beeinträchtigung ergibt sich durch die Art und den Umfang des Bauvorhabens sowie die Qualität der betroffenen Landschaft.

### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Die Fläche des Plangebietes ist Teil der typischen, grünlandgeprägten, offenen Kulturlandschaft der Heide-Itzehoer Geest. Gliedernde Landschaftselemente in direkter Umgebung des Plangebietes finden sich in Form des nordöstlichen Gehölzstreifens zwischen Plangebiet und Bahngleisen, des Vorfluters (Ruthenstrom) inklusive begleitender Gehölze und des südöstlichen Vorfluters mit seiner üppig ausgeprägten Röhrichtvegetation. Im Plangebiet selber sind keine gliedernden Landschaftselemente vorhanden, da es nur aus flächigem Grünland besteht. Landschaftselemente oder Merkmale, welche einen besonderen Erholungs- oder Erlebniswert darstellen, sind im Plangebiet und der Umgebung nicht vorhanden. Eine bereits

vorhandene PV-Freiflächenanlage in der Gemeinde Stelle-Wittenwuth nördlich des Plangebietes (nördlich der der Bahngleise der Bahnstrecke „Elmshorn – Westerland“) untermauert die anthropogene und technische Prägung des Gebietes. Diese befindet sich in 137 m Entfernung von der nördlichen Grenze des Planungsgebietes entfernt auf der gegenüberliegenden Seite des Bahndamms und erstreckt sich über eine Länge von ca. 950 m. Der überplanten Fläche kommt keine relevante Bedeutung für Freizeit oder Erholungsnutzung (Wanderroute o. ä.) zu, sie liegt mitten in einem landwirtschaftlich genutzten Großraum und ist nicht offenkundig zu erreichen. Durch diese Lage und die erschwerte Zugänglichkeit des Plangebietes (Zufahrt bzw. Zugang nur über Stichwege „Steller Damm“ oder Parallelweg möglich) ist das Plangebiet bzw. der Umgebungsbereich nur sehr gering frequentiert (z. B. ortskundige Spaziergänger, Reiter) und hat keinen erheblichen Wert für die Erholungsnutzung.

#### **Vorbelastung und Empfindlichkeit**

Vorbelastungen des Schutzgutes „Landschaftsbild“ ergeben sich aus der Intensität der Beeinträchtigung durch die vorhandene Nutzung. Aufgrund der bereits stattfindenden landwirtschaftlichen Nutzung sowie der nordöstlich des Plangebietes verlaufenden Bahngleise, ist das Landschaftsbild bereits verändert und beeinträchtigt. Die sich in räumlicher Nähe (nordwestlich vom Plangeltungsbereich aus) bereits in Nutzung befindliche PV-Freiflächenanlage verstärkt die Veränderung und technische Überprägung des Landschaftsbildes vor Ort. Andererseits ist eine Bündelung von regenerativen Energieerzeugungsanlagen sinnvoll, um auf eine bereits vorhandene Infrastruktur zurückgreifen und nutzen zu können und nicht vorbelastete Standorte zu schonen. Der Standort liegt deutlich außerhalb des Landschaftsbildes, welches von den Bewohnern des Ortsteils Stelle wahrgenommen wird.

Die Empfindlichkeit gegenüber einer weiteren Nutzungsänderung wird deshalb als gering eingestuft.

### **7.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kulturgüter werden als beständige Zeugnisse menschlichen Geschichte ideeller, geistiger und materieller Art definiert. Diese lassen sich als Raumdisposition oder Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren. Dazu gehören beispielsweise nicht nur Denkmäler und schutzwürdige Bauwerke, sondern auch archäologische Fundstellen bzw. Verdachtsflächen, Bodendenkmale und Böden mit Archivfunktion oder historische Landnutzungsformen. Als Sachgüter werden alle natürlichen oder anthropogenen Güter von materieller Bedeutung für den Menschen bezeichnet, wie Gebäude oder Rohstoffe von wirtschaftlicher Bedeutung und bestimmte Landnutzungsformen. Laut Denkmalschutzgesetz (DSchG) ist der Fund bzw. die Entdeckung von Kulturdenkmälern unmittelbar oder über die Gemeinde der Denkmalschutzbehörde mitzuteilen.

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Für das Plangebiet und die gesamte Gemeinde Stelle-Wittenwuth ist kein Kulturdenkmal eingetragen (Landesamt für Denkmalpflege, November 2018), welches von der Nutzungsänderung betroffen ist und wird deshalb hier nicht weiter betrachtet. Laut Denkmalschutzgesetz (DSchG) ist der Fund bzw. die Entdeckung von Kulturdenkmälern unmittelbar oder über die Gemeinde der Denkmalschutzbehörde mitzuteilen.

### 7.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Der Naturhaushalt ist ein komplexes Wirkungsgefüge mit verschiedenen, vielfältigen Abhängigkeiten und Wechselwirkungen. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern müssen berücksichtigt werden. Schutzgutübergreifende Aspekte wurden bei der Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter bereits betrachtet. Es sind keine weiteren relevanten, über die bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erkennbar, die eine Verstärkung erheblicher negativer nachhaltiger Auswirkungen vermuten lassen.

### 7.3.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Es liegt zur Zeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan für das Plangebiet vor. Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Stelle-Wittenwuth weist für das Plangebiet **Fläche für die Landwirtschaft** aus. Durch Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Ausweisung eines **Sonstigen Sondergebietes** mit Zweckbestimmung **Photovoltaikfreifläche** möglich. Im Zuge der Nichtdurchführung des Bebauungsplanes ist unter Berücksichtigung des derzeitigen beschriebenen Umweltzustandes damit zu rechnen, dass die derzeitige Nutzung (intensive Beweidung der Grünlandfläche durch Rinder) erhalten bleibt. Die geplanten Eingriffe zur Installation einer Photovoltaik-Freiflächenanlage würden unterbleiben und damit die regenerative, klimafreundliche, CO<sub>2</sub>-neutrale Energiegewinnung. Weiterhin würde auch die Umwandlung der intensiven Grünlandfläche in eine extensive Grünlandfläche und die Schaffung der zur Planung erforderlichen Ausgleichsfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nicht stattfinden. Zusätzlich würden weiterhin Stoffeinträge der intensiven Landwirtschaft (Düngemittel) zur Aufrechterhaltung des Weidestandortes auftreten.

## 7.4 Entwicklungsprognosen bei Durchführung der Planung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 der Gemeinde Stelle-Wittenwuth werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung einer Freiflächenphotovoltaikanlage und einer Straßenverkehrsfläche in Form eines Wartungsweges mit wassergebundener Decke geschaffen. Das Ausmaß der Auswirkungen ist dabei abhängig vom konkreten Bauvorhaben. Nachfolgend werden nur die Schutzgüter näher betrachtet, auf die Auswirkungen im Zuge der Durchführung des Bebauungsplanes während der Bau- und Betriebsphase zu vermuten sind. Alle übrigen Schutzgüter werden nicht näher betrachtet, da diese allenfalls indirekt oder nur geringfügig betroffen sind. Je nach Umfang und Art der Beeinträchtigungen wird jeweils bei den einzelnen Schutzgütern auf Wechselwirkungen eingegangen oder es erfolgen Querverweise, um Wiederholungen zu vermeiden.

### 7.4.1 Bau und Vorhandensein des Vorhabens

#### Schutzgut Mensch

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und die damit einhergehende Ausweisung eines – **Sonstigen Sondergebietes** – mit Zweckbestimmung **Photovoltaikfreifläche** kann es zu Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch kommen. Im Zuge der Erschließungsmaßnahmen und anschließenden Bauphase zum Aufbau der Photovoltaikmodule

ist mit Beeinträchtigungen durch Lärm-, Abgas- und Staubemissionen zu rechnen. Diese werden jedoch nur über einen Zeitraum von wenigen Wochen durchgeführt und gelten damit nicht als erhebliche Beeinträchtigung. Anlagen- und betriebsbedingt kann es zu Emissionen durch Lichtreflexion des Sonnenlichts auf den PV-Modulen kommen (akustische Emissionen treten bei PV-Freiflächenanlagen nicht auf, ebenso unterschreiten elektrische bzw. magnetische Strahlung, welche beim Betrieb einer PV-Freiflächenanlage entstehen, deutlich die Grenzwerte der BImSchV). Diese Auswirkungen sind unvermeidbar, stellen aber keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch dar, da in Plangebiet selber und in der umliegenden Umgebung keine maßgebliche wohnbauliche Nutzung stattfindet oder erholungs- bzw. freizeittechnisch relevant ist. Eine Eingrünung entlang der Umzäunung der Photovoltaikanlage mindert die optische, eventuell als negativ empfundene Auswirkung der PV-Freiflächenanlage. Auf diese Eingrünung kann allerdings verzichtet werden (siehe Kapitel 7.4.1 „Schutzgut Landschaftsbild“). Für die in geringer Entfernung (90 m) befindliche Einzelwohnanlage („Steller Damm 2“) östlich der geplanten PV-Freiflächenanlage bietet die erhöht liegende Bahntrasse und die entlang der Bahntrasse befindlichen Gehölze (zwischen Bahndamm und Wohnanlage) keinen ausreichend Sichtschutz vor Lichtreflexionen und Blendung für die Einzelwohnanlage. Aus diesem Grund ist hier ein der Situation angemessener Sichtschutzzzaun an dem in Richtung „Steller Damm 2“ weisenden befindlichen Teil des - **Sonstigen Sondergebietes** - mit Zweckbestimmung **Photovoltaikanlage** zu errichten. Die potentielle Beeinträchtigung des Bahnverkehrs in Form einer Blendung durch die Reflexion des Sonnenlichtes an den Solarmodulen ist ebenfalls nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Zum einen reflektieren alle erhältlichen Solarmodule max. 4% der auftreffenden Solarstrahlung, zum anderen findet die potentielle Blendung nur für den kurzen Moment der Durchfahrt statt. Am Arbeitsplatz des Triebfahrzeugführers tritt eine potentielle Blendung bei Blickrichtung in Fahrtrichtung nur im peripheren Gesichtsfeld auf, was für die kurze Dauer als unkritisch eingeschätzt wird. Die geplante Errichtung einer Photovoltaikanlage dient der umweltfreundlichen, regenerativen, CO<sub>2</sub>-neutralen Stromgewinnung und wirkt sich dadurch ebenfalls positiv auf das Schutzgut Mensch aus.

Insgesamt werden somit keine erheblichen Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch erwartet. Voraussetzung hierfür ist die Installation eines ausreichend dimensionierten Sichtschutzzaunes an dem in Richtung des Wohnhauses „Steller Damm 2“ befindlichen Teil der Fläche.

#### **Schutzgut Boden und Fläche**

Die Größe des Plangeltungsbereichs für das geplante Sonstige Sondergebiet umfasst 16.739 m<sup>2</sup> und wird ausschließlich als Intensivgrünland genutzt. Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 der Gemeinde Stelle-Wittenwuth wird die Realisierung einer Photovoltaikfreiflächenanlage von insgesamt ca. 2.630 PV-Modulen und der dazugehörigen versicherungstechnisch vorgeschriebenen Umzäunung vorbereitet. Die maximal versiegelbare Grundfläche für den Bereich der PV-Freiflächenanlage ist insgesamt mit 6.000 m<sup>2</sup> festgesetzt. Durch das Einbringen der PV-Module wird u. a. durch eine geringe Versiegelung von unbebauter Fläche ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet. Eine Überbauung von Boden bedeutet zwangsläufig einen Verlust am Schutzgut Boden und den natürlichen Bodenfunktionen. Darüber hinaus verändert die Bodenversiegelung die ausgleichende Funktion der Böden im Wasserhaushalt, da versiegelter Boden die Fähigkeit zur Wasseraufnahme verliert.

Die Auswirkungen korrelieren dabei mit dem Grad der Bodenfunktionserfüllung und der betroffenen, zu versiegelnden Bodenfläche.

Die vorgesehene Nutzung ist mit einer 1 m tiefen Verankerung von verzinktem Stahlpfosten für die Photovoltaikmodule verbunden, mit der Errichtung einer Trafo- und Netzübergabestation, dem Verbau von Kabelschächten für die Erdkabel und mit der Verankerung der 2 m hohen Umzäunung. Hierdurch tritt eine Bodenanspruchnahme ein, die die natürlichen Bodeneigenschaften in geringem Maße beeinträchtigt. Die Einbringung der Pfosten erfolgt per Rammverfahren. Die Bodenversiegelung wird durch diese Technik sehr gering gehalten. Insgesamt kann von einer Flächenversiegelung von deutlich unter < 5% ausgegangen werden, welche durch die gesamten Einzelkomponenten der PV-Freiflächenanlage in Anspruch genommen wird (BfN, 2009). Flächenmäßig relevante Auswirkung bestehen bei PV-Freiflächenanlagen in der Überschirmung des Bodens durch die PV-Module. Diese Bodenüberschirmung stellt keine Versiegelung im Sinne der Eingriffsregelung dar, auch wenn sich Bodenfunktionen und Lebensräume verändern. Insbesondere kann es zu Beschattungseffekten und Veränderungen des Niederschlagabflusses kommen. Im Bereich der Modulunterkanten kommt es zur Konzentration von Niederschlagwassereinträgen, unter den Modulen zur Reduktion, was zur oberflächlichen Bodenaustrocknung führen kann. Durch die Kapillarkräfte des Bodens werden die unteren Schichten jedoch weiterhin mit Wasser versorgt. Durch die in der Praxis bewährte und angestrebte Mindesthöhe der Module (ca. 80 cm, um die Zugänglichkeit für die Schafbeweidung zu gewährleisten) wird garantiert, dass alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die Pflanzenphotosynthese erhalten (durch Streulicht und wechselnde Beschattung durch wandernde Sonne im Laufe eines Tages). Der Boden kann also auch unter den Modulen weiterhin seine Funktion als Lebensraum (Bodenorganismen, Pflanzen) sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktion erfüllen. Baubedingte Beeinträchtigungen können durch die Erdarbeiten während der Bauphase entstehen, welche die Zerstörung der Bodenstruktur bis hin zur Abtragung und Beseitigung der Vegetationsdecke beinhalten können. Bei dem angewandten Rammverfahren kommt es zu keiner Beeinträchtigung dieser Art, nur die benötigte Fläche für die Trafo- und Netzübergabestation finden ein solcher Bodenabtrag statt.

Es kann zur Verdichtung des Bodens durch mechanische Belastungen (Befahrung durch Baustellenverkehr) kommen. Die im Gebiet vorhandenen Knickmarschböden, sind vor allem im nassen Zustand anfällig für Verdichtungen. Bodenverdichtungen führen zur Störung des Bodengefüges. Bodeneigenschaften, insbesondere hinsichtlich des Wasserhaushaltes, verändern sich. Einmal zerstörter, abgetragener oder verdichteter Boden ist nur unter großem technischen und zeitlichen Aufwand zu regenerieren. Dieser Umstand ist bei den Baumaßnahmen zu berücksichtigen. Entsprechende Vorschriften und gesetzliche Vorgaben sind seitens des Bauträgers einzuhalten.

Das Risiko von Bodenkontaminationen durch Schadstoffeintragungen bei unsachgemäßem Umgang ist zwar generell nicht auszuschließen, aber aufgrund der zukünftigen Nutzung als - **Sonstiges Sondergebiet** - mit Zweckbestimmung **Photovoltaikanlage** als minimal einzuschätzen.

Das Schutzgut Boden und Fläche erhält durch die Umwandlung zu einer extensiven Grünlandfläche mit geplanter extensiver Beweidung eine Aufwertung. Die Bodenfunktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird dadurch erhöht, die Filter- und Pufferfunktion wird gesteigert. Zusätzlich entfallen Stoffeinträge, welche in der intensiven Landwirtschaft erlaubt

sind wie Düngemittel, Pestizide etc. Der zu erwartende Eingriff in das Schutzgut Boden erfordert gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Maßnahmen zur Kompensation (siehe Kapitel 7.5).

Es werden geringfügige, aber dennoch ausgleichsbedürftige Auswirkungen für das Schutzgut Boden und Fläche erwartet. Bei fachgerechter Ausführung der Baumaßnahmen sind keine weiteren negativen Umweltauswirkungen (z. B. durch Kontamination) auf das Schutzgut Boden und Fläche zu erwarten.

#### **Schutzgut Wasser**

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für geringfügige Flächenversiegelungen geschaffen, welche sich auf Prozesse des Wasserhaushaltes (siehe Kapitel 7.4.1 „Schutzgut Boden“) auswirken können. Die Versiegelung auf den Flächen wird durch die Festsetzung der Installationsart der Solarmodule (Aufständerung im Rammverfahren) sehr gering gehalten. Somit verändert sich das Abflussverhalten des anfallenden Oberflächenwassers nur minimal, da das Eindringen in den Boden zum größten Teil noch ungehindert möglich ist. Durch die Überdachung kommt es zu konzentrierten Niederschlagseinträgen im Bereich der Modulunterkanten. Dies ist allerdings nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes verbunden. Zum einen aufgrund der Kleinflächigkeit der Veränderung, zum anderen hat es aufgrund der geringen Reliefenergie keine negativen Auswirkungen (wie z. B. Wassererosion). Auch die Wasserzufuhr an den Grundwasserkörper vor Ort wird kaum verändert, wodurch die Grundwasserneubildungsrate nicht verringert wird. Das Risiko von Grundwasserverschmutzungen wird aufgrund der vorgesehenen Nutzung als gering eingestuft, ist prinzipiell aber nicht auszuschließen und abhängig vom sachgemäßen Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen. Durch die Umwandlung der Fläche in extensives Grünland wird eine positive Auswirkung auf das Schutzgut Wasser erwartet (in Folge potentiell wegfallender Pestizid- und Düngemiteleinträge).

Bei sachgemäßem Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen sind keine anlagen- und betriebsbedingten erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

#### **Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt**

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 der Gemeinde Stelle-Wittenwuth werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau und Betrieb einer Photovoltaikfreiflächenanlage sowie der dazugehörigen Umzäunung und der Bau eines Wartungsweges (um die Zugänglichkeit zur Fläche der Photovoltaik zu gewährleisten) geschaffen. Mit Umsetzung des Bebauungsplanes werden Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen. Dies ist mit der Veränderung und einem potentiellen Verlust an Lebensraum für wildlebende Tiere und Pflanzen verbunden. Vegetationsflächen werden verändert oder gehen durch die Anlage vollständig verloren.

Während der Baumaßnahmen kann es zeitweise zu einem erhöhten Eintrag an Luftschadstoffen kommen, auf welches die Vegetation empfindlich reagieren kann, so dass die bioklimatische Ausgleichsfunktion der Pflanzen zeitweise vermindert werden kann, welche aber keine erhebliche Beeinträchtigung darstellt.

Licht- und Lärmemissionen während der Bauarbeiten können zu temporären Störungen empfindlicher Tierarten führen. Diese sind allerdings zeitlich auf die Bauphase begrenzt und es ist anzunehmen, dass während der Bauarbeiten ein Gewöhnungseffekt eintritt.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren in Form von Lichtreflexionen oder Spiegelungen und deren Auswirkungen auf die Fauna wurden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag näher erläutert (siehe Kapitel 7.3.4).

Einhergehend mit der Errichtung der aus Versicherungsgründen vorgeschriebenen 2 m hohen Umzäunung der Photovoltaikanlage erfolgt eine Unterbrechung des Lebensraumes für die Kleinsäuger-Fauna. Um die ökologische Durchgängigkeit für Kleinsäuger weiterhin zu gewährleisten, wird eine Bodenfreiheit von mindestens 20 cm gewährleistet. Relevante Auswirkungen durch die Umzäunung bzw. durch die PV-Freiflächenanlage sind auch für Großsäuger nicht zu erwarten. Da in der Umgebung keine weiteren Barrieren vorhanden sind, sind Tierwanderungen weiterhin möglich.

Durch Aufstellung der Solarmodule gehen überwiegend intensiv genutzte Weideflächen verloren. Dieser Verlust kann im Rahmen der Eingriffsregelung durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Durch die Umwandlung des Plangebietes in extensives Grünland wird sich im Vergleich zum Status quo die Struktur- und Artenvielfalt erhöhen. Anlagebedingt kommt es mit der Überdachung durch die Module zu einer Veränderung der Standortbedingungen (siehe Ausführungen Kapitel 7.4.1 Schutzgut „Boden und Fläche“ bzgl. Streulicht und veränderter Niederschlagswassereintrag), welche zu einer Heterogenität der Vegetation führt (z. B. trockene Standorte bevorzugende Vegetation unter den Modulen). Dies trägt zur weiteren heterogenen Strukturierung des Lebensraumes bei und ist positiv zu werten.

Auf der seitens des Investores zur Verfügung gestellten Ausgleichsfläche (siehe Kapitel 7.5) erfolgt zeitnah für die Flora und Fauna der Agrarlandschaft eine Aufwertung in Form einer Umwandlung in extensive Grünlandfläche; um neue, hochwertige Lebensraumstrukturen zu schaffen. Im Zuge der Wandlung des Plangebietes in eine extensive Grünfläche, wird sich im Laufe der Zeit eine naturnahe Gras- und Krautschicht herausbilden, welche eine deutlich höhere Biodiversität als die ursprüngliche intensiv genutzte Grünlandfläche aufweist. Dadurch (und durch Wegfall von Düngergaben und Pflanzenschutzmitteln der intensiven Landwirtschaft) erhöht sich auch die Menge und die Artenvielfalt von Beutetieren wie Insekten, Spinnentieren oder Kleinsäuger, welche eine wichtige Nahrungsquelle für einen Teil der (Klein)Säuger und der Vogelwelt darstellt. Auch die geplante Beweidung durch Schafe der PV-Anlagen Fläche hat vielfältige Vorteile für die Flora und Fauna: z. B. vielfältiges Nahrungshabitat für Vögel der Offen-/Agrarlandschaften, beginnende Strukturierung der Fläche (z. B. durch Ameisenhügel, welche wiederum eine Nahrungsquelle darstellen), kotbesiedelnde Insekten als Nahrungsquelle, Schafswolle als Nistmaterial etc. (BfN, 2014).

Es werden geringfügige, aber dennoch ausgleichsbedürftige Auswirkungen auf das Schutzgutes Flora, Fauna und biologische Vielfalt erwartet.

#### Artenschutzrechtliche Betrachtung

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand werden unter Einhaltung einer Bauzeitenregelung keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG ausgelöst, die dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 der Gemeinde Stelle-Wittenwuth entgegenstehen würden (siehe Kapitel 7.3.4 „Artenschutzrechtliche Betrachtung“).

### **Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (§§ 20 – 36 BNatSchG)**

Es werden keine erheblichen Auswirkungen auf die nationalen oder internationalen Schutzgebietsausweisungen erwartet.

#### **Schutzgüter Klima und Luft**

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine geringfügige Flächenversiegelung geschaffen, die grundsätzlich zu einer Veränderung kleinklimatischer Funktionen führen kann.

Unter Betrachtung der Lage des Plangebietes im Raum, der Topographie und der Vegetationsstruktur lässt sich für das Plangebiet keine höhere Funktion für das Schutzgut Klima bzw. Luft ableiten. Es erfolgt keine Überplanung bedeutender klimarelevanter Freiflächen oder Vegetationsstrukturen. Durch die Umwandlung der intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche in eine extensive Grünfläche ist eine positive Auswirkung auf kleinklimatische Funktionen zu erwarten. Mit der vorgesehenen Nutzung des Plangebietes als **Sonstiges Sondergebiet** mit dem Betrieb einer **Photovoltaikfreiflächenanlage** kann zwar das Kleinklima durch Bodenbeschattung und Erwärmung des Nahbereichs an den PV-Modulen geändert werden, insgesamt ist aber keine relevante spürbare Änderung der klimatischen Situation oder der Luftqualität zu erwarten. Vielmehr ist von einem positiven Beitrag durch die Solaranlage mit der daraus resultierenden CO<sub>2</sub>-Einsparung gegenüber konventioneller Stromerzeugung und damit einem Beitrag zu Klimaschutzziele auszugehen, so dass in der Summe das Klima von CO<sub>2</sub>-Emissionen entlastet wird.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Klima und Luft erwartet.

#### **Schutzgut Landschaftsbild**

Im Plangebiet werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, die in Zukunft eine geringfügige Versiegelung von Flächen sowie die Bebauung einer PV-Freiflächenanlage zulassen und somit zu einer Veränderung und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine offene, vor allem als intensives Weidegrünland genutzte Fläche, die bereits anthropogen überprägt ist. Mit der entlang des Plangebietes verlaufenden Bahntrasse und der sich nördlich des Plangebiets bereits vorhandenen und im Betrieb befindlichen ca. 950 m lange PV-Freiflächenanlage auf der gegenüberliegenden Seite des Bahndamms ist der Standort zusätzlich technisch überprägt. Aufgrund dieser Vorbelastungen erfolgt durch die Planung jedoch keine Inanspruchnahme eines Standortes mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, durch die Konzentration von PV-Freiflächenanlagen an solchen Standorten mit einer allgemeinen Bedeutung für das Landschaftsbild können dafür wertvolle Bereiche mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild geschont werden. Durch eine hinzukommende Photovoltaikanlage verstärkt sich die anthropogene bzw. technische Überprägung. Dies gilt im Besonderen durch die Planung der PV-Freiflächenanlage in der Gemeinde Weddingstedt in direkter Nachbarschaft. Dadurch, dass die bereits vorhandene PV-Freiflächenanlage räumlich versetzt, nördlich des Plangebietes (137 m Entfernung) und auf der gegenüberüberliegenden Seite des Bahndamms befindet, wird die Wirkung des Landschaftsbildes auf den Betrachter abgemildert. Dies gilt sowohl für Spaziergänger (welche die PV-Freiflächenanlage auf der jeweils gegenüberliegenden Seite

durch den optischen Sichtschutz des höher gelegenen Bahndamms nicht primär wahrnehmen) als auch für Bahnreisende (welche je nach Sitzgelegenheit nur eine der PV-Freiflächenanlagen bei Landschaftsbetrachtung aus dem Zugfenster erfassen). Die Anlage selber wird aus der Entfernung als schwarzes Feld für den menschlichen Betrachter wahrnehmbar. Mit der Höhenbegrenzung der Module auf 3,50 m über GOK wird dieser Effekt allerdings deutlich gemindert.

Wegen der naturraumtypischen offenen Landschaft, mit vergleichsweise wenig strukturierenden Elementen wird auf Eingrünung der PV-Anlage verzichtet (welche eine zu starke, für das vorherrschende Landschaftsbild „untypische“ Strukturierung verkörpern würde), des Weiteren kann der Gehölzstreifen zwischen Bahntrasse und Parallelweg als landschaftsgerechte Eingrünung gewertet werden. Weiterhin besteht durch diese Gehölzreihe und den erhöht liegenden Bahndamm bereits ein gewisser Sichtschutz für die Anwohner des Ortsteils Stelle und der Einzelwohnanlage „Steller Damm 2“, die Errichtung eines angemessenen Sichtschutzaunes (Siehe Kapitel 7.4.1 „Schutzgut Mensch“) komplettiert den Sichtschutz. Für Bahnreisende ist durch die Gehölzreihe ebenfalls ein grundlegender Sichtschutz bei Blick auf die potentielle PV-Freiflächenanlage vorhanden. Im Anschluss an den Plangeltungsbereich schließt sich weiteres intensiv genutztes Grünland an, so dass auch hier kein wertvolles bzw. einzigartiges Landschaftsbild durch die Planung beeinflusst wird und das Landschaftserleben sich dadurch zum Negativen ändert. Da das Gebiet keine Bedeutung für maßgebliche Wohnbebauung, Naherholung bzw. Freizeit oder Tourismus darstellt, sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild insgesamt als sehr gering zu beurteilen.

Da dennoch durch die Konzentration mehrerer PV-Freiflächenanlagen vor Ort eine „bandartige Strukturwirkung“, für Betrachter entstehen kann, ist eine Abmilderung jedoch als sinnvoll anzusehen und zu erbringen, um die Anlage in die Landschaft möglichst schonen einzubinden. Da standortbedingt keine Einbeziehung in vorhandene Strukturen (wie z. B. Reliefs oder Waldnähe) möglich ist, ist die Anpflanzung einer Blühfläche mit autochthonem Saatgut sinnvoll und durchzuführen, um den bereits gegebenen Sichtschutz durch die Gehölzreihe entlang der Bahntrasse zu ergänzen um den Eindruck eines stark technisch überprägten Landschaftsbildes zu vermeiden (siehe Kapitel 7.5).

Es werden insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet.

#### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Es werden keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter erwartet.

#### **Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Schutzgutübergreifende Aspekte wurden bei der Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter bereits miteinbezogen. Es sind keine weiteren erkennbaren Wechselwirkungen zu erwarten, die eine Verstärkung erheblicher negativer nachhaltiger Auswirkungen vermuten lassen.

## **7.4.2 Nutzung natürlicher Ressourcen**

### **Boden und Fläche**

Mit der anlagenbedingten Flächeninanspruchnahme werden unversiegelte Flächen temporär versiegelt. Durch das geplante Verfahren zur Anlageninstallation (Rammverfahren) ist ein vollständiger und schadloser Rückbau der Solaranlage möglich. Baubedingt können zusätzliche Flächen durch die Baustelleneinrichtung zeitweise beansprucht werden. Durch die geplante Umwandlung in extensives Grünland ergeben sich für das Schutzgut Boden und Fläche insgesamt betrachtet eher positive Aspekte infolge der Funktionssteigerung als Ausgleichskörper (Wasserkreislauf, Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe, Standort natürlicher Vegetation). Um Wiederholungen zu vermeiden wird auf Kapitel 7.4.1 verwiesen.

### **Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt**

Mit Umsetzung der Planung werden Vegetationsflächen verändert und ein geringer Teil infolge der Flächenversiegelung beseitigt bzw. durch Überschildung modifiziert. Diese Vegetationsflächen stellen potentiellen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Die Überplanung der Fläche bedeutet zwar den Verlust einer landwirtschaftlichen Nutzfläche für Weidevieh, allerdings wird diese in intensiver Form durchgeführt. Um Wiederholungen zu vermeiden wird auf Kapitel 7.4.1 verwiesen.

### **Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Mit der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes – Photovoltaikfreifläche – wird die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage vorbereitet, um erneuerbare Energien zur weiteren Nutzung zur Verfügung zu stellen. Durch eine bereits in der Nähe befindliche betriebene PV-Freiflächenanlage und der konkreten Planung einer PV-Freiflächenanlage in der Gemeinde Weddingstedt (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Weddingstedt), lassen sich die Anlagen für regenerative Energiegewinnung örtlich konzentrieren, so dass vorhandene Infrastrukturen mitgenutzt werden können und konfliktreichere Standorte geschont werden.

## **7.4.3 Art und Menge an Emissionen**

Nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Mit der Umsetzung des Bauvorhabens (Bauphase) ist potentiell mit Licht-, Lärm-, Geruchs- und Schadstoffemissionen zu rechnen. Eine Quantifizierung der Emissionen ist nicht unter zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abschätzbar und wird deshalb nicht durchgeführt (siehe Anlage 1 BauGB). Mit der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage ist mit keiner Emissionsart bzw. -menge zu rechnen, welche zu einer erheblichen Auswirkung führt. Auftretende Emissionen wurden in Kapitel 7.4.1 betrachtet.

## **7.4.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung**

Grundsätzlich sind anfallende Abfälle, bau- sowie anlagenbedingt, ordnungsgemäß nach den entsprechenden rechtlich geltenden Vorschriften zu entsorgen. Da bei der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung - Photovoltaikfreifläche - keine Abfälle zu

erwarten sind (siehe Kapitel 8.5), sind ebenfalls keine entstehenden Sonderabfallformen erkennbar. Eine Quantifizierung der erzeugten Abfälle ist nicht unter zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abschätzbar und wird deshalb nicht durchgeführt. Bei sachgerechtem Umgang mit den bau-, anlagen- und betriebsbedingt anfallenden Abfällen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

#### **7.4.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt**

Derzeit sind bei Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung - Photovoltaikfreifläche - keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen. Die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen wird sich durch die Realisierung des Planvorhabens nicht erhöhen, sofern bei Umsetzung des Bauvorhabens geltende Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Störfallbetriebe, die einen angemessenen Sicherheitsabstand zu schutzbedürftigen Nutzungen benötigen, sind in der Umgebung des Plangeltungsbereichs nicht vorhanden.

#### **7.4.6 Kumulierung von Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Es liegen aufgrund der gemeindeübergreifenden Planung konkrete Planungen einer weiteren Photovoltaikfreiflächenanlage in der Gemeinde Weddingstedt (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Weddingstedt) im direkten Nahbereich vor, die im räumlichen Wirkungsbereich des Änderungsverfahrens liegen. Eine weiterer Kumulierungseffekt ergibt sich aus der ca. 950 m langen bereits betriebenen PV-Freiflächenanlage nördlich des Plangebietes. Da diese sich allerdings 137 m entfernt und auf der gegenüberliegenden Seite des Bahndammes befindet, wird die Kumulierungswirkung hierdurch verringert. Dadurch ist mit kumulierenden Auswirkungen v. a. auf das Schutzgut Landschaftsbild zu rechnen. Allerdings wird eine Kumulierung von PV-Freiflächenanlagen an Standorten mit landschaftlich allgemeiner Bedeutung bevorzugt, um Standorte mit besonderer Bedeutung zu schonen.

#### **7.4.7 Auswirkungen und Anfälligkeit des geplanten Verfahrens gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Durch die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes - Photovoltaikfreifläche - und der Umsetzung des Vorhabens ist keine erhebliche Zunahme an Emissionen von Treibhausgasen, die den Treibhauseffekt und die globale Erderwärmung verstärken, zu erwarten. Vielmehr ist von einem positiven Beitrag durch die geplante Solaranlage mit der daraus resultierenden CO<sub>2</sub>-Einsparung gegenüber konventioneller Stromerzeugung auszugehen und ist damit als Beitrag zu Klimaschutzziele zu werten. Grundsätzlich ist aufgrund aktueller Klimawandelszenarien mit einem veränderten Temperatur- und Niederschlagsregime zu rechnen, welches u.a. verstärkt zu Trockenperioden, Starkregenereignissen und Überschwemmungen führen kann. Eine besondere Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit aber nicht zu erkennen.

#### 7.4.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

Es ist davon auszugehen, dass im Rahmen der zukünftigen baulichen Maßnahmen nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt beziehungsweise eingesetzt werden. Baubedingte Beeinträchtigungen können bei Gewährleistung einer sachgerechten Entsorgung von Bau- und Betriebsstoffen sowie dem sachgerechten Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen als unerheblich eingestuft werden.

#### 7.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Der Vorhabenträger ist auf der Grundlage des Naturschutzrechtes nach dem Verursacherprinzip verpflichtet, das Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass potentielle Beeinträchtigungen weit möglichst minimiert werden (Vermeidungs- und Minimierungsgebot). Die vollständige Vermeidung der Beeinträchtigungen hat dabei, unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit, Vorrang vor der teilweisen Vermeidung, d.h. der Minimierung der Beeinträchtigungen. Erst nach Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minimierung gilt es, die verbleibenden, d.h. unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen.

##### 7.5.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Als Verminderungs- und Schutzmaßnahme ist die Berücksichtigung der Brutzeiten der bodenbrütenden Feldvögel erforderlich. Um baubedingte Schädigungen oder Tötungen von Einzeltieren der bodenbrütenden Arten zu vermeiden, sind die im Rahmen des Bauvorhabens zu erfolgenden Bautätigkeiten vorsorglich außerhalb der Brutzeit der heimischen bodenbrütenden Arten (01.03. – 15.08.) erfolgen. **Somit sind die im Rahmen des Bauvorhabens zu erfolgenden Bautätigkeiten in der Zeit von 16. August bis einschließlich dem letzten Tag des Monats Februar vor Beginn der Brutsaison durchzuführen. Im Falle von aktiven, durchgängigen Baumaßnahmen am Ende des zulässigen Zeitraumes (Ende Februar), kann dies als aktive Vergrümnungsmaßnahme gewertet werden. Unter diesen Bedingungen können Baumaßnahmen zu Beginn der Bauausschlusszeiten fortgeführt werden.**

Laut „Handlungsleitfaden für Planungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des Kreises Dithmarschen sind folgende Kriterien zur Minimierung der Beeinträchtigungen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen zu beachten:

- weitestgehender Erhalt charakteristischer Landschaftselemente,
- bodennahe, flache Modulanlagen sind zu bevorzugen,
- Festsetzung der maximaler Modulhöhe,
- Landschaftsgerechte und effektive Eingrünung mit heimischen, standortgerechten Pflanzen (auf diese wird dieser Planung verzichtet, siehe Kapitel 7.4.1 „Schutzgut Landschaftsbild“)
- extensive Grünlandnutzung der Fläche im Bereich der Anlagen und Entwicklung naturnaher, strukturreicher Lebensräume im Randbereich der Anlagenfläche
- Einzäunungen sind mit einem Mindestabstand von 20 cm vom Boden aus zu versehen
- Schonender Umgang mit dem Boden: minimale Bodenbewegungen und geringe Versiegelung bei den erforderlichen Arbeiten (betrifft Bau Trafo- und Netzübergabestation)

und Aushub für Kabeltrasse), Nutzung vorhandener Zufahrten und Infrastruktur für die Anbindung ins Stromnetz

### 7.5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Mit dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 der Gemeinde Stelle-Wittenwurth werden Eingriffe in Naturhaushalt vorbereitet, die einen kompensationspflichtigen Eingriff darstellen. Mit der Überplanung der landwirtschaftlichen Fläche wird Boden versiegelt und ein Vorfluter teilweise verrohrt und verfüllt.

#### Bilanzierung des Eingriffs

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für die Schutzgüter erfolgt in Anlehnung an den 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 1. Januar 2006. Dieser gibt Hinweise und Hilfestellungen für die notwendige gemeindliche Bauleitplanung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich. Darüber hinaus enthält er Hilfen für deren naturschutzfachliche und -rechtliche Beurteilung. Ziel ist es, eine ressourcenschonende Energieform wie Photovoltaik auch ressourcenschonend im Hinblick auf Flächenverbrauch und andere öffentliche Belange sowie natur- und landschaftsverträglich umzusetzen. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für die Schutzgüter außerhalb des Sonstigen Sondergebietes erfolgt in Anlehnung an den „Gemeinsamen Runderlass des Innenministers und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 9. Dezember 2013. Des Weiteren wurde die Ökokonto-VO des Landes Schleswig-Holstein berücksichtigt.

Nach den „Grundsätzen zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ kann der Eingriff auf ökologisch weniger wertvollen und das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigenden Standorten in der Regel als ausgeglichen gelten, wenn:

- die mit Photovoltaikanlagen überstellten Grundflächen extensiv bewirtschaftet bzw. gepflegt werden **und**
- Ausgleichsflächen (außerhalb des für Photovoltaikanlagen festgesetzten Gebietes) zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zur Schaffung naturbetonter Lebensräume im Verhältnis von 1: 0,25 ausgewiesen werden.

Beide Bedingungen werden erfüllt: Die für die Photovoltaikanlagen festgesetzten Flächen werden extensiv bewirtschaftetes Grünland, welches mit Schafen beweidet oder alternativ extensiv gemäht wird (zwischen 16. August und 28/29. Februar, um Konflikte mit bodenbrütenden Feldvögeln zu umgehen). Die benötigte Ausgleichsfläche wird seitens des Investors in der Gemeinde Weddingstedt/OT Borgholz, Gemarkung Borgholz, Flur 2, Flurstück 266/99 und 112/1, zur Verfügung gestellt. Die Eingriffsbilanzierung findet sich in Tabelle 2.

Tabelle 1: Kompensationsbedarf "Fläche"

| Planung                                   | Fläche                | Faktor | Kompensationsbedarf  | Anrechenbarkeit zum Kompensationsbedarf | Σ                    |
|---|-----------------------|--------|----------------------|---|----------------------|
| Gesamtes Sondergebiet PV-Freifläche       | 16.739 m <sup>2</sup> | 0,25   | 4.185 m <sup>2</sup> |   |                      |
| Kompensationsbedarf „Fläche“              |                       |        |                      |   | 4.185 m <sup>2</sup> |
| - Anrechenbarkeit zum Kompensationsbedarf |                       |        |                      |   | 0 m <sup>2</sup>     |
| Summe Kompensationsbedarf „Fläche“        |                       |        |                      |   | 4.185 m <sup>2</sup> |

Es ergibt sich ein Ausgleichsbedarf für das Vorhaben von **4.185 m<sup>2</sup>**. Die Ausgleichsfläche in der Gemeinde Weddingstedt besitzt eine Größe von **8.450 m<sup>2</sup>** und soll ebenfalls als extensives Grünland bewirtschaftet werden, um hochwertigen Lebensraum für die Fauna der Agrarlandschaft zur Verfügung zu stellen (siehe Tabelle 2). Aktuell wird die Fläche als Intensivgrünland zur Grünfuttergewinnung genutzt, weshalb als Faktor zur Anrechenbarkeit zum Kompensationsbedarf 0,8 gewählt wird (siehe Ökokonto-VO des Landes Schleswig-Holstein).

Tabelle 2: Anrechnung der Ausgleichsfläche

| Planung  | Fläche               | Faktor | Kompensationsbedarf  | Anrechenbarkeit zum Kompensationsbedarf | Σ                     |
|--|----------------------|--------|----------------------|---|-----------------------|
| Benötigte Ausgleichsfläche für die geplante PV-Freiflächenanlage (siehe Tabelle 1)                               |                      |        | 4.185 m <sup>2</sup> |   |                       |
| Maßnahmenfläche in der Gemeinde Weddingstedt/OT Borgholz, Gemarkung Borgholz, Flur 2, Flurstück 266/99 und 112/1 | 8.450 m <sup>2</sup> | 0,8    |                      | 6.760 m <sup>2</sup>                    |                       |
| Kompensationsbedarf für Ausgleichsfläche   |                      |        |                      |   | 4.185 m <sup>2</sup>  |
| - Anrechenbarkeit zum Kompensationsbedarf  |                      |        |                      |   | 6.760 m <sup>2</sup>  |
| Summe Kompensationsbedarf „Fläche“   |                      |        |                      |   | -2.575 m <sup>2</sup> |

Die verbleibenden **2.575 m<sup>2</sup>** können als Ausgleichsfläche für zukünftige Projekte in der Gemeinde Stelle-Wittenwuth verwendet werden. Die Sicherstellung der Ausgleichsfläche, die auf dieser Fläche stattfindenden Pflegemaßnahmen sowie die Pflegemaßnahmen innerhalb des Sonstigen Sondergebietes werden in einem Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB zwischen der Gemeinde Weddingstedt und dem Investor festgehalten. Die Pflege auf den Flächen ist folgendermaßen durchzuführen:

#### Maßnahmen innerhalb des Sonstigen Sondergebietes

In der Regel ist es durch eine alleinige Umstellung der Flächenpflege auf extensive Bewirtschaftung nicht möglich, in einer artenarmen, wirtschaftsgräserdominierten Grünland-Landschaft eine höhere Artenvielfalt durch Sukzession zu erreichen, wenn in der Umgebung keine geeigneten Spenderflächen zur Verfügung stellen.

Um eine ökologische Wertsteigerung der gesamten umzäunten Fläche zu erreichen, soll die Fläche im Zuge der Maßnahmen extensiviert werden und mit Hilfe der von autochthonem, zertifiziertem Saatgut sich zu einem artenreichen, extensiven Grünland entwickeln und entsprechend gepflegt werden. Hierfür kann beispielweise die Mischung 01 -Blumenwiese- (aus dem Produktionsraum 1 – Nordwestdeutsches Tiefland) der Firma Rieger-Hofmann verwendet werden. Um die Saatmischung zu etablieren ist der Boden entsprechend vorzubereiten, z. B. durch Vertikutieren oder Bearbeitung mit Rillenfräse oder Striegel, was keinen Grünlandumbruch darstellt. Im Jahr der Ansaat hat die erste Mahd zu erfolgen, wenn der Grasbewuchs eine Höhe von ca. 15 cm erreicht hat, um der krautigen Zielvegetation gute Wuchsbedingungen (Licht etc.) zu bieten und die Grasdominanz zu brechen. Falls der Zeitpunkt der

Mahd innerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter stattfindet, hat vor der Mahd eine Überprüfung der Fläche auf Nester stattzufinden, um keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen. Zur weiteren Zurückdrängung der Grasdominanz auf der Fläche wird eine Untermischung eines Anteils von ca. 0,3 % von Samen des Großen Klappertopfes empfohlen. Innerhalb der PV-Freiflächenanlage ist eine höher aufwachsende Vegetation und Verbuschung, die die Wartung und Funktionen der Photovoltaikanlagen beeinträchtigen können, nicht erwünscht, während in den außerhalb der Umzäunung liegenden Bereichen auch eine stärkere Sukzession möglich ist, welche positiv zur heterogenen Strukturierung des Lebensraumes beiträgt.

Grundsätzlich soll das Entwicklungsziel „extensives Grünland“ durch eine extensive Beweidung mit Schafen erreicht werden oder eine ein- bis zweischürige Mahd bzw. eine Kombination aus Beweidung und Mahd ist möglich. Ebenso kommen räumliche und zeitliche Aufteilungen der Pflegenutzung in Betracht. Weitere Hinweise zur Anlage und Bewirtschaftung einer Fläche, auf der zertifiziertes, regionales Saatgut ausgebracht werden soll, sind beispielsweise beim Lieferanten erhältlich.

Bei einer Schafbeweidung ist eine Besatzdichte, je nach Beginn der Beweidung, Witterungslage und Produktivität der Fläche, von bis zu 1 GV pro ha (Großvieheinheiten, 1 Schaf= 0,1 GV) angemessen (LLUR, 2010). Zum dauerhaften Erhalt der floralen Artenvielfalt wird eine Kombination aus Umtriebsbeweidung und Nachmahd im späten Sommer bzw. Frühherbst empfohlen.

Die extensive Beweidung erzeugt ein heterogenes Vegetationsmuster, das von überweideten und unterweideten Bereichen gekennzeichnet ist. Es ist in der Regel deutlich strukturreicher als das einer einheitlich gemähten Fläche (BfN, 2014).

Im Falle der Flächenpflege durch Mahd, ist der erste Schnitt ab dem 16. August vorzunehmen, um der Tötung und Verletzung von Jungvögeln der bodenbrütenden Wiesenvögel vorzubeugen. Aus Rücksichtnahme auf potentiell brütende Wiesenvögel darf ebenso kein Walzen, Schleppen oder Striegeln zwischen 1. März und der Ersten Mahd erfolgen. Der zweite Schnitt kann dann ab dem 1. Oktober erfolgen. Es wird angeraten, eine großflächige Mahd der kompletten Fläche zum selben Zeitpunkt zu vermeiden, sondern die Mahd zeitlich versetzt durchzuführen, um zusätzlich eine heterogene Strukturierung der Vegetation zu fördern. Weiterhin ist eine Ausmagerung des Standortes durch Biomasseentzug mittels Abtransportes des Mähgutes durchzuführen, um einer Artenverarmung vorzubeugen. Außerdem wird empfohlen, randliche Flächen nur im Wechsel, d.h. nicht in jedem Jahr zu mähen. Es bleiben dadurch überständige Halmstrukturen erhalten, die für die Überwinterung von Insekten, Spinnentieren usw., aber auch als Nahrungsgrundlage z. B. für überwinternde Vögel von hoher ökologischer Bedeutung sind. Stoffliche Ein- oder Aufträge zum Zwecke der Düngung, Pflege, Bodenverbesserung oder Pflanzenhygiene (Dünger, Pestizide, Wachststoffe) sind nicht zulässig. Abweichungen hiervon, z. B. im Falle des Auftretens von Problemunkräutern wie Jakobs-Greiskraut, sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzuklären. Die Pflegemaßnahmen, welche auf der Fläche des Sonstigen Sondergebietes durchzuführen sind, werden in einem Durchführungsvertrag gem. § 12 BauGB zwischen Gemeinde und Vorhabenträger erfasst.

#### Maßnahmen auf der Ausgleichsfläche

Für die flächige Kompensation des Eingriffes werden insgesamt **4.460 m<sup>2</sup>** benötigt, mit der seitens des Investors zur Verfügung gestellten Ausgleichsfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft stehen insgesamt **6.760 m<sup>2</sup>** zur Verfügung.

Diese Fläche wurde am 24.06.2019 begangen und kartiert. Die Ausgleichsfläche ist zum Teil von Knickstrukturen umgeben (gehören nicht zur Ausgleichsfläche), ein Knick befindet sich auf der Grenze zwischen Flurstück 266/99 und 112/1. Die Fläche wird intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet und wurde erst kürzlich zur Grünfutttergewinnung gemäht. Auf diesen Knicks wachsen vor allem Eichen, Weißdorn, Weiden, Ahorne und Schlehen, in der Krautschicht findet sich überwiegend Brombeere und Brennnessel. Im Randbereich der Fläche entlang der Bahngleise und der Knickstrukturen (welcher nicht gemäht wurde) dominiert sehr stark Glatthafer, an den weniger vollsonnig gelegenen Bereichen entlang der Knickstrukturen wurde vor allem Knaulgras vorgefunden, daneben noch Rotes Straußgras.

Das Entwicklungsziel dieser Fläche ist „Extensives Grünland“. Hierdurch werden wichtige Strukturen im Grünlandbereich zur Aufwertung der Lebensräume (Nahrungs- und Bruthabitate) für die gesamte Fauna inklusive der gefährdeten Wiesenvögel / Vögel der Agrarlandschaft geschaffen. Auf dieser Fläche soll ebenfalls Ansaat mit autochthonem Saatgut ein extensives Grünland entstehen, welche entsprechend oben aufgeführten Mahd- bzw. Weideschema zu pflegen und vorzubereiten ist (um Wiederholungen zu vermeiden: siehe „Maßnahmen innerhalb des Sonstigen Sondergebietes“). Hierfür kann beispielsweise die bereits oben aufgeführte Mischung O1 (Blumenwiese) oder die Mischung O2 (Frischwiese/Fettwiese) aus dem Produktionsraum 1 der Firma Rieger-Hofmann verwendet werden. Zur Erhöhung der Artenvielfalt wird angeregt, einzelne Streifen mit der Mischung O8 (Schmetterlings- und Wildbienensaum) anzulegen. Für die korrekte Durchführung und Pflege ist der Vorhabenträger verantwortlich. Die durchzuführenden Pflegemaßnahmen auf der Ausgleichsfläche werden im Durchführungsvertrag gem. § 12 BauGB zwischen Gemeinde und Vorhabenträger festgehalten. Mit Durchführung dieser Maßnahmen entsteht ein wertvoller Lebensraum für Flora und Fauna innerhalb der großräumig intensiv genutzten Agrar- und Grünlandflächen der Umgebung, inklusive Brut- und Nahrungshabitaten für die Vögel der Agrarlandschaft.

## **7.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Im Gemeindegebiet sind keine alternativen Standorte vorhanden, welche innerhalb der Förderkulisse des EEG liegen, deren Fläche verfügbar und die keine Konflikte mit vorrangigen Nutzungen oder anderen höher zu bewertenden öffentlichen Belangen auslösen. Eine Planungsalternative wäre, die PV-Freiflächenanlage mit Gehölzen zu umgrünen, um Auswirkungen auf das Landschaftsbild abzumildern. Allerdings entspricht die Variante ohne Eingrünung der vor Ort vorhanden offenen Agrar- und Weidelandschaft und ist dadurch zu bevorzugen.

## **7.7 Zusätzliche Angaben**

### **7.7.1 Hinweis auf Schwierigkeiten oder Kenntnislücken sowie verwendete technische Verfahren**

Es wurden keine technischen Verfahren angewandt, die über die bereits beschriebene Methodik (siehe Kapitel 7.3) zur Bestandaufnahme und Bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes hinausgehen. Es sind weder Schwierigkeiten bei der Erhebung der Angaben für die Umweltprüfung aufgetreten noch haben sich Kenntnislücken für die vorliegende Untersuchungstiefe der Umweltprüfung ergeben.

### 7.7.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Gemeinden haben die erheblichen Umweltauswirkungen gemäß § 4c BauGB zu überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Somit dient die Überwachung als Monitoring der planerischen Aussagen zu den prognostizierten Auswirkungen, um zu einem späteren Zeitpunkt, falls erforderlich, Korrekturen bei der Planung oder der Umsetzung vornehmen zu können oder auf unerwartete Auswirkungen reagieren zu können.

Es wird empfohlen, zeitnah nach den Baumaßnahmen und im Abstand alle 5 Jahre zu kontrollieren, ob die Maßnahmen auf der Fläche des Sonstigen Sondergebietes und der Ausgleichsfläche (Umwandlung in extensives Grünland) umgesetzt wurden und wie im Durchführungsvertrag vorgeschrieben bewirtschaftet werden (siehe Kapitel 7.5 „Ausgleichsmaßnahmen“).

### 7.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 der Gemeinde Stelle-Wittenwuth sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines **Sonstigen Sondergebietes** mit Zweckbestimmung **Photovoltaikfreifläche** mit der anschließenden Errichtung einer PV-Freiflächenanlage geschaffen werden. Die zu dieser Planung vorgeschriebene Ausgleichsfläche liegt innerhalb Gemeindegebietes Weddingstedt, südlich der Bahnstrecke „Heide-Büsum“. Das Plangebiet liegt im 110 m Korridor entlang der Bahnstrecke „Elmhorn – Westerland“ und wird aktuell als intensives Weidegrünland genutzt. Damit wird eine Fläche von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen. Als voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes einhergehen, gelten:

- Flächenversiegelungen bzw. -überdeckung und der damit einhergehende Verlust bzw. Modifizierung an Boden und Bodenfunktionen
- Verlust und Änderung von Teillebensräumen für Flora und Fauna

Im Zuge der Umweltprüfung wurde dargelegt, dass der Eingriff in Natur und Landschaft durch Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung und zum Ausgleich kompensiert werden kann. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die Festsetzung des Bebauungsplanes unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft, keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die Bauzeitenregelung sowie die durchzuführenden Pflegemaßnahmen auf der Fläche des **Sonstigen Sondergebietes** mit Zweckbestimmung **Photovoltaikfreifläche** und der Ausgleichsfläche werden im Durchführungsvertrag gem. § 12 BauGB zwischen Gemeinde und Vorhabenträger festgehalten.

## **8. Ver- und Entsorgung**

### **8.1 Abwasserbeseitigung**

Schmutzwasser fällt durch die Umsetzung der Planung bzw. durch den Betrieb der zulässigen Anlagen nicht an.

Das anfallende Niederschlagswasser wird auf der Fläche - wie bisher – versickert. Baubedingt ist von einer nennenswerten Versiegelung der Fläche - wie im Umweltbericht dargelegt - nicht auszugehen.

### **8.2 Wasser**

Eine Versorgung des Gebietes mit Frischwasser ist nicht erforderlich.

### **8.3 Elektrizität**

Der Ertrag an Elektrizität wird durch ein Erdkabel dem Mittelspannungsnetz der E.ON-Hanse zugeführt.

Es liegt ein Anschlussinbetriebsetzungsangebot Mittelspannung des Netzbetreiber Schleswig-Holstein Netz AG vom 11.09.2018 vor. Durch den Netzbetreiber ist ein Netzanschlusspunkt unmittelbar nordöstlich des Flurstücks 96/4 benannt.

### **8.4 Gas**

Eine Versorgung des Gebietes mit Gas ist nicht erforderlich.

### **8.5 Abfallbeseitigung**

Eine Abfallentsorgung ist für das Gebiet nicht erforderlich.

### **8.6 Telekommunikation**

Eine Versorgung des Gebietes mit Telekommunikationsanlagen ist nicht erforderlich.

### **8.7 Feuerlöscheinrichtungen**

Folgende Punkte sind im Zuge der Umsetzung der Maßnahme zu berücksichtigen:

- Die Zugänglichkeit der PV-Freiflächenanlage ist über eine Zweittorschließung zu gewährleisten
- Es hat eine Fernüberwachung für den Trafo mit einem Brandmelder zu erfolgen
- Beim Trafo hat ein tragbarer Feuerlöscher verfügbar zu sein

## **9. Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden**

Die Bauflächen innerhalb des Plangebietes befinden sich in der Verfügung des Vorhabenträgers; allgemein gilt:

Soweit sich das zu bebauende Gelände in privatem Eigentum befindet und die jetzigen Grundstücksgrenzen eine Bebauung nach dem vorliegenden Bebauungsplan nicht erlauben, müssen bodenordnende Maßnahmen gemäß §§ 45 ff BauGB, bei Grenzregelungen Verfahren

nach §§ 80 ff BauGB sowie bei Inanspruchnahme privater Flächen für öffentliche Zwecke Verfahren nach §§ 85 ff BauGB vorgesehen werden.

Die vorgenannten Maßnahmen und Verfahren sollen jedoch nur dann durchgeführt werden, falls die geplanten Maßnahmen nicht oder nicht zu tragbaren Bedingungen oder nicht rechtzeitig im Wege freier Vereinbarungen durchgeführt werden können.

## 10. Denkmalschutz

Falls während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gem. § 15 DSchG (in der Neufassung vom 30. Dezember 2014) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

## 11. Flächenbilanz

Tabelle 3: Flächenbilanzierung

| Bruttobauland | ha   | %   |
|---------------|------|-----|
| SO-Gebiete    | 1,68 | 100 |

## 12. Kosten

Aus dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 entstehen der Gemeinde Stelle-Wittenwuth keine weiteren Aufwendungen.

Die Kostenregelung ist Gegenstand eines Durchführungsvertrages zwischen der Vorhabenträgerin und der Gemeinde Stelle-Wittenwuth.

Stelle-Wittenwuth, den 27.04.2020

  
- Bürgermeister -



### 13. Quellen- und Literaturverzeichnis

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, IM AUFTRAG DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Hannover

BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Augsburg

BERNDT, R.K.; KOOP, B. & STRUWE-JUHL, B. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins - Band 5 - Brutvogelatlas, 2.Auflage, Wachholtz Verlag, Neumünster

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Quelle: Nationaler FFH-Bericht 2013

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN – Skripten 247

GEOLOGISCHEN LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1981): Bodenkarte von Schleswig-Holstein 1:25.000, Blauort/Büsum (1818/1819), Kiel

INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Fortschreibung Regionalplan für den Planungsraum IV. Schleswig-Holstein Süd-West, Kreise Dithmarschen und Steinburg. Bekanntmachung des Innenministeriums – Landesplanungsbehörde – vom 4. Februar 2005 – IV 93 – 502.341

INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010. Kiel

KREIS DITHMARSCHEN, FACHDIENST BAU UND REGIONALENTWICKLUNG, (2009): Handlungsleitfaden für Planungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

KREIS DITHMARSCHEN, FACHDIENST BAU, NATURSCHUTZ UND REGIONALENTWICKLUNG, UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (02/2019): Auszug aus dem Kompensationskataster

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Die Böden Schleswig-Holsteins. Schriftenreihe LLUR SH – Geologie und Boden. - 4. Auflage Dezember 2012, Kiel

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Atlas der Reptilien und Amphibien Schleswig-Holsteins In: Schriftenreihe: LANU SH – Natur; 11. Flintbek

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Beweidung von Offen- und Halboffenbiotopen, Kiel

LANDESBETRIEB STRABENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Fledermäuse und Straßenbau– Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN – AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung; Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (2018): Geodaten zu den harten und weichen Tabukriterien sowie den Abwägungskriterien zum zweiten Entwurf der Teilaufstellung der Regionalpläne, Sachthema Windenergie

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste – In: Schriftenreihe: LLUR SH - Natur - RL 20, Flintbek

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Erläuterungen zum Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV – Kreise Dithmarschen und Steinburg. Gesamtfortschreibung Januar 2005, Kiel

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV – Kreise Dithmarschen und Steinburg. Gesamtfortschreibung Januar 2005, Kiel

PLANUNGSGRUPPE DIRKS (2012): Städtebauliche Stellungnahme zur Standortwahl für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Stelle-Wittenwuth

#### Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

12. BImSchV (Störfall-Verordnung) Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV) i. d. F. d. vom 15. März 2017 (BGBI. I S. 483), letzte berücksichtigte Änderung: Artikel 1a der Verordnung vom 8. Dezember 2017 (BGBI. I S. 3882)

Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landesabfallwirtschaftsgesetz - LABfWG) i. d. F. vom 18. 01.1999, letzte berücksichtigte Änderung: § 22 Abs. 2 geändert (Art. 23 Ges. v. 02.05.2018, GVOBl. S. 162)

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 23.09.2004 (BGBI. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBI. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017

Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. vom 23.01.1990 (BGBI. I S. 132) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBI. I S. 1057)

Gemeinsamen Beratungserlass des Innenministers, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirt-

schaft und Verkehr: Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich zum Baurecht vom 5. Juli 2006. Fundstelle: Amtsblatt Schleswig-Holstein 2006 S. 607

Gemeinsamen Runderlass des Innenministers und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 9. Dezember 2013. Fundstelle: Amtsblatt Schleswig-Holstein 2013 S. 1170

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2017) i.d.F. vom 21. Juli 2014 (BGBI. I S. 1066), in Kraft getreten am 1. August 2014, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2018 (BGBI. I S. 2549) m.W.v.21.12.2018

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i.d.F. vom 29. Juli 2009 (BGBI. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBI. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (Inkrafttreten 1. März 2010), mehrfach geändert

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) i.d.F. vom 17. 03.1998 (BGBI. I S. 502), in Kraft getreten am 01.03.1999, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBI. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSch) i.d.F. vom 26.09.2002 (BGBI. I S. 3830) zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2017 (BGBI. I S. 2771) m.W.v. 29.07.2017

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG). Artikel 1 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBI. I S. 212), in Kraft getreten am 01.03.2012 bzw. 01.06.2012 zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBI. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG). Artikel 1 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBI. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2017 (BGBI. I S. 2771) m.W.v. 28. Januar 2018

Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung - ÖkokontoVO) Vom 28. März 2017, in Kraft getreten am 28.04.2017, zuletzt berücksichtigte Änderung: § 7 geänd. (Art. 2 LVO v. 05.07.2018, GVOBl. S. 394)

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)

#### Daten

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018): Auszug des Artkatasters für die Gemeinde Stelle-Wittenwuth

#### Internet

AG ANGEWANDTE GEOLOGIE/HYDROGEOLOGIE (2003): Verteilung der Sickerwasserraten für ganz Schleswig-Holstein auf Basis des RENGER & WESSOLEK – Verfahrens. ©LLUR.  
<https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/G/grundwasser/grundwasserdargebot.html>

ARCHÄOLOGIE-ATLAS-SH: <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de> (ABRUF MÄRZ 2019)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2014): Bedeutung der Schafhaltung für die Avifauna  
<https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/ina/Dokumente/Tagungsdoku/2014/2014-NuLiD-03-Bauschmann.pdf> (ABRUF OKTOBER 2018)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Landschaftssteckbrief Heide-Itzehoer Geest  
[https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/69301.html?tx\\_isprofile\\_pi1\[bundesland\]=7&tx\\_isprofile\\_pi1\[back-Pid\]=13857&cHash=45091fe28d6b92d8e63415a5f2a7b099](https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/69301.html?tx_isprofile_pi1[bundesland]=7&tx_isprofile_pi1[back-Pid]=13857&cHash=45091fe28d6b92d8e63415a5f2a7b099) (ABRUF NOVEMBER 2018)

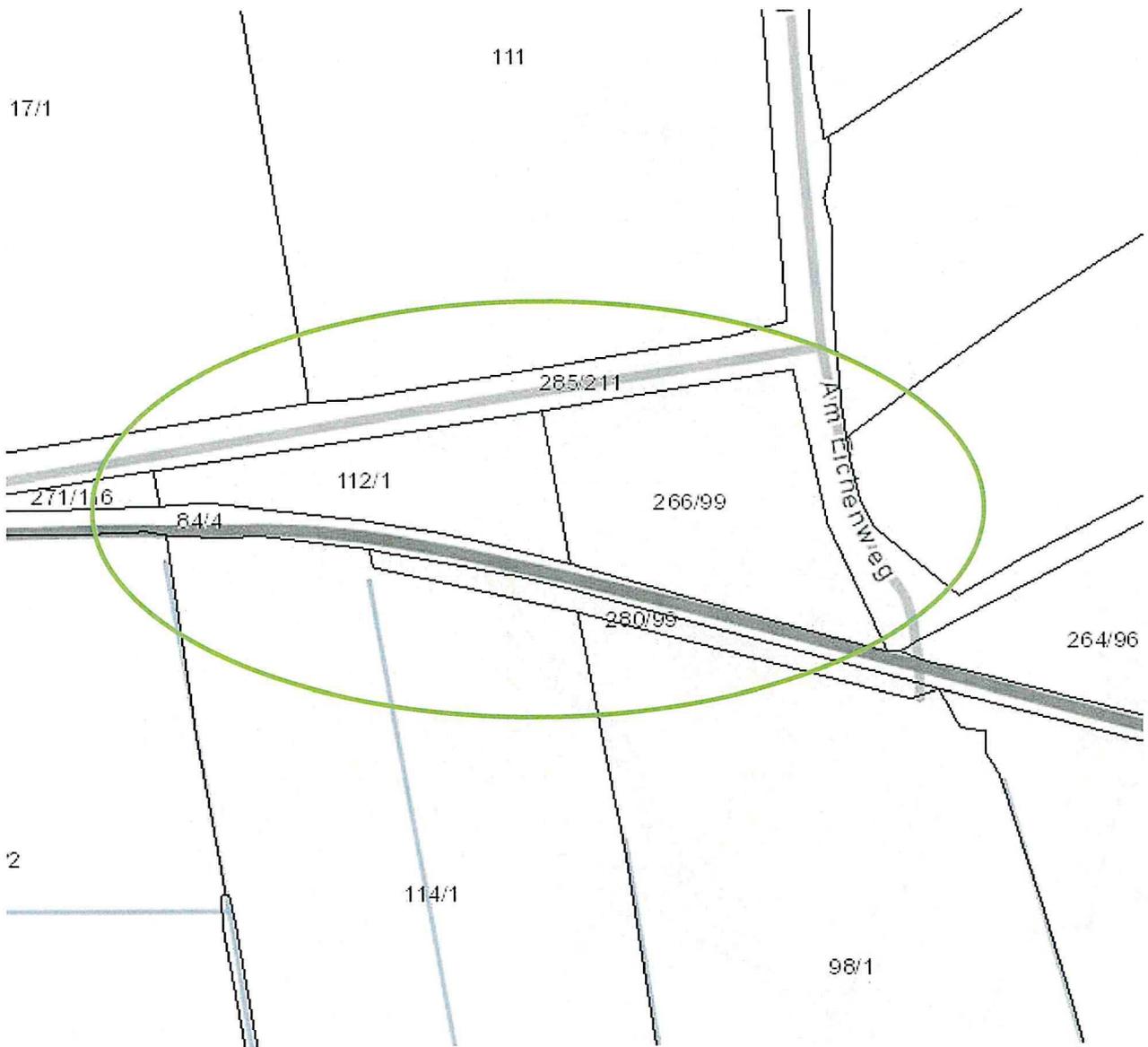
KLIMADATEN FÜR STÄDTE WELTWEIT: <https://de.climate-data.org> (ABRUF NOVEMBER 2018)

LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Liste der Kulturdenkmale  
<https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Kulturdenkmale/ListeKulturdenkmale/documents/ListeKulturdenkmale.html> (ABRUF NOVEMBER 2018)

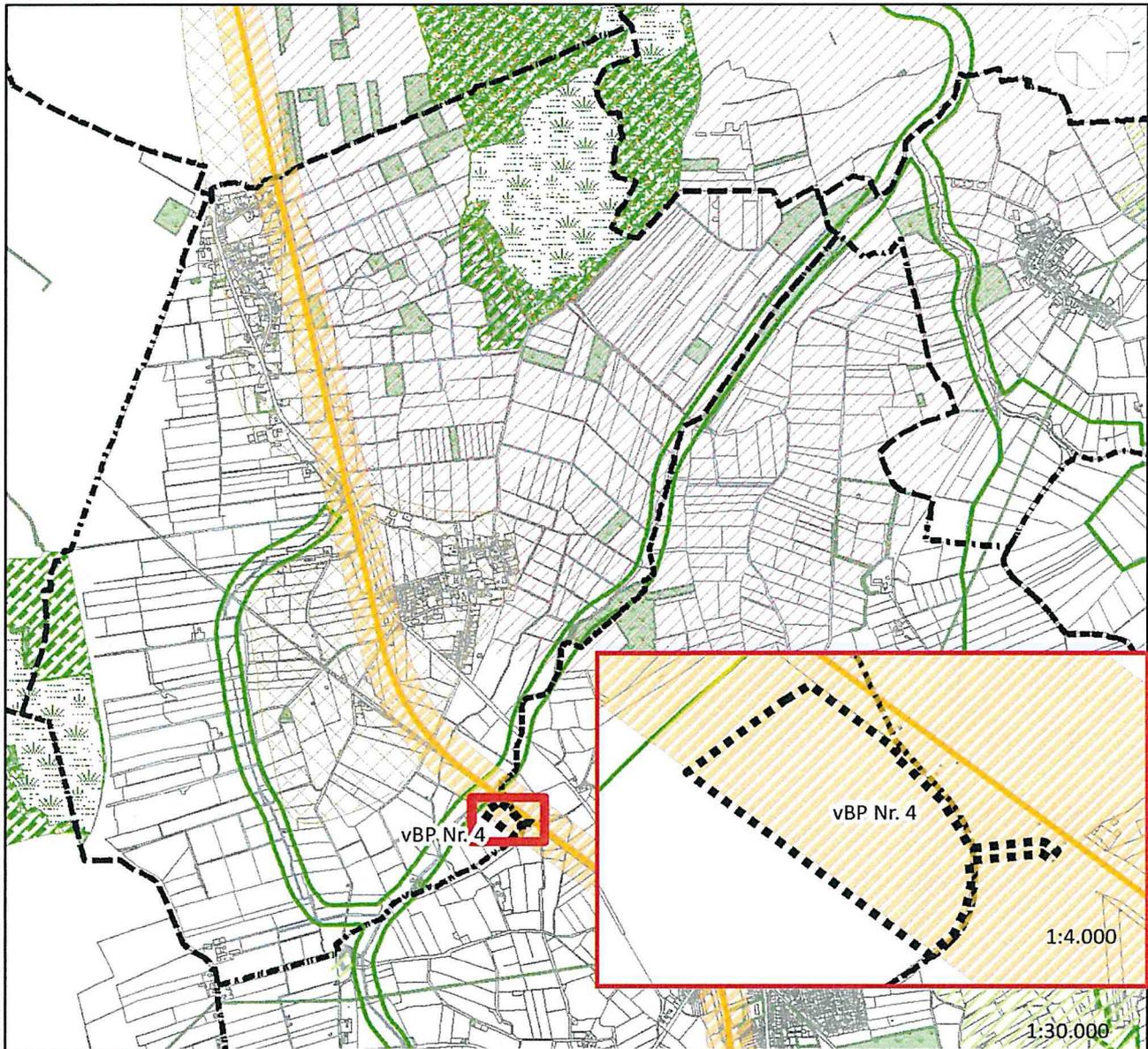
MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG: Landwirtschafts- und Umweltatlas der Gemeinde Stelle-Wittenwuth: <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php> (ABRUF NOVEMBER 2018)

**Anlage 1:**

Lage der geplanten Ausgleichsfläche im Gemeindegebiet Weddingstedt/OT Borgholz, Gemarkung Borgholz, Flur 2, Flurstück 266/99 und 112/1. Quelle: Digitalatlas Nord, Schleswig-Holstein, 02.07.2019



## Eignungsfläche der PV-Freiflächenanlage inklusive Ausschlusskriterien



| Legende   |  | Ausschlusskriterien mit Feinsteuerung |                        |
|---|--|---------------------------------------|------------------------|
| vBP Nr. 4   | FFH-Gebiet   | Schützenswerte Geotope                | Wiesenvogelbrutgebiete |
| Gemeindegrenzen                                     | EU-Vogelschutzgebiet   |                                       |                        |
| Bahnlinie   | Naturschutzgebiete   |                                       |                        |
| Abstand zu Gleisanlagen 110 m (§48 Abs. 3 EEG 2017) | Landschaftsschutzgebiete   |                                       |                        |
|   | Gesetzlich geschützte Biotop                                       |                                       |                        |
|   | Wichtige Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems |                                       |                        |
|   | Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems                       |                                       |                        |
|   | Ausgleichflächen/Ökotothflächen                                    |                                       |                        |

Anlage 3:

