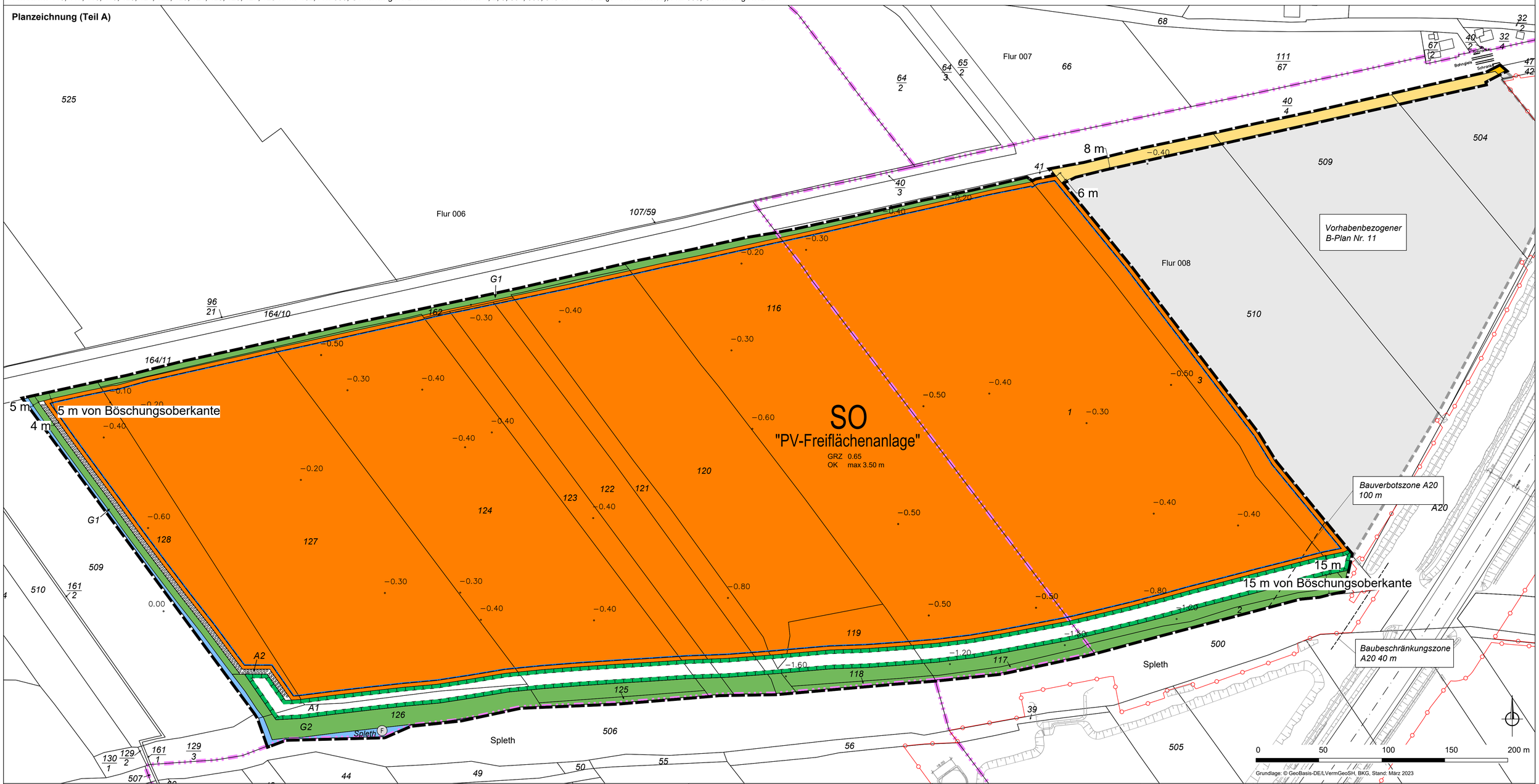
Satzung der Gemeinde Herzhorn - Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10

für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der landwirtschaftlichen Fläche südlich der Bahnstrecke, östlich der Straße Am Deich und nördlich des Sielverbandsgewässers Spleth
Flurstücke 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 sowie 162, Flur 006, Gemarkung Herzhorn und Flurstücke 1, 2, 3, 504, 509, 510 sowie 47/42 (jeweils teilweise), Flur 008, Gemarkung Herzhorn

Planzeichnung (Teil A)



Text (Teil B)

A1. Art und Maß der Nutzung

1.1 Das Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage" dient der Erzeugung und Verteilung von Strom aus solarer Strahlungsenergie.
Zulässig sind:
- Solarmodule mit entsprechender Unterkonstruktion,
- technische Nebenanlagen, die für den Betrieb notwendig sind, wie Trafostation, Wechselrichter, Übergabestation, Speicheranlagen und Verkabelung,
- Zufahrt sowie die für den Betrieb notwendigen Wege und Wartungsflächen und
- Einzäunung zur Sicherung der Anlage sowie Kameramasten.

1.2 Im SO PV-FFA beträgt der Mindestabstand zwischen den Solarmodulreihen 3 m.
1.3 Im SO PV-FFA dürfen für technisch notwendigen Nebenanlagen maximal 5.000 m² versiegelt werden. Darin enthalten sind teilversiegelte Hauptwege.
1.4 Die maximal zulässige Höhe der Solarmoduloberkanten und die zulässige Gesamthöhe der technisch notwendigen Nebenanlagen beträgt 3,5 m.
1.5 Die Unterkante der Solarmodule muss einen Mindestabstand von 0,8 m über Gelände einhalten.
1.6 Für technische Anlagen zur Überwachung (Kameramasten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 8 m zulässig.
1.7 Bezugspunkt für die Höhenfestsetzungen ist jeweils die natürliche Geländeoberfläche (§ 2 LBO SH).

2. Überbaubare Grundstücksfläche

2.1 Die für den Betrieb notwendigen Wege und Wartungsflächen sowie die Einzäunung zur Sicherung der Anlage sind auch außerhalb der Baugrenze zulässig.

3. Folgenutzung

3.1 Nach Beendigung der Nutzungsdauer sind ober- und unterirdisch sämtliche technischen und sonstigen baulichen Anlagen vollständig zurück zu bauen und die Flächen sind wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.

4. Gestalterische Festsetzungen

4.1 Als Einfriedung sind nur offene (optisch durchlässige) Metallzäune mit einer Höhe von maximal 2,50 m (inkl. Übersteigschutz) über der Geländeoberfläche zulässig. Bei den Einfriedungen ist von der Unterkante bis zum Erdboden ein Zwischenraum von 20 cm für Kleintiere zu belassen.

5. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im SO „PV-Freiflächenanlage"

5.1 Die Flächen im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage und die Grünflächen G1 und G2 sind der Sukzession zu überlassen und durch maximal 2x jährliche Mahd (frühester Mahdtermin: 01. August) oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften. Düngung oder Pestizideinsatz sind unzulässig.
5.2 Innerhalb der SO Fläche sind 10 „riegelförmige" Lesesteinhaufen mit unterschiedlicher Steingröße und Totholzhaufen (Maße: L = 4 m, H = 1 m, B = 1 m), möglichst südexponiert auf der Fläche A1 südlich des Plangebietes anzulegen. An den Modultischkonstruktionen sind 10 Nistkästen für Höhlenbrüter (Zielarten: u.a. Star, Meisen, Feldsperling) möglichst hoch in Süd- oder Südost-Ausrichtung anzubringen. Als Nisthilfe für solitäre Wildbienen und Wespen sind zwei Insektenhotels an geeigneter Stelle südexponiert anzubringen.
5.3 Private Verkehrsflächen im Geltungsbereich und Haupterschließungswege innerhalb der PV-Anlage sind wasserdurchlässig zu gestalten.
5.4 Dauerhafte Nebenwege und Wartungsflächen sind unversiegelt zu belassen.

6. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

6.1 Die Maßnahmenfläche A1 ist mit einer Saatmischung „Frischwiese" aus Regiosaatgut (UG1, NW Tiefland) einzusäen und durch maximal 2x jährliche Mahd oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften.
6.2 Der früheste Mahdtermin ist jeweils der 1. August. Düngung oder Pestizideinsatz sind unzulässig.
6.3 Auf der Fläche A2 ist eine 4 m breite Feldhecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind standortgerechte, einheimische Straucharten gemäß der Pflanzliste aus dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zu wählen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens fünf verschiedene Gehölzarten zu pflanzen. Die Hecke ist dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.
Pflanzliste:
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*),
- Haselnuss (*Corylus avellana*),
- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*),
- Schlehe (*Prunus spinosa*) und
- Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*).

6.4 Die beiden Ausgleichsflächen A1 / A2 dienen dem Ausgleich des Vorhabens.

Hinweise

a) Gemäß § 15 DSchG gilt: sollten im Boden Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, so ist dies unverzüglich dem Kreis Steinburg als unterer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Zur Anzeige von Bodenfunden ist jeder am Bau Beteiligte verpflichtet. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.
b) Der Feuerwehr ist die Zufahrt von der öffentlichen Verkehrsfläche und die Aufstellung mit ihren Einsatzfahrzeugen nach § 5 LBO SH unter Berücksichtigung der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken" zu ermöglichen.
c) Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (u. a. § 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u. a. § 2 und § 6) einzuhalten.
d) Bauzeitenregelung:
- Alle Bautätigkeiten, darunter fallen auch die Baufeldfreimachung und bauvorbereitende Maßnahmen sind nur im Zeitraum 16.08. - 28./29.02. und damit außerhalb der Schonzeit durchzuführen.
- Abweichungen von dem Bauzeitenfenster sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig. Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, sind der Unteren Naturschutzbehörde spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauzeitenausschlussfrist zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzulegen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind. Die Umweltbaubegleitung bedarf einer nachweisbaren fachlichen Qualifikation.

e) Gemäß § 9 (1) und (2) des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) sind Hochbauten in einem Abstand von bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn (Anbauverbotszone) bei Autobahnen nicht zulässig. Im Abstand von bis zu 100 m, vom Rand der befestigten Fahrbahn (Anbaubeschränkungszone), bedürfen bauliche Anlagen jeglicher Art der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung des Bauvorhabens der Photovoltaikanlage darf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB A 20 nicht beeinträchtigt werden.
f) Das Plangebiet liegt in einem Risikogebiet im Sinne des § 73 Abs. 1 Satz 1 WHG für ein Küstenhochwasser niedriger Wahrscheinlichkeit mit Deichbruch (HW 200 extrem).

Verfahrensvermerke

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches sowie nach § 86 der Landesbauordnung für das Land S-H (v. 22.01.2009) wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung vom __.__.____ folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 10 bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), erlassen.

Verfahrensvermerke
1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom 07.06.2022.

wird im weiteren Verfahren ergänzt

Planzeichenerklärung und Legende zu Teil A

Art der baulichen Nutzung
SO — Sonstige Sondergebiete "PV-Freiflächenanlage" (§ 11 BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung
GRZ 0.65 — Grundflächenzahl
OK 3,5 m — Oberkante als Höchstmaß (Festsetzung 1.4)

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
Baugrenze

Verkehrsflächen
Straßenverkehrsflächen
Private Verkehrsflächen

Grünflächen
Private Grünflächen

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses
F — Fließgewässer Spleth
Graben (temporär wasserführend)

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
A1 — A1 Entwicklungsziel: Frischwiese (Festsetzung Nr. 6.1)
A2 — Pflanzfläche A2: Anpflanzung einer Feldhecke (4 m breit) (Festsetzung 6.3)

Sonstige Planzeichen
Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

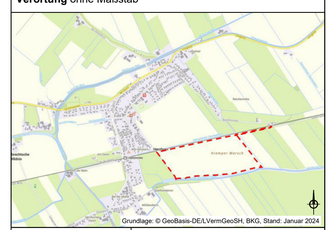
Nachrichtliche Übernahme (§ 9 (6) BauGB)
Bauverbotszone (§ 9 FStrG)
Baubeschränkungszone (§ 9 FStrG)

Darstellungen ohne Normcharakter / Plangrundlage
43/1 — Flurstücksgrenze/-nummer
Flur 007 — Flurgrenze/-nummer
−0.40 — Geländehöhe in m über NHN
Bemaßungen
Geltungsbereichs d. vorhabenbezogenen BP Nr. 11

Planungen A20 - Darstellungen ohne Normcharakter
Planung Autobahn A20
Bauzeitliche Inanspruchnahme

Den Darstellungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 1. November 2017, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 und die Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021, zugrunde.

Verortung ohne Maßstab



Vorhabenträger:
Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG
Krefelder Str. 203
52070 Aachen

Bearbeitung des B-Plans:
BORNHOLDT Ingenieure GmbH
Abteilung Planen
www.bornholdt-gmbh.de

Gemeinde Herzhorn

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10

Entwurf

Stand: 12. Januar 2024
Maßstab (im Original) 1 : 1.500

Gemeinde Herzhorn

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10
für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage

Begründung
mit Umweltbericht



Luftbild des Vorhabengebietes (Kartengrundlage: Digitaler Atlas Nord)

Gemeinde Herzhorn

Begründung zum Entwurf mit Umweltbericht

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10

für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der landwirtschaftlichen Fläche

- südlich der Bahnstrecke,
- östlich der Straße Am Deich und
- nördlich des Sielverbandsgewässers Spleth

(Flurstücke 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 sowie 162, Flur 006, Gemarkung Herzhorn

Flurstücke 1, 2, 3, 504, 509, 510 sowie 47/42 (jeweils teilweise), Flur 008, Gemarkung Herzhorn)

Bearbeitungsstand: Januar 2024

Änderungen zum Vorentwurf grau gekennzeichnet

Auftraggeber:

Trianel Energieprojekte
GmbH & Co. KG
Krefelder Str. 203
52070 Aachen

Auftragnehmer:

BORNHOLDT Ingenieure GmbH

Niederlassung Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam
Tel.: 0331/7409142
Fax: 0331/7409144
E-Mail: info@bornholdt-potsdam.de

Hauptsitz
Klaus-Groth-Weg 28
25767 Albersdorf
Tel.:04835/9706-0
Fax: 04835/9706-32
info@bornholdt-gmbh.de

Dipl.-Geogr. Susanne Siebert – Stadt- und Regionalplanung
M. Sc. Ökologie & Naturschutz Hanne Mertens – Umwelt- und Naturschutz
Dipl.-Ing. Bärbel Bornholdt – Stadt- und Regionalplanung
Dipl.-Ing. Jan Bornholdt – Landschaftsplanung

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS 6

1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN 7

1.1 Rechtsgrundlagen 7

1.2 Anlass und Ziele 8

1.3 Verfahren 9

1.4 Bestandssituation 9

1.5 Eingriffsregelung 9

1.6 Planungsbindungen und örtliche Grundlagen 10

1.6.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP 2021) und Regionalplan 10

1.6.2 Planungen zu A 20-Weiterführung (Abschnitt 7 in Schleswig-Holstein) 12

1.6.3 Landschaftsrahmenplan 13

1.6.4 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan – weitere gemeindliche Planungen 14

1.6.5 Naturschutz / Umweltaspekte 16

1.6.6 Gewässer höherer Ordnung und Küstenschutz 17

1.6.7 Landwirtschaft 17

1.6.8 Landschaftsbild 18

1.6.9 Denkmalschutz und Archäologie 19

1.7 Potenzial- und Verträglichkeitsstudie Photovoltaik-Freiflächenanlagen (2021) 19

1.8 Planungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in den Nachbargemeinden 20

2 ÜBERSICHT DER FESTSETZUNGEN 22

2.1 Städtebauliche Festsetzungen 22

2.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung 22

2.1.2 Überbaubare Grundstücksflächen 23

2.1.3 Folgenutzung 23

2.2 Technische Festsetzungen 23

2.2.1 Verkehrsflächen 23

2.2.2 Ver- und Entsorgung 24

2.2.3 Immissionen / Lärmschutz / Blendwirkung 24

2.2.4 Brandschutz 25

2.3 Gestalterische Festsetzungen 25

2.4 Grünfestsetzungen 25

2.5 Nachrichtliche Übernahmen 27

2.6 Hinweise 27

3 UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANS 28
3.1 Erschließung und Eigentumsverhältnisse / Durchführungsvertrag 28
3.2 Baugrund 28
3.3 Kosten 28
3.4 Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen 28
3.5 Ergänzende Angaben 29

Umweltbericht

4 EINLEITUNG 31
4.1 Ziele des Bebauungsplanes / Festsetzungen 33
4.2 Plangrundlagen 35

5 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG..... 38
5.1 Fläche.....38
5.2 Boden und Wasser 38
5.3 Klima und Luft 39
5.4 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt.....40
5.5 Landschaftsbild und Erholung 42
5.6 Menschliche Gesundheit 42
5.7 Wechselwirkungen.....43

6 NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG..... 45

7 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 46

8 ALTERNATIVEN 49

9 VERFAHREN DER UMWELTPRÜFUNG / KENNTNISSTAND..... 50

10 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG / MONITORING..... 50

11 ZUSAMMENFASSUNG..... 51

12 QUELLEN..... 52

Anlagen:

Anlage 1 – Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP)

Anlage 2 – Projektbeschreibung

Anlage 3 – Landschaftsplanerischer Fachbeitrag

Anlage 4 – Artenschutzfachbeitrag

Anlage 5 – Blendgutachten (Dezember 2023)

Anlage 6 – Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg (Oktober 2021)

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildungen

Abbildung 1: Landesentwicklungsplan 2021 11

Abbildung 2: Räumliche Gliederung und regionale Freiraumstruktur nach Regionalplan Planungsraum IV und Vorranggebiete Windenergie im Umkreis des Planungsgebiets, Regionalplan III-West, 2020 mit Plangebiet 12

Abbildung 3: Screenshot Visualisierung der zukünftigen Trassenführung der BAB 20 im Gemeindegebiet (Markierung: PV-Projektgebiete).....13

Abbildung 4: Auszug Landschaftsrahmenplan III, 2020 14

Abbildung 5: Flächennutzungsplan der Gemeinde Herzhorn von 1976 mit Plangebiet 15

Abbildung 6: Ausschnitt Entwicklungsplan im Landschaftsplan 2003 mit Plangebiet 16

Abbildung 7: Biotopverbundsysteme im Umkreis der Gemeinde Herzhorn.....17

Abbildung 8: Archäologische Interessensgebiete im Umkreis des Plangebiets 19

Abbildung 9: Potenzial- und Verträglichkeitsstudie (2021) Steckbrief Potenzialfläche Nr.2 20

Abbildung 10: Laufende B-Plan-Verfahren der Nachbargemeinden mit PV-FFA Vorhaben (Stand: 07.11.2023).....21

Abbildung 11: Übersichtskarte des Geltungsbereiches für den B-Plan Nr. 10 und umliegende Bereiche.....32

Abbildung 12: Ausschnitt des Bestandsplans aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn von 2003 37

Abbildung 13: Ausschnitt aus der Potenzial- und Verträglichkeitsstudie aus 2021 (Übersichtskarte 4).....37

1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

1.1 Rechtsgrundlagen

Dem Bebauungsplan liegen folgende Gesetze, Satzungen und Verordnungen zu Grunde:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist.
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (Landesbauordnung - LBO) vom 6. Dezember 2021 (in Kraft seit 1. September 2022), verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Harmonisierung bauordnungsrechtlicher Vorschriften vom 6. Dezember 2021 (GVOBl. S. 1422).
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landes-Naturschutzgesetz – LNatSchG Schleswig-Holstein) Vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 301, 302, 486); zuletzt geändert durch Artikel 3 Nummer 4 des Gesetzes vom 6. Dezember 2022 (GVOBl. SH S. 1002).
- Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein Fortschreibung 2021 (LEP-VO 2021), Bekanntmachung des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein vom 16. Dezember 2021 (Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein, Nr. 16), GS Schl.-H. II, Gl.Nr. 230-1-5, S. 1409, am 17. Dezember 2021 in Kraft getreten.
- Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung, ÖkokontoVO vom 28.03.2017, letzte berücksichtigte Änderung: § 12 und Anlage 1 Anhang 1 geändert, Anlage 1 Anhang 3 aufgehoben (LVO v. 24.11.2021, GVOBl. S. 1408).
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.
- MELUND – Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (2022) Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich. Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung.
- Regionalplan für den Planungsraum IV, Fortschreibung 04.02.2005 (Amtsbl. Schl.-H. 2005 S. 295), geändert durch Bekanntmachung vom 6.11.2012 (Amtsbl. Schl.-H. 2012 S. 1336).
- Regionalplan für den Planungsraum III - Teilaufstellung - Sachthema Windenergie an Land, Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein, 03-2020; in Kraft seit 31.12.2020.

- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Neuaufstellung 2020.
- Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, Gl.Nr. 2130.98 Fundstelle: Amtsbl. Schl.-H. 2013 S. 1170, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.

1.2 Anlass und Ziele

Aufstellungsbeschluss

Die Gemeinde Herzhorn hat am 07.06.2022 die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 10 für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der landwirtschaftlichen Fläche südlich der Bahnstrecke, östlich der Straße Am Deich und nördlich des Sielverbandsgewässers Spleth beschlossen. Betroffen sind die Flurstücke 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 sowie 162, Flur 006, Gemarkung Herzhorn und die Flurstücke 1, 2, 3, 504, 509, 510 sowie 47/42 (jeweils teilweise), Flur 008, Gemarkung Herzhorn.

Anlass / Planungserfordernis

Die Firma Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG plant auf ca. 27 ha die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) mit ca. 37,5 MWp. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 30,2 ha. Gemäß dem Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich" (MELUND 2022) werden Solarenergie-Freiflächenanlage ab 4 ha grundsätzlich als raumbedeutsam bewertet.

Es sind Modulreihen mit einer Höhe von ca. 3,5 m vorgesehen. Der Betrieb des Solarparks ist für 30 Jahre geplant. Es soll ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung *„PV-Freiflächenanlage*" (sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO) ausgewiesen werden.

Durch die Lage des Plangebiets direkt an der Bahnlinie Elmshorn-Glückstadt ergeben sich keine wesentlichen Restriktionen.

2021 wurde im Auftrag der Gemeinde Herzhorn eine Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen erstellt. Die Studie ermittelte auf Konzeptebene geeignete Suchräume für die detailliertere Planungsebene. Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 befindet sich in einer Potenzialfläche mit ausgewiesener Eignung.

Da das Erneuerbare-Energien-Gesetz (2023) den 500m-Streifen entlang von Bundesfernstraßen und Bahnlinien für Photovoltaik-Anlagen als förderfähig vorgibt (EEG 2023, § 37 (1) Nr. 2c), werden diese Bereiche auch bzgl. der bereits vorhandenen Raumbelastung bevorzugt.

Da sowohl die Gemeinde als auch der Vorhabenträger die gesamte, in der Studie als geeignet ermittelte Fläche an der Bahn nutzen möchten, ergibt sich eine Fläche von mehr als 200m Abstand zur den Bahngleisen. Somit besteht die Notwendigkeit zur Aufstellung einer verbindlichen Bauleitplanung.

Sofern keine bedeutsamen öffentlichen Belange entgegenstehen sind für diese Flächen daher im Gemeindegebiet keine besser geeignete Standortalternativen verfügbar. Das wird auch in allen raumordnerischen Konzepten auf landesplanerischer Ebene (s. Kap. 1.6) deutlich. Eine interkommunale Beteiligung (alle Nachbargemeinden) wurde durchgeführt.

Die Gemeinde Herzhorn unterstützt das Vorhaben des privaten Investors, da sie hier die Möglichkeit sieht, einen Beitrag bezüglich des Ausbaus erneuerbarer Energien zu leisten. Im Plangebiet stehen teilweise Flächen für erforderliche Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung. Weitere benötige Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebiets werden im Umkreis von ca. einem Kilometer in der Nachbargemeinde Elskop zur Verfügung gestellt.

1.3 Verfahren

Die Aufstellung erfolgt im Verfahren für Bauleitpläne gem. §§ 3 u. 4 BauGB. Es wird ein qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 i. V. m. § 10 BauGB erstellt.

Die Fläche des Plangebiets ist im Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde noch als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der FNP wird daher im Parallelverfahren geändert (3. Änderung).

1.4 Bestandssituation

Das Plangebiet hat eine Größe von insgesamt ca. 30,2 ha und grenzt im Norden direkt an eine zweigleisige elektrifizierte Bahntrasse. Östlich schließt sich eine kleinere Fläche an, für die parallel ebenfalls ein B-Plan zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage aufgestellt wird (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11). Das Plangebiet erhält seine Erschließung über die Straße Reichenreihe, den beschrankten Bahnübergang und durch eine private Verkehrsfläche zwischen Bahntrasse und Geltungsbereich des BPlans Nr. 11. Im Süden liegt das Fließgewässer Spleth, das Korridor für eine Biotopverbundachse ist. Der Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn (2003) empfiehlt für eine naturnahe Entwicklung der Uferbereiche einen Abstand zum Fließgewässer von 30 m. Dem wird in beiden Photovoltaikanlagen entsprochen. Östlich und westlich der beiden Anlagen liegen Landwirtschaftsflächen.

Die Trasse des Lückenschlusses der BAB 20 wird nach aktueller Planung direkt südlich an das Plangebiet anschließen. Der Geltungsbereich hält entsprechend Abstand von der Fläche der bauzeitlichen Inanspruchnahme. Dazu fand eine Abstimmung mit der DEGES GmbH statt.

Die nächstgelegenen Wohnhäuser (Einzellage) befinden sich nördlich der Bahnlinie am westlichen Ende der PV-Anlage in ca. 100 m Entfernung. Weitere Siedlungsgebiete sind ein neues Wohngebiet nördlich der Bahnlinie an der Straße Reichenreihe in ca. 200 m Entfernung sowie westlich der Anlage in der Gartenstraße ebenfalls in ca. 200 m Abstand.

Die Flächen des Plangebiets werden intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet (Intensiv-acker) mit einem ca. 10 m breiten grünen Fahrstreifen zum Fließgewässer Spleth hin. Nördlich und westlich sind die Flächen von Gräben begrenzt.

1.5 Eingriffsregelung

Der gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 09.12.2013 (Az. V513 – 5310.23, IV 268) definiert in Nr. 2.1: „Eingriffe aufgrund eines Bebauungsplanes sind zu erwarten, wenn er erstmals eine bauliche oder sonstige Nutzung festsetzt, der Eingriffsqualität beizumessen ist, oder wenn die Festsetzung eine Intensivierung oder räumliche Erweiterung einer schon bislang

möglichen Nutzung gestattet. Dies gilt auch dann, wenn der Bebauungsplan aus einem Flächennutzungsplan entwickelt wird."

Da im vorliegenden Fall durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 10 weitere und andere Eingriffe ermöglicht bzw. vorbereitet werden, ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung abzuarbeiten. Dies erfolgt im Landschaftsplanerischem Fachbeitrag (Anlage 3).

Es handelt sich lt. Anlage zum Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" v. 09.12.2013 bei den vom Vorhaben betroffenen Intensivackerflächen um eine Fläche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

1.6 Planungsbindungen und örtliche Grundlagen

1.6.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP 2021) und Regionalplan

Im Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein sind die Ziele und Grundsätze der Raumordnung festgelegt, die für das gesamte Land einschließlich des Küstenmeers gelten. Geltender Plan ist der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein Fortschreibung 2021, der am 17. Dezember 2021 in Kraft getreten ist.

Die Regionalpläne konkretisieren die Vorgaben des Landesentwicklungsplans und berücksichtigen regionale Besonderheiten der Planungsräume. Aktuell gibt es fünf geltende Regionalpläne. Die Regionalpläne für die drei neuen Planungsräume werden derzeit neu aufgestellt. Eine Teilaufstellung der Regionalpläne ist einzig für das Kapitel „Windenergie an Land" im Dezember 2020 in Kraft getreten. Der Kreis Steinburg mit der Gemeinde Herzhorn befindet sich im aktuell gültigen Planungsraum IV und wird zukünftig dem Planungsraum III zugeordnet.

Gemäß des LEP 2021 liegt die Gemeinde Herzhorn im ländlichen Raum, am Rande des 10km-Umkreises des nächsten Mittelzentrums Elmshorn. Nächstgelegen ist das Mittelzentrum Glückstadt. Entlang des geplanten Lückenschlusses der BAB 20 verläuft eine Landesentwicklungsachse. Dieser Lückenschluss beginnt in Brandenburg am Kreuz Uckermark und verläuft durch die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein bis Bad Segeberg. Vorgesehen ist ein Weiterbau von weiteren 200 km durch Schleswig-Holstein und Niedersachsen zur Mündung in die BAB 28 bei Westerstede. Der Verlauf der BAB 20 wird im folgenden Kapitel konkretisiert.

Die zweigleisige Bahnlinie (elektrifiziert), die Elmshorn mit Glückstadt verbindet, verläuft ebenfalls durch die Gemeinde mit Halt in Herzhorn. Das Plangebiet befinden sich am östlichen Siedlungsrand zwischen den beiden beschriebenen vorhandenen bzw. geplanten Verkehrsachsen (vgl. Abbildung 1).

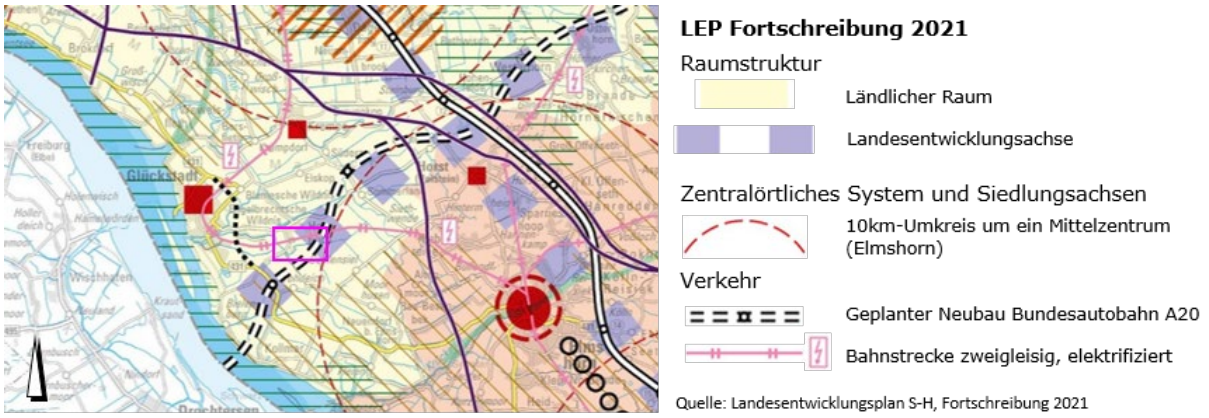


Abbildung 1: Landesentwicklungsplan 2021

Im LEP 2021 wird in Ziff. 4.5.2 u. a. folgender Grundsatz zur Solarenergie formuliert:

„2 G

Die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen (Photovoltaik- und Solarthermie) soll möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig ausgerichtet werden auf:

- *bereits versiegelte Flächen,*
- *Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,*
- *Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder*
- *vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen. …"*

Desweiteren soll die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen vermieden werden. Bandartige Strukturen einzelner und benachbarte Solar-Freiflächenanlagen sollen eine Gesamtlänge von 1.000 Metern nicht überschreiten. Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen sollen möglichst Gemeindegrenzen übergreifend abgestimmt werden. Für größere raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen ab einer Größe von 20 Hektar soll in der Regel ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden (G 3-5).

Mit diesen Aussagen gibt der LEP 2021 einen Rahmen für die Weiterentwicklung der Solarenergie vor. Der gemeinsame Beratungserlass soll den Kommunen eine zusätzliche Hilfestellung bei der Planung von Solar-Freiflächenanlagen geben, damit die Entwicklung möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen kann. Eine raumordnerische Steuerung durch Vorrang-, Vorbehalts- oder Eignungsgebiete für Solarenergie-Freiflächen-Anlagen wie bei der Windkraftplanung ist bisher nicht vorgesehen.

Der Regionalplan IV (2005) zeigt im Gemeindegebiet einzig die bestehende Bahnlinie zwischen Elmshorn und Glückstadt (vgl. Abbildung 2 links).

Aussagen zum (flächenhaften) Ausbau der Solarenergie sind im Regionalplan für die unterschiedlichen Planungsräume kaum vorhanden, da Anfang der 2000er Jahre die wirtschaftliche Nutzung der Solarenergie mittels thermischer Solaranlagen oder Photovoltaik noch am Anfang stand.



Abbildung 2: Räumliche Gliederung und regionale Freiraumstruktur nach Regionalplan Planungsraum IV und Vorranggebiete Windenergie im Umkreis des Planungsgebiets, Regionalplan III-West, 2020 mit Plangebiet

Im Gemeindegebiet von Herzhorn sind keine **Windkraftanlagen** vorhanden. In der Teilaufstellung des Regionalplans III (Windenergie an Land, Dez. 2020) werden im Gemeindegebiet auch keine Vorranggebiete für Windkraftanlagen ausgewiesen. Die nächstgelegenen Windanlagen und Vorranggebiete liegen nördlich der Bahnlinie in der nordöstlichen Nachbargemeinde Sommerland sowie nördlich anschließend in der Gemeinde Elskop im Amt Krempermarsch (vgl. Abbildung 2 rechts).

1.6.2 Planungen zu A 20-Weiterführung (Abschnitt 7 in Schleswig-Holstein)

Das Vorhaben grenzt unmittelbar nördlich an den 7. Bauabschnitt des Neubauvorhabens Bundesautobahn (BAB) A 20. Der Neubau der A 20 ist im Bundesverkehrswegeplan 2030, als Vorhaben des vordringlichen Bedarfes eingestellt. Der 7. Bauabschnitt befindet sich im laufenden Planfeststellungsverfahren (Autobahn GmbH des Bundes, Stand: September 2023). Unterlagen zur 4. Planänderung liegen seit 09.01.2024 in den betroffenen Gemeinden aus.
In Abstimmung mit der DEGES GmbH wird die Planung der beiden PV-Anlagen in der Gemeinde Herzhorn fortgeführt. Überschneidungen in der Flächeninanspruchnahme während der Bauzeiten bestehen nicht mehr. Die Planung wurde im Zuge der TöB-Beteiligung zum Planvorentwurf in engem Austausch mit der DEGES GmbH auf die Planungen zur A 20 angepasst. Der Geltungsbereich des B-Plans hält einen Mindestabstand von 2 m zu den für die A 20 beanspruchten Flächen für eine bauzeitliche Inanspruchnahme. So können wesentliche räumliche und bauzeitliche Konflikte nach aktuellem Kenntnisstand vermieden werden. Abbildung 3 zeigt eine Visualisierung der zukünftigen Trassenführung im Luftbild durch das Gemeindegebiet. Die Markierung zeigt etwa den Umriss der beiden Projektgebiete (Quelle: https://www.terra-air.com/deges/Panorama_A20_2019_1.html).

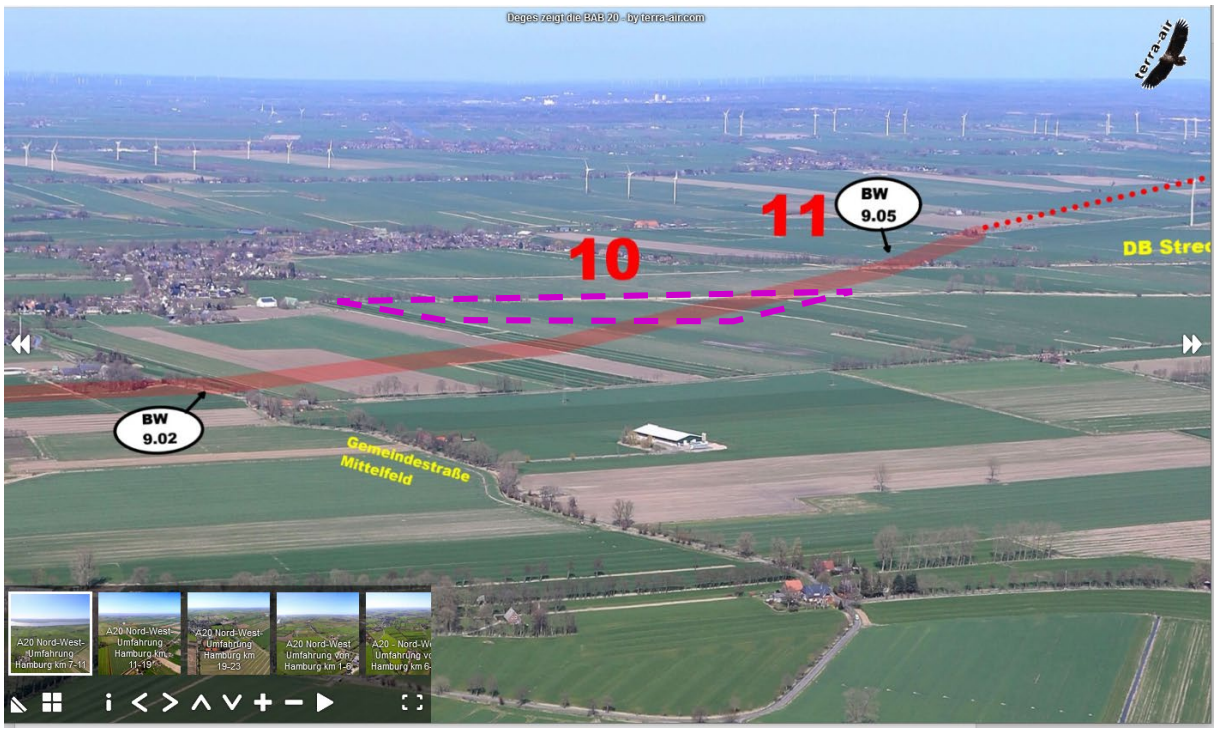


Abbildung 3: Screenshot Visualisierung der zukünftigen Trassenführung der BAB 20 im Gemeindegebiet (Markierung: PV-Projektgebiete)

1.6.3 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III von 2020 (LRP III, Neuaufstellung 2020) konkretisiert die Inhalte des übergeordneten landesweiten Landschaftsprogrammes. Abbildung 4 zeigt die drei Hauptkarten, jeweils Blatt 1 (west). Das Plangebiet befindet sich in direktem Anschluss an eine Verbundachse des Biotopverbundsystems. Das Fließgewässer Spleth bildet hier den Korridor des Achsenverlaufs. Konkreter zeigt diesen Sachverhalt Abbildung 7 in Kapitel 1.6.4. Der Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn (2003) (vgl. folgendes Kapitel) gibt Entwicklungsempfehlungen für den nördlich anschließenden Bereich der Spleth, die in den Planvorhaben für Photovoltaik-Freiflächenanlagen der Gemeinde berücksichtigt werden (vgl. Abbildung 6 im folgenden Kapitel).

Südlich der Spleth befinden sich strukturreiche Agrarlandschaftsteile. Die Beet- und Grüppenlandschaft wird als historische Kulturlandschaft in Schleswig-Holstein klassifiziert.

Das Gesamte Gemeindegebiet sowie die umliegenden Gemeinden befinden sich in der Niederung der Unterelbe im Naturraum Holsteinische Elbmarschen und damit im Hochwasserrisikogebiet (Küstenhochwasser). Dieser Sachverhalt wird in Kapitel 1.6.6 vertieft thematisiert.

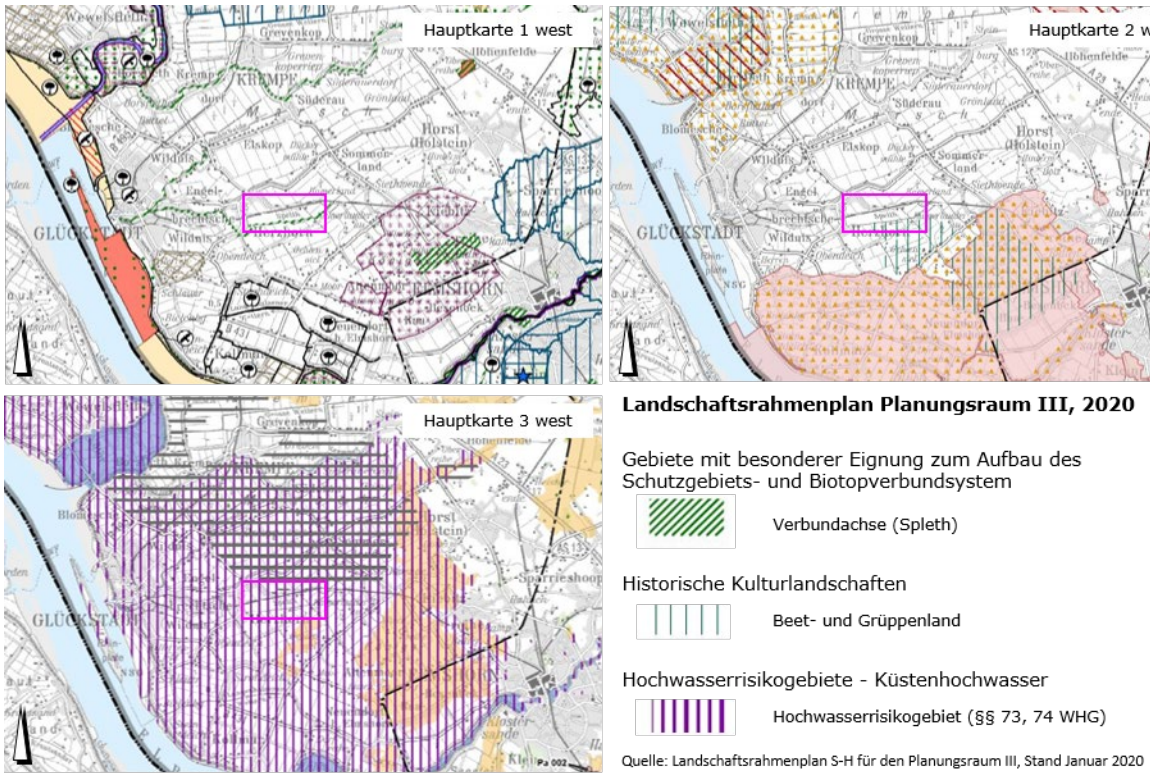


Abbildung 4: Auszug Landschaftsrahmenplan III, 2020

1.6.4 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan – weitere gemeindliche Planungen

In der Gemeinde gibt es einen genehmigten Flächennutzungsplan (FNP) von 1976 (vgl. Abbildung 5). Eine erste Änderung des FNPs (Flächen für die Landwirtschaft geändert in Wohnbauflächen) wurde im Zuge der Aufstellung des B-Plans Nr. 6 für das Wohngebiet zwischen den Grundstücken Am Deich 113 und Mühlendeich 1 sowie der Kirchwettern im Jahr 2007 genehmigt. Die 2. Änderung betrifft das Gebiet des Sport- und Gemeindehauses, des Feuerwehrgerätehauses sowie des Sportplatzes, gelegen südlich der Hinterstraße und westlich der Straße Am Sportplatz. Die im FNP als Grünfläche mit Zweckbestimmung Sportplatz dargestellten Flächen wurden in Wohnbauflächen und Flächen für den Gemeinbedarf geändert und im Jahr 2018 wirksam.

Die Flächen des Bebauungsplans Nr. 10 sind im geltenden FNP als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Neben dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 10 sind in der Gemeinde weitere PV-Freiflächenanlagen westlich des Plangebiets in Planung (Bebauungsplan Nr. 11). Beide Anlagen werden insgesamt ca. 35 ha PV-Fläche beanspruchen auf einer Geltungsbereichsfläche von insgesamt 38,3 ha. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB geändert (3. Änderung parallel zu B-Plan Nr. 10, 4. Änderung parallel zu B-Plan Nr. 11).

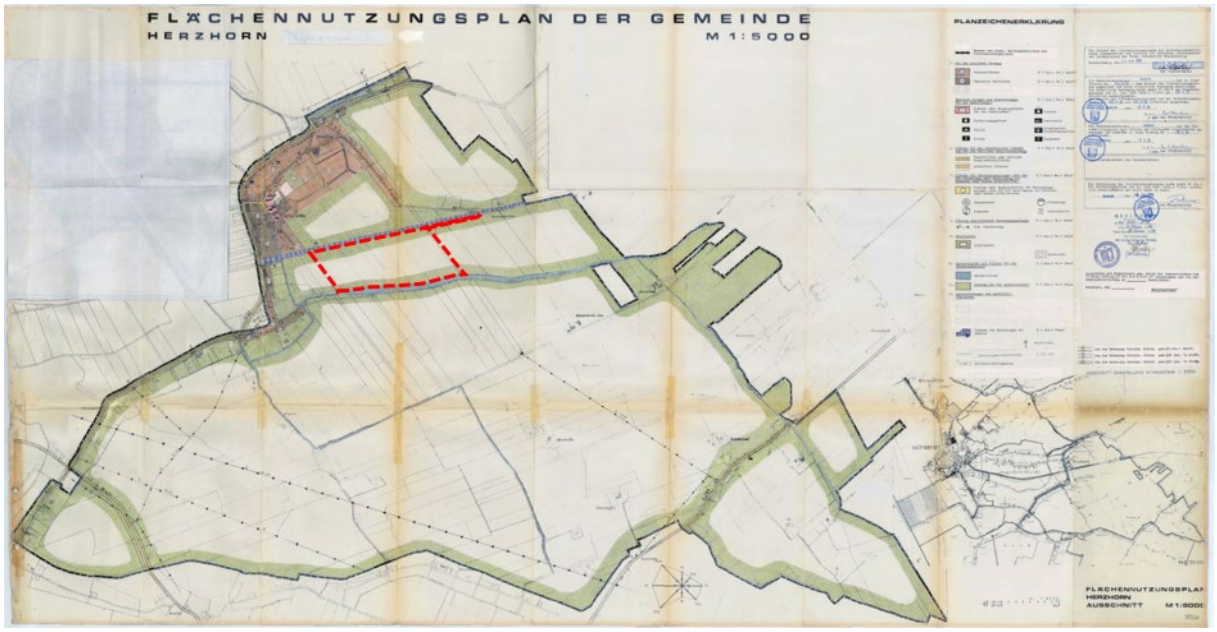


Abbildung 5: Flächennutzungsplan der Gemeinde Herzhorn von 1976 mit Plangebiet

Zur Planung der weiteren Ortsentwicklung, insbesondere von neuen Wohngebieten, wurde durch die Gemeinde Herzhorn ein Landschaftsplan beauftragt. Dieser wurde 2003 fertiggestellt und zeigt Erfordernisse und Möglichkeiten zur Verbesserung des Naturhaushaltes und der landschaftsgebundenen Erholung für das Gemeindegebiet auf. Abbildung 6 zeigt die Umrisse des Plangebiets in einen Ausschnitt des Entwicklungsplans. Die Spleth ist ein natürliches, wenig anthropogen ausgebautes Fließgewässer, dass zur Entwässerung der überwiegend landwirtschaftlichen genutzten Flächen in dieser Marschlandschaft dient. Entlang der Ufer ist beidseitig Röhrichtbewuchs vorhanden. Naturnahe Marschgewässer sind nach Landschaftsplan von sehr hoher Bedeutung für Natur und Landschaft. Folgende Erfordernisse stellt der Landschaftsplan dar:

- Unterhaltungsarbeiten unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche durchführen,
- Erhaltung und Weiterentwicklung der naturnahen Uferrandstreifen sowie
- Einleitung einer naturnahen Entwicklung in den über den näheren Uferrandstreifen hinausgehenden Bereichen (vgl. Landschaftsplan (2003) Kapitel C 2.2.1 und C 4.1.2.8.2).

Um insbesondere den beiden letztgenannten Punkten Rechnung zu tragen wird ein 30 m breiter Streifen zur Spleth hin von der PV-Anlage freigehalten und teilweise als Maßnahmenfläche festgesetzt.

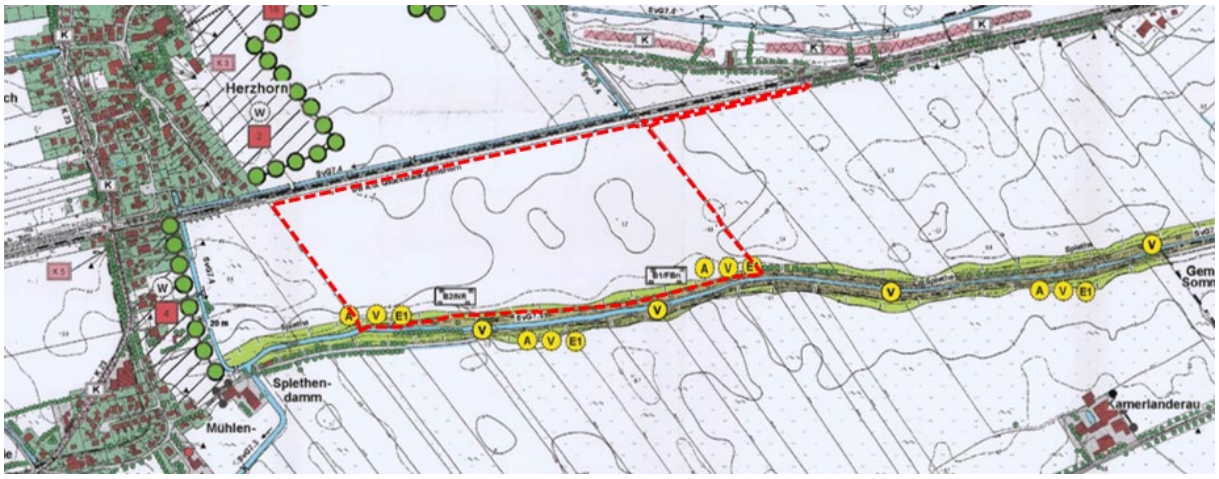


Abbildung 6: Ausschnitt Entwicklungsplan im Landschaftsplan 2003 mit Plangebiet

1.6.5 Naturschutz / Umweltaspekte

In der Gemeinde Herzhorn als auch in unmittelbarer Nachbarschaft liegen keine Schutzgebiete. Gemäß der landesweiten partiellen Biotopkartierung von 2018 befinden sich im Plangebiet keine geschützten Lebensräume.

Im Rahmen der Fachbeiträge wurde eine Biotoptypenkartierung erstellt (Anlage 3 und 4).

Insgesamt kommt der Artenschutzfachbeitrag zu dem Ergebnis, dass - teils unter Berücksichtigung von Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen - weder für europäische Vogelarten, noch für FFH-Anhang IV-Arten oder besonders geschützte Arten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, durch Umsetzung des Vorhabens prognostiziert werden können. Daher entfällt die Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 gegeben sind.

Abschließend wird im ASB festgehalten, dass unter Einhaltung der Maßnahmen der Bau und die Inbetriebnahme der Anlage nach derzeitigem Kenntnisstand aus artenschutzrechtlicher Sicht als zulässig anzusehen ist.

In einem 10 km Umkreis um das Plangebiet sind weder Geotop- noch Geotoppotenzialgebiete vorhanden.

Innerhalb des regionalen Biotopverbundsystems liegt das Plangebiet im direkten Anschluss an eine Biotopverbundachse mit dem Fließgewässer Spleth als Korridor (vgl. Abbildung 6).

Korridore für Großsäuger sind in senkrechter Ausrichtung zur Bahnlinie aus folgenden Gründen nicht in der Planung enthalten: Die geplanten Vorhaben liegen unmittelbar südlich der stark befahrenen Bahnlinie und nördlich der Spleth bzw. zukünftig nordwestlich der A 20. Nach den Ergebnissen der Kartierungen vor Ort finden Bewegungen von Großsäugern nur entlang der Spleth sowie teils parallel zur Bahnlinie statt. Senkrechte Korridore (Nord-Süd-Richtung) innerhalb oder zwischen den PV-Anlagen würden die Großsäuger insbesondere bei Störungen entweder auf die Bahntrasse oder in Richtung der zukünftigen Autobahn lenken. Beides kann nicht als zielführend zum Schutz der Wildtiere angesehen werden. Die freizuhaltende Schneise entlang der Spleth, welche in Ost-West-Richtung beidseits offengehalten wird und kaum Störungspotenzial aufweist, wird als bedeutend wichtiger angesehen.

Naturschutz und Umweltaspekte werden im Umweltbericht und im Landschaftsplanerischem Fachbeitrag (Anlage 3) ausführlich behandelt.

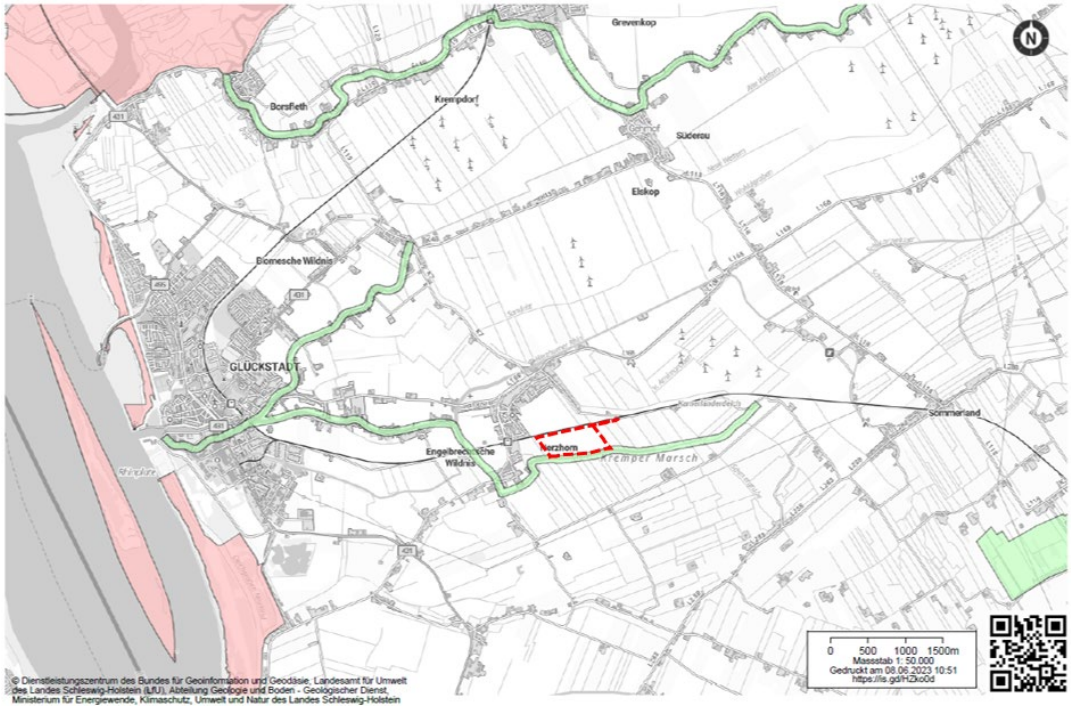


Abbildung 7: Biotopverbundsysteme im Umkreis der Gemeinde Herzhorn

1.6.6 Gewässer höherer Ordnung und Küstenschutz

Das Plangebiet liegt nördlich des Sielverbandsgewässers 7.3 „Herzhorner Durchst. Spleth". Das Fließgewässer ist ein schützenswertes, sehr naturnahes Gewässer mit üppigem Schilfbewuchs (Deich- und Hauptsielverband Krempermarsch). Wie bereits in Kapitel 1.6.4 erläutert, wird zum Schutz des Fließgewässers und seiner Uferzonen ein 30 m breiter Schutzstreifen von jeglicher Bebauung freigehalten. Dieser wird bis zu einer Breite von 15 m zukünftig auch weiterhin der Unterhaltung des Gewässers wie zum Beispiel zur Ablagerung von Aushub dienen.

Die Gemeinde Herzhorn liegt gemäß der Hochwasserrisikokarten Küste (HWRK) des Landes im Bereich des Hochwassers niedriger Wahrscheinlichkeit (HW200). Der Hochwasserschutz für die Anlagen wird durch den Vorhabenträger berücksichtigt. Da die Anlagen nicht für den dauerhaften Aufenthalt von Menschen geplant sind, bestehen deutlich weniger Risiken. Bei der Konzeption der Anlage wird folgendes beachtet: Senken und Mulden auf der Fläche sollten grundsätzlich von elektrischen Komponenten wie dezentrale Wechselrichter, Trafostationen oder Übergabestationen freigehalten werden. Dezentrale Wechselrichter sollten mindestens 50 cm von der Geländeoberkante Abstand haben. Für Trafostationen, Übergabestationen oder zentrale Wechselrichter ist ein Betonsockel je nach Lage einzuplanen.

1.6.7 Landwirtschaft

Das Plangebiet besteht zum Teil aus intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, die dem Anbau von Getreide, Hackfrüchten, Mais etc. dienen. Im überwiegenden Teil des Plangebietes sowie südlich und nördlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (vgl. Kapitel 2.6.1, Landschaftsplanerischer Fachbeitrag Anlage 3).

Gemäß § 1a (2) BauGB sollen landwirtschaftliche Flächen nur im notwendigen Umfang für die Bauleitplanung umgenutzt werden. Außerdem ist gemäß § 15 (3) BNatSchG bei der

Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für Kompensationsmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Besonders für die Landwirtschaft geeignete Flächen sind nur im notwendigen Umfang zu nutzen.

Die im Plangebiet und der näheren Umgebung vorkommenden Böden weisen auf der Landesebene eine sehr hohe und auf der regionalen Ebene eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit auf. Insgesamt wird die bodenfunktionale Gesamtleistung im Plangebiet weitgehend als mittel eingestuft. Die Eignung für die Landwirtschaft kann unterschieden nach Grünland und Acker für ersteres als hoch, für letzteres als mittel bis hoch eingestuft werden (vgl. Landschaftsplanerischer Fachbeitrag, Anlage 3, Kapitel 2.3 und 3.3 und Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn (2003) Kapitel C1).

In der Potenzialstudie der Gemeinde Herzhorn ist die hohe Ertragsfähigkeit der Flächen dargestellt worden. Es wurde aber bereits hier nur eine sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit als ein wesentliches Prüfkriterium einbezogen. Zudem wurde in der Abwägung anderer Kriterien, wie Lage im 200m-Abstand zur Bahn (EEG-Flächen), Siedlungsnähe ohne Zersiedlungstendenz u. ä. die Fläche als geeignet eingestuft.
Diese Sachverhalte und die zukünftige Lage zwischen Bahn, A 20 und Spleth lassen die Fläche für die geplante Nutzung gut geeignet erscheinen. Die Art der Nutzung durch Photovoltaik führt neben der Erzeugung regenerativer Energie auch zu verschiedenen anderen positiven Effekten für das Klima. Das ist vor allem die Entwicklung zu extensivem Grünland und damit einer höheren CO^2-Speicherkapazität als auf Ackerflächen.
Hinzu kommt eine jahrzehntelange Regeneration des Bodens mit seinen zahlreichen Organismen.
In der Umgebung sind ausreichend große Ackerflächen für die Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse vorhanden.

1.6.8 Landschaftsbild

Die Gemeinde Herzhorn zeichnet sich überwiegend durch seine Weitläufigkeit aus und wird vor allem durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Die Siedlungsbereiche konzentrieren sich überwiegend im Westen der Gemeinde.

Das Plangebiet selbst stellt sich als weites, Gehölz- und artenarmes Ackerland dar und wird im Osten durch einen schmalen, trockenen Graben begrenzt. Im Süden des Geltungsbereiches verläuft die naturnahe Spleth mit ihrer Ufervegetation (Röhrichte, teilweise auch Bäume). Das Gelände im Untersuchungsgebiet fällt relativ flach aus und verfügt über keine topographischen Besonderheiten. Im Plangebiet sowie der Umgebung sind keine touristischen Infrastrukturen wie Wander- oder Fahrradwege vorhanden. Eine Vorbelastung im Umfeld des Plangebietes stellt vor allem die nördlich des Plangebietes verlaufende und stark frequentierte Strecke der Marschbahn dar.

Die Errichtung einer PV-FFA ist immer mit einem Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild verbunden. Die bisher landwirtschaftlich geprägte und von jeglicher Bebauung freie Fläche, auch wenn artenarm, wird zunächst technisch überprägt. Die Errichtung der PV-FFA unweit der naturnahen Spleth, welche Teil der Verbundachse Herzhorner und Kremper Rhin ist, wird eine Veränderung des Landschaftsbildes mit sich bringen. Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung in Form der Bahnstrecke und der zukünftigen erheblichen Belastungen des Landschaftsbildes aufgrund des Lückenschlusses der BAB 20 über die Spleth durch das Gemeindegebiet (vgl. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) wird die Errichtung der PV-FFA keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild an diesem Ort haben (vgl. Landschaftsplanerischer Fachbeitrag, Anlage 3, Kapitel 2.7 und 3.3.5 sowie Umweltbericht Kapitel 2.5).

1.6.9 Denkmalschutz und Archäologie

Das Gemeindegebiet umfasst 9 verschiedene, teils linienförmig, teils flächenhafte archäologische Interessensgebiete. Es handelt sich dabei um Gebiete, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden (vgl. Abbildung 8). Im Plangebiet befindet sich keines der Interessensgebiete. Das nördlich des Plangebiets Nahegelegenste ist Nr. 9, das an der Straße Reichenreihe südlich der Bahnlinie endet.



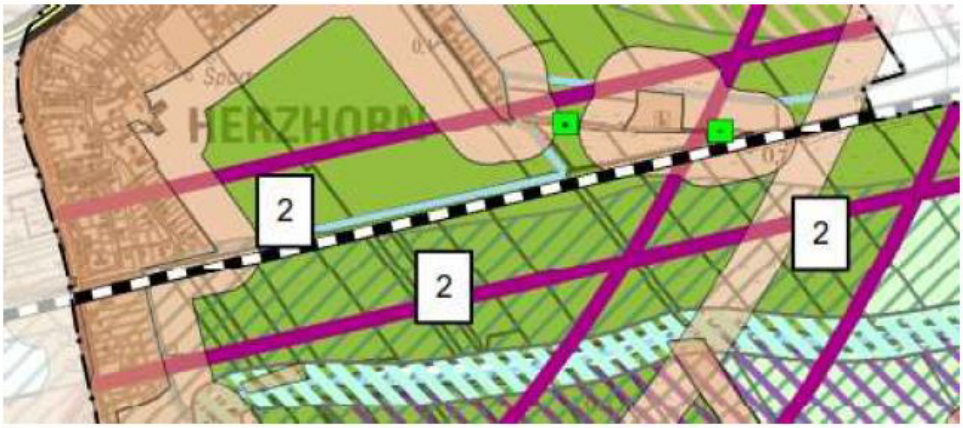
Abbildung 8: Archäologische Interessensgebiete im Umkreis des Plangebiets

1.7 Potenzial- und Verträglichkeitsstudie Photovoltaik-Freiflächenanlagen (2021)

Die Potenzial- und Verträglichkeitsstudie Photovoltaik Freiflächenanlagen von Oktober 2021, beauftragt durch die Gemeinde Herzhorn, konnte vier Potenzialflächen mit ausgewiesener Eignung und drei ohne ausgewiesener Eignung ermitteln. Das Plangebiet sowie das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 liegen im „Teilraum-Nummer 2" als Fläche mit ausgewiesener Eignung (vgl. Abbildung 8). Als Prüfkriterium wurde unter anderem ein 300 m Schutzabstand zu LSG/Biotopverbundachse verwendet. Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb dieses Schutzabstandes. Weitere mögliche Konflikte stellt die Störung von Landschafts- bzw. Ortsbild dar und die Nähe zu Wohnbebauung dar. Betroffen hierbei ist eine Einzellage und Siedlungsteile nördlich der Bahntrasse sowie westlich an die Ackerflächen anschließende Siedlungsbereiche.

Eine kritische Auseinandersetzung mit den genannten Prüfkriterien findet vertieft im Umweltbericht (insb. Kapitel 2.2, 2.5 und 2.6) im zweiten Teil dieser Begründung statt, wie auch in den Fachbeiträgen (Anhang 3 und 4). Die Studie berücksichtigte Planunterlagen der Gemeinden in direkter Nachbarschaft und wurde den Nachbargemeinden zur Stellungnahme vorgelegt.

Steckbrief Potenzialfläche Nr. 2



Analyse

Ausgangssituation: • Überwiegend siedlungsnahe Lage nördlich und südlich der Bahnlinie • Im Osten Trassenbereich der geplanten BAB • Ackerflächen/ offene Agrarlandschaft bildbestimmend, Bahndamm markant • Boden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit	**Mögliche Einschränkungen:** gegeben **Konfliktpotenzial:** Nähe zur Bebauung Biotopverbundachse
Eignungskriterien: • 100 bis 500 m Abstandszone um zusammenhängende Siedlungsgebiete • 200 m breiter Korridor entlang von Schienenwegen (zentral) und geplanter BAB A 20 (teilw. im Osten der Potenzialfläche)	**Bewertung:** Fläche mit ausgewiesener Eignung Potenzialflächengröße rd. 80 ha
Prüfkriterien: • Landschaftsbild am Ortsrand (siehe auch Leitbild und Ziele Landschaftsplan) • Verbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems am Südrand der Fläche (Splethe) betroffen	**Zu prüfen sind Auswirkungen auf:** – Landschaftsbild/ Ortsbild – Biotopverbundsystem – Siedlungsbereich (Schutzgut Mensch/ Wohnen und Umwelt)

Abbildung 9: Potenzial- und Verträglichkeitsstudie (2021) Steckbrief Potenzialfläche Nr.2

1.8 Planungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in den Nachbargemeinden

Aktuell sind für die umliegenden Gemeinden folgende Planungen im Bereich Photovoltaik-Freiflächenanlagen in laufenden Bauleitplanverfahren und in jeweils interkommunaler Abstimmung (vgl. Abbildung 10):

In der Gemeinde Sommerland, nordwestlich an die Gemeinde Herzhorn anschließend, sind drei Aufstellungsbeschlüsse gefasst:

- „Grönland" (Bebauungsplan Nr. 1),
- „Sommerlander Riep" (Bebauungsplan Nr. 2) und
- „Schnellwettern" (Bebauungsplan Nr. 3).

Einzig für der Bebauungsplan Nr. 1 wurde bereits die frühzeitige Beteiligung durchgeführt.

Die Gemeinde Sommerland hat folgende räumliche Kriterien als Voraussetzung für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in ihrem Gemeindegebiet in einem Grundsatzbeschluss festgelegt:

- 350 m Entfernung zur Wohnbebauung (Bei Ausnahmen muss der Grundstückseigentümer schriftlich zustimmen.)
- 350 m Entfernung zu Straßen und Wegen (Ausnahme: Die PV-Freiflächenanlage ist durch Häuser und Bäume nicht zu sehen. Darüber hinaus kann die Gemeinde im Einzelfall eine Unterschreitung des Abstandes zu Straßen und Wegen auch in anderen Fällen zulassen.)
- Sichtachsen in der Gemeinde dürfen nicht verstellt werden.

In den weiteren Gemeinden des Amtes Horst-Herzhorn Engelbrechtsche Wildnis, Kollmar, Altenmoor und Neuendorf gibt es derzeit keine Verfahren für PV-Freiflächenanlagen. Die Nachbargemeinden wurden im frühzeitigen Beteiligungsverfahren informiert und um eine Stellungnahme gebeten. Es sind keine Stellungnahmen eingegangen.

Die Nachbargemeinde Elskop (nördlich anschließend) liegt im Zuständigkeitsbereich des Amts Krempermarsch. Das Amt Horst-Herzhorn wurde zum Standortkonzept für PV-Freiflächenanlagen beteiligt, ein Aufstellungsbeschluss für eine Fläche von ca. 33,1 ha beidseits der geplanten Erweiterung der A 20 wurde am 08. März 2022 beschlossen. Die Gemeinde hatte im frühzeitigen Beteiligungsverfahren keine Stellungnahme abgegeben.

(Quellen: Dokumentation Amt Horst-Herzhorn und Sichtung der Beschlüsse in den Gemeinden der Ämter Krempermarsch und Horst-Herzhorn, ALLRIS@net, Stand: 07.11.2023)

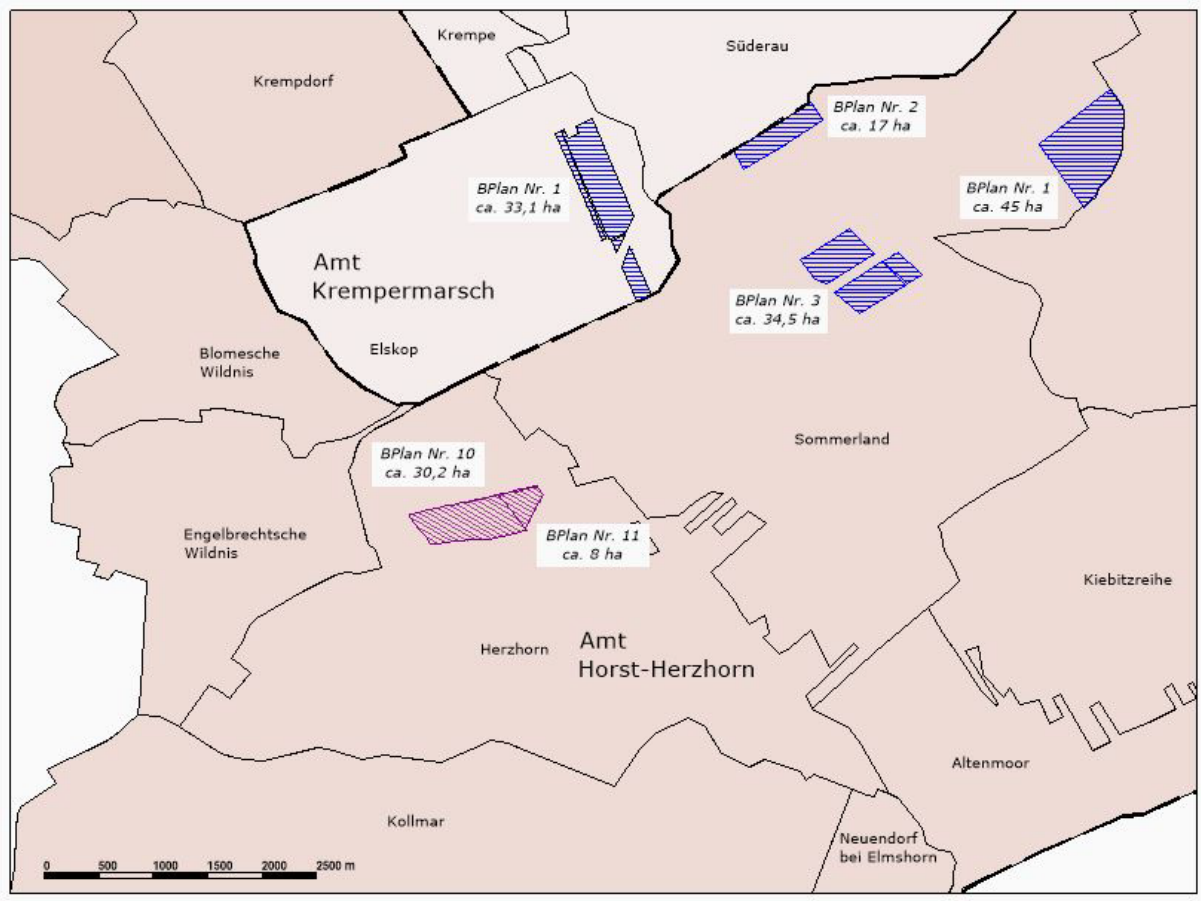


Abbildung 10: Laufende B-Plan-Verfahren der Nachbargemeinden mit PV-FFA Vorhaben (Stand: 07.11.2023)

2 ÜBERSICHT DER FESTSETZUNGEN

2.1 Städtebauliche Festsetzungen

2.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Das Baugebiet wird entsprechend der Darstellung der Änderung im Flächennutzungsplan als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage" festgesetzt. Die bautechnischen Details sind dem Vorhaben- und Erschließungsplan und der Projektbeschreibung (Anlage 1 und 2) zu entnehmen.

1. Art und Maß der Nutzung

1.1 Das Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage" *dient der Erzeugung und Verteilung von Strom aus solarer Strahlungsenergie.*

Zulässig sind:

- *Solarmodule mit entsprechender Unterkonstruktion,*
- *technische Nebenanlagen, die für den Betrieb notwendig sind, wie Trafostation, Wechselrichter, Übergabestation und Verkabelung,*
- *Zufahrt sowie die für den Betrieb notwendigen Wege und Wartungsflächen und*
- *Einzäunung zur Sicherung der Anlage inklusive Blendschutz sowie Kameramasten.*

Aus Gründen der Flexibilität bei der Planung wird auf eine genaue Verortung der Trafostationen verzichtet. Die maximal zulässige Versiegelung durch die technisch notwendigen Nebenanlagen wird auf 5.000 m² festgesetzt.

Für die Flächen des Sondergebietes, auf denen die Modultische errichtet werden, wird eine maximale Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 festgesetzt. Im Falle von PV-Freiflächenanlagen steht die GRZ hier nicht für den Grad der Versiegelung im Verhältnis zur Größe des Plangebietes, sondern für die maximal von Solarmodulen überdeckte Fläche (überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche) sowie einen geringen Anteil an Punkt- bzw. Flächenversiegelung durch die Verankerung der Module und technische Nebenanlagen. Mit einer GRZ von 0,65 bleibt die Planung unter der Vorgabe der „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich" (MELUND 2022), wonach maximal 80% der Fläche „überbaubar" sein sollen.

Desweiteren wird eine Festsetzung zum Reihenabstand der Solarmodule getroffen. Der Abstand zwischen den Modulreihen wird auf mind. 3 m festgesetzt.

1.2 Im SO PV-FFA beträgt der Mindestabstand zwischen den Solarmodulreihen 3 m.

1.3 Im SO PV dürfen für die technisch notwendigen Nebenanlagen maximal 5.000 m² versiegelt werden.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird mit einer Mindesthöhe und einer maximalen Bauhöhe der Anlagen über der Geländeoberfläche bestimmt. Das Mindesthöhenmaß der Module über der Geländeoberfläche wird mit 0,80 m festgelegt, um eine Pflege und Bewirtschaftung als extensives Grünland zu ermöglichen. Als Höchstmaß in Bezug auf die Bauhöhe wird 3,5 m über Gelände festgesetzt. Für Kameramasten zur Überwachung des Geländes ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe zulässig.

1.4 Die maximal zulässige Höhe der Solarmoduloberkanten und die zulässige Gesamthöhe der technisch notwendigen Nebenanlagen beträgt 3,5 m.

1.5 Die Unterkante der Solarmodule muss einen Mindestabstand von 0,8 m über Gelände einhalten.

1.6 Für technische Anlagen zur Überwachung (Kameramasten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 8 m zulässig.

1.7 Bezugspunkt für die Höhenfestsetzungen ist jeweils die natürliche Geländeoberfläche (§ 2 LBO SH).

2.1.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche wird mit einer Baugrenze festgesetzt.

2. Überbaubare Grundstücksfläche

2.1 Die für den Betrieb notwendigen Wege und Wartungsflächen sowie die Einzäunung zur Sicherung der Anlage sind auch außerhalb der Baugrenze zulässig.

2.1.3 Folgenutzung

Der Betrieb des Solarparks wird im Durchführungsvertrag voraussichtlich auf 30 Jahre vereinbart. Gem. § 9 (2) Nr. 1 BauGB wird die Folgenutzung für die Fläche festgelegt. Im Durchführungsvertrag für den vorhabenbezogenen B-Plan wird der gesamte Rückbau der Anlagentechnik inklusive aller baulichen Anlagen festgeschrieben und die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung nach der gültigen Nutzungszeit geregelt.

Sollte im Anschluss an die Solarparknutzung keine planungsrechtlich zu regelnde Nutzung vorgesehen sein, ist der B-Plan regulär aufzuheben. Im Durchführungsvertrag ist die Kostenübernahme für das Aufhebungsverfahren durch den Vorhabenträger zu festzuschreiben.

Nach derzeit geltendem Recht wäre eine ackerbauliche Nutzung nach 5 Jahren ohne Umbruch nicht mehr zulässig. Eine Nutzung als Dauergrünland wäre allerdings weiterhin möglich.

3. Folgenutzung

3.1 Nach Beendigung der Nutzungsdauer sind ober- und unterirdisch sämtliche technischen und sonstigen baulichen Anlagen vollständig zurück zu bauen und die Flächen sind wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.

2.2 Technische Festsetzungen

2.2.1 Verkehrsflächen

Zum Zweck der Erschließung des Plangebiets wird eine private Verkehrsfläche festgelegt, die den Anschluss an die Straße „Reichenreihe" und damit zum beschrankten Bahnübergang gewährleistet.

Der laufende Betrieb der Photovoltaikanlage löst außer zu gelegentlichen Wartung- und Kontrollzwecken keinen Fahrverkehr aus. Die Zuwegung wird lediglich im Zeitraum der Anlagenerrichtung intensiv beansprucht. Mögliche Schäden an den Wegen durch Baustellenverkehr sind durch den Bauträger der Photovoltaikanlage zu beheben.

2.2.2 Ver- und Entsorgung

Für den Betrieb und die Wartung der Anlage ist kein Anschluss an die öffentliche Ver- und Entsorgung sowie keine Abfallentsorgung und Wertstofferfassung erforderlich.

Entsorgung von Niederschlagswasser

Gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie und Erlass A-RW 1 vom 09.02.2023 ist bei der Bauleitplanung besonderes Augenmerk auf die Niederschlagswasserbeseitigung zu richten.

Aufgrund der geplanten Nutzung kann das vor Ort anfallende Niederschlagswasser wie bisher direkt in den Untergrund versickern. Der Abstand zwischen den Solarmodulreihen ist ausreichend, um das anfallende Niederschlagswasser von den Modulen ablaufen und versickern zu lassen. Festsetzungen zu besonderen Maßnahmen oder Flächenvorhaltungen sind hier nicht erforderlich.

2.2.3 Immissionen / Lärmschutz / Blendwirkung

Von der Photovoltaikanlage gehen nach der Bauphase keine stofflichen Emissionen oder Erschütterungen aus. Da fest aufgeständerte Module verwendet werden, sind keine Lärmimmissionen zu erwarten. Die bei der Stromgewinnung und -umformung (Wechselrichtung und Spannungstransformation) auftretenden niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder haben ihre höchste Intensität (Feldstärke bzw. Flussdichte) unmittelbar im Bereich ihrer Entstehung. Sie nimmt dann mit dem Abstand von der Quelle sehr rasch ab. Die verwendeten Wechselrichter und Transformatoren sind gemäß DIN EN 61000-6-3, DIN EN 61000-6-4 und EN 55022 geprüft und freigegeben worden. Durch die i.d.R. metallischen Gehäuse der Wechselrichter bzw. Trafostationen werden elektrische und magnetische Felder weitgehend von der Umwelt abgeschirmt. Da diese Anlagen auf dem Betriebsgelände liegen und somit für betriebsfremde Personen unzugänglich sind, sind keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder der Erholungseignung der Landschaft durch elektrische bzw. magnetische Felder zu erwarten. Erfahrungsgemäß sind bei den hier vorliegenden Abstandsverhältnissen zu der Wohnbebauung keine unzulässigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Für das Plangebiet wurde bereits ein Blendgutachten im April 2023 erstellt, welches verschiedene Szenarien der Modulausrichtung berücksichtigt. Im Ergebnis wäre eine Ost-West-Ausrichtung der Module am ehesten mit Beeinträchtigungen verbunden. Die Anlage wird in südlicher Ausrichtung montiert. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die geplante Photovoltaikanlage aus Sicht des Blendschutzes verträglich mit der Umgebung realisiert werden kann. Eine Ausrichtung der Module nach Süden oder Südosten führt zu deutlich weniger bis keinen relevanten Blendwirkungen auf schutzbedürftige Räume und relevante Verkehrswege.

Weder werden Grenzwerte für die jährliche Gesamtblenddauer für die Nachbarschaft überschritten, noch wir die Verkehrssicherheit erheblich beeinträchtigt. Lediglich bei einer Modulausrichtung nach Süden sind Blendwirkungen für Lokführer in Fahrtrichtung Nordosten für wenige Minuten pro Tag in den Morgenstunden möglich (vgl. Blendgutachten (2023), Kapitel 3).

Das Blendgutachten wurde im Dezember 2023 um die östlich anschließende PV-Anlage erweitert und um die Belange der geplanten BAB 20 ergänzt. Im Ergebnis werden bei einer Modulausrichtung nach Süden keine zusätzlichen Beeinträchtigungen für die BAB 20 erwartet. Es wird empfohlen beide PV-Anlagen nach Süden auszurichten. Dieser Empfehlung wird weiter gefolgt.

2.2.4 Brandschutz

Im Gegensatz zu Dachanlagen haben Freiflächen-PV-Anlagen nur eine sehr geringe Brandlast. Freiflächen-PV-Anlagen bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen. Lediglich Teile der Solarpaneele und Kabelverbindungen können eine Brandlast darstellen. Gerade im Hinblick auf den Klimawandel und wahrscheinlich häufigere und längere Trockenperioden ist ein Flächen-(Rasen)brand nicht auszuschließen.

Ein Hydrantenplan der Gemeinde Herzhorn, ausgefertigt durch den Wasserverband Wilstermarsch (25.05.2023) zeigt keine ausreichende Versorgung mit Löschwasser für das Plangebiet. Daher sind im Plangebiet nach aktueller Planung zwei Brunnen vorgesehen, die durch ausreichend gefestigte Wege für die Feuerwehr erreichbar sind. Eine Abstimmung mit dem örtlichen Brandschutzmeister bezüglich der Wegführung ist bereits erfolgt.

Sollten sich im Zuge der weiteren Planung bzw. der Baugenehmigung noch Änderungen hinsichtlich des Brandschutzes ergeben, kann der VEP angepasst werden, ohne dass der B-Plan geändert werden muss.

Im Plangebiet sind ausreichende Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr freizuhalten.

2.3 Gestalterische Festsetzungen

Um eine Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erreichen, wird zum einen die Höhe der Module und baulichen Nebenanlagen begrenzt (Festsetzung Nr. 1.5) zum anderen werden Art und Maximalhöhe für die Einfriedung vorgegeben.

4. Gestalterische Festsetzungen

4.1 Als Einfriedung sind, mit Ausnahme des Abschnitts für den Blendschutz, nur offene (optisch durchlässige) Metallzäune mit einer Höhe von maximal 2,50 m über der Geländeoberfläche zulässig. Bei den Einfriedungen ist von der Unterkante bis zum Erdboden ein Zwischenraum von 20 cm für Kleintiere zu belassen.

2.4 Grünfestsetzungen

Die für den Eingriff durch die PV-Freiflächenanlage erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen können teilweise vor Ort im Plangebiet realisiert werden. Umfang und Art der Maßnahmen werden im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag ermittelt und dargestellt.

Die dort dargestellten Maßnahmen werden soweit möglich als Festsetzungen oder Hinweise in den Bebauungsplan übernommen. Weitere Regelungen zu Bauzeiten u. ä. erfolgen im Durchführungsvertrag. In der Planzeichnung wird zeichnerisch festgesetzt, wo Ausgleichsflächen für das aktuelle Vorhaben liegen. Die Fläche A1 dient dem Ausgleich des Vorhabens.

Bei der Ansaat von Flächen bzw. der Pflanzung von Gehölzen ist zu beachten, dass nach § 40 BNatSchG in der freien Landschaft nur noch Arten angesät oder angepflanzt werden

dürfen, die ihren genetischen Ursprung im gleichen Vorkommens- bzw. Herkunftsgebiet haben wie der Pflanz- oder Saatstandort (Regiosaatgut bzw. gebietseigene Gehölze).

Die Details zu den Schutz- und Pflegemaßnahmen innerhalb der PV-Fläche sowie die Ausgleichsmaßnahmen sind im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu regeln (vgl. Kapitel 3).

5. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im SO „PV-Freiflächenanlage"

5.1 Die Flächen im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage und die Grünflächen G1 und G2 sind der Sukzession zu überlassen und durch maximal 2x jährliche Mahd (frühester Mahdtermin: 01. August) oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften. Düngung oder Pestizideinsatz sind unzulässig.

5.2 Innerhalb der SO Fläche sind 10 „riegelförmige" Lesesteinhaufen mit unterschiedlicher Steingröße und Totholzhaufen (Maße: L = 4 m, H = 1 m, B = 1 m), möglichst südexponiert auf der Fläche A1 südlich des Plangebietes anzulegen. An den Modultischkonstruktionen sind 10 Nistkästen für Höhlenbrüter (Zielarten: u.a. Star, Meisen, Feldsperling) möglichst hoch in Süd- oder Südost-Ausrichtung anzubringen. Als Nisthilfe für solitäre Wildbienen und Wespen sind zwei Insektenhotels an geeigneter Stelle südexponiert anzubringen.

5.3 Private Verkehrsflächen im Geltungsbereich und Haupterschließungswege innerhalb der PV-Anlage sind wasserdurchlässig zu gestalten.

5.4 Dauerhafte Nebenwege und Wartungsflächen sind unversiegelt zu belassen.

6. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

6.1 Die Maßnahmenfläche A1 ist mit einer Saatmischung „Frischwiese" aus Regiosaatgut (UG1, NW Tiefland) einzusäen und durch maximal 2x jährliche Mahd oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften.

6.2 Der früheste Mahdtermin ist jeweils der 1. August. Düngung oder Pestizideinsatz sind unzulässig.

6.3 Auf der Fläche A2 ist eine 4 m breite Feldhecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind standortgerechte, einheimische Straucharten gemäß der Pflanzliste aus dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zu wählen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens fünf verschiedene Gehölzarten zu pflanzen. Die Hecke ist dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Pflanzliste:
- *Roter Hartriegel (Cornus sanguinea),*
- *Haselnuss (Corylus avellana),*
- *Eingriffeliger Weißdorn (Crataegus monogyna),*
- *Pfaffenhütchen (Euonymus europaea),*
- *Schlehe (Prunus spinosa) und*
- *Rote Heckenkirsche (Lonicera xylosteum).*

6.4 Die beiden Ausgleichsflächen A1 / A2 dienen dem Ausgleich des Vorhabens.

2.5 Nachrichtliche Übernahmen

Anbauverbots- und die Anbaubeschränkungszone (§9 Abs. 1 und 2 Fernstraßengesetz (FStrG)) werden nachrichtlich übernommen.

Gemäß § 9 Abs. 1 FStrG dürfen Hochbauten jeglicher Art längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 40 Meter gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn nicht errichtet werden, im weiteren Abstand von 40 bis 100 Metern gemäß § 9 Abs. 2 FStrG bedürfen sie einer der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Konkrete Bauvorhaben in der Anbauverbots- bzw. Anbaubeschränkungszone bedürfen demzufolge einer Ausnahmegenehmigung bzw. Zustimmung durch das Fernstraßen-Bundesamt.

2.6 Hinweise

a) Gemäß § 15 DSchG gilt: sollten im Boden Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, so ist dies unverzüglich dem Kreis Steinburg als unterer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Zur Anzeige von Bodenfunden ist jeder am Bau Beteiligte verpflichtet. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

b) Der Feuerwehr ist die Zufahrt von der öffentlichen Verkehrsfläche und die Aufstellung mit ihren Einsatzfahrzeugen nach § 5 LBO SH unter Berücksichtigung der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken" zu ermöglichen.

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

d) Bauzeitenregelung:
   - Baubeginn frühestens ab Mitte August, damit keine brütenden Vögel angrenzend zum Baugebiet vergrämt bzw. zum Aufgeben ihrer Brut gebracht werden; ansonsten Freigabe der Fläche für die Bauarbeiten nur nach ökologischer Begutachtung.
   - Baubeginn erst bei Sicherstellung durch Maßnahmen der Abschirmung (Bauzaun, Reptilienzaun, siehe oben), dass keine Aktivitäten der Amphibienindividuen mehr auf den freien Flächen stattfinden bzw. die Winterquartiere durch die Amphibien bezogen wurden.

e) Gemäß § 9 (1) und (2) des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) sind Hochbauten in einem Abstand von bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn (Anbauverbotszone) bei Autobahnen nicht zulässig. Im Abstand von bis zu 100 m, vom Rand der befestigten Fahrbahn (Anbaubeschränkungszone), bedürfen bauliche Anlagen jeglicher Art der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung des Bauvorhabens der Photovoltaikanlage darf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB A 20 nicht beeinträchtigt werden.

f) Das Plangebiet liegt in einem Risikogebiet im Sinne des § 73 Abs. 1 Satz 1 WHG für ein Küstenhochwasser niedriger Wahrscheinlichkeit mit Deichbruch (HW 200 extrem).

3 UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANS

3.1 Erschließung und Eigentumsverhältnisse / Durchführungsvertrag

Maßnahmen zur Bodenordnung oder Verfahren zur Grenzregelung nach den §§ 45 ff. und §§ 80 ff. BauGB sind nicht erforderlich. Alle überplanten Flächen werden im Eigentum der derzeitigen Eigentümer verbleiben und für die Nutzungszeit vom Vorhabenträger gepachtet.

Die Details zur Erschließung sowie zur Anordnung der Solarmodule und der Nebenanlagen sind dem Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) zu entnehmen und richten sich nach den Anforderungen für den reibungslosen Betrieb. Der VEP und der Durchführungsvertrag können ggf. geändert werden. Solange sich die Änderungen im Rahmen der Vorgaben des B-Plans bewegen, ist kein Änderungsverfahren notwendig.

3.2 Baugrund

Laut Bodenkundliche Karte BK25 (LfU-SH) kommen im Plangebiet vor allem Kleimarsch aus brackischem bis perimarinem Schluff und Ton vor.

Im Plangebiet ist das oberflächennahe Wasserleiter abgedeckt und besitzt eine Mächtigkeit zwischen >10-20 m im südlichen Teil und >30 m im nördlichen Teil. Die Mächtigkeit der bindigen Deckschichten im Plangebiet ist vorwiegend > 10 m und seine Schutzwirkung gegenüber Verunreinigungen von der Oberfläche somit als günstig zu verzeichnen.

Der Grundwassersflurabstand liegt im Plangebiet zeitweilig oberhalb 8 dm (vgl. Landschaftsplanerischer Fachbeitrag (Anlage 3) Kapitel 2.3).

Eine genauere Prüfung des Baugrundes ist nicht erfolgt bzw. nicht erforderlich.

3.3 Kosten

Die Kosten des Vorhabens trägt insgesamt der Vorhabenträger. Konkrete Angaben liegen z. Zt. nicht vor. Der Gemeinde Herzhorn entstehen keine Kosten durch die Umsetzung dieses Vorhabens.

3.4 Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen

Nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 18 (1) BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft auf der Ebene des Bebauungsplans abschließend zu bewerten und zu bewältigen.

Die Ermittlung der benötigten Ausgleichsfläche erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung im Landschaftsplanerischem Fachbeitrag (Anlage 3).

Die Umsetzung der Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen wird im Durchführungsvertrag festgeschrieben.

3.5 Ergänzende Angaben

Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Durch die Maßnahme entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Die korrekte Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ist durch eine ökologische Bauleitung vor Ort sicherzustellen. Die Kontrolle der Einhaltung der Festsetzungen erfolgt im Rahmen der hoheitlichen Aufgaben der Gemeinde. Die Ausgleichsmaßnahmen sind regelmäßig einmal im Jahr vor Ort zu überprüfen.

Bezüglich der Mahd oder späteren extensiven Schafbeweidung der Grünlandflächen ist die erforderliche Pflegeintensität in Abhängigkeit von der tatsächlichen Vegetationsentwicklung gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen.

Beweissicherung

Vor und nach Abschluss der Bauarbeiten ist für die Zufahrtstraßen und Wege der Zustand zu dokumentieren. Eventuelle Schäden im Zuge der Bauausführung lassen sich so zweifelsfrei dem Vorhabenträger zuordnen und sind durch diesen zu beseitigen.

Umweltbericht

Dieser Umweltbericht wird gemeinsam für den Bebauungsplan (B-Plan Nr. 10) als auch für die dazugehörige 3. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) aufgestellt. Der Geltungsbereich dieser FNP-Änderung umfasst die Flächen des B-Plans. Soweit Aussagen zwischen B-Plan und FNP-Änderung zu differenzieren sind, wird hierauf im folgenden Text hingewiesen.

4 EINLEITUNG

Der Bebauungsplan Nr. 10 verfolgt als verbindliche Bauleitplanung das Ziel der Flächenentwicklung zur Gewinnung erneuerbarer Energien. Speziell soll vom Vorhabenträger Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) in Herzhorn im Kreis Steinburg errichtet werden. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt im nördlichen Teil der Gemeinde zwischen der Bahnlinie (Glücksstadt-Elmshorn) und dem ehemaligen Priel „Spleth". Die Errichtung der PV-FFA erfolgt als Sondergebiet (SO) auf insgesamt 26,6 ha und soll mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage" (sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO) ausgewiesen werden. Der gesamte Geltungsbereich ist 30,2 ha groß (vgl. Tab. 1 und Abb. 1).

Der Vorhabenträger führt durch unterschiedliche Maßnahmen, wie z. B. großen Abständen zwischen den Modulen, der Anlage von Totholzhaufen mit Lesesteinen bzw. Riegeln sowie der Aufhängung von Vogelkästen und Insektenhotels ein ökologisches Flächenmanagement durch. Ziel ist die Entwicklung einer extensiv genutzten Fläche, die die Artenvielfalt in Flora und Fauna begünstigen kann.

Da es sich um die Planung mit einem konkreten Vorhabenbezug handelt, wird der Bebauungsplan als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 (1) BauGB durchgeführt.

Auf Grundlage der Anpassung des Baugesetzbuches (BauGB) an die Richtlinie 2001/42/EG der Europäischen Union ist in § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung und in § 2 a Nr. 2 BauGB ein entsprechender Umweltbericht für jeden Bauleitplan vorgeschrieben worden. Er bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Der Umweltbericht wird auf der Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2a sowie § 4c BauGB erstellt. Er dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen.

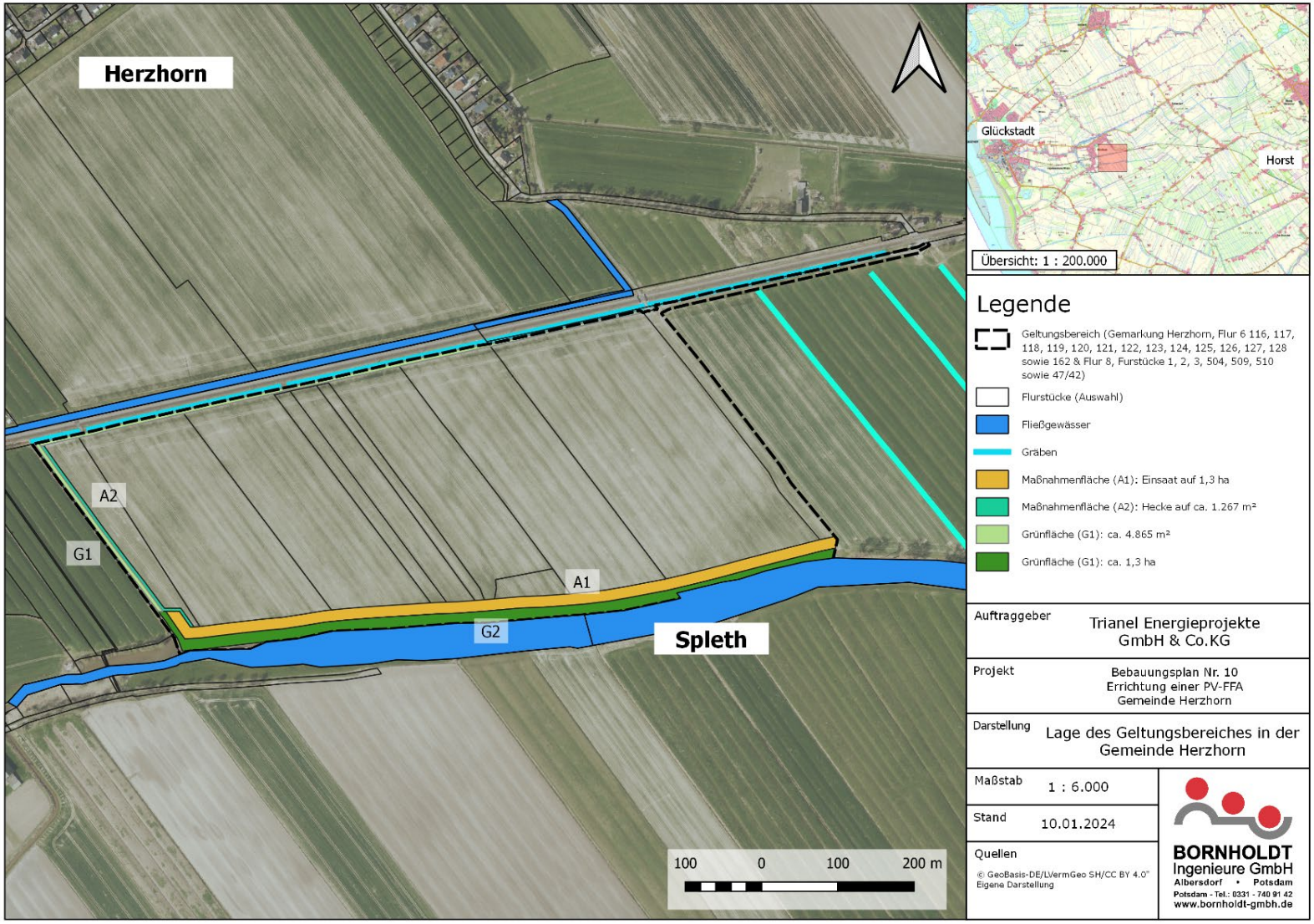


Abbildung 11: Übersichtskarte des Geltungsbereiches für den B-Plan Nr. 10 und umliegende Bereiche

4.1 Ziele des Bebauungsplanes / Festsetzungen

Das Plangebiet (Geltungsbereich) gliedert sich in das Sondergebiet, öffentliche und private Verkehrsflächen, private Grünflächen, Wasserflächen der Spleth und drei Maßnahmenflächen (vgl. Abb. 1). Die Flächenanteile werden im Folgenden tabellarisch aufgeführt:

Flächenaufteilung Geltungsbereich B-Plan PV-FFA Herzhorn

Festsetzungen B-Plan / Zweck	**Anteil**	**Fläche (m²)**
Sondergebiet (SO) / PV-FFA	87,92 %	265.927
öffentliche Verkehrsflächen	0,01 %	36
private Verkehrsfläche (geschottert)	0,95 %	2.887
private Grünfläche G1	1,61 %	4.865
Grünfläche mit dem Ziel „Sukzession" G2	4,24 %	12.819
Maßnahmenfläche A1 „Einsaat"	4,44 %	13.421
Maßnahmenfläche A2 „Hecke"	0,42 %	1.267
Wasserfläche	0,41 %	1.248
Gesamter Geltungsbereich (Gemarkung Herzhorn) innerhalb der Flurstücke 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 sowie 162 (Flur 6) & Flurstücke 1, 2, 3, 504, 509, 510 sowie 47/42 (Flur 8)	**100 %**	**302.470**

Die **umwelt- und naturschutzrelevanten technischen Eigenschaften der PV-FFA** werden wie folgt kurz aufgelistet:

- ca. 17,3 ha werden von den Modulen überschattet bzw. durch die 13 Trafostationen und die geschotterten Hauptwege (teil-)versiegelt (ca. 5.000 m², inkl.)
- ca. 2.887 m² werden durch die Errichtung der geschotterten privaten Verkehrsfläche teilversiegelt
- Grundflächenzahl (GRZ): 0,65
- Modulreihenabstand: mind. 3 m
- Bauhöhe der PV-Module: max. 3,5 m
- Abstand vom Modultisch zum Boden: 80 cm
- Einfriedung mittels eines 2,20 – 2,50 m hohen Zauns mit einem 20 cm hohen freien Abstand zum Boden
- die Erschließung erfolgt über bereits bestehende öffentliche Wege (Straße Reichenreihe)

Ein vollständiger Rückbau der Anlage ist möglich. Die Fläche soll nach der Demontage uneingeschränkt der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen.

Für weiterführende technische Details der PV-FFA wird auf den Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) und die Projektbeschreibung (Anlagen 1 und 2 zu Begründung B-Plan 10) verwiesen.

Im B-Plan werden mehrere **umwelt- und naturschutzrelevante Festsetzungen** zur Anlage und zum Schutz der Umwelt festgelegt:

- maximal zulässige Höhe der Solarmoduloberkanten und die zulässige Gesamthöhe der technisch notwendigen Nebenanlagen beträgt 3,5 m (Ausnahme sind Kameras auf etwa 8 m hohen Stahlmasten)
- Unterkante der Solarmodule muss einen Mindestabstand von 0,8 m über Gelände einhalten
- Metallzäune mit einer Höhe von maximal 2,20 – 2,50 m (von der Unterkante bis zum Erdboden ist ein Zwischenraum von 20 cm für Kleintiere zu belassen)
- Überführung bisher intensiv bewirtschafteter Ackerflächen in extensives Grünland ohne Bodenbearbeitung und Dünger- und Pestizideinsatz im SO
- Pflege durch eine extensive Beweidung oder maximal 2-schürige Mulchmahd im Jahr, auch unterhalb der Module (ab 01. August, Mahdgut kann auf der Fläche verbleiben)
- Bäume mit weniger als 5 m Abstand zu Bauflächen und Baumaßnahmen sind durch Baumschutz aus stabilen Brettern, in schonender Weise bis 4 m Höhe um den Stamm herum angebracht, zu schützen; der Wurzelraum unter den Baumkronen (mind. 3 m um den Stamm) ist von Lagerflächen, Überschüttung u. ä. freizuhalten
- mit dem Ziel, eine besonders naturverträgliche und der Biodiversität förderliche PV-FFA zu schaffen, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:
  - Über die gesamte Fläche verteiltes Aufhängen von 10 Nistkästen an Modultisch-konstruktionen zur Förderung von Höhlenbrütern (Ost- oder Südost-Ausrichtung).
  - Als Nisthilfe für solitäre Wildbienen und Wespen sind zwei Insektenhotels an geeigneter Stelle südexponiert anzubringen.
  - Anlage von 10 südexponiert ausgerichteten gemischten Riegeln aus Totholz und Lesesteinen max. 1x4x1 m an geeigneter Stelle.
  - Der Graben an der westlichen Grenze der Fläche wird durch eine private Grünfläche (G1) begleitet, die auch der Unterhaltung dient (vgl. Abb. 1).
  - Die Maßnahmenfläche A1 (vgl. Abb. 1) ist mit einer Frischwiese / Fettwiese (Blumen 30% / Gräser 70% für das Ursprungsgebiet 1 (nordwestdeutsches Tiefland) von z.B. Rieger-Hofmann) einzusäen. Die Fläche ist durch eine maximal 2x jährliche Mahd (frühestens 01. August) oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften. Das Schnittgut muss nach der Mahd immer abgeräumt werden. Düngung oder Pestizideinsatz sind unzulässig.
  - Die darunterliegende Grünfläche G2 (vgl. Abb. 1) direkt an der Spleth wird der Sukzession überlassen. Der früheste Mahdtermin ist jeweils der 01. August (2-schürig). Das Mahdgut ist von den Flächen zu entfernen. Düngung oder Pestizideinsatz sind unzulässig. Die Fläche wird gekennzeichnet und abgesichert.
  - Auf der Fläche A2 (östlich angrenzend an G1) ist eine 4 m breite Feldhecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind standortgerechte, einheimische Straucharten zu wählen (gem. Pflanzliste, vgl. unten). Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens fünf verschiedene Gehölzarten zu pflanzen. Die Hecke ist dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Zum Schutz muss ein ca. 1,4 m hoher Wildschutzzaun um die gepflanzte Hecke für die ersten 5 Jahre nach Pflanzung errichtet werden.

Pflanzliste:

- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*),
- Haselnuss (*Corylus avellana*),
- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*),
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*),
- Schlehe (*Prunus spinosa*) und
- Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)

4.2 Plangrundlagen

Die Umweltprüfung hat vorliegende Informationen ausgewertet:

- Abfrage des Landes-Artenkatasters (LLUR 2023)
- Artenschutzfachbeitrag zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 10 (Bornholdt 2024, Anlage 4)
- Vorhabenbeschreibung zur Errichtung eines Solarparks Sondergebiet Photovoltaik in der Gemeinde Herzhorn (Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG 2024, Anlage 2)
- Modulbelegungsplan Herzhorn (Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG 2024, Anlage 1)
- Blendgutachten PVA Glückstadt Version 2.1 (Sonnwinn 2023, Anlage 5)
- Digitaler Atlas Nord, INSPIRE Kartenansicht (LVermGeo 2023)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Herzhorn (1974)
- Fortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein Süd-West Kreise Dithmarschen und Steinburg (2005)
- Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich, Beratungserlass (2021)
- Kartierungen von Flora und Fauna seit Februar 2023
- Klimadaten (climate-data.org 2023)
- Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2021)
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 10 (Bornholdt 2024, Anlage 3)
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Schleswig-Holstein (2020)
- Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein (LLUR 2023)
- Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg (Grünberg 2021, Anlage 6)

Das Baugesetzbuch (BauGB) sieht in § 1 (6) Nr. 7 vor, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Nach § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, die Nachverdichtung und Wiedernutzbarmachung von Flächen zu bevorzugen und die Innenentwicklung zu stärken. Nach § 1a (3) BauGB sind Beeinträchtigungen und Eingriffe für Landschaftsbild sowie Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts durch die Planung zu vermeiden oder auszugleichen.

In der Begründung B-Plan Teil I im Kapitel 1.6 werden Aussagen zu natur-, umwelt- und landschaftsplanerischen Zielen aus dem Landesentwicklungsplan, Regionalplan und dem Landschaftsrahmenplan aufgeführt.

Unter Berücksichtigung von kumulierten Wirkungen auf natur-, umwelt- und landschaftsplanerischen Zielen ist neben der geplanten PV-FFA die Planung einer weiteren, ca. 8 ha großen PV-FFA östlich angrenzend zum bestehenden Vorhaben zu beachten.

Der Auswahl der beiden Plangebiete ging eine Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg (Grünberg 2021) voraus (vgl. Begründung B-Plan Teil I Kapitel 1.7). Das Plangebiet liegt demnach auf „Flächen mit ausgewiesener Eignung".

So folgt die Standortwahl für die PV-FFA dem Ziel des Landschaftsentwicklungsplans (LEP 2021), *"Freiflächenanlagen raumverträglich und möglichst freiraumschonend [auszubauen]"*, während *"großflächige Photovoltaikanlagen Gemeindegrenzen übergreifend auf konfliktarme Gebiete konzentriert werden [sollen]"*. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet direkt angrenzend und somit im vorbelasteten Wirkraum des Bahnverkehrs. Gleichzeitig ist derzeit ein Neubau der Bundesautobahn A20 500 m östlich der Vorhabenfläche geplant (vgl. Abb. 3). Damit wird die Vorgabe des LEP erfüllt, *"die Nutzung der Solarenergie auf vorbelasteten Freiflächen oder Gebieten, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen, der Errichtung von großflächigen Freiflächen-Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen auf nicht vorbelasteten Freiraumstandorten vorzuziehen"*.

Bei weiteren Zielen des LEP und des Regionalplans ist nicht zu erwarten, dass diese unvereinbar mit dem geplanten Vorhaben sind.

Der Landschaftsrahmenplan, die Potenzial- und Verträglichkeitsstudie (Grünberg 2021) sowie der Landschaftsplan (Günther & Pollok 2003, vgl. Abb. 3) zeigt die Biotopverbundachse „Herzhorner & Kremper Rhin" auf dem Herzhorner Durchstich Spleth. Das Vorhabengebiet liegt im 300 m Schutzabstand der Verbundachse. Nur direkte Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems gemäß § 20 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG sind dabei gemäß der Potenzial- und Verträglichkeitsstudie Ausschlussflächen für PV-FFA.

Die Leitbilder des Landschaftsplanes „Erhaltung und Entwicklung naturnaher Strukturen (Splethe) und Entwicklung von Trittsteinbiotopen" & „Erhaltung und Entwicklung der für das Landschaftsbild typischen Baumbestände" für die Fläche werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

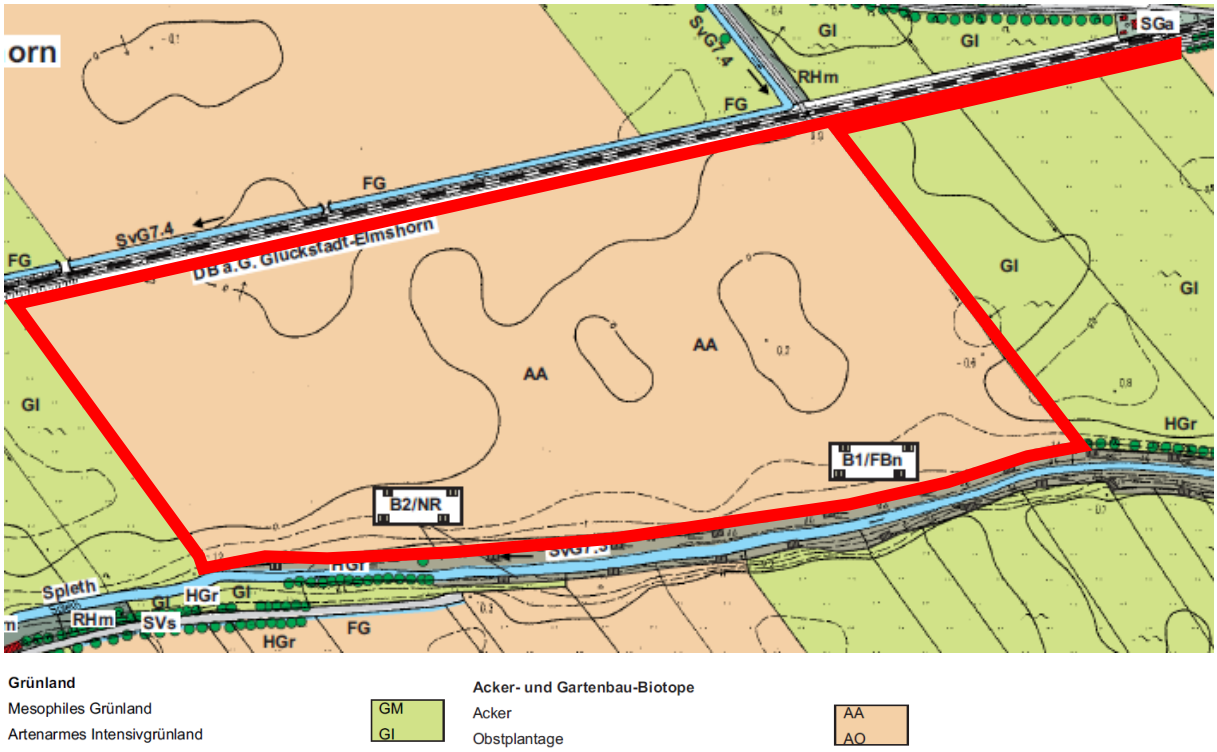


Abbildung 12: Ausschnitt des Bestandsplans aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn von 2003

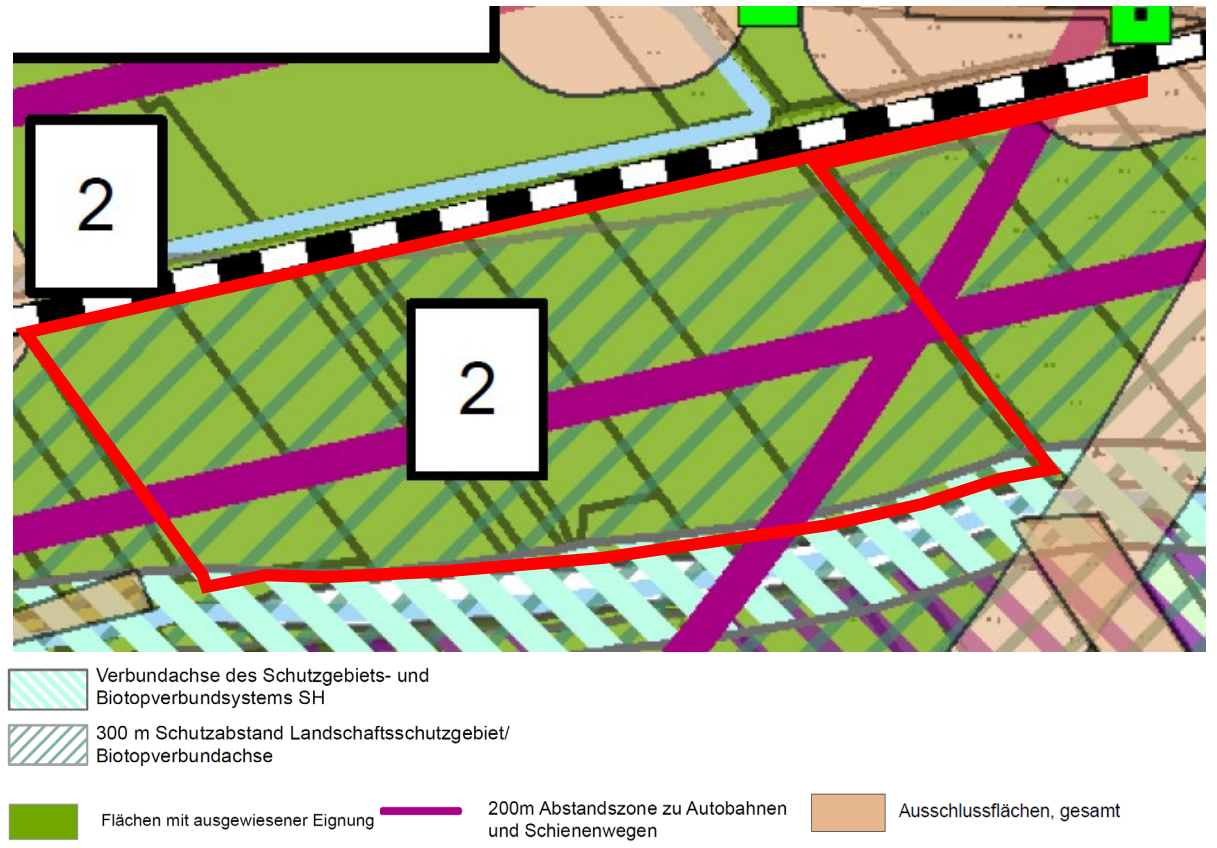


Abbildung 13: Ausschnitt aus der Potenzial- und Verträglichkeitsstudie aus 2021 (Übersichtskarte 4)

5 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

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

Im Rahmen des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags (Bornholdt 2024) und des Artenschutzfachbeitrages (Bornholdt 2024) wurden der Bestand und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die naturschutz- und artenschutzrechtlich relevanten Schutzgüter untersucht. Nachfolgend wird ein Überblick der erarbeiteten Ergebnisse aus den Fachbeiträgen aufgeführt.

5.1 Fläche

Ausgangssituation

Das ca. 30,2 ha große Plangebiet liegt auf einem intensiv genutzten Acker und ist von Norden und Westen von Gräben umgeben. Im Norden grenzt die Bahnlinie (Marschbahn 1210) und im Süden die Spleth an. Im Osten und Westen befinden sich weitere Äcker (vgl. Abb. 1).

Auswirkungen / Prognose

Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für die Umwandlung in eine PV-FFA hat Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche in Form einer Flächeninanspruchnahme. Es müssen insgesamt rund 28.230 m² durch die Überschattung und die Teilversiegelung einer Verkehrsfläche ausgeglichen werden. Im Landschaftsplan von 2003 ist für diese Fläche keine Entwicklung vorgesehen, sie sollte also als Ackerfläche erhalten bleiben (vgl. Abb. 2). Laut Potenzial- und Verträglichkeitsstudie von 2021 liegt der Geltungsbereich auf „Flächen mit ausgewiesener Eignung".

Die Fläche wird zwar über einen gewissen Zeitraum der Landwirtschaft entzogen, kommt aber einem überwiegend klima- und umweltpositiven Vorhaben zugute. Mögliche und geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in Kapitel 7 dargestellt.

Insgesamt ist durch den zu erbringenden Ausgleich für die Verschattung der Module und die Teilversiegelung der Wege nicht von bedeutenden negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche auszugehen.

5.2 Boden und Wasser

Ausgangssituation

Herzhorn liegt im Landschaftsraum der Kremper Marsch. Laut bodenkundlicher Karte BK25 (Umweltportal SH) kommen im Plangebiet Böden aus Meeres-, Ästuar- und Küstenablagerungen mit dem Bodentyp Kleimarsch mit Dwogmarsch vor.

Die Hauptbodennutzung wird derzeit als Ackerland angegeben (Umweltportal SH). Die Fläche weist außerdem eine mittlere bodenfunktionale Gesamtleistung auf.

Nördlich im Geltungsbereich liegt ein teilweise trockener Graben parallel zur Bahnstrecke, der unregelmäßig gepflegt wird. Im Westen befindet sich ein schmaler wasserführender Graben mit Röhrichten und Brennnesseln. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung weisen die Gräben eine eher geringe Biotopqualität auf und sind somit eher von allgemeiner Bedeutung. Im Süden grenzt der ehemalige Priel „Spleth" mit Röhrichten und Gehölzen an. Das Gewässer ist störungsarm und bietet einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten ein Habitat. Der Gewässerrandstreifen der Spleth liegt in der Dauergrünlanderhaltungsgesetz-Kulisse (DGLG).

Der Grundwassersflurabstand liegt im Plangebiet zeitweilig oberhalb 8 dm.

Auswirkungen / Prognose

Aufgrund der intensiven Nutzung des überwiegenden Teils der Fläche als Acker, hat der Bereich keine relevante naturschutzfachliche Bedeutung. Die wiederkehrenden Eingriffe im Rahmen der Bodenbearbeitung, des Dünge- sowie Pestizideinsatzes führen zu einer erheblichen Veränderung der natürlichen Bodenstruktur und -funktion. Durch die Errichtung der Solarmodule und die Extensivierung eines Intensivackers wird eine deutliche Aufwertung der Bodenverhältnisse und der Biotopqualität bewirkt. Auf dem geplanten Sondergebiet wird eine 26,6 ha große bisher intensiv bewirtschaftete Ackerfläche in eine extensive Grünlandfläche ohne Bodenbearbeitung, Dünger- und Pestizideinsatz überführt. Die Fläche wird zwar teilweise überschattet, wird aber insgesamt positive Auswirkungen für Flora und Fauna haben. Die natürliche Versickerungsfähigkeit auf den Flächen wird nicht verändert.

Im B-Plan wird eine möglichst geringe Inanspruchnahme von Grund und Boden durch Versiegelung festgesetzt. Die naturnahe Spleth, die in der Biotopverbundachse „Herzhorner & Kremper Rhin" liegt, wird durch das Vorhaben nicht verändert und durch einen 30 m breiten Streifen zum SO hin geschützt. Die nördlichen 15 m dieses „Pufferstreifens" werden mit Saatgut eingesät (Maßnahmenfläche A1, vgl. Abb. 1). Die südlichen 15 m zur Spleth hin werden als Grünfläche mit dem Ziel der Sukzession festgesetzt (G2, vgl. Abb. 1). Der Sielverband kann dadurch ungehindert die Spleth pflegen. Die Fläche wird gekennzeichnet und abgesichert und wird 2 x jährlich gemäht (Abtransport des Mahdgutes). Der Graben an der westlichen Grenze der Fläche wird durch eine weitere ca. 1.369 m² private Grünfläche (G1) geschützt.

Insgesamt ist bei angemessener und ordnungsgemäßer Durchführung nicht von bedeutenden negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser auszugehen.

5.3 Klima und Luft

Ausgangssituation

Das Klima in Herzhorn wird als gemäßigt und warm bezeichnet. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur 9,8 °C. Über das Jahr fallen 855 mm Niederschlag (climate-data.org 2023). Die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes und der damit verbundene Einsatz von chemischen Dünge- sowie Pflanzenschutzmitteln führen überwiegend zur lufthygienischen Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet.

Auswirkungen / Prognose

Auf das Lokalklima hat die Planaufstellung aufgrund der Ausdehnung des Baugebietes wahrscheinlich keinen Einfluss. Außerdem grenzt das Plangebiet westlich an verbleibende Ackerflächen an, sodass eine mögliche Kaltluftentstehung und die damit verbundene Klimatisierung des Ortsteils weiterhin gegeben sein wird. Durch den Bau der A20 östlich der Fläche wird es zu erhöhten Feinstaubbelastungen kommen. Die allgemeine Luftqualität

wird durch den zusätzlichen Bau und Betrieb der geplanten PV-FFA nicht weiterhin verschlechtert.

Bezüglich des Klimas überwiegt die positive Wirkung der PV-FFA deutlich. Die Produktion von PV-Strom ist im Vergleich zur fossilen Stromproduktion erheblich CO_2-ärmer und wirkt sich damit positiv auf das Schutzgut Klima aus.

Erhöhte Emissionen, die das Schutzgut Luft nachhaltig belasten, sind durch die Anlage der PV-Freiflächenanlage nicht zu erwarten. Während der Bauphase kann es für die umliegenden Anwohner*innen kurzzeitig durch Abgase der Baufahrzeuge und durch Stäube zu Luftverunreinigungen kommen.

Insgesamt ist bei angemessener und ordnungsgemäßer Durchführung nicht von bedeutenden negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft auszugehen.

5.4 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Ausgangssituation / Bestand

Das Plangebiet wurde ab Februar bis Oktober 2023 kartiert. Das Gebiet weist ausschließlich Intensiväcker auf. Laut Landschaftsplan von 2003 befindet sich auf den Flächen ein Acker (vgl. Abb. 2). Nördlich vom Geltungsbereich parallel zur Bahn befinden sich vereinzelt Bäume und Sträucher. Ebenso verläuft hier teilweise ein unversiegelter Weg. Es wurden folgende streng geschützte Vogelarten beobachtet: Mäusebussard (*Buteo buteo*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenebaenus*), Turmfalke (*Falco tinnuculus*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Wiesenweihe (*Circus pygargus*). Besonders geschützte Vogelarten auf den Flächen sind z.B. Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*). Außerdem wurden Feldhasen (*Lepus europaeus*) und Rehe (*Capreolus capreolus*) in und um das Plangebiet kartiert. Folgende streng geschützte Fledermausarten wurden auf der Flächen beobachtet: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Weiter ließen sich im Graben bei der Bahn und in der Spleth Teichfrösche (*Pelophylax esculentus*) beobachten.

Näheres ist dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (Bornholdt 2024) und dem Artenschutzfachbeitrag (Bornholdt 2024) zu entnehmen.

Auswirkungen / Prognose

Aufgrund der intensiven Nutzung des überwiegenden Teils der Fläche als Intensivacker, durch den Einsatz von Dünge- sowie Pflanzenschutzmitteln und den regelmäßig wiederkehrenden Eingriffen in den Boden, hat der Bereich keine relevante Bedeutung für das Schutzgut biologische Vielfalt. Die offenen Ackerflächen haben dennoch eine Funktion als Bruthabitat und temporäres Nahrungshabitat für Zug- und Brutvögel. Die Gräben und die Spleth bleiben unangetastet ebenso wie die einzelnen Gehölze am Bahndamm.

Gemäß der artenschutzrechtlichen Untersuchung für den Artenschutzfachbeitrag (Bornholdt 2024) werden für keine europäischen Vogelarten, FFH-Anhang IV-Arten oder streng geschützte Arten Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (u.a. wie Bauzeitenregelung, vgl. Kapitel 7) durch die Umsetzung des Vorhabens prognostiziert. Die Vermeidungsmaßnahmen in Form von Vergrämung müssen besonders für die Bodenbrüter der Offenlandschaften wie Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) beachtet werden, um Verbotstatbestände auszuschließen. Neben den Vermeidungsmaßnahmen muss ebenso eine 5 ha große Ausgleichsfläche für die

beobachteten Bodenbrüter zu einem extensiven Grünland mit Anhebung des Wasserstandes entwickelt werden, um ihnen einen neuen Brutplatz zu schaffen. Details dazu sind dem Kapitel 7 und dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (Bornholdt 2024) zu entnehmen.

Wenn keine Verbotstatbestände vorliegen, würde die Prüfung entfallen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG gegeben wären. Die Maßnahmen zur Errichtung einer PV-FFA sind nach derzeitigem Kenntnisstand bzw. auf Basis der Kartierungen aus artenschutzrechtlicher Sicht als zulässig anzusehen.

Die meisten Arten, die potenziell in der Biotopverbundachse „Herzhorner & Kremper Rhin" bzw. im 300 m Schutzabstand der Verbundachse vorkommen, können zeitweise aufgrund der Bauarbeiten gestört werden. Die Flächen sind aber nach den Bauarbeiten weiterhin für sie nutzbar. Ein Silhouetteneffekt mit einer Stör- und Scheuchwirkung der Anlagen ist nicht auszuschließen. Nach den Bauarbeiten werden die Flächen nur sehr selten bei Kontrollgängen befahren. Dementsprechend kann sich ein Gewöhnungseffekt einstellen. Außerdem werden durch den geplanten Bau der A20 östlich der Vorhabenfläche viele Arten verdrängt und sie werden ihre Nischen angrenzend dazu finden müssen. Da der Abstand zwischen den Modultischen recht groß gewählt wurde, werden viele Arten auf die PV-FFA ausweichen können.

Das Artenvorkommen auf dem verdichteten und wenig belebten Ackerboden kann durch die Umsetzung der Freiflächenanlage erhöht werden, da die Flächen der Sukzession überlassen werden und der Einsatz von Dünge- sowie Pflanzenschutzmitteln verboten wird. Das daraus entstehende extensive Grünland kann nach Errichtung der Anlage 2-schürig gemulcht oder extensiv beweidet werden.

Die Gehölze mit weniger als fünf Metern Abstand zu Bauflächen und -maßnahmen in und um das Plangebiet werden durch einen Baumschutz aus stabilen Brettern, in schonender Weise bis 4 m Höhe um den Stamm herum angebracht, geschützt. Der Wurzelraum unter den Baumkronen (mind. drei Meter um den Stamm) wird von Lagerflächen, Überschüttung u. ä. freigehalten.

Die Bauarbeiten können durch die sehr feuchten Böden nicht im Winter außerhalb der Vegetationsperiode durchgeführt werden. Baubeginn ist im Idealfall frühestens ab Mitte August möglich. Wenn der Baubeginn früher im Jahr stattfinden soll, muss ein Brüten auf der Fläche verhindert werden. Dazu müssen Vergrämungsmaßnahmen in Form einer regelmäßigen Herstellung einer Schwarzbrache bzw. dem Aufstellen von Stäben mit Flatterbändern (ab Februar Anbringen von Flatterbändern an ca. 1,5 m hohen Stangen mit daran befestigten ca. 3-4 m langen flatternden Absperrbändern im Abstand von ca. 20 m) durchgeführt werden. Ebenso müssen Amphibienschutzzäune um die Gewässer errichtet werden (genaueres vgl. Landschaftsplanerischer Fachbeitrag, Bornholdt 2024).

Außerdem sollten beim Bau möglichst leise Maschinen verwendet und die Ruhezeiten eingehalten werden, um die Tiere auf umliegenden Flächen nicht zu stören.

Durch die Festsetzung, dass die Zäune einen 20 cm breiten Freiraum zum Boden zum Durchlass von Kleintieren aufweisen sollen, wird die Durchgängigkeit für Arten gewährleistet.

Die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der floristischen, faunistischen und biologischen Vielfalt sind bei Einhaltung der Vermeidung- und Verringerungsmaßnahmen als nicht erheblich zu bewerten und werden durch den Ausgleich gering gehalten.

5.5 Landschaftsbild und Erholung

Ausgangssituation / Bestand

Das Plangebiet grenzt nur bei der Zufahrt direkt an eine Wohnbebauung an. Im Norden des Planungsgebietes befindet sich eine Bahnstrecke. Im Osten und Westen grenzen Ackerflächen an und im Süden befindet sich die Spleth. Die derzeit vorhandene Ackerfläche wird nicht zur Erholung genutzt.

Auswirkungen / Prognose

Das Landschaftsbild einer historischen Kulturlandschaft wird sich durch den Bau der PV-FFA verändern. Der Blick auf eine freie Agrarlandschaft ist jedoch schon durch die Bahnlinie gestört und wird sich durch den Bau der A20 östlich der Fläche noch weiter wandeln. Nördlich der Fläche liegen der leicht erhöhte Bahndamm sowie teilweise Gehölze, wodurch die Bewohner*innen im „Kernbereich" der Gemeinde ebenerdig nur wenig von der PV-FFA sehen können. Aus den oberen Stockwerken wird die Anlage zu sehen sein. Die Wohnbebauung westlich der Anlage liegt in 270 m Entfernung, wodurch ein direkter Blick auf die Anlage möglich ist (Sonnwinn 2023). Die Errichtung der 4 m breiten Hecke (Maßnahme A2, vgl. Abb. 1) soll hier als Sicht- und Blendschutz dienen.

Hinsichtlich des Erholungspotenzials spielt das Plangebiet aufgrund der Nähe der Bahnstrecke, der Art der Nutzung, der geringen Vegetationsvielfalt des Reliefs, dem zukünftigen Bau des A20 östlich des Plangebietes sowie der fehlenden touristischen Infrastruktur eher eine untergeordnete Rolle. Da die Module nach Süden ausgerichtet sind, werden die Bewohner*innen im Norden der Gemeinde nicht durch die reflektierende Sonne auf den Modultischen geblendet.

Insgesamt ist nicht von bedeutenden negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung auszugehen.

5.6 Menschliche Gesundheit

Ausgangssituation / Bestand

Die Flächen des Plangebiet sind durch ihre Lage und Ausprägung für die Kaltluftentstehung und Frischluftversorgung der Siedlung nicht relevant. Die jährlichen Einsaaten, Ernten und Düngungen sind eine Lärm- und Geruchsbelastung für die wenigen direkt angrenzenden Anwohner*innen.

Auswirkungen / Prognose

Durch die Bauarbeiten wird es in einer bestimmten Zeitspanne tagsüber zu Lärmbelästigungen kommen. Eine Nachtarbeit ist nicht vorgesehen, Materiallieferungen in den Abendstunden können aber möglich sein. Beim Bau sollten möglichst leise Maschinen verwendet und die Ruhezeiten eingehalten werden.

Da eine PV-FFA geplant ist, wird es nicht zu Gewerbe- oder Verkehrslärm kommen. Die PV-FFA ist während des Betriebs sehr wartungsarm. Durch die Fernüberwachung ist mit lediglich einer jährlichen Wartung vor Ort mit kleineren Fahrzeugen zu rechnen (häufiger bei Störfällen wie z.B. Blitzen), während ggf. eine Mahdpflege eine zweimalige Befahrung der Fläche pro Jahr vonnöten macht.

Die geplante Nutzung im zukünftigen Sondergebiet sowie die Entstehung durch Bautätigkeit sind gemäß § 1 (6) Nr. 7j BauGB für schwere Unfälle oder Katastrophen nicht anfällig.

Bei einer fachgerechten Planung, Installation und Wartung können PV-Anlagen bzw. PV-FFA als risikoarm gelten. So bieten die Errichtung der PV-FFA und der Betrieb keine erhebliche Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen. Unter Berücksichtigung von (vorbeugenden) Brandschutzmaßnahmen wie u.a. die Gewährleistung der Zugänglichkeit der PV-FFA für Einsatzkräfte stellt die PV-FFA auch im Fall eines Brandunfalls kein erhöhtes Risiko im Vergleich zu vergleichbaren elektronischen, gebäudegebundenen Anlagen dar.

Bei einem fachgerechten Umgang mit Havarien und hinsichtlich der Verwendung eines nur geringen Maßes an (potenziellen) Schadstoffen im Material der PV-FFA kann festgestellt werden, dass die Wahrscheinlichkeit erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen durch das geplante Vorhaben über die benannten und ausgleichbaren Eingriffe hinaus sehr gering ist. Nach Beendigung der Nutzung kann die Anlage ohne Rückstände und ohne eine Schädigung der menschlichen Gesundheit zurückgebaut oder repowert werden.

Neben einer Feuerwehrzufahrt sind auch zwei Löschwasserbrunnen zur Löschwassergewinnung geplant. Durch das Vorhaben werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen über die benannten und ausgleichbaren Eingriffe (vgl. Landschaftsplanerischer Fachbeitrag Bornholdt 2024) hinaus ausgelöst.

Während des Baus von Erschließung und Modultischen sowie Nebenanlagen werden entsprechend bautypische Abfälle entstehen. Sie werden gemäß der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV v. 18.04.2017, zuletzt geändert durch Art. 3 am 28.4.2022) entsorgt.

Insgesamt ist nicht von negativen Auswirkungen auf das Schutzgut der menschlichen Gesundheit auszugehen.

5.7 Wechselwirkungen

In diesem Kapitel werden die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelage entstehen, beschrieben.

Da der Bau einer PV-FFA zu einer geringen Versiegelung führt, sind keine negativen Auswirkungen auf den Boden und das Grundwasser zu erwarten. Die Topografie bleibt unverändert, wodurch keine negativen Auswirkungen auf das Lokalklima als Lebensgrundlage für den Menschen entstehen. Das Landschaftsbild wird sich, gerade auch im Hinblick auf die geplante östlich angrenzende PV-FFA vom Vorhabenträger Solarpark Splethenfeld GmbH & Co. KG und dem zukünftigen Bau der A20 östlich des Plangebietes, durch die PV-FFA nur geringfügig verändern. Durch die direkte Nachbarschaft zur Autobahn wird sich die Erholungseignung auf der Fläche nicht weiter durch die PV-FFA verschlechtern. Im Blendgutachten (Sonnwinn 2023) wurden Empfehlungen gegeben, wie die Module ausgerichtet sein müssen, ohne erhebliche Beeinträchtigungen auf der Autobahn zu verursachen (z. B. PV-Felder nach Süden ausrichten, Modulneigungswinkel zwischen 15° und 20°). Eine Blendschutz-Maßnahme wäre für die A 20 nicht umsetzbar, da diese auf einem Damm verläuft, der teilweise über 8 Meter über dem Geländeniveau der PV-Felder liegt. Für wenige Zeiträume im Jahr sind Blendwirkungen auf den Schienen des Bankverkehrs zu erwarten. Falls notwendig, können diese durch einen Sichtschutz minimiert bzw. unterbunden werden.

Die historische Kulturlandschaft wird bereits durch die Bahnlinie und den Bau der Bundesautobahn A20 stark in Mitleidenschaft gezogen, die Errichtung der PV-FFA wird diesen Umstand nur geringfügig weiter verändern.

Zwischen den beiden Vorhaben zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen soll eine enge Abstimmung zum zeitgleichen Bau der Anlagen in den Plangebieten sowie der

Anschlussleitungen und Einspeisepunkte erfolgen. Dies ist auch in den Durchführungsverträgen zu den Vorhaben zwischen Vorhabenträgern und Gemeinde zu regeln.

Der geplante Bau der Autobahn A20 ist nach aktuellem Kenntnisstand zumindest teilweise im gleichen Zeitfenster wie der Bau der PV-Freiflächenanlage vorgesehen. Daraus können durch eine übermäßige Nutzung von Gemeindestraßen und benachbarter Flächen sowie Lärm- und Staubentwicklung Wechselwirkungen entstehen, die nachteilige Wirkungen auf Naturhaushalt, Landschaft und die menschliche Gesundheit haben.

Insbesondere für das 2. Halbjahr 2025 ist eine bauzeitliche und logistische Abstimmung zwischen den Vorhabenträgern und den Verantwortlichen des Autobahnbaus vorzunehmen. Vor allem zur Anfahrt möglichst über die südöstliche Anbindung und wenig durch die Ortslage sowie zu den Bauzeiten außerhalb der Nachtstunden (22.00 – 06.00 Uhr) müssen Festlegungen getroffen werden.

6 NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Die Bauleitplanung dient der Schaffung von Baurecht und beschreibt noch keine konkreten Maßnahmen für die Realisierung von Bauvorhaben. Sollte diese Planung nicht durchgeführt werden, entsteht vorerst kein Baurecht. Dies hat im Weiteren zur Folge, dass keine Erschließung erfolgen und keine Baugenehmigung für die PV-FFA erteilt werden kann. Bei Unterlassung des geplanten Vorhabens wird die bisherige landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt. Ohne die geplante Nutzung erfüllen die Flächen weiterhin eine landwirtschaftliche Funktion, wobei die Auswirkung des Klimawandels z.B. in Form von häufigeren Dürrezeiten das zukünftige Ertragspotenzial mindern kann. Dagegen würde die geplante Funktion der Flächen zur Bereitstellung von Solarstrom nicht genutzt werden, so dass kein Beitrag zur Energiewende bzw. zum Klimaschutz geleistet werden kann. Die mit der intensiven Landwirtschaft einhergehende Bodenbearbeitung sowie die Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinträge würden weiterhin den Boden und aufgrund der geringen Filterfunktion des Bodens und hohen Grundwasserstände das Grundwasser sowie die angrenzende Spleth belasten. Ebenfalls würde sich die intensive Landwirtschaft weiterhin negativ auf die biologische Vielfalt auswirken.

Dem gegenüber würde bei einer Nichtdurchführung der Planung die Beeinträchtigung gegenüber Tieren – insbesondere Bodenbrütern – ausbleiben, die durch eine Überschirmung der Landschaft vergrämt werden. Jedoch bewirkt die geplante Extensivierung im Zuge des Anlagenbetriebs eine deutliche Habitataufwertung für viele Arten und eine Steigerung der Artenvielfalt.

Weiterhin ergeben sich bei Nichtdurchführung einige geringfügige Vorteile für die biologische Durchgängigkeit für Tierarten, wobei die Durchgängigkeit der Landschaft durch die Bahntrasse ohnehin stark eingeschränkt ist. Das Offenlassen der unteren 20 cm des Zauns bei Anlagenbau würde eine Durchgängigkeit für bestimmte Arten fördern.

Die Gemeinde Herzhorn leistet mit der Planung einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien. Um den von der Gemeinde gewünschten Ausbau der erneuerbaren Energien voranzubringen, würden bei Nichtdurchführung der Planung anderweitig Flächen ausgewiesen werden. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wären dann an anderen Standorten im Außenbereich zu verzeichnen. Der ausgewählte Standort ist aufgrund der Vorbelastung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die angrenzende Bahntrasse und dem zukünftigen Bau der A20 ein zur Realisierung der B-Plan-Inhalte vergleichsweise konfliktarmer Standort. Die Fläche liegt laut Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg (Grünberg 2021) außerdem auf „Flächen mit ausgewiesener Eignung".

7 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Das BauGB sieht in § 1 (6) Nr. 7 vor, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Nach § 1a (2) ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Nach § 1a (3) BauGB sind Beeinträchtigungen und Eingriffe für das Landschaftsbild sowie Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts durch die Planung zu vermeiden oder auszugleichen.

Außerdem werden die Ziele des Artenschutzes gem. BNatSchG zu berücksichtigen sein. Dieses dient der Verhinderung einer Verschlechterung, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten lokaler Populationen streng geschützter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie.

Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

Im Plangebiet liegen keine naturschutzrechtlich unter Schutz gestellten Objekte bzw. Schutzgebiete vor. Im Gebiet sind keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope vorhanden.

Durch das Vorhaben auf dem ca. 26,6 ha großen Sondergebiet müssen rund **28.230 m² + 5 ha** ausgeglichen werden. Darin enthalten ist die Überschattung der Modultische inkl. der Verankerung im Boden auf ca. 17,3 ha (inkl. 5.000 m² Versiegelung durch die 13 Trafostationen und geschotterte Hauptwege innerhalb des SOs). Außerdem sind noch ca. 2.887 m² durch die Errichtung der geschotterten privaten Verkehrsfläche (teilversiegelt) im Norden auszugleichen. Die 5 ha große Ausgleichsfläche ist für die Bodenbrüter, die auf der Fläche gesichtet wurden, einzurichten. Die Habitatentwicklung muss als vorgezogene Ausgleichmaßnahme (CEF-Maßnahmen - ACEF1) auf zusammenhängenden Flächen stattfinden, um einen lückenlosen Übergang für die Arten zu gewährleisten.

Die Überschattung und (Teil-)Versiegelung durch technisch notwendige Nebenanlagen im SO wird insgesamt mit dem Faktor 0,15 und die Teilversiegelung durch die private Verkehrsfläche mit 0,8 ausgeglichen. Nach dem Erlass zu den Grundsätzen zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich (2021) sind Kompensationsmaßnahmen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushalts im Verhältnis von 1:0,25 herzustellen. Bestimmte naturschutzfachliche Anforderungen an die Ausgestaltung von Solar-Freiflächenanlagen können zu einer Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1:0,1 führen.

Im Zuge des B-Plans wurde der Faktor auf 0,15 durch folgende beispielhafte Ausgestaltungen der Anlage reduziert:

- kompakte Anordnung der PV-FFA
- ausreichend großer Abstand von 80 cm der Modultische zum Boden
- Extensivierung der Fläche (2-schürige Mulchmahd auf der zukünftigen Grünfläche oder extensive Beweidung)
- Anlage kleinräumiger geeigneter Habitatstrukturen (Lesesteinhaufen mit Totholz, Nistkästen, Insektenhotels)
- Zaun weist einen Abstand von 20 cm zum Boden auf

Details zu den Ausgleichsfaktoren und Berechnungen sind dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (Bornholdt 2024) zu entnehmen.

Als Ausgleich für die Überschattung und Teilversiegelung kann die Maßnahmenflächen A1 (vgl. Abb. 1) mit ca. 13.421 m² genutzt werden. Die Maßnahmenfläche A1 ist mit einer Frischwiese / Fettwiese (Blumen 30% / Gräser 70% für das Ursprungsgebiet 1 (nordwestdeutsches Tiefland) von z.B. Rieger-Hofmann) einzusäen. Die Grünfläche G2 direkt an der Spleth wird der Sukzession überlassen. Der früheste Mahdtermin auf dem gesamten „Pufferstreifen" ist jeweils der 01. August (2-schürig). Das Mahdgut ist von den Flächen zu entfernen. Düngung oder Pflanzenschutzmitteleinsatz sind unzulässig. Von diesem Streifen aus kann die Spleth mittels Schwimmbagger oder ähnlicher Technik gepflegt werden. Der durch die Pflege entstehende Aushub bleibt liegen und wird später eingeebnet.

Die übrigen 14.809 m² können multifunktional mit der 5 ha großen Ausgleichsfläche für die Bodenbrüter kompensiert werden. Die Kompensationsfläche liegt in der Gemarkung Elskop, in der Flur 6 auf dem Flurstück 7/2. Der Ausgangszustand ist intensives Dauergrünland. Der Zielzustand ist ein extensives Grünland mit einer Anhebung des Wasserstands. Die Maßnahme ist auf eine Dauer von 30 Jahren festgelegt. Es sind mindestens 2 Grüppen aus der Funktion zu nehmen und anzustauen. Die Entwässerung der Fläche ist zu minimieren, um den Wasserspiegel insgesamt anzuheben (z. B. Überlauf höher setzen). Für die Pflege wird eine kontrollierte Mahd ab dem 1. August gegenüber einer Beweidung bevorzugt. Zur Vorbereitung ist die Fläche im Frühjahr stark zu striegeln und vollständig mit zertifiziertem Regiosaatgut einzusäen (Ursprungsgebiet: Nordwestdeutsches Tiefland; Mischung: Frischwiese / Fettwiese - Blumen 30% / Gräser 70%). Es ist keine Düngung oder der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erlaubt. Ebenso ist kein Walzen und Schleppen nach dem 1. März gestattet. Eine Karte liegt dem Artenschutzfachbeitrag (Bornholdt 2024) bei.

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen werden detailliert im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (Bornholdt 2024) und Artenschutzfachbeitrag (Bornholdt 2024) dargestellt.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt zu mindern, sind die Flächen zwischen und unter den Solarmodulen als Extensivgrünland zu entwickeln. Für die derzeit als Acker genutzten Flächen ist nicht zwingend eine gesonderte Ansaat vorzunehmen. Eine natürliche Sukzession aus der Samenbank im Boden sowie Anflug umgebender Flächen hin zu einem Extensivgrünland ist zulässig. Der Umweltzustand wird sich durch diese Minderungsmaßnahme insgesamt verbessern.

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen können die Eingriffsschwere mindern und sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.

- Ausbringung von mineralischem oder organischem Dünger sowie Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig
- keine Pflegeumbrüche
- Pflege durch 2-schürige extensive Mulchmahd (frühestens ab dem 01. August, Mahdgut kann liegen bleiben) oder extensive Beweidung
- Anbringung von 10 Nistkästen für Höhlenbrüter an den Modultischen, um die biologische Vielfalt auf der Fläche weiter zu erhöhen

- als Nisthilfe für solitäre Wildbienen und Wespen sind zwei Insektenhotels an geeigneter Stelle südexponiert anzubringen
- im Geltungsbereiches werden 10 Lesesteinhaufen mit Totholz (Riegel) durchmischt auf 1x4x1 m angelegt, um ein Habitat für Amphibien und Reptilien zu schaffen (vorzugsweise auf Maßnahmenfläche A1)
- der Zaun, der das Sondergebiet umgrenzt, muss einen Abstand von 20 cm zum Boden aufweisen, um ein Durchkommen von Kleinsäugern und Niederwild zu gewährleisten
- Bäume mit weniger als 5 m Abstand zu Bauflächen und -maßnahmen sind durch Baumschutz aus stabilen Brettern, in schonender Weise bis 4 m Höhe um den Stamm herum angebracht, zu schützen. Der Wurzelraum unter den Baumkronen (mind. 3 m um den Stamm) ist von Lagerflächen, Überschüttung u. ä. freizuhalten
- die Gräben sind min. 5 m vor Lagerungen und Stoffeinträgen zu schützen
- um ein Brüten vor oder während der Bauarbeiten zu vermeiden, müssen Vergrämungsmaßnahmen in Form einer regelmäßigen Herstellung einer Schwarzbrache bzw. dem Aufstellen von Stäben mit Flatterbändern (ab Februar Anbringen von Flatterbändern an ca. 1,5 m hohen Stangen mit daran befestigten ca. 3-4 m langen flatternden Absperrbändern im Abstand von ca. 20 m) durchgeführt werden
- Auf der Fläche A2 (ca. 1.267 m²) ist eine 4 m breite Feldhecke als Sichtschutz nach Westen hin zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind standortgerechte, einheimische Straucharten zu wählen (gem. Pflanzliste, vgl. unten). Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens fünf verschiedene Gehölzarten zu pflanzen. Die Hecke ist dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Zum Schutz muss ein ca. 1,4 m hoher Wildschutzzaun bis 5 Jahre nach der Pflanzung um die gepflanzte Hecke errichtet werden.

  Pflanzliste:

  - Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*),
  - Haselnuss (*Corylus avellana*),
  - Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*),
  - Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*),
  - Schlehe (*Prunus spinosa*) und
  - Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)

8 ALTERNATIVEN

Der Auswahl der Flächen des Plangebiets ging eine Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg (Grünberg 2021) voraus. Das Plangebiet liegt demnach auf „Flächen mit ausgewiesener Eignung". Es weist einen Abstand von 100-500 m von zusammenhängenden Siedlungsgebieten auf und liegt entlang eines 200 m breiten Korridors entlang der Bahntrasse sowie teilweise entlang der geplanten Bundesautobahn A 20 (vgl. Abb. 3). In der Gemeinde liegen mögliche alternative Flächen für PV-FFA im Vergleich zum Plangebiet entweder näher an Siedlungsbereichen oder auf Flächen ähnlicher Biotopausstattung und landwirtschaftlichem Ertragspotenzial, so dass die Eingriffe durch alternative Standorte in Natur und Landschaft entweder stärker oder gleichbleibend wären.

Das Landschaftsbild ist durch die Bahn und den zukünftigen Bau der A20 schon „vorbelastet", sodass ein anderer Standort für eine PV-FFA noch einen stärkeren Einfluss auf die historische Kulturlandschaft haben könnte.

Das Vorhabengebiet liegt zwar in der Biotopverbundachse „Herzhorner & Kremper Rhin" aber durch den 30m breiten Grün- und Blühstreifen an der Spleth, die Entwicklung von Ackerland zu extensivem Grünland und der Durchlässigkeit des Zauns für Kleintiere, kann das Gebiet weiterhin als Biotopverbund dienen

Nördlich der Fläche liegen der leicht erhöhte Bahndamm sowie Gehölze, wodurch die Bewohner*innen im „Kernbereich" der Gemeinde nur wenig von der PV-FFA sehen können. Hinsichtlich des Erholungspotenzials spielt das Plangebiet aufgrund der Nähe der Bahnstrecke, der Art der Nutzung, der fehlenden Vegetationsvielfalt des Reliefs, dem zukünftigen Bau des A20 östlich des Plangebietes sowie der fehlenden touristischen Infrastruktur eher eine untergeordnete Rolle.

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

9 VERFAHREN DER UMWELTPRÜFUNG / KENNTNISSTAND

Für die Ermittlung der Beeinträchtigungspotenziale auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft wurde der Ist- und Planzustand gegenübergestellt. Im Rahmen der Untersuchungen wurden sowohl Daten aus Landesbeständen und übergeordneten Planungen (u.a. Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein, Landschaftsrahmenplan etc.) als auch aus eigenen Kartierungen und Potenzialabschätzungen bewertet. Der Landschaftsplanerische Fachbeitrag sowie der Artenschutzfachbeitrag (Bornholdt 2024) bilden dabei die wichtigsten Grundlagen für die vorliegende Umweltprüfung.

Die Ermittlung des notwendigen Ausgleichs richtet sich zum einen nach dem Entwurf des Beratungserlasses zu den Grundsätzen zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich (MILIG 2021) und zum anderen nach dem Gemeinsamen Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" in Schleswig-Holstein (MELUL 2013).

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

10 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG / MONITORING

Die Bauüberwachung erfolgt im Rahmen der fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz-, Bundesbodenschutz-, Bundesnaturschutzgesetz sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Die Extensivierung der Fläche des Sondergebietes, die Maßnahmen auf den Flächen A1 und A2 sowie die externe Ausgleichsfläche werden in Abstimmung mit der UNB einer fachgerechten Erfolgskontrolle unterzogen.

Insgesamt obliegt die Kontrolle der Festsetzungen zur Minderung der bau-, betriebs- und anlagenbedingten Auswirkungen dem Vorhabenträger, der Gemeinde Herzhorn und den zuständigen Fachbehörden und erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Im Laufe des Verfahrens sind hier weitere Verabredungen zu treffen.

11 ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Umweltbericht beschreibt die Umweltauswirkungen gemäß § 2 (4) BauGB der Umsetzung des vorhabenbezogenen Umweltberichts zum Bebauungsplan Nr. 10 und zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes in der Gemeinde Herzhorn.

Der Geltungsbereich des Vorentwurfs des Bebauungsplans Nr. 10 umfasst eine Fläche von 30,2 ha, wovon 26,6 ha als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO für die Errichtung einer Photovoltaikanlage vorgesehen wird (Gem. Herzhorn, Flur 6, Flurstücke 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 162 & Flur 8, Flurstücke 1, 2, 3, 504, 509, 510, 47/42). Die geplante PV-FFA liegt auf einer bisher intensiv bewirtschafteten Ackerfläche im Außenbereich der Gemeinde Herzhorn entlang einer Bahntrasse (Marschbahn 1210). Im Westen und im Norden grenzen Gräben an die Fläche. Im Süden der Fläche befindet sich der ehemalige Priel „Spleth".

Das Plangebiet weist durch die Nähe der Bahntrasse Vorbelastungen auf, die insbesondere die Unzerschnittenheit der Landschaft, den Erholungswert und die Landschaftsbildwirkung beeinträchtigen. So ist die Bedeutung des Plangebiets für den Naturhaushalt und die Landschaft eher von allgemeiner Art. Die Spleth im Süden ist ein wichtiges Habitat für viele Artengruppen, wird aber durch die Planung nicht verändert und durch einen 30 m breiten „Pufferstreifen" geschützt. Ausgehend von den floristischen und faunistischen Kartierungen wird die Fläche von Bodenbrütern der Offenlandschaft genutzt (Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)). Nach der Errichtung der PV-FFA kann der Standort für diese Arten nicht mehr als Bruthabitat verwendet werden. Der Verlust des Bruthabitates durch die Anlage der PV-FFA führt zu einem Ausgleichsbedarf von **5 ha** von extensiv genutztem Grünland in der Marsch (Gemarkung Elskop, Flur 6, Flurstück 7/2). Die über mehrere Monate andauernden Bautätigkeiten zur Errichtung der PV-FFA können zu temporären Beeinträchtigungen in Form von Lärm- und Staubemissionen und temporären Flächeninanspruchnahmen führen, die jedoch durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wie artenschutzfachliche Bauzeitenregelungen gering gehalten werden können.

Die anlagebedingten Auswirkungen führen zu einem Ausgleichsbedarf von **28.230 m²**. Durch die Extensivierung des Intensivackers und dem Verbot des Einsatzes von Düge- sowie Pflanzenschutzmitteln wird insgesamt eine deutliche Aufwertung der Bodenverhältnisse und der Biotopqualität bewirkt. Außerdem wird auf einem 30 m breiten „Pufferstreifen" (ca. 2,6 ha) zur Spleth hin eine Teilfläche eingesät und eine Teilfläche der Sukzession überlassen (Maßnahmenfläche A1 und G2). Die Fläche A1 kann als Ausgleich genutzt werden. Der übrige Ausgleich findet multifunktional auf der Ausgleichsfläche für die Bodenbrüter statt. Des Weiteren wird im Westen eine 4 m breite Hecke mit gebietsheimischen Arten als Sichtschutz angelegt (Maßnahmenfläche A2). Ebenso sollen auf dem Sondergebiet 10 Nistkästen für Höhlenbrüter, zwei Insektenhotels und 10 gemischte Riegel aus Totholz und Lesesteinen angebracht bzw. errichtet werden.

Im Zuge der Umsetzung des B-Planes sind die Normen zum Schutz von Boden, Wasser, Fauna und Vegetation einzuhalten.

Insgesamt sind die Auswirkungen bei Umsetzung des B-Planes im Vergleich zur jetzigen landwirtschaftlichen Nutzung als weniger erheblich im Sinne des Natur- und Umweltschutzes einzustufen. Mit den festzulegenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird die Eingriffsintensität auf ein Minimum reduziert.

12 QUELLEN

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. 126 S.

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist. 126 S.

Bornholdt (2024): Artenschutzfachbeitrag zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 10. 115 S. & Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 10. 38 S.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009, Teil I Nr. 51, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 08.Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240), 80 S.

Climate-data.org (2023): https://de.climate-data.org/ [abgerufen am 07.05.2023]

Digitaler Atlas Nord (2023): https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de#/, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und Digitalisierung (Hrsg.), [abgerufen am 06.05.2023]

Ehrich & Galle (1974): Flächennutzungsplan der Gemeinde Herzhorn. Hrsg.: Institut für Städtebau, Wohnungswesen und Landesplanung. Technische Universität Braunschweig. 39 S.

EU (1998): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV v. 18.04.2017, zuletzt geändert durch Art. 3 am 28.4.2022). 12 S.

Grünberg (2021): Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg. 34 S.

Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein Hrsg. (2005): Regionalplan für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein Süd-West Kreise Dithmarschen und Steinburg (Fortschreibung). 97 S.

Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG), Gesetz zum Schutz der Natur in Schleswig-Holstein vom 24. Februar 2010, GVOBl Nr. 6 vom 26.02.*2010* S. 301, letzte berücksichtigte Änderung: § 2 geändert (Art. 3 Nr. 4 Ges. v. 06.12.2022, GVOBl. S. 1002)

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Hrsg. (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III. 327 S.

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein Hrsg. (2013): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (Gl.Nr. 2130.98 vom 09. Dez. 2013)

Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein Hrsg. (2021): Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich. Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. 17 S.

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein Hrsg. (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein. 454 S.

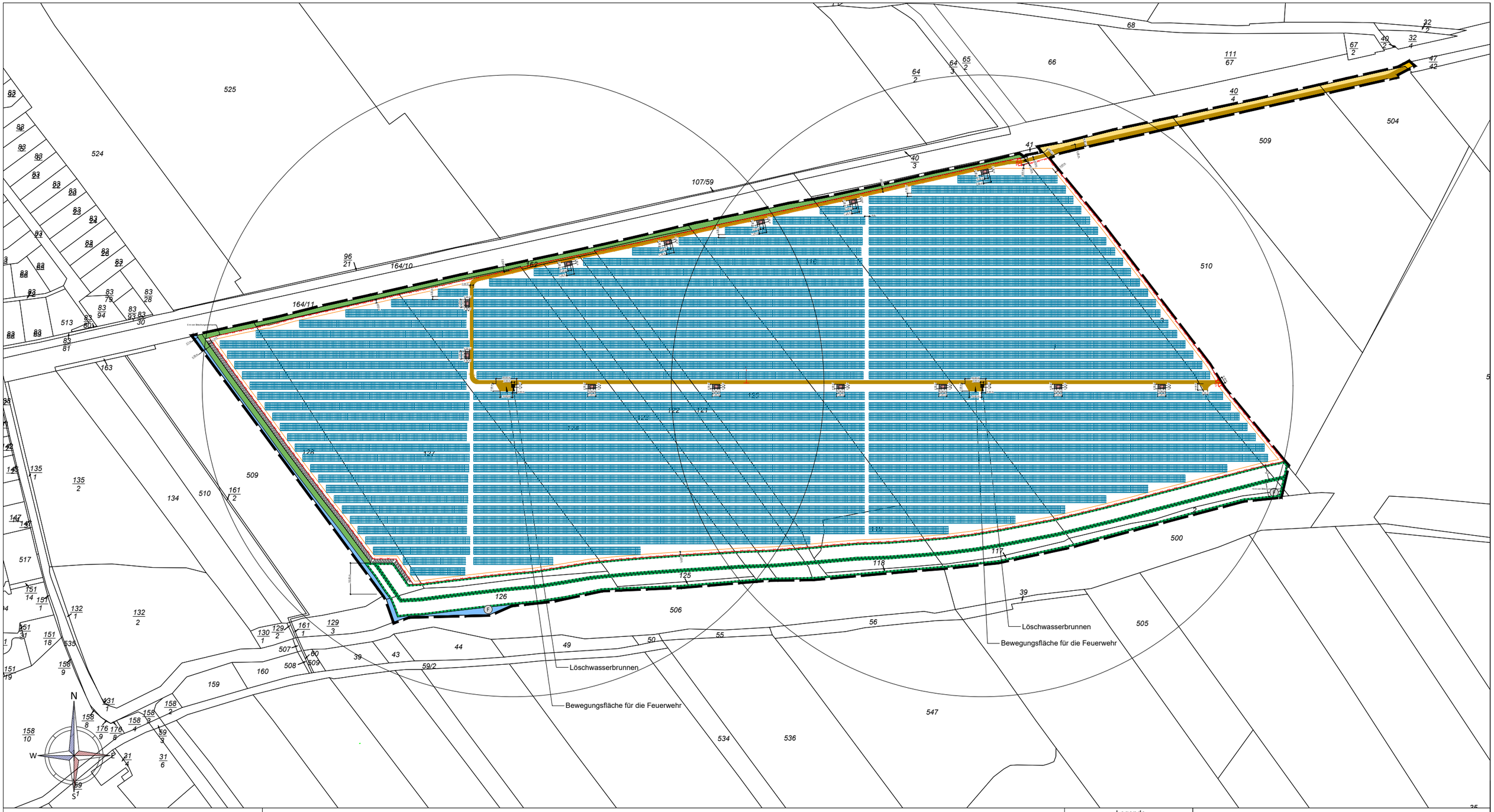
Sonnwinn (2023): Blendgutachten PVA Glückstadt. Sonnwinn Netzwerk unabhängiger Gutachter für Photovoltaik und Stromspeicher, 32 S.

Umweltportal Schleswig-Holstein (2023): https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste, Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (Hrsg.), [abgerufen am 06.05.2023]

Gemeinde Herzhorn

Die Bürgermeisterin / Der Bürgermeister

Datum	Siegel	Unterschrift



PV - Anlage Herzhorn

PROJEKTNAME:

PVA Herzhorn

ZEICHNUNGSTITEL:

MODULBELEGUNGSPLAN HERZHORN

Zeichnungsstatus:

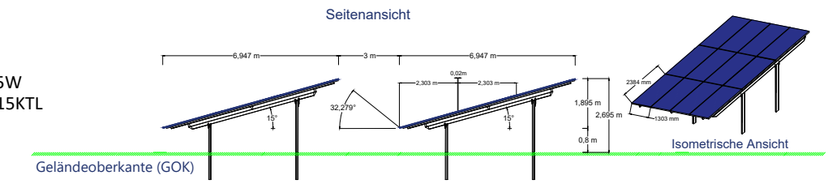
[X] Entwurfsplanung [ ] Detailsplanung [ ] Bauplanung

ANLAGENDATEN:

PVA Größe: 37561,275 kWp
Art: Freiflächen-Photovoltaikanlage
Module: 54045 x TrinaSolar TSM DE21 695W
Wechselrichter: 156 x Huawei SUN2000-215KTL
Länge Zaun: 2373 m
Fläche SO: 26,59 Hektar
Grundstücksfläche: 30 Hektar
GRZ: 0,65

Standort: 25379 Herzhorn
Standortkoordinaten:

Seitenansicht



UNTERKONSTRUKTION:

Modulorientierung: Hochkant
Anzahl der Reihen: 3
Gestell: Mounting Systems Sigma II, 2 Fuß
Anstellwinkel: 15°
Azimut: 0° (Süd)
Reihenabstand: 3 m

Legende

	PV-Modul
	Transformator- / Übergabestation (T / Ü)
	Tor
	Zaun
	Photovoltaikfläche
	Flurstücksgrenze
	Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
	Ein- und Ausfahrt
	Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
	Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen; Heckenpflanzung
	Fließgewässer Spleth
	Graben (temporär wasserführend)
	Private Grünflächen
	Straßenverkehrsflächen
	Private Verkehrsflächen
	dauerhafter Verkehrsweg (Schotter)
	Löschwasserbrunnen

Trianel GmbH & Co. KG
Krefelder Straße 203, 52070 Aachen

DATUM:	BESCHREIBUNG:	No.:	GEZEICHNET:
19.12.23	Modulbelegungsplan	1	N.Etzold
			GEPRÜFT:
			MAßSTAB: 1:3500

Vorhabenbeschreibung

Zur Errichtung eines Solarpark

Sondergebiet Photovoltaik

in der Gemeinde Herzhorn

Stand: 08.01.2024

Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG
Krefelder Str. 203
52070 Aachen

Vorhabenbeschreibung zur Errichtung eines Solarparks

Sondergebiet Photovoltaik in der Gemeinde Herzhorn

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Veranlassung 3
2 Netzanschluss 3
3 Planungsrechtliche Situation 3
4 Kurzcharakeristik und Standortausweisung 3
4.1 Standortbeschreibung 3
4.2 Flächenausweisung 3
5 Beschreibung des Vorhabens 4
5.1 Vorbemerkung 5
5.2 Unterkonstruktion / Montagegestelle 5
5.3 Reihenabstand und GRZ 6
5.4 Wechselrichter 6
5.5 Verkabelung und Netzeinspeisung 6
5.6 Monitoring und Betriebsführung 7
5.7 Sicherheitssystem 7
6 Bauliche Umsetzung 8
7 Voraussichtliche Betriebszeit 8
8 Rückbau der PV-Anlage 8

1 Veranlassung

Das Projekt Solarpark Glückstadt wird auf in der Gemeinde Herzhorn, auf ca. 30 ha Fläche (27 ha SO-Gebiet) geplant und erreicht eine Größe von ca. 37,5 MWp.

2 Netzanschluss

Die Netzeinspeisung wurde bei der Schleswig-Holstein Netz AG angefragt, und eine mögliche Einspeisung an der 110-kV-Leitung zwischen Herzhorn und Kiebitzreihe in Betracht gezogen. Gemäß schriftlicher Erstbewertung des Netzbetreibers Schleswig-Holstein Netz AG liegt der mögliche Netzanschlusspunkt für das PV-Projekt an der 110-kV-Leitung Abzweig Glückstadt (LH-13-138F) und dort konkret am Mast 10. Der Mast liegt Luftlinie ca. 3,5 km östlich der Solarparkfläche in der Gemarkung Sommerland. Dort wäre ein kundeneigenes Umspannwerk zu errichten. Es handelt sich jedoch noch um keine abschließende Netzanschlusszusage und somit auch keine Reservierung des Netzanschlusspunktes.

3 Planungsrechtliche Situation

Durch Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans (Zweck Sondergebiet Photovoltaik und einer parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes, ist die Nutzung der Flächen in Zukunft zulässig.

4 Kurzcharakeristik und Standortausweisung

4.1 Standortbeschreibung

Die Flächen liegen südlich der Bahnschienen und lassen sich näherungsweise folgenden Koordinaten (Dezimalgrad WGS84) zuordnen.

Breite: 53.783717, ° und Länge: 9.497534 °

Die zur Umsetzung vorgesehenen Flurstücke haben eine Größe von insgesamt ca. 30 ha, die aber nicht vollständig mit PV-Modulen überbaut werden sollen.

4.2 Flächenausweisung

Die Grundstücke werden katasteramtlich wie folgt geführt:

Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück
Herzhorn	Herzhorn	6	116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128
Herzhorn	Herzhorn	8	1,2,3



Grobskizze zum Planungsgebiet

5 Beschreibung des Vorhabens

Das vorläufige Anlagen-Konzept basiert auf einer Verwendung Bifazialer Monocrystalliner Module des Herstellers Trina Solar, oder alternativ, (ca. 54.045 Module) mit einer Gesamtleistung von ca. 37,5 Megawatt (Peak). Die Nennleistung eines einzelnen Moduls beträgt 695 Watt (Peak).

Die Module werden zu Gestelleinheiten (sog. Modultische) zusammengefasst und jeweils in Reihen mit einer möglichst optimalen Neigung und Sonnenausrichtung (Süden) aufgestellt.

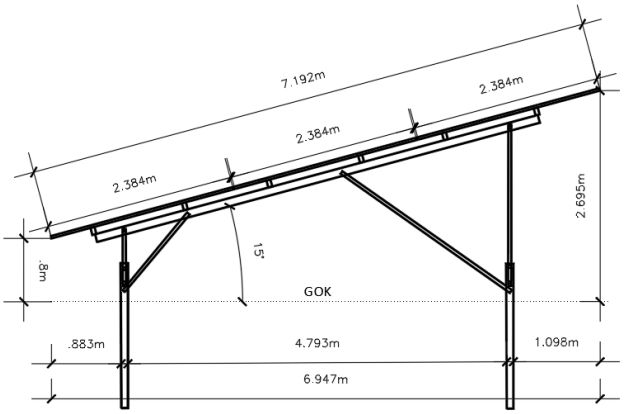
Der Anstellwinkel von ca. 15° bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberflächen durch abfließendes Niederschlagswasser. Gleichzeitig verfügen die Module über eine glatte Oberfläche, die den Schmutz abweist.

5.1 Vorbemerkung

Die Anlagenbeschreibung und die nachfolgende technische Konfiguration stellen nur das vorläufige Konzept dar. Die genaue Anlagenkonfiguration (exakte Modulanzahl, Modulhersteller und –typ, genaue Gesamtnennleistung der Anlage, Anzahl der Trafostationen etc.) kann sich im weiteren Planungsverlauf ändern.

5.2 Unterkonstruktion / Montagegestelle

Die Module werden parallel in Ost-/Westausrichtung mittels einer Metallkonstruktion mit fest definiertem Winkel zur Sonne nach Süden hin aufgeständert. Die Module werden auf so genannten „Tischen“ angeordnet, welche mit Metallpfosten ohne Fundament im Boden verankert sind.



Montagetische für den Standort „Glückstadt“

- Die berechnete Konstruktion ist für die eingesetzten Module konzipiert
- Eine Gestelltechnik trägt 3 Module vertikal übereinander und
  kann endlos geplant werden.
- Das Gestell ist in Nord-Süd-Richtung 15 ° geneigt
- Der Abstand Gelände zu Modulunterkante beträgt ca. 0,80 m
- Die Rammpfosten bestehen aus verzinktem Stahl
- Die Statik wird für die Schnee- und Windlastzone des Standortes berechnet.

5.3 Reihenabstand und GRZ

Der Reihenabstand beträgt bei der aktuellen Planung 3,0 m (Modulkante bis Modulkante, s. Zeichnung *Seitenansicht* im beigefügten Modulbelegungsplan).

Die ideale GRZ liegt aus unserer Sicht bei 0.65, um die Fläche bestmöglich auszunutzen. Die GRZ ergibt sich aus der von PV-Modulen überschirmten Fläche, plus der Flächen für Nebenanlagen und dauerhaft hergestellte Wege.

5.4 Wechselrichter

Es werden circa 156 Stk. sogenannte Strangwechselrichter des Herstellers Huawei, oder alternativ, verbaut, die am Ende der Modulreihen an der Unterkonstruktion montiert werden.
Die Wechselrichter haben übliche Bemaßungen von ca. 1.035*700*365 mm (B x H x T).



5.5 Verkabelung und Netzeinspeisung

Nach Kopplung der AC-Ausgangskabel aus den Wechselrichtern werden Kabel größerer Dimensionierung in extra dafür gezogenen Kabelgräben zunächst zu den Transformatoren geführt.

Es sind ca. 13 Trafostationen geplant.
Diese haben übliche Bemaßungen von ca. 3,284 m x 2,30 m x 2,13 m (L x B x H).

Die Kabelgräben haben eine übliche Tiefe von 0,80 – 1,0 m





Von den Transformatoren werden die Kabel gesammelt in einer Kabeltrasse bis zum Netzverknüpfungspunkt verlegt.

Am Netzverknüpfungspunkt wird ein eigenes Umspannwerk errichtet.

5.6 Monitoring und Betriebsführung

Die Anlagenleistung und das Monitoring können über integrierte Datenlogger per Fernzugriff überwacht bzw. gesteuert werden.

Die Anlage wird rund um die Uhr 7 Tage in der Woche überwacht.

Der Überspannungsschutz sichert vor Schäden durch Blitzeinschläge im Umfeld der PV-Anlage.

Das Monitoringsystem ist in einem Verteilerschrank untergebracht.

5.7 Sicherheitssystem

Das eingesetzte Sicherheitssystem (Zaun, Kameraüberwachung) wird an die Anforderungen des Anlagenversicherers angepasst. Der Zaun ist 2,20 - 2,50 m hoch, besteht aus Maschendraht mit einem einreihigen Übersteigschutz und hat eine Bodenfreiheit von 10 – 20 cm, so dass eine Durchgängigkeit für Kleinlebewesen gegeben ist.

Kameras sind auf etwa 6 - 8 m hohen Stahlmasten positioniert und überwachen ausschließlich den Innenbereich der eingezäunten Anlage.

6 Bauliche Umsetzung

Der genaue Zeitpunkt der baulichen Umsetzung des PV-Projektes ist stark vom weiteren Verlauf des Bauleit- und Genehmigungsverfahrens abhängig, sowie außerdem von den weiteren Entwicklungen hinsichtlich der Netzanschlusssituation. Ohne abschließende Sicherheit wird aktuell ein Baubeginn im zweiten Halbjahr 2025 anvisiert.

7 Voraussichtliche Betriebszeit

Die kalkulierte Betriebszeit der Anlage beträgt 30 Jahre ab Inbetriebnahme.

8 Rückbau der PV-Anlage

Die geplante Ausführung der PV-Anlage ermöglicht einen vollständigen und schadlosen Rückbau, um die Fläche nach Ende des Betriebes ohne diesbezügliche Einschränkungen für die weitere Zweckbestimmung zur Verfügung zu stellen.

Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden in einer gesonderten Vereinbarung im Zuge des Genehmigungsprozess getroffen.

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 10
- Gemeinde Herzhorn -





Potsdam, Januar 2024

Entwurf

BORNHOLDT Ingenieure GmbH Albersdorf • Potsdam

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 10

Gemeinde Herzhorn

---

für die

Bearbeitung der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG

Auftraggeber:
Trianel Energieprojekte
GmbH & Co.KG
Krefelder Str. 203
52070 Aachen

Auftragnehmer:
BORNHOLDT Ingenieure GmbH

Niederlassung Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam
Tel.: 0331/7409142
Fax: 0331/7409144
E-Mail: info@bornholdt-potsdam.de

Hauptsitz
Klaus-Groth-Weg 28
25767 Albersdorf
Tel.:04835/9706-0
Fax: 04835/9706-32
info@bornholdt-gmbh.de

M. Sc. Izabela Linde – Landschafts- und Umweltplanung
M. Sc. Nancy Armas-Martinez – Landschafts- und Umweltplanung (Kartierungen)

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis 5
Abbildungsverzeichnis 5
1 Einleitung 6
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 6
1.2 Rechtliche Grundlagen 7
1.3 Datengrundlagen 8
2 Bestandsaufnahme und Bewertung 8
2.1 Untersuchungsraum und Umfang 8
2.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte 9
2.3 Boden und Grundwasser 10
2.3.1 Bestandsbeschreibung 10
2.3.2 Vorbelastung 10
2.3.3 Funktionsbewertung 10
2.4 Oberflächengewässer 11
2.4.1 Bestandsbeschreibung 11
2.4.2 Vorbelastung 11
2.4.3 Funktionsbewertung 11
2.5 Klima und Luft 11
2.5.1 Bestandsbeschreibung 11
2.5.2 Vorbelastung 11
2.5.3 Funktionsbewertung 12
2.6 Flora und Fauna 12
2.6.1 Bestandsbeschreibung 12
2.6.2 Vorbelastung 16
2.6.3 Funktionsbewertung 16
2.7 Landschaftsbild 16
2.7.1 Bestandsbeschreibung 16
2.7.2 Vorbelastung 17
2.7.3 Funktionsbewertung 17
2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter 17
3 Konfliktanalyse 17
3.1 Beschreibung des Vorhabens 17
3.2 Mögliche Projektwirkungen 18
3.3 Schutzgutbezogene Projektwirkungen 19
3.3.1 Boden und Grundwasser 19

3.3.2 Oberflächenwasser 20
3.3.3 Klima und Luft 20
3.3.4 Flora und Fauna 20
3.3.5 Landschaftsbild 22
3.3.6 Kultur- und sonstige Sachgüter 24
3.4 Positive Auswirkungen 24
4 Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Schutzgüter 25
4.1 Boden und Grundwasser 25
4.2 Oberflächengewässer 26
4.3 Klima und Luft 26
4.4 Flora und Fauna 26
4.5 Landschaftsbild 28
4.6 Kultur- und Sachgüter 28
5 Eingriffs-Kompensations-Bilanzierung 28
6 Vorgezogene Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) 32
7 Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen 32
8 Quellenverzeichnis 34
8.1 Literatur 34
8.2 Rechtsvorschriften 35
8.3 Daten/ Karten 36
Anhang 37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Kartierungstermine 9
Tabelle 2 Ergebnisse der im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Flächen dokumentierten Vogelarten sowie deren Schutzstatus. 13
Tabelle 3 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung 30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Lage des Plangebietes und des Untersuchungsgebietes 7

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass für den vorliegenden Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (LAFB) ist die von der Gemeinde Herzhorn am 07.06.2022 beschlossene Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 10 für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA). Die Fläche befindet sich im Norden der Gemeinde auf einer Ackerfläche, südlich der Straße Reichenreihe und der Bahnstrecke, westlich der Gemeindegrenze zur Gemeinde Sommerland, nördlich des Sielverbandsgewässers Spleth und östlich der Straße Am Deich (116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 sowie 162, Flur 6 sowie Flurstücke 1, 2 und 3 (jeweils vollständig) und 504, 509, 510 sowie 47/42 (jeweils teilweise), Flur 8, Gemarkung Herzhorn). Im Osten angrenzend an die geplante PV-FFA soll im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 11 eine weitere PV-FFA von Solarpark Splethenfeld GmbH Co.KG entstehen (vgl. Abbildung 1). Der vorhabenbezogene B-Plan dient der geplanten Errichtung einer PV-FFA durch das Unternehmen Trianel Energieprojekte GmbH & Co.KG. im Außenbereich der Gemeinde Herzhorn im Kreis Steinburg (Amt Horst-Herzhorn). Die Anlage wird auf ca. 26,6 ha Ackerfläche errichtet (Sondergebiet SO), der Geltungsbereich für das Vorhaben beträgt dabei ca. 30,2 ha. Der Betrieb des Solarparks ist voraussichtlich für 30 Jahre geplant.

Im Vorfeld wurde im Auftrag der Gemeinde Herzhorn durch die Ingenieurgemeinschaft Reese+Wulff GmbH eine planerische Potenzialanalyse für das gesamte Gemeindegebiet erstellt, um möglichst konfliktfreie, geeignete Flächen für die PV-FFA herauszuarbeiten.

Dennoch sind mit der Realisierung des geplanten Vorhabens Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Demzufolge kann es zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Naturhaushaltes, der Landschaft und des Menschen kommen.

Der LAFB hat die Aufgabe, die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natur und Landschaft sowie Schutz-, Vermeidung- und Minimierungsmaßnahmen gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu ermitteln und zu bewerten. Er soll Hinweise zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen geben und geeignete Kompensations- oder Ersatzmaßnahmen als Darstellungen formulieren. Diese Hinweise und Darstellungen sollen in den Bebauungsplan als Festsetzungen übernommen werden.

Außerdem wird im Rahmen des LAFB auf den Artenschutz gemäß der §§ 39 und 44 BNatSchG eingegangen. Die Situation etwaig vorhandener Schutzgebiete und -objekte des Natur- und Landschaftsschutzes wird ebenfalls in den Fachbeitrag einbezogen.

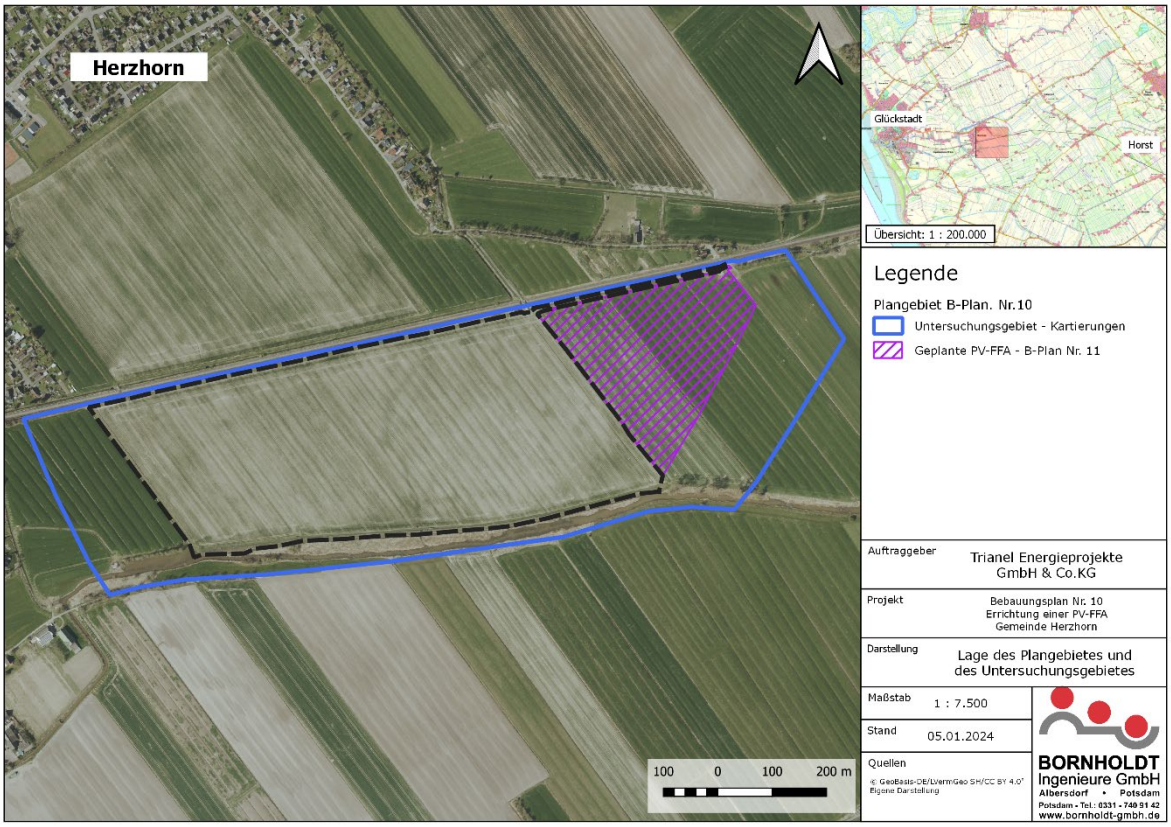


Abbildung 1 Lage des Plangebietes und des Untersuchungsgebietes

1.2 Rechtliche Grundlagen

Vorschriften zum Umgang bzw. zum Ausgleich von Eingriffen in die Natur und Landschaft finden sich sowohl in den §§ 13-19 des BNatSchG als auch in den Vorschriften des BauGB, insbesondere in § 1a (3). Die Anwendungsbereiche der Vorschriften werden in § 18 (1) BNatSchG abgegrenzt: Danach sind für zu erwartende Eingriffe in die Natur und Landschaft, die auf der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen basieren, die Vorschriften des BauGB anzuwenden. Dabei ist das BNatSchG einschlägig bei der Beurteilung der Frage, ob ein Eingriff in die Natur und Landschaft durch Bauleitplanung vorliegt, wohingegen die Rechtsfolgen dieses Eingriffs im Rahmen eines vorhabenbezogenen B-Plans im Außenbereich nach dem BauGB zu beurteilen sind.

Bei der Beurteilung der Eingriffe ist § 14 (1) BNatSchG zu beachten, wonach Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels als Eingriffe gelten, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. So führt das betrachtete Bauvorhaben u.a. aufgrund der Flächeninanspruchnahme im Sinne des § 14 (1) BNatSchG zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Weiterhin konkretisiert das LNatSchG S-H mit § 8 (1) und (11), dass bauliche Anlagen – wie PV-FFA – auf bisher nicht genutzten Grundflächen und die Errichtung von freistehenden Einfriedungen – wie Zäunungen von PV-FFA – Eingriffe im Sinne des § 14 (1) BNatSchG darstellen.

So werden mit dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum einen gemäß § 17 (4) BNatSchG die erforderlichen Angaben zur Beurteilung der Eingriffe angeführt. Zum anderen werden Maßnahmen erarbeitet, die gemäß § 1a (3) BauGB geeignet sind, die Vermeidung und den Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und

Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 (6) Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen Folge zu leisten.

Neben dem Gemeinsamen Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 09.12.2013 (Amtsbl. Schl.-H. 2013, S. 1170) dient der Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ (MELUND 2021) als Orientierungshilfe für die Bearbeitung der Eingriffsregelung.

Gleichzeitig gilt der LAFB als Grundlage für die ggf. erforderliche Beantragung einer Befreiung nach § 67 BNatSchG oder einer Ausnahmegenehmigung nach § 30 (3) BNatSchG bzgl. der gemäß § 30 (2) BNatSchG geschützten Biotope.

1.3 Datengrundlagen

Bei der Bearbeitung des vorliegenden LAFB wurden folgende Planungen, Untersuchungen und Datengrundlagen berücksichtigt:

- Blendgutachten PVA Glückstadt, Version 1.1 der Firma SONNWINN (2023)
- B-Plan Nr. 10: Begründung, Umweltbericht und Planzeichnung
- Digitaler Atlas Nord, INSPIRE Kartenansicht
- Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021
- Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn (Kreis Steinburg) von Günther & Pollock Landschaftsplanung (Stand: 25.09.2003)
- Landschaftsrahmenplan (III) Schleswig-Holstein 2020
- Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein
- Potenzialanalyse- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg von Ingenieurgemeinschaft Reese+Wulff GmbH (Stand: 25.10.2021)
- Regionalplan für den Planungsraum IV 2005

Weiterhin wurden im Rahmen der Erarbeitung des LAFBs sowohl Landesdaten zu Artenvorkommen genutzt (Artkataster) als auch eigene Kartierungen durchgeführt (vgl. Tabelle 1).

2 Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1 Untersuchungsraum und Umfang

Am 22.05.2023 wurden Begehungen und Bestandsaufnahmen der Vegetation auf den Flächen des Plangebietes durchgeführt (vgl. Abbildung 2 und Kap. 2.6.1). Zur Ermittlung von Vorkommen prüfrelevanten Arten im Untersuchungsgebiet wurden außerdem mehreren Kartierungen durchgeführt (vgl. Tabelle 1) sowie Daten der Artkataster (LLUR 2023) ausgewertet.

Das Plangebiet wird im Norden durch die Marschbahn (zweigleisig, elektrifiziert) und im Süden durch das Marschgewässer „Spleth“ begrenzt. Das ca. 30,2 ha große Areal besteht aus intensiv genutztem und artenarmem Ackerland. Die nähere Umgebung bildet eine Mosaik aus intensiv genutzten Ackerflächen sowie Grünlandflächen mit vereinzelt vorkommenden Bebauungen. Unweit des Plangebietes im Norden (hinter dem Bahndamm) und im Westen befindet sich die Siedlungsbebauung von Herzhorn.

Tabelle 1 Kartierungstermine

Datum	Untersuchte Artengruppen / Lebensräume	Wetter	Kartierer/in
15.02.2023	Rastvögel	neblig, 0°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
15.03.2023	Rastvögel	starker Wind, sonnig, 15°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez, Dipl. Geographin Susanne Siebert
05.04.2023	Brutvögel	sonnig, 11°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
26.04.2023	Brutvögel, Säugetiere, Überprüfung der Bäume auf Baumhöhlen	bewölkt, 4°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
10.05.2023	Brutvögel	trocken, leicht bewölkt, 11°C	Dipl. Ing. Jan Bornholdt
22.05.2023	Biotope	windig, bewölkt, 15°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
23.05.2023	Reptilien und Amphibien	windig, bewölkt, 15°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
24.05.2023	Brutvögel	bewölkt, 9°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
07.06.2023	Amphibien, Säugetiere	klar, 14°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
07.06.2023 (nachts)	Fledermäuse, Jagdreviere	klar, 14°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
23.06.2023	Brutvögel	bewölkt, 20°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
04.08.2023	Reptilien	bewölkt, 19°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
16.08.2023	Amphibien, Reptilien	sonnig, 17°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
05.10.2023	Rastvögel	sonnig, 14°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez, B. Ed. Hannah Haberkorn
11.10.2023	Rastvögel	bewölkt, immer wieder Nieselregen, 17°C	M.Sc. Hanne Mertens, Dipl. Geographin Susanne Siebert

2.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Im Plangebiet sowie in unmittelbarer Nähe zur geplanten PV-FFA befinden sich keine Natura 2000-Gebiete oder Natur-, Landschafts- und Vogelschutzgebiete. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das vom Plangebiet südlich gelegene FFH-Gebiet 2222-321 „Wetternsystem in der Kollmarer Marsch“. Aufgrund der großen Entfernung von ca. 2,1 km besteht keine Auswirkung auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets seitens der geplanten PV-FFA. Das nächste Vogelschutzgebiet 2323-401 „Unterelbe bis Wedel“ befindet sich fast 6 km von der geplanten PV-FFA in Richtung Westen entfernt. Es sind keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des SPA-Gebiets seitens der geplanten PV-FFA zu erwarten.

Darüber hinaus ist laut Digitalem Atlas Nord das südlich des Plangebietes verlaufende Marschgewässer Spleth als Teil der Verbundachse „Herzhorner und Kremper Rhin“ ausgewiesen. Die auf beiden Uferseiten der Spleth vorkommenden Röhrichte, die eine Mindestgröße von 100 m² und eine Mindestbreite von 2 m aufzeigen, sind gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG als besonders

geschützte Biotope zu verzeichnen. Die Spleth mit den an ihr entlang vorkommenden Röhrichten liegt außerhalb des Plangebietes.

2.3 Boden und Grundwasser

2.3.1 Bestandsbeschreibung

Die Gemeinde Herzhorn sowie das Plangebiet gehören zum Naturraum Kremper Marsch, die dem Hauptlandschaftsraum Marsch und Elbaue zugeordnet wird, und ist durch perimarine Ablagerungen aus dem Holozän, vorwiegend Schluff und Ton, geprägt.

Laut Bodenkundlicher Karte BK25 (LfU S-H) kommen im Plangebiet Böden aus Meeres-, Ästuar- und Küstenablagerungen vor allem mit Kleimarsch aus brackischem bis perimarinem Schluff und Ton vor.

Die Gemeinde Herzhorn liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Stör-Marschen und Niederungen“ (EI10). Es handelt sich hier um einen silikatischen Porengrundwasserleiter, welcher nicht gefährdet ist und sich in einem guten chemischen Zustand befindet.

Das oberflächennahe Wasserleitersystem ist in Schleswig-Holstein nahezu flächendeckend ausgebildet und teilt sich in abgedeckte und nicht abgedeckte Grundwasserleiter. Im Plangebiet ist der oberflächennahe Wasserleiter abgedeckt und besitzt eine Mächtigkeit zwischen > 10-20 m im südlichen Teil und > 30 m im nördlichen Teil. Die Mächtigkeit der bindigen Deckschichten im Plangebiet ist vorwiegend > 10 m und seine Schutzwirkung gegenüber Verunreinigungen von der Oberfläche somit als günstig zu verzeichnen.

Der Grundwassersflurabstand liegt im Plangebiet zeitweilig oberhalb 8 dm.

2.3.2 Vorbelastung

Aufgrund der jahrelangen Nutzung des Bodens als Intensivacker kann davon ausgegangen werden, dass der Boden stark mit Pestiziden und Düngemittel vorbelastet ist.

Die schluffigen bis tonigen Böden weisen eine hohe bis sehr hohe Anfälligkeit gegenüber Bodenverdichtung auf. Sie zeigen eine geringere Wassererosionsgefährdung sowie eine sehr geringe Gefährdung gegenüber der Winderosion. Weiterhin besteht bei den schluffigen bis tonigen Böden ein mittleres Wasserrückhaltevermögen auf regionaler Ebene. Aufgrund des Grundwasserflurabstandes werden die Böden im Geltungsbereich als eher feucht bezeichnet.

Altlasten, welche den Boden und die Grundwasser beeinträchtigen könnten, sind zu diesem Zeitpunkt nicht bekannt.

Laut dem Kartenmaterial des LfU S-H ist das Grundwasser im oberflächennahen Wasserleiter in weiten Teilen der Westküste Schleswig-Holsteins, so auch im Untersuchungsgebiet, überwiegend durch Versalzung beeinträchtigt. Die Versalzung ist durch natürliche Prozesse vor allem das landwärtige Eindringen von Meereswasser sowie aufsteigen von salzigem Tiefwasser verursacht.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung und der damit verbundene Einsatz von Pestiziden und Düngemittel können auf das Grundwasser belastend wirken. Durch die im Plangebiet als günstig bezeichnete Schutzwirkung der Deckschichten ist mit eher geringerem Schadstoffeintrag in das Grundwasser zu rechnen.

2.3.3 Funktionsbewertung

Die im Plangebiet und der näheren Umgebung vorkommenden Böden weisen auf der Landesebene eine sehr hohe und auf der regionalen Ebene eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit auf. Insgesamt wird die bodenfunktionale Gesamtleistung im Plangebiet weitgehend als mittel eingestuft.

Das Plangebiet befindet sich nicht im Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiet. Die vorkommenden hydrogeologischen Strukturen wie anstehende Deckschichten sind als eher mächtig bzw. günstig für den Grundwasserschutz einzuschätzen, sodass der Zustand des Grundwasserkörpers als gut bezeichnet werden kann (LRP 2020).

2.4 Oberflächengewässer

2.4.1 Bestandsbeschreibung

Im Plangebiet selbst befinden sich nur marginale Bereiche der Spleth und anteilig der westliche gelegene Graben.

Südlich des Geltungsbereiches verläuft das Marschgewässer Spleth. Das Gewässer ist als naturnah mit am Ufer vereinzelt wachsenden Gehölzsäumen zu bezeichnen. Darüber hinaus ist das Ufer im gesamten Verlauf der Spleth unbefestigt und mit breitem Röhricht versehen. Da im Planungsgebiet und der näheren Umgebung keine Wege, Straßen oder sonstige Nutzung, außer dem landwirtschaftlichen Betrieb vorhanden sind, liegt der Gewässerabschnitt in einem sehr störungsarmen Bereich.

Darüber hinaus verläuft nördlich des Plangebiets ein ca. 1 m breiter, temporär wasserführender Graben. Ein weiterer ca. 1,5 m breiter Graben liegt im Westen teilweise innerhalb des Geltungsbereichs.

2.4.2 Vorbelastung

Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung verbunden mit Dünger- und Pestizideinträgen die Wasserqualität des Marschgewässers sowie des westlichen Grabens beeinträchtigt.

2.4.3 Funktionsbewertung

Die Spleth sowie der westliche und nördliche Graben dient in erster Linie zur Entwässerung der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die naturnahen Marschgewässer wie die Spleth haben für die Natur und Landschaft eine sehr hohe Bedeutung und weisen ebenso ein sehr hohes faunistisches Potenzial auf (LP 2003). Die Spleth mit seinen beidseitig der Ufer verlaufenden Röhrichten, bietet einen geeigneten Lebensraum für zahlreiche Tierarten. Laut Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn soll an beiden Seiten der Spleth ein ca. 30 m breiter Schutzstreifen angelegt werden. Der Streifen soll der Erhaltung und Weiterentwicklung des naturnahen Marschgewässers und der Vegetation dienen.

2.5 Klima und Luft

2.5.1 Bestandsbeschreibung

Das Klima in Herzhorn wird als gemäßigt und warm bezeichnet. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur 9,8 °C. Über das Jahr fallen 855 mm Niederschlag (Climate-data.org 2023). Detaillierte Klimadaten über das Plangebiet liegen nicht vor.

2.5.2 Vorbelastung

Die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes sowie der Umgebung und der damit verbundene Einsatz von Düngemitteln sowie Pestiziden führen überwiegend zu lufthygienischen Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet.

Außerdem kann es zu erhöhten Schadstoffemissionen in den Nahbereichen der im Westen der Gemeinde verlaufenden B 431 sowie nördlich des Gemeindegebietes verlaufenden L 168 kommen.

In der Gemeinde sowie der näheren Umgebung befinden sich keine Autobahnen, Industrieanlagen oder sonstige Betriebe, deren Emissionen einen relevanten Einfluss auf die Luftqualität haben könnten.

2.5.3 Funktionsbewertung

Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft auf.

2.6 Flora und Fauna

2.6.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet sowie die angrenzenden Flächen wurden hinsichtlich der dort vorkommenden Arten sowie der Eignung des Plangebietes als deren Habitat überprüft, um einschätzen zu können, ob das geplante Vorhaben Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG auslösen kann.

Eine detaillierte Beschreibung der möglich auftretenden Verbotstatbestände sowie Angaben zur Erfassung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Tierarten, deren Habitate sowie Schutz-, Vermeidung- und Minimierungsmaßnahmen sind dem Artenschutzfachbeitrag der Bornholdt Ingenieure GmbH zu entnehmen.

Flora

Das Plangebiet ist in seinem Verlauf relativ eben und besteht, genauso wie die umliegenden Flächen, aus intensiv bewirtschaftetem Acker. Westlich schließt sich an das Plangebiet ein Intensivgrünland an. Südlich angrenzend an das Plangebiet verläuft das Marschgewässer Spleth mit uferbegleitendem Röhricht in unterschiedlicher Breite. Nördlich der Fläche verlaufen die Bahntrasse sowie ein Graben, welcher der Entwässerung dient. Im Plangebiet selbst befinden sich keine Gehölze. Lediglich südlich am Ufer von Spleth sowie nördlich des Plangebietes sind Gehölze vorhanden, die jedoch durch die Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt werden.

Am 22.05.2023 wurden im und um das Plangebiet folgende Biotoptypen kartiert (vgl. Anhang 1):

Intensivacker (AAy)

Das Sondergebiet wird komplett von intensiv bewirtschafteter Ackerfläche eingenommen, die dem Anbau von Getreide, Hackfrüchten, Mais o.ä. dient.

Mäßig Artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)

Im Norden, Westen und Süden, angrenzend an das Plangebiet befindet sich Wirtschaftsgrünland, welches mäßig artenreich ist.

Röhricht (FBn/vr)

Südlich, entlang der Spleth und außerhalb des Plangebietes verläuft breitflächig Röhricht, welcher gem. § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG ein geschütztes Biotop ist.

Sonstiger Naturnaher Bach (FBn)

Südlich außerhalb des Plangebietes verläuft das naturnahe Marschgewässer Spleth, das gem. § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG ein geschütztes Biotop ist.

Sonstiger Graben (FGy)

Nördlich und westlich des Plangebietes befindet sich jeweils ein ca. 1 m bis 1,5 m breiter und mit Brennnesseln und wenig Schilf bewachsener Graben. Während der westliche Graben wasserführen ist, gab es im nördlichen Graben zum Zeitpunkt der Begehungen nur abschnittsweise Wasser.

Gleisanlage (SZg)

Die Gleisanlage der Marschbahn verläuft nördlich des Plangebietes.

Fauna

Laut Artkataster für Herzhorn (LLUR 2023) wurden südwestlich des Planungsgebiets im Bereich der Spleth folgende Libellen dokumentiert: Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*), Herbst-Mosaikjungfer (*Aeshna mixta*) sowie die große Pechlibelle (*Ischnura elegans*). Außerdem wurde im Splethgewässer der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) kartiert. Der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) befindet sich als stark gefährdete Art auf der Roten Liste Deutschlands und Schleswig-Holsteins und ist im Anhang II der FFH-Richtlinie verzeichnet.

Im Zuge der im Untersuchungsgebiet durch Bornholdt Ingenieure GmbH vorgenommenen Kartierungen, wurden die in der Tabelle 2 aufgeführten Vogelarten dokumentiert. Detaillierte Angaben zu den im Untersuchungsgebiet sowie den angrenzenden Flächen vorkommenden Vogelarten sind dem Artenschutzfachbeitrag der Bornholdt Ingenieure GmbH zu entnehmen.

Tabelle 2 Ergebnisse der im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Flächen dokumentierten Vogelarten sowie deren Schutzstatus.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz	
		Schleswig-Holstein	Deutschland	BNatSchG	VSchRL
Schnatterente	*Anas strepera*	*	*	bg	-
Reiherente	*Aythya fuligula*	*	*	bg	-
Graureiher	*Ardea cinerea*	*	*	bg	-
Turmfalke	*Falco tinnuculus*	*	*	sg	-
Blässhuhn	*Fulica atra*	V	*	bg	-
Kuckuck	*Cuculus canorus*	V	3	bg	-
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	*	*	bg	-
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scripaceus*	*	*	bg	-
Blaukehlchen	*Luscinia svecica*	*	*	sg	x
Stockente	*Anas platyrhynchos*	*	*	bg	-
Fasan	*Phasianus colchicus*	-	-	bg	-
Rabenkrähe	*Corvus corone*	*	*	bg	-
Kohlmeise	*Parus major*	*	*	bg	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz	
		Schleswig-Holstein	Deutschland	BNatSchG	VSchRL
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	*	*	bg	-
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	*	*	bg	-
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	*	*	bg	-
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	*	*	bg	-
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	*	*	bg	-
Star	*Sturnus vulgaris*	V	3	bg	-
Haussperling	*Passer domesticus*	*	*	bg	-
Feldsperling	*Passer montanus*	*	V	bg	-
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	*	*	bg	-
Kanadagans	*Branta canadensis*	-	-	bg	-
Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenebaenus*	*	*	sg	-
Wiesenweihe	*Circus pygargus*	1	2	sg	x
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	*	V	sg	-
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	*	*	bg	-
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	V	*	sg	x
Ringeltaube	*Columba palumbus*	*	*	bg	-
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	*	V	bg	-
Mäusebussard	*Buteo buteo*	*	*	sg	-
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	3	2	sg	-
Grünfink	*Carduelis chloris*	*	*	bg	-
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	bg	-
Bachstelze	*Motacilla alba*	*	*	bg	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz	
		Schleswig-Holstein	Deutschland	BNatSchG	VSchRL
Rotmilan	*Milvus milvus*	*	*	sg	x
Pfeifente	*Mareca penelope*	*	R	bg	-
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	*	*	bg	-
Zwergschnepfe	*Lymnocryptes minimus*	-	-	sg	-
Raufußbussard	*Buteo lagopus*			sg	-

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

4 = potenziell gefährdet

G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion

V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste

D = Daten mangelhaft (defizitär)

* = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen

- : keine Angabe

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG

nach: Rote Liste Schleswig-Holstein Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, 6. Fassung 2021; Das Nationales Gremium Rote Liste der Vögel, neue Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 2021; Richtlinie 2009/174/EG des Europäischen Parlaments und Rates, Anhang I, 2009

Von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten wurden vier Arten des Anhangs 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie einige Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. Schleswig-Holsteins mit unterschiedlichem Status dokumentiert (vgl. Tabelle 2).

Neben den oben genannten Vogelarten wurden im Untersuchungsgebiet auch folgende Säugetiere dokumentiert: Feldhase (*Lepus europaeus*) und Reh (*Capreolus capreolus*). Während das Reh sowohl in Deutschland als auch in Schleswig-Holstein derzeit als nicht gefährdet anzusehen sind, gilt der Feldhase Deutschlandweit bereits als gefährdete Art und in Schleswig-Holstein befindet er sich auf der Vorwarnliste (RL D, RL S-H). Das Untersuchungsgebiet, insbesondere die Bereiche entlang der Spleth, ist potenziell als Jagdhabitat für Fledermäuse geeignet. Im Rahmen der Fledermauskartierung wurden der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) sowie mehrere Individuen der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus)* nachgewiesen. Beide Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Beide Fledermausarten wurden außerhalb des Plangebietes dokumentiert. Während der Große Abendsegler sich auf dem Überflug befand wurden die Breitflügelfledermäuse im Bereich der Baumreihe an der Spleth, südöstlich des Plangebiets jagend dokumentiert.

Bei den Begehungen Ende Mai und Anfang Juni 2023 wurden im Graben südlich der Bahnlinie sowie in der Spleth Frösche dokumentiert. Es handelt sich um den Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*). Einzelheiten zur Betroffenheit dieser Art durch das geplante Bauvorhaben sowie ggf. erforderliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag der Bornholdt Ingenieure GmbH zu entnehmen.

2.6.2 Vorbelastung

Das Plangebiet wird vorwiegend als intensiver Acker mit darauf wachsenden Monokulturen wie Raps und Mais genutzt. Die intensive Ackernutzung und die damit verbundene Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünger und Pestiziden beeinträchtigt das Plangebiet und mindert den Biotopwert und die Eignung des Plangebietes als Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten.

2.6.3 Funktionsbewertung

Die intensiv genutzte Ackerfläche ist relativ strukturarm und bietet den meisten Brutvogelarten keine geeigneten Bedingungen für Fortpflanzung- oder Ruhestätten. Als Brutvogelhabitate werden vielmehr die Strukturen am Rand des Plangebietes/ der Ackerfläche wie z. B. vereinzelt vorkommende Bäume genutzt. Ebenso bietet das südlich und außerhalb des Plangebiets verlaufende Marschgewässer Spleth mit seinen uferbegleitenden Röhrichten einen geeigneten Lebensraum für diverse Vogelarten.

Bei mehreren Kartierungsterminen, direkt im Plangebiet wurden Kiebitze (*Vanellus vanellus*) und Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) dokumentiert. Darüber hinaus wurde auch die Feldlerche (*Alauda arvensis*) gesichtet. Diese ist als gefährdete Art in der Roten Liste Deutschlands und Schleswig-Holsteins aufgeführt (vgl. Tabelle 2). Bei allen drei Arten handelt es sich um sog. Bodenbrüter. Das Plangebiet wird von diesen Arten als Nahrungsraum, Ruhestätte und Fortpflanzungsstätte genutzt.

Für Säugetiere wie (Reh, Feldhase) bietet das Plangebiet sowie die umliegenden Flächen potenzielle Lebensräume und Nahrungshabitate. Die östlich des Plangebietes an der Spleth dokumentierten Breitflügelfledermäuse nutzen die dort vorhandene Baumreihe als Jagdhabitat.

2.7 Landschaftsbild

2.7.1 Bestandsbeschreibung

Bei der Beurteilung des Schutzgutes Landschaftsbild wird vor allem seine ästhetische Funktion und das Potenzial der Landschaft bezüglich ihrer Erlebbarkeit sowie ihre Erholungseignung betrachtet. Die Bewertungskriterien dabei sind unter anderem Sichtweite, Vorbelastung durch Bauwerke, Ursprünglichkeit, Strukturierung sowie Vielfalt und Flächengliederung (Vegetation, Nutzung, Relief). Allgemein gilt, dass je ursprünglicher und vielfältiger eine Landschaft ist, desto höher ist ihr Wert bezüglich der Erholung und Erlebbarkeit.

Die Gemeinde Herzhorn zeichnet sich überwiegend durch seine Weitläufigkeit aus und wird vor allem durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Die Siedlungen konzentrieren sich im Westen der Gemeinde mit Ausnahme des Ortsteils Gehlensiel, welcher im Südosten der Gemeinde liegt.

Das Plangebiet selbst stellt sich als weites, Gehölz- und artenarmes Ackerland dar. Im Süden des Geltungsbereiches verläuft die naturnahe Spleth mit ihrer Ufervegetation (Röhrichte, teilweise auch Bäume). Nördlich des Plangebietes befindet sich die Strecke der Marschbahn sowie ein Graben, der nur abschnittsweise wasserführend ist. Ein weiterer wasserführender Graben befindet sich westlich des Plangebietes. Das Gelände im Untersuchungsgebiet fällt relativ flach aus und verfügt über keine topographischen Besonderheiten.

Im Plangebiet sowie der Umgebung sind keine touristischen Infrastrukturen wie Wander- oder Fahrradwege vorhanden. Vom westlichen Teil der Siedlung Herzhorn verläuft in Richtung Osten

entlang des südlichen Ufers der Speth ein Weg, (Splethendamm) der jedoch nach ein paar hundert Metern endet.

2.7.2 Vorbelastung

Eine Vorbelastung im Umfeld des Plangebietes in Form von Lärmemissionen stellt vor allem die nördlich des Plangebietes verlaufende und stark frequentierte Strecke der Marschbahn dar.

2.7.3 Funktionsbewertung

Hinsichtlich des Erholungspotenzials spielt das Plangebiet aufgrund der Nähe der Bahnstrecke, Art der Nutzung, der fehlenden Vegetationsvielfalt, des Reliefs sowie fehlender touristischer Infrastruktur eher eine untergeordnete Rolle. Eine Ausnahme bildet das im Süden dicht an dem Plangebiet verlaufende naturnahe Gewässer „Spleth“. Das Marschgewässer mit begleitender Ufervegetation besitzt gemäß Landschaftsplanes einen Wert sowohl für Natur als auch für die Landschaft.

Aufgrund nur vereinzelt auftretender Bebauung, des relativ ebenen Reliefs sowie nur selten vorkommender höherer Vegetation wie z.B. Baumreihen ergibt sich vor allem in Richtung Süden und Osten eine weite Blicksicht.

2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Laut dem Archäologischen Atlas Nord grenzt das Plangebiet im Norden direkt an ein archäologisches Interessensgebiet an. Im Geltungsbereich selbst sind keine archäologischen Interessengebiete vorhanden. Sollten bei den Erdarbeiten Kultur- bzw. Bodendenkmale entdeckt oder gefunden werden, so ist dies unverzüglich der Gemeinde oder der oberen Denkmalschutzbehörde Schleswig-Holstein mitzuteilen.

3 Konfliktanalyse

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Das Unternehmen Trianel Energieprojekte GmbH & Co.KG plant im Außenbereich der Gemeinde Herzhorn im Kreis Steinburg (Amt Horst-Herzhorn) auf einer Fläche von ca. 30,2 ha die Errichtung einer PV-FFA.

Für die Errichtung der PV-FFA ist bisher intensiv genutztes und artenarmes Ackerland auf den Flurstücken 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 sowie 162, Flur 6 sowie Flurstücke 1, 2 und 3 (vollständig) und 504, 509, 510 sowie 47/42 (jeweils teilweise), Flur 8, Gemarkung Herzhorn vorgesehen. Zwischen dem Plangebiet und der im Süden gelegenen Spleth wird ein ca. 30 m großer Abstand zu der Böschungsoberkante eingehalten.

Die Auswahl der Flächen des Plangebietes ging eine planerische Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu PV-FFA in der Gemeinde Herzhorn voraus. Demnach wurden in Herzhorn insg. sieben Potenzialflächen ermittelt, welche für die Errichtung der PV-FFA in Betracht gezogen werden. Vier davon sind Flächen mit ausgewiesener Eignung, zwei ohne ausgewiesene Eignung und eine Fläche ist als teils mit und teils ohne Eignung anzusehen. Das für die PV-FFA vorgesehene Gebiet wurde als Fläche mit ausgewiesener Eignung identifiziert. Die Details sind der planerischen Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu PV-FFA in der Gemeinde Herzhorn der Firma Reese + Wulff GmbH zu entnehmen.

Aufgrund der Bodenverhältnisse vor Ort, überwiegend Kleimarsch, brackische bis perimarine Schluff und Ton, kommt es im Spätherbst und Winter zu Staunässe auf der Erdoberfläche. Aus diesem Grund ist die Durchführung der Bauarbeiten in dieser Zeit nicht möglich. Idealerweise findet die Bauzeit zwischen Mitte August und November statt.

Im Folgenden wird die, für die Erarbeitung des landschaftspflegerischen Fachbeitrags, relevante technische Ausgestaltung beschrieben:

Modulfeld

- Installation von Monokristallinen Modulen auf Gestelleinheiten (Modultische)
- Modulaufständerung: 2-Pfosten-Konstruktionen aus verzinktem Stahl
- Möglichst optimale Neigung (ca. 15°) und Ausrichtung nach Süden
- Höhe der Modultische: bis max. 3,5 m
- Abstand zwischen Unterkante der Module und Bodenoberfläche: 0,8 m
- Modultischreihenabstand: 3 m
- Geplante Errichtung von ca. 13 Trafostationen

Erschließung, Zuwegung und Arbeitsflächen innerhalb der PV-FFA sowie Umzäunung

- Zur Erschließung des Plangebietes an die Straße Reichenreihe wird eine private Verkehrsfläche im Norden angelegt
- innerhalb der PV-FFA werden versickerungsfähige, geschotterte Hauptwege angelegt um den Brandschutz zu gewährleisten
- laut Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 25.09.2023 sind alle Wirtschaftswege aus einem Sand-/ Kiesgemisch herzustellen und nicht zu asphaltieren
- Einfriedung mittels eines max. 2,2 m hohen Zauns

GRZ - Grundflächenzahl

Aus der Überschirmung und der Versiegelung für die Errichtung von Trafostationen und Teilversiegelung der Hauptwege ergibt sich eine GRZ von 0,65.

Voraussichtliche Betriebsdauer

- Die voraussichtliche Betriebsdauer der PV-Anlage beträgt ab Inbetriebnahme 30 Jahre.

Rückbau der PV-Anlage

Die PV-FFA soll nach Beendigung der Nutzung vollständig und schadlos zurückgebaut werden. Unter Berücksichtigung des geltenden Rechts kann die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen nach dem Rückbau der PV-FFA wiederaufgenommen werden. Ebenso kann die Anlage repowert werden.

3.2 Mögliche Projektwirkungen

Die möglichen Wirkfaktoren, welche von dem geplanten Bauvorhaben ausgehen können, werden in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterteilt.

Baubedingte Wirkfaktoren:

- vorübergehender direkter Flächenentzug durch die Einrichtung von temporären Bauflächen, Lagerplätzen und Straßen
- temporäre Aufschüttung von Bodenmaterial
- temporäre Bodenaufgrabung zur Schaffung von Kabelschächten
- vorübergehende Barriere oder Fallenwirkung durch temporäre Bodenaufgrabung
- vorübergehende nichtstoffliche Einwirkungen wie optische und akustische Reize, die Meidung des bisherigen Habitats bzw. Fluchtverhalten von Tieren aufgrund des Lärms und der menschlichen Anwesenheit

- vorübergehende Einbringung von Stickstoffverbindungen, Feinstaub- und Staubemissionen aufgrund des Baumaschineneinsatzes
- Bodenverdichtung durch Einsatz von schweren Baumaschinen
- ggf. Aufbringung von Schottermaterial auf Baustraßen und Baueinrichtungsflächen und damit Einbringung von standortuntypischen Substraten
- ggf. Einbringung von Schadstoffen durch Verlust / Havarien von Schmier- und Reinigungsstoffen

Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- Bodenversiegelung (punktuelle Verankerung der Module, Errichtung der Trafostationen, teilversiegelte Wege)
- Nutzungsänderung hin zu einer extensiven Grünlandnutzung mittels Mahd oder Beweidung
- teilweise Überschirmung der bisherigen Offenlandschaft durch die Modultafeln
- Änderung der Beschattungs- bzw. Lichtverhältnisse für Bodenvegetation und Fauna durch Aufstellung der Module
- mögliche optische Effekte wie Lichtreflexe, Spiegelungen, Blendwirkung
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (freie offene Fläche wird durch das Vorhaben überplant)
- Barrierewirkung und Lebensraumverlust durch die Umzäunung der Anlage
- Aufbringung von Schottermaterial auf Zuwegung und damit Einbringung von standortuntypischen Substraten
- Einbringung von Schadstoffen durch möglichen Austrag von Schadstoffen durch Havarien bzw. defekten Modulen

3.3 Schutzgutbezogene Projektwirkungen

3.3.1 Boden und Grundwasser

Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kap. 4) verbleiben:

- die Überschirmung von ca. 172.853 m² durch die Modulfläche inkl. Versiegelung durch Trafostation und geschotterte Hauptwege innerhalb des Sondergebietes (ca. 5.000 m²)
- Errichtung einer geschotterten privaten Verkehrsfläche im Norden auf ca. 2.887 m²

als erhebliche Eingriffe auf die Schutzgüter Boden und Grundwasser, die ausgeglichen werden müssen.

Jedoch kann eine punktuelle Versiegelung nicht mit einer flächigen Versiegelung gleichgesetzt werden. Eine punktuelle Versiegelung schränkt – im Vergleich zu einer flächigen Versiegelung – die Versickerung des Niederschlagswassers und damit die Grundwasserneubildung nicht ein (KNE 2017). Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Überdeckung mit Modulen findet nicht statt.

Die im Plangebiet und der näheren Umgebung vorkommenden Böden weisen auf der Landesebene eine sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit auf. Bei der Suche nach einem geeigneten Standort für die PV-FFA wurden im Rahmen einer Potential- und Verträglichkeitsstudie unter Berücksichtigung der Ausgangssituation sowie verschiedener Kriterien diverse Flächen innerhalb der Gemeinde Herzhorn auf ihre Eignung als potentieller PV-Standort untersucht. Dabei wurde auch die Ertragsfähigkeit der Böden auf den untersuchten Flächen berücksichtigt. Weitere Kriterien, wie die Lage im 200 m-Abstand zur Bahn (EEG-Flächen), die Siedlungsnähe ohne Zersiedlungstendenz sowie die zukünftige Lage zwischen Bahn und Autobahn A20 wurden hier ebenfalls berücksichtigt (Reese+Wulff GmbH, 2021). Diese Umstände lassen die Fläche als gut geeignet für die geplante Nutzung erscheinen. Hinzu kommt,

dass die Nutzung durch Photovoltaik neben der Erzeugung regenerativer Energie auch verschiedenen andere positive Effekten für das Klima mit sich bringt. Dies ist vor allem die Entwicklung zu extensivem Grünland und damit einer höheren CO^2-Speicherkapazität als auf Ackerflächen.

3.3.2 Oberflächenwasser

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, um baubedingte Beeinträchtigungen auszuschließen, sind erhebliche Eingriffe auf die an das Plangebiet angrenzende Oberflächengewässer nicht zu erwarten.

3.3.3 Klima und Luft

Die Überdeckung des Bodens durch die Modultische ändert die Wärmeabstrahlung der überdeckten Flächen und mindert so die lokalklimatischen Prozesse der Kalt- bzw. Frischluftentstehung. Vor dem Hintergrund der geringen lokalklimatischen Bedeutung der betroffenen Fläche sind diese Beeinträchtigungen zu vernachlässigen.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen, um baubedingte Beeinträchtigungen zu verringern und hinsichtlich der eingeschränkten bis fehlenden Funktion des Plangebiets für die Schutzgüter Klima und Luft, sind erhebliche Eingriffe auf die Schutzgüter Klima und Luft im und angrenzend zum Plangebiet durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

3.3.4 Flora und Fauna

Im Vergleich mit anderen Bauvorhaben bei den großflächiger versiegelt wird, entstehen für die **Flora** bei der Errichtung der PV-FFA eher geringe Auswirkungen. Die Wahl einer intensiv genutzten Ackerfläche als Standort für die PV-FFA führt nicht zu Beeinträchtigungen von wertvollen Vegetationsbeständen. Mit der Durchführung des Vorhabens werden auch keine geschützten Biotope in Anspruch genommen.

Nach der Beendigung der Bauarbeiten werden die Flächen der Sukzession überlassen und es kommt zur Begrünung der beanspruchten Flächen. Die Umwandlung des intensiv genutzten Ackers in extensiv gepflegtes Grünland ist mit Perspektive auf die Pflanzenartenvielfalt eine ökologische Aufwertung. Für die Entwicklung und Nutzbarkeit der Fläche als Lebensraum für Pflanzen sind jedoch ausreichend breite Abstände zwischen den Modulen von entscheidender Bedeutung. Dabei sind 3 m, am besten jedoch mehr, als Richtwert zu sehen. Bei größeren Abständen nimmt der ökologische Wert der Fläche zu. Der Mindestabstand zwischen der Unterkante der Module und der Bodenoberfläche soll dabei min. 0,8 m betragen (BUND 2021).

Bei der PV-FFA in Herzhorn sind Abstände zwischen den Modulreihen von 3 m geplant.

Im Bereich der Flächen des Intensivackers sind zur jetzigen Biotopwertigkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen – über die Flächeninanspruchnahme durch die Versiegelungen und Überschirmung hinaus – zu erwarten.

Die im Süden des Plangebietes verlaufende Spleth, welche auch Teil der Biotopverbundachse ist, wird von den Baumaßnahmen nicht betroffen. Außerdem wird zwischen dem Plangebiet und der Böschungsoberkante der Spleth ein Schutzstreifen von 30 m angelegt.

Die Umwandlung des intensiv genutzten Ackers in extensiv gepflegtes Grünland gilt neben der Steigerung der floristischen Vielfalt zum Großteil als ökologische Aufwertung für die vorkommende **Fauna.**

Die Auswirkungen auf die Fauna wurden im Rahmen eines Artenschutzfachbeitrages genauer untersucht und die Ergebnisse dort beschrieben.

Für alle im Untersuchungsgebiet dokumentierten Tierarten kann es vor allem während der Bauphase sowie bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie Pflegeschnitten zu negativen Auswirkungen kommen. Lärm, Bauarbeiten, Erschütterungen bzw. ständige Präsenz von Menschen können Irritations-, Scheuch- und Meidungseffekte auslösen und dazu führen, dass die Fläche während der Zeit durch die Tiere gemieden wird. Die baubedingten negativen Auswirkungen sowie die Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie Pflegeschnitte sind jedoch in der Regel von kurzer- bis mittelfristiger Dauer. Sobald die Tiere über längere Zeit nicht erheblich beunruhigt werden, kann die Fläche grundsätzlich von zahlreichen Arten genutzt werden.

Alle im Untersuchungsgebiet dokumentierten Vogelarten (vgl. Kap. 2.6.1) wurden sowohl im als auch außerhalb des Plangebietes bzw. bei Überflug (z. B. Mäusebussard, Rohrweihe) gesichtet.

Für alle die Vogelarten, welche auf eine offene, unbebaute Landschaft angewiesen sind, insbesondere für Wiesenbrüter und rastende und nahrungssuchende Vögel, führt die Überschirmung der Flächen mit PV-Modulen jedoch zur Minderung der Lebensraumfunktionen. Die Sichtbarkeit der PV-FFA kann sich ebenso negativ auf die benachbarten Flächen auswirken und durch einen s.g. Silhouetteneffekt eine Stör- und Scheuchwirkung verursachen.

Während der im Plangebiet und angrenzenden Flächen durchgeführter Kartierungen wurden direkt im Plangebiet folgende Bodenbrüter: Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) sowie Feldlerche (*Alauda arvensis*) dokumentiert. Die Vögel nutzen die Fläche als Nahrungs- und Ruhestätte. Es ist davon auszugehen, dass jeweils ein Kiebitzbrutpaar und ein Lerchenbrutpaar das Plangeiet als Fortpflanzungsstätte nutzen. Das Brüten des Blaukehlchens im Plangebiet kann ebenso nicht ausgeschlossen werden. Somit kann es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens zum Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG (Verletzung, Tötung, Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Störungen) kommen.

Durch die Errichtung der PV-FFA kommt es somit zum Verlust von Nahrungs-, Ruhe- und Brutstätte der o.g. Bodenbrüter. Aus diesem Grund müssen geeignete Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) noch vor der geplanten Umsetzung des Vorhabens durchgeführt werden (vgl. Kap. 6). Brutstätten weiterer Vogelarten im Untersuchungsgebiet wurden nicht dokumentiert.

Für die übrigen im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht von erheblichen negativen Auswirkungen auszugehen. Wie einige Untersuchungen zeigen, werden die Zwischenräume sowie Randbereiche der PV-FFA von zahleichen Vogelarten als Brut-, Nahrungs- und Jagdgebiet genutzt. Vogelarten wie z. B. Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Bachstelze (*Motacilla alba*) und Wachholderdrossel (*Turdus pilaris*) nutzten die Gestelle der Modultische um dort zu brüten (Günnewig et al. 2007). Auch Feldlerchen (*Alauda arvensis*) wurden zwischen den Modulen als Brutvögel beobachtet. Allerdings, wie die neuen Untersuchungen zeigen, ist ein Erhalt der Feldlerchen-Brutpaare nur dann möglich, wenn die Modultischreihenabstände von mindestens 5 m eingehalten werden (Strohmeier, 2021). Bei den geplanten Modulabständen von 3 m ist nicht davon auszugehen, dass die Feldlerche die PV-FFA weiter als Brutstätte nutzen wird. Viele Singvögel, welche in den angrenzenden Flächen ihre Lebenshabitate haben, suchen regelmäßig die PV-FFA zur Nahrungsaufnahme auf. Die Module werden außerdem als Sing- und Ansitzwarte genutzt. Darüber hinaus konnten auch einige Greifvögel wie, z. B. Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) oder Rotmilan (*Milvus milvus*), jagend innerhalb von den PV-Anlagen beobachtet werden. Immer wieder werden auch diverse Greifvögel bei dem Überflug sowie kreisendem Flug über PV-FFA gesichtet (Günnewig et al. 2007, Strohmeier 2021).

Für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden größeren Säugetiere kann die Einzäunung der PV-FFA zu Beeinträchtigungen führen, da durch die Aufstellung des Zaunes die Überwindung der PV-Fläche

nicht mehr möglich ist. Um die Beeinträchtigungen für Säugetiere wie Feldhase oder Fuchs zu minimieren, sollte bei der Einzäunung der Anlagen auf eine Durchlässigkeit geachtet werden.

Gemäß dem Erlass „Grundsätze zur Planung von Großflächigen Solar-Freiflächenanalegen im Außenbereich“ ist bei Solarparks mit einer Länge von 1.000 m ein 40-60 m breiter Wildkorridor als Querungsmöglichkeit für Großsäuger anzulegen.

Angrenzend an die im Rahmen des B-Plans Nr. 10 geplante PV-FFA Anlage wird eine weitere PV-FFA (B-Plan Nr. 11) errichtet, so dass hinsichtlich der Länge der zu errichtenden PV-FFA beide Anlagen zusammen betrachtet werden müssen. Die Gesamtlänge der beider PV-FFA beträgt somit mehr als 1.100 m und die Einrichtung eines Korridors wäre in diesem Fall zwar erforderlich, wird aber nicht empfohlen. Die geplanten Vorhaben liegen unmittelbar südlich der stark befahrenen Bahnlinie und nördlich der Spleth bzw. zukünftig nordwestlich der BAB A20. Nach den Ergebnissen der Kartierungen vor Ort finden Bewegungen von Großsäugern nur entlang der Spleth sowie teils parallel zur Bahnlinie statt. Senkrechte Korridore (Nord-Süd-Richtung) innerhalb oder zwischen den PV-Anlagen würden die Großsäuger insbesondere bei Störungen entweder auf die Bahntrasse oder in Richtung der zukünftigen Autobahn lenken. Beides kann nicht als zielführend zum Schutz der Wildtiere angesehen werden. Die freizuhaltende Schneise entlang der Spleth, welche in Ost-West-Richtung beidseits offengehalten wird und kaum Störungspotenzial aufweist, wird als bedeutend wichtiger angesehen.

Aufgrund der geschilderten Sachlage werden keine senkrechten Korridore für Großsäuger eingeplant.

Für die im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten kann es bei der nächtlichen Anlieferung von Baumaterialien sowie bei nächtlichen Arbeiten zu temporären Störungen kommen. Die Einzelheiten zur Betroffenheit von Fledermäusen sowie zu Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag der Bornholdt Ingenieure GmbH zu entnehmen.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gräben bleiben erhalten und eine Inanspruchnahme des Gewässers erfolgt nicht. Somit gehen auch die Lebensräume der Amphibien, durch die Umsetzung des Bauvorhabens, nicht verloren. Für die dokumentierten Frösche kann es jedoch während der Bauarbeiten zur Zerschneidung der Wanderkorridore kommen. Während der Wanderung zwischen den Sommer- und Winterlebensräumen besteht baubedingt auch ein Risiko der Störung, Verletzung bzw. Tötung der Frösche. Aus diesem Grund sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen notwendig, um das Risiko der Tötung oder Verletzung der Amphibien zu vermeiden bzw. zu minimieren (vgl. Kapitel 4.4).

Laut Daten des Artenkatasters (LfU S-H) wird das Vorhaben auf die im Spleth vorkommenden Arten wie Schlammpeizger (*Misgurnus fossillis*) sowie die verschiedenen Libellenarten (vgl. Kap. 2.6.1) keine negativen Auswirkungen haben. Die Spleth befindet sich außerhalb des Plangebietes und wird durch die Baumaßnahmen nicht betroffen sein.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass bei der Umsetzung der Schutz-, Vermeidung-, Ausgleich- und Minimierungsmaßnahmen sowie der CEF-Maßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung seitens der PV-FFA auf die im Untersuchungsgebiet dokumentierten Tierarten anzunehmen ist.

3.3.5 Landschaftsbild

Die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert sind jene, die durch die Realisierung einer PV-FFA mitunter am stärksten tangiert werden können. Wenngleich die landschaftsästhetische Bewertung beim Anblick einer PV-FFA von der persönlichen Einstellung abhängt und diese mitunter auch als positiv empfunden werden kann, handelt es sich bei den Anlagen um meist großflächige Bauten, die die freie Landschaft technisch überprägen und einen hohen Einfluss auf das Landschaftserleben haben (Hunziker et al. 2014). Die Auffälligkeit einer PV-FFA in der Landschaft ist von mehreren Faktoren wie

Reflexionseigenschaften und Farbgebung der Bauteile (optische Faktoren) sowie Lage der Horizontlinie, Relief (standortbedingte Faktoren) als auch Sonnenstand und Bewölkung abhängig (ARGE Monitoring, 2007).

Bei einer Bewertung der Verträglichkeit von PV-FFA mit dem Landschaftsbild spielen folgende Wirkfaktoren eine wesentliche Rolle:

- Bedeutung des Landschaftsbildes
- Empfindlichkeit eines Landschaftsbildes durch
    - Vorbelastungen
    - Sichtbarkeit
    - Wiederherstellbarkeit

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet ist in hohem Maße durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt sowie relativ arm an naturnahen Strukturen. Hervorzuheben ist jedoch an dieser Stelle das im Süden an das Plangebiet angrenzende Marschgewässer Spleth. Das Gewässer zeichnet sich durch breite und an beiden Uferseiten vorkommende Röhrichtbestände sowie abschnittweise vorkommende uferbegleitende Gehölze aus und besitzt laut dem Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn einen naturnahen Charakter sowie eine sehr hohe Bedeutung für Natur und Landschaft. Darüber hinaus befindet sich nach den Karten des Landschaftsrahmenplanes (MELUND 2020) südlich der Spleth, außerhalb aber angrenzend an das geplante Vorhaben ein Beet- und Grüppengebiet, das zu den historischen Kulturlandschaften in Schleswig-Holsteins zählt. Die Flächen des Plangebietes selbst haben gemäß dem Landschaftsrahmenplan und dem Landschaftsprogramm keine besondere Bedeutung.

Für das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet liegen relativ hohe landschaftsbildbezogene Vorbelastungen, in Form einer Bahnstrecke, welche nördlich des Plangebietes verläuft sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Die für die PV-FFA vorgesehene Fläche verläuft relativ eben mit Ausnahme des im Norden des Plangebietes vorhandenen ca. 1 m hohen Bahndamms. Durch die in der näheren Umgebung fehlende bzw. lückenhaft vorkommende höhere Vegetation wird die Anlage nicht gut, vor allem von einigen im Westen gelegenen Häusern, abgeschirmt und somit sichtbar sein. Aus diesem Grund ist es geplant im Westen am Rand der geplanten PV-FFA eine Hecke als Sichtschutz einzupflanzen (M2) (vgl. Kap. 7). Für die im Norden und weiter von dem Plangebiet entfernten Teile der Siedlung Herzhorn wird die PV-FFA zwar sichtbar sein, jedoch führt der relativ große Abstand zu den Wohnhäusern und die max. Höhe der Module von bis zu 3,5 m zu einer Minderung der Wahrnehmung der PV-FFA sowie damit verbundenen technischen Überprägung.

Neben den bereits bestehenden Vorbelastungen durch die Bahnlinie und die intensive landwirtschaftliche Nutzung ergeben sich weitere negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch den geplanten Neubau der Bundesautobahn A20 östlich des Plangebietes. Der Neubau der A20 wird das Landschaftsbild nachhaltig und ästhetisch negativ beeinflussen, die vorhandene Landschaft zerschneiden und zu erhöhten Lärmemissionen führen.

Die Errichtung einer PV-FFA ist immer mit einem Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild verbunden. Die bisher landwirtschaftlich geprägte und von jeglicher Bebauung freie Fläche, auch wenn artenarm, wird zunächst technisch überprägt. Die Errichtung der PV-FFA unweit der naturnahen Spleth, welche Teil der Verbundachse Herzhorner und Kremper Rhin ist, wird eine bedeutsame Veränderung des Landschaftsbildes mit sich bringen.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen der geplanten PV-FFA auf das Landschaftsbild ist jedoch nicht nur die geplante PV-FFA selbst zu betrachten. Vielmehr sind die möglichen kumulativen Wirkungen aller bestehenden und geplanten Vorbelastungen zu berücksichtigen. Das für die Errichtung der PV-

FFA vorgesehene Plangebiet in der Gemeinde Herzhorn wurde so gewählt, dass die Flächen in einem bereits vorbelasteten Raum liegen. Aufgrund der relativ geringen Bedeutung des Landschaftsbildes sowie der bereits bestehenden Vorbelastungen in Form der Bahntrasse, der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie durch den geplanten Bau der Autobahn wird die Errichtung der PV-FFA keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben. Durch die Planung werden auch keine Bereiche mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild in Anspruch genommen.

Mögliche negative Auswirkungen auf die im Rahmen der 1. Änderung des B-Planes Nr. 1 „Hinter dem Deich“ der Gemeinde Krempdorf auf dem Flur 15 in der Gemeinde Sommerland östlich des Plangebietes durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen können aufgrund der großen Entfernung der geplanten PV-Anlage ausgeschlossen werden. Die s.g. Silhouetten-Effekt kann insbesondere für Wiesenbrüter wie z.B. Kiebitz oder Feldlerche zu negativen Auswirkungen führen. Wiesenbrüter benötigen große, störungsarme Offenlandflächen als Bruthabitate. Die Errichtung einer großen PV-Anlage in unmittelbarer Nähe zu den Bruthabitaten der Wiesenbrüter kann daher zu Stör- und Scheuchwirkungen und damit zur Aufgabe der Brutplätze führen. Aus diesem Grund sollte der Abstand zu den Vertikalstrukturen beim Kiebitz > 100 m und bei der Feldlerche > 160 m betragen. Da die geplante PV-FFA in einer Entfernung von mehr als 1 km von den Ausgleichsflächen entfernt ist, kann eine Beeinträchtigung durch den Silhouetten-Effekt ausgeschlossen werden.

3.3.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Da das Plangebiet außerhalb des archäologischen Interessengebietes liegt und in dem Plangebiet keine Kultur- und Sachgüter vorhanden sind, sind erhebliche Eingriffe auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter im und angrenzend zum Plangebiet durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

3.4 Positive Auswirkungen

Neben möglichen Beeinträchtigungen können die Nutzungsänderungen durch den Betrieb der PV-FFA ebenfalls positiv bzw. verbessernd auf den Zustand des Naturhaushalts im Vergleich zur bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung wirken.

So sind folgende positive Wirkungen aufzuführen:

Verbesserung des Bodenzustands

Die Beendigung der landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung führt zur Minderung einer weiteren Erosion auf den Böden mit hoher Anfälligkeit gegenüber der Winderosion. Weiterhin wird der Nährstoff- und Schadstoffeintrag in Boden und Grundwasser durch Beendigung des Dünger- und Pestizideintrags deutlich reduziert. Insgesamt geht die Extensivierung mit einer Entlastung für den Boden und dem Grundwasser einher. Der von der landwirtschaftlichen Nutzung vorbelastete Boden kann sich so über die Standzeit der PV-FFA von mehreren Jahrzehnten erholen und langfristig seine Bodenfunktionen verbessern (Badelt et al. 20214).

Beitrag zum Klimaschutz

Die Produktion von PV-Strom ist im Vergleich zur fossilen Stromproduktion erheblich CO2-ärmer (Photovoltaik: 50 g CO2-Äquivalent/kWh, Braunkohle: 1075,0 gCO2-Äquiva¬lent/kWh) (Wirth 2021). Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien konnte der CO2-Emissions-Faktor für den deutschen Strommix von 764 g CO2/kWh im Jahr 1990 auf 474 g CO2/kWh im Jahr 2018 gesenkt werden, so dass erhebliche Mengen an Treibhausgasen gemindert wurden (Wirth 2021).

Verbesserung der Habitatqualität für Tier- und Pflanzenarten

Die Umwandlung der bisher als Acker intensiv bewirtschafteten Flächen in extensiv gepflegtes Grünland ohne Pestizid- und Düngereinsatz sowie ohne Bodeneingriffe kann eine erhebliche Aufwertung der Lebensraumbedingungen für Pflanzen- und Tierarten wie Insekten (Falter-, Heuschrecken-, Käfer- und Libellenarten), Amphibien (aus den benachbarten Gräben) und Brutvögel (Günnewig et al. 2007, Herden et al. 2009, Tröltzsch & Neuling 2013) bewirken. Generell hat artenreiches Grünland für die Tierwelt eine hohe Bedeutung als Nahrungs- und Lebensraum, so spielt es für den Erhalt von Biodiversität eine herausragende Rolle (BNE 2019).

Die extensivierten Flächen bedeuten eine Erhöhung des Nahrungsangebots auch für Tiere, die schwerpunktmäßig außerhalb des Vorhabengebiets vorkommen, was die Lebensraumqualitäten über das Vorhabengebiet hinaus deutlich aufwertet.

Die partielle Überdeckung der Fläche mit Photovoltaikmodulen bewirkt unterschiedliche Licht- und Wasserverhältnisse, die zum einen kleinräumig unterschiedliche Pflanzengemeinschaften herausbilden und zum anderen Rückzugsorte für Tierarten u.a. bei Hitzesommern bieten. Insgesamt tragen diese speziellen Habitatbedingungen der PV-FFA ebenfalls zu einer Erhöhung der Artenvielfalt bei. Zudem schafft die Schafbeweidung oder Mahd auf der Fläche ein heterogenes Bestandsmosaik mit höher- und niedrigwüchsigeren Bereichen (vgl. Gabler 2019).

Dabei ist die Gestaltung der PV-FFA ein wesentlicher Faktor für das Potenzial, die Biodiversität im Bereich des Vorhabengebiets zu steigern. Die Güte der Lebensraumfunktionen für viele Tierarten wie Brutvögel ist neben dem Unterlassen von Dünger- und Pestizideinsatzes vor allem abhängig vom Pflegeregime und dem Abstand der Modultischreihen.

4 Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Schutzgüter

Zum Schutz und als Vermeidung- und Minimierungsmaßnahmen werden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und den angrenzenden Flächen verschiedene Maßnahmen empfohlen (vgl. unten).

4.1 Boden und Grundwasser

Um die Beeinträchtigungen für Boden und Grundwasser so gering wie möglich zu halten, werden folgende Verminderungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Minimierung der Versiegelung, Flächeninanspruchnahme und Verdichtung durch:
  - flächensparendes Verfahren zur Modulaufständerung (möglichst Rammverfahren statt Einsatz von Betonfundamenten).
  - flächensparende Erdarbeiten bei der Kabelverlegung
  - Verzicht auf Befestigung/(Voll-)Versiegelung von Arbeitstrassen und dauerhaften Wegen
  - alle Wirtschaftswege sind laut Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 25.09.2023 aus einem Sand-/ Kiesgemisch herzustellen und nicht zu asphaltieren
- maximale Schütthöhe von zwei Metern Höhe für Oberbodenmaterial
- Abtrag von Bodenmaterial horizont- bzw. schichtenweise und so zwischen zu lagern und wieder in Annäherung an die natürliche Lagerung und Funktion einzubauen, dass keine Vermischung der verschiedenen Schichten/Substrate stattfinden kann (LLUR 2020b)
- Minimierung von Stoffeinträgen bzw. -austrägen durch:
  - Verzicht auf Eintrag von Fremdsubstraten (z.B. für Baustraßen, Bodenabdeckung); wenn dies unverzichtbar ist, dann unbelastete, nährstoffarme, standortgerechte Substrate

  - Wiederverwendung des Bodenaushubs möglichst am selben Ort der Erdarbeiten
- Vermeidung eines Bodenaustrags / des Staubaustrags auf den winderosionsanfälligen Böden, z.B. durch:
  - Befeuchten von ggf. staubenden Fahrwegen
  - möglichst kurze Dauer von Halden/Haufwerken, die ggf. ebenfalls zu befeuchten sind
  - Vermeidung lang andauernder offener Bodenstellen durch schnellstmögliche Begrünung nach den Bodenarbeiten/-nutzungen
- Berücksichtigung einer fachgerechten Lagerung von Baustoffen und eines fachgerechten Einsatzes von Baumaschinen u.a. zur Vermeidung des Austritts von Schadstoffen (u.a. Öle, Treib- und Schmiermittel)
- Berücksichtigung eines fachgerechten Umgangs mit Havarien und Schäden z.B. zügiger Austausch von defekten PV-Modulen und Verwendung von verhältnismäßig schadstoffarmer Technik wie mono- oder polykristalline PV-Module
- Beachtung eines sachgemäßen und präventiven Brandschutzes bei der Planung der PV-FFA
- Nutzung des Selbstreinigungseffekts von PV-Modulen; wenn Reinigung unverzichtbar ist, dann sind material- und umweltschonende Reinigungsmittel einzusetzen; auf chemische Reinigungsmittel ist zu verzichten
- Vermeidung von Bodenerosion und Gewährleistung einer dezentralen Wasserversickerung durch möglichst Freihaltung von Lücken bei der Installation der Einzelmodule und Freihaltung der Modulreihenabstände für dezentralen Wasserablauf

4.2 Oberflächengewässer

Um Beeinträchtigungen auf angrenzende Gräben so gering wie möglich zu halten, werden folgende Verminderungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Minimierung von Stoffeinträgen durch Einhaltung eines Abstands von mindestens 5 m zwischen Baumaschineneinsatz, der Materiallagerung und dem Uferbereich der Gräben

4.3 Klima und Luft

Da das Plangebiet keine besondere Funktion für Klima und Luft innehat, sind lediglich Maßnahmen zur Vorbeugung möglicher baubedingter Staubentwicklungen vorzunehmen (vgl. oben).

4.4 Flora und Fauna

Im Rahmen der Eingriffsregelung bzw. im Rahmen des vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrags und des Umweltberichts zum B-Plan werden naturschutzfachliche Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen, die neben den anderen Schutzgütern ebenfalls das Vorkommen bzw. den Schutz von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten berücksichtigen bzw. begünstigen:

Bezüglich der Bauzeit:

- Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Störungen der nah am Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel (Röhricht an der Spleth); alle Bauarbeiten und auch die Baufeldberäumung sind außerhalb der Brutsaison im Zeitraum vom 16.08. bis 28./29.02. durchzuführen; mit dieser Schutzmaßnahme wird die Störung der Vögel während der Brut- und Aufzuchtphase verhindert

Laut Stellungnahmen der Unteren Naturschutzbehörde vom 25.09.2023 sind Abweichungen von dem o.g. Bauzeitenfenster nur mir vorherige schriftliche Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig. Ist es aus belegbaren Gründen die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich, so ist es der Unteren Naturschutzbehörde spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauzeitenausschlussfrist

die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzustellen sowie durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind. Die Umweltbaubegleitung bedarf einer nachweisbaren fachlichen Qualifikation.

- Schutz der randseitigen, an das Planungsgebiet angrenzenden Vegetation (Bäume, Gebüsche, Ufervegetation) während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften zu sichern (gemäß DIN 18920, RAS-LP4), insbesondere auch beim Anlegen der Verkehrsflächen - alle Gehölze mit weniger als 5 m Abstand zu Bauflächen- und Maßnahmen sind durch Baumschutz aus stabilen Brettern, in schonender Weise bis 4 m Höhe um den Stamm herum angebracht, zu schützen; der Wurzelraum unter den Baumkronen (mind. 3 m um den Stamm) ist von Lagerflächen, Überschüttung u. ä. freizuhalten
- möglichst kurze Offenhaltung bzw. schnelle Wiederverfüllung von Baugruben: Um Verluste von Tieren und andere Unfälle durch offene Baugruben zu verhindern, sind die Gruben für Leitungen und Schächte möglichst am gleichen Arbeitstag zu verfüllen oder ausreichend zu sichern / Absuchen von längerfristig offenen Baugruben nach Tieren und Bergung sowie Umsetzung der Tiere
- Amphibienschutzzaun:
    - um die Tötung und Verletzung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Amphibien zu vermeiden, wird empfohlen mobile Schutzzäune (60 cm hoch) um alle vorhandenen Gräben sowie entlang der Spleth aufzustellen
    - um die Einwanderung der Tiere in das Baufeld zu vermeiden, sind die Schutzzäune spätestens ab Ende März aufzustellen und bis zur Beendigung der Bauarbeiten zu erhalten
- Verzicht auf nächtliche Beleuchtung sowie nächtliche Bauarbeiten

Bezüglich der Betriebszeit/ für den Anlagenbau:

- Abstand der Module zum Boden mindestens 0,8 m für ausreichenden Streulichteinfall und zur Erleichterung der Grünlandpflege
- Festsetzung einer extensiven Grünlandnutzung
- Verzicht auf den Einsatz von Dünger und Pestiziden; ebenso ist auf Klärschlamm und Gärsubstrate aus Biogasanalgen zu verzichten
- keine Pflegeumbrüche
- ein- bis zweimalige Mahd im Jahr und frühester Mahdtermin: 01. August:
    - zum Schutz der Fauna sind nur Balkenmähgeräte zulässig
    - Einhaltung einer Mindestschnitthöhe von 12 cm
    - Mahd hat von innen nach außen zu erfolgen
    - bei jeder Mahd sind 10 % der Wiese möglichst an wechselnder Stelle als Refugium stehenzulassen
    - Mahdgut wird auf der Fläche liegen gelassen
- Bei Umzäunung der Anlage Gewährleistung einer Durchlässigkeit für Kleinsäuger und Amphibien durch eine Bodenfreiheit von mind. 20 cm
- Beweidung: zulässig ist eine Besatzdichte von max. 6 Schafen / ha; ab dem 15.08. ist die Beweidung wahlweise zu erhöhen, so dass gewährleistet ist, dass der Bewuchs kurz in den Winter geht; die Beweidungsdichte ist dem Futteraufwuchs und der Trittfestigkeit der Narbe anzupassen.

4.5 Landschaftsbild

Um Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten, werden folgende Verminderungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Vermeidung bzw. Minderung der Wirkung einer Horizontüberhöhung durch Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen von maximal 3,5 m
- gleichmäßige Verteilung der Modultischreihen
- Verwendung visuell unauffälliger Zäune (z.B. in grüner Farbe)
- Heckenpflanzung in Richtung der Siedlungsflächen im Westen des Plangebiets

4.6 Kultur- und Sachgüter

Da im Plangebiet keine Kultur- und Sachgüter vorkommen, kann deren Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

5 Eingriffs-Kompensations-Bilanzierung

Im Folgenden wird die Eingriffs-Kompensations-Bilanz für die Eingriffsregelung gem. § 18 BNatSchG und § 1a BauGB dargestellt.

Die Flächenbilanzierung orientiert sich an Vorgaben des Gemeinsamen Beratungserlasses des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01. September 2021.

Gemäß des Gemeinsamen Beratungserlasses sind für die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereichs zzgl. der bebauten Flächen außerhalb der Umzäunung (z. B. Nebenanlagen, Zufahrten etc.) Kompensationsmaßnahmen zur Einbindung der Anlage in die Landschaft und zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushaltes in einem Verhältnis von 1 : 0,25 herzustellen. Werden innerhalb der Anlage Eingrünungsmaßnahmen bzw. größere ungestörte Flächen zwischen den Teilflächen der Anlage hergestellt sowie Maßnahmen zur Steigerung der Artenvielfalt durchgeführt, so können diese angerechnet werden und führen zu einer Reduzierung des Kompensationserfordernisses. Auch die Größe der PV-FFA sowie die Flächengestaltung der Anlage wie z.B. der ausreichende Abstand zwischen den Modulen können bei der Reduzierung des Kompensationserfordernisses eingerechnet werden.

Bestimmte naturschutzfachliche Anforderungen an die Ausgestaltung von PV-FFA können zu einer Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1 : 0,1 führen.

Der Ausgleich bei der geplanten PV-FFA kann durch folgende Ausgestaltungen z. T. in einem Verhältnis 1 : 0,15 durchgeführt werden:

- Zaun weist einen Abstand vom 20 cm zum Boden auf
- Relativ große Reihenabstände von 3,0 m
- Extensivierung der Fläche durch extensive Pflege und Mahd
- Ausreichend großer Abstand der Module zum Boden
- Anlage kleinräumiger geeigneter Habitatstrukturen (Lesesteinhaufen mit Totholz, Nistkästen, Insektenhotel)
- Kompakte Anordnung der PV-FFA
- GRZ von 0,65

Die teilversiegelte Verkehrsfläche wird in einem Verhältnis 1 : 0,8 ausgeglichen.

Durch das Bauvorhaben müssen rund **28.230 m²** ausgeglichen werden. Darin erhalten sind:

- Überschattung der Module (ca. 172.853 m², Multiplikation aus der SO-Fläche (265.927 m²) und der GRZ (0,65), vgl. Tabelle 3) inkl. der Versiegelung durch die Trafostation und geschotterten Hauptwege innerhalb des Sondergebietes auf ca. 5.000 m² – Kompensationsbedarf ca. **25.920 m²**
- Errichtung einer geschotterten privaten teilversiegelten Verkehrsfläche im Norden auf 2.877 m² - Kompensationsbedarf ca. **2.310 m²**

Der Ausgleich kann teilweise auf der ca. 1,3 ha großen Flächen **A1** (vgl. Kap. 7, M1) südlich der PV-FFA umgesetzt werden. Hier wird ein ca. 15 m breiter Streifen mit einer Saatmischung „Frischwiese“ aus Regiosaatgut (UG1, NW Tiefland) eingesät und durch maximal 2x jährliche Mahd oder Beweidung extensiv bewirtschaftet (vgl. Kap. 7).

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt jeweils auf Basis der Festsetzungen des Bebauungsplanes für die schutzgutbezogenen Schutzgüter (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Eingriff	Fläche	Art des Eingriffs	Art der Kompensation / Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		
			Kompen-sationsfaktor	Kompen-sationsflächen-bedarf	Art der Kompensation / Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen / Anmerkungen
Boden					
Überschirmung von intensivem Ackerland mit PV-Modulen und Trafostation und geschotterte Hauptwege	ca. 172.853 m² (SO x GRZ)	dauerhaft	0,15	ca. 25.920 m²	Kompensation durch Maßnahme A1: – auf ca. 1,3 ha großen Fläche südlich der PV-FFA, entlang der Spleth - Einsaat von regionalem Saatgut (A1) Die übrigen 1,52 ha können multifunktional mit einer ca. 5 ha großen Ausgleichsfläche für die Bodenbrüter kompensiert werden (siehe auch Kap. 6). Die Fläche befindet sich nördlich des Plangebietes in der Gemeinde Elskop auf dem Flur 6, Flurstück 7/2.
private Verkehrsfläche (geschottert)	ca. 2.887 m²	dauerhaft	0,8	2.310 m²	
Summe	**ca. 157.740 m²**			**ca. 28.230 m²**	
Wasser					
Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung	Fläche gleich mit Versiegelung	dauerhaft	-	-	multifunktionale wirkende Kompensation durch Maßnahmen A1, südlich der PV-FFA, entlang der Spleth (außerhalb des B-Planes)
Summe	-		-	-	
Klima /Luft					
Beeinträchtigung des Mikroklimas durch Modul-Überdeckung	flächengleich mit Überschirmung	dauerhaft	-	-	aufgrund der Vorbelastung und der fehlenden klimatischen bzw. lufthygienischen Bedeutung der Fläche ist der Eingriff zu vernachlässigen
Summe	-			-	
Arten und Biotope					
Verlust von Nahrung-, Ruhe- und Fortpflanzungsstätte von Bodenbrüter	-	dauerhaft	-	5 ha	Eine ca. 5 ha große Fläche nördlich des Plangebietes (ca. 1 km Entfernt vom Plangebiet) wird zu geeigneten Lebensräumen (Extensivgrünland) für die Bodenbrüter entwickelt (Details vgl. Kap 6 sowie Artenschutzfachbeitrag)

Eingriff	Fläche	Art des Eingriffs	Art der Kompensation / Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		
			Kompen-sationsfaktor	Kompen-sationsflächen-bedarf	Art der Kompensation / Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen / Anmerkungen
(Kiebitz, Feldlerche, Blaukehlchen)					
Barrierewirkung für vorkommendes Wild durch Zäunung	-	dauerhaft	-	-	Minimierungsmaßnahme: freizuhaltender Abstand von 20 cm zwischen Bodenoberfläche und Zaununterkante für den Wechsel von Niederwild/Kleintieren
Umwandlung von Intensivacker in extensives Grünland	*ca. 282.080 m²*	*dauerhaft*	-	-	*nicht als Eingriff bzw. Konflikt zu werten, da aus ökologischer Sicht Biotopaufwertung*
Verlärmung der Umgebung, optische Reize, Erschütterung durch Baumaschinen und damit Vergrämung von Tierarten	-	temporär	-	-	Vermeidungsmaßnahme: u.a. Bauzeitenregelung
Summe	-			-	
Landschaftsbild					
Überschirmung der Fläche mit PV-Modulen	flächengleich mit Überschirmung	dauerhaft	-	-	Minimierungsmaßnahmen: Begrenzte Höhe der PV-Module von 3,5 m
Einsehbarkeit der PV-FFA für westliche Teile des Siedlungsgebietes	-	dauerhaft	-	-	Ausgleich durch Neupflanzung einer Hecke (A2, ca. 1.267 m²) westliches Plangebietes
Summe	-		-	-	

6 Vorgezogene Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Die Umsetzung des Bauvorhabens führt zum Verlust von Nahrungs-, Rast- und Fortpflanzungsstätten. Betroffen sind vor allem Vogelarten des Offenlandes. Hervorzuheben sind hier der Kiebitz (Vanellus vanellus) und die Feldlerche (Alauda arvensis). Für diese beiden Vogelarten (jeweils ein Brutpaar) sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) durchzuführen. Zur Sicherung des Vogelbestandes muss eine Fläche in der Nähe des Plangebietes aufgewertet werden, um einen nahtlosen Übergang für die Arten zu gewährleisten.

Das Kiebitzpaar benötigt als Brutrevier eine Mindestfläche von 5 ha. Auch für das Brutpaar der Feldlerche ist die 5 ha große Fläche als Brutplatz geeignet (LANUV 2019). Weitere Arten, die auf Offenland angewiesen sind, profitieren ebenfalls von den geschaffenen Lebensräumen und können diese nutzen.

Die für die CEF-Maßnahmen vorgesehene Fläche (ACEF 1) ist ca. 5 ha groß und befindet sich nördlich des Vorhabengebietes in ca. 1 km Entfernung in der Gemeinde Elskop (Flur 6, Flurstück 7/2). Die für die Kompensation vorgesehene Fläche gehört wie das Plangebiet zum Naturraum Kremper Marsch und ist weitgehend offen und eben mit nur zwei Einzelbäumen im Westen. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich als Intensivgrünland genutzt und ist sowohl im Osten als auch im Westen von Gräben umgeben. Im Norden der Fläche befindet sich ein weiterer größerer Graben („Sandritt“). Folgende Maßnahmen werden auf der CEF-Fläche durchgeführt:

- Zielzustand: extensives Grünland mit Anhebung des Wasserstands (Dauer 30 Jahre)
- es sind mindestens 2 Grüppen aus der Funktion zu nehmen und anzustauen
- die Entwässerung der Fläche ist zu minimieren, um den Wasserspiegel insgesamt anzuheben (Überlauf höher setzen)
- die Fläche ist zu extensivieren, eine kontrollierte Mahd ab dem 1. August wird gegenüber einer Beweidung bevorzugt
- die Fläche ist im nächsten Frühjahr stark zu striegeln und vollständig mit zertifiziertem Regiosaatgut einzusäen (Ursprungsgebiet: Nordwestdeutsches Tiefland; Mischung: Frischwiese / Fettwiese - Blumen 30% / Gräser 70%)
- es ist keine Düngung oder der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erlaubt
- ebenso ist kein Walzen und Schleppen nach dem 1. März erlaubt

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind vor geplanten oder notwendigen Eingriffen durchzuführen und sollen die ökologisch-funktionale Kontinuität betroffener Arten oder Populationen sichern.

7 Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Folgende Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen werden durchgeführt:

M 1 Einsaat der Fläche entlang der Spleth (südlich des Plangebietes)

Die Maßnahmenfläche **A 1** auf ca. 1,3 ha (vgl. Anhang 2) wird in einem 15 m breitem Streifen südlich der Einzäunung der PV-FFA mit einer Saatmischung „Frischwiese“ aus Regiosaatgut (UG1, NW Tiefland) eingesät und durch maximal 2x jährliche Mahd oder Beweidung extensiv bewirtschaften.

Die übrige Fläche G2 direkt an der Spleth (vgl. Anhang 2) wird als Grünfläche festgesetzt und der Sukzession überlassen (keine Kompensation bzw. kein Ausgleich). Der früheste Mahdtermin ist jeweils der 1. August. Das Mahdgut ist von den Flächen zu entfernen. Düngung oder Pestizideinsatz sind unzulässig

M 2 Neupflanzung einer Hecke

Auf der **Maßnahmenfläche A 2** (vgl. Anhang 2) ist eine 4 m breite und ca. 322 m lange (1.267 m²) Feldhecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ein Wildschutzzaun in 1,4 m Höhe ist in den ersten 5 Jahren nach der Pflanzung zu errichten. Es sind standortgerechte, einheimische Straucharten zu wählen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens fünf verschiedene Gehölzarten zu pflanzen. Die Hecke ist dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Folgende Pflanzen werden vorgeschlagen:

- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Haselnuss (*Corylus avellana*)
- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Pfaffenhüttchen (*Euonymus europaea*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)

M 3 Einbringen von Nistkästen für Höhlenbrüter (10 Stück)

Über die Fläche verteilt sollen im Plangebiet 10 Nistkästen an Modultischkonstruktionen zur Förderung von Höhlenbrüter aufgehängt werden. Die Kästen sollten möglichst hoch und in Süd- bzw. Südostrichtung angebracht werden.

M 4 Anlegen von Lesestein- und Totholzhaufen für Amphibien (10 Stück)

Anlage und Erhalt von insgesamt 10 „riegelförmigen“ Lesesteinhaufen mit unterschiedlichen Steingrößen und Totholzhaufen; Maße: L = 4 m, H = 1 m, B = 1 m, möglichst südexponiert auf der Fläche A1 südlich des Plangebietes anzulegen.

Gemäß der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 25.09.2023 sind je 1 ha PV-FFA ein Lesesteinhaufen und ein Totholzhaufen anzulegen und zu erhalten (insgesamt also 28 Haufen). Die Anzahl der anzulegenden Haufen wurde auf 10 Stück reduziert. Durch die Errichtung der PV-FFA werden keine Amphibienlebensräume beseitigt. Die Sommerlebensräume der kartierten Teichfrösche befinden sich im Graben nördlich des Plangebietes entlang der Bahnlinie, vor allem aber in der Spleth südlich des Bauvorhabens. In diese Bereiche wird im Zuge der Baumaßnahmen nicht eingegriffen, sie bleiben erhalten. Auch das Baufeld selbst wird nach Abschluss der Bauarbeiten weiterhin als potentielles Winterhabitat der Teichfrösche genutzt. Somit werden keine Amphibienlebensräume beseitigt. Die Lesestein- und Totholzhaufen werden an geeigneten Stellen in der Nähe der Sommerlebensräume angelegt.

M 5 Einbringen von Insektenhotel (2 Stück)

Als Nisthilfe für solitäre Wildbienen und Wespen sind zwei Insektenhotels an geeigneter Stelle südexponiert anzubringen.

8 Quellenverzeichnis

8.1 Literatur

Badelt, Ole; Niepelt, Raphael; Wiehe, Julia; Matthies, Sarah; Gewohn, Timo; Stratmann, Manuel; Brendel, Rolf; von Haaren, Christina (2021) Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE), Hannover.

BNE - Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (Hrsg.) (2019) Solarparks - Gewinne für die Biodiversität, Berlin.

Bornholdt (2023) – Begründung, Umweltbericht und Planzeichnung zu B-Plan Nr. 11, Potsdam.

BUND, NABU, Bodensee Stiftung, NaturFreunde Baden-Württemberg (2021) Hinweise für den naturverträglichen Ausbau von Freiflächenanlagen (Juli 2021); unter: https://www.photovoltaik-bw.de/fileadmin/Bilder-Dateien_Koordinierung/Photovoltaik-Info/FFA/Hinweispapier_Freiflaechensolaranlagen_Umweltverbaende_Juli21.pdf (letzter Zugriff am 26.05.2023)

climate-data.org (2023) Klima Herzhorn, unter https://de.climate-data.org/europa/deutschland/schleswig-holstein/nienbuettel-724495/ (letzter Zugriff am 08.03.2023)

Deutscher Bundestag – Wissenschaftliche Dienste (2018) Ausgleichsverpflichtungen nach dem Baugesetzbuch und dem Bundesnaturschutzgesetz, unter https://www.bundestag.de/resource/blob/585634/d53c86bcbefae2c3626db5e666f60d9d/WD-7-235-18-pdf-data.pdf (letzter Zugriff am 23.05.2023)

Gabler, Kerstin; Jurkschat, Michael; Gerdes, Klaus; Rebitzer, J. (2019) Beweidung von Photovoltaik-Anlagen mit Schafen Anforderungen an die Bauweise der Anlage und die Haltung der Schafe, die Vertragsgestaltung sowie die Vergütung, Freising.

Günnewig, D., Sieben, A., Püschel, M., Bohl, J., Mack, M. (2007) Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Hannover.

Herden, Ch., Rassmus, J., Gharadjedaghi, B. (2009) Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripte 247, Bonn – Bad Godesberg.

Hunziker, Marcel; Michel, Annina; Buchecker, Matthias (2014) Landschaftsveränderungen durch erneuerbare Energien aus Sicht der Bevölkerung. In: Landschaft und Energiewende: der Einfluss erneuerbarer Energien auf die Landschaft, Seite 43-49.

Ingenieurgemeinschaft Reese+Wulff GmbH (2021) Potenzial- und Verträglichkeit Studie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg; Elmshorn 2021

KNE - Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2017) Fragen und Antworten: Wie ist der Wissenstand zu den Auswirkungen von Solarparken auf die bisherige Funktion des Standortes als Nahrungshabitat für Greifvögel, und wie lassen sich etwaige Funktionsverluste vermindern oder gegebenenfalls kompensieren? unter: https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/KNE-Antwort_313_Solarparke_Nahrungshabitat_Greifvoegel.pdf (letzter Zugriff am 23.05.2023)

KNE - Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2017) Fragen und Antworten: Welche naturschutzfachlichen Auswirkungen haben Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf den Wasserhaushalt, das Grundwasser sowie die Grundwasserneubildung? unter

https://www.naturschutz-energiewende.de/fragenundantworten/101-auswirkung-pv-freiflaechenanlagen-wasserhaushalt-grundwasser/ (letzter Zugriff am 13.07.2021)

KNE – Kompetenzzentum und Energiewende (2020) Auswirkungen von Solarparks auf das Landschaftsbild, Methoden zur Ermittlung und Bewertung

Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn (Kreis Steinburg) (2003) – Günther & Pollok, Landschaftsplanung, Itzehoe 2003.

LANUV – Kompetenz für ein lebenswertes Land, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103073, (letzter Zugriff am 20.06.2023)

LIM – Innenministerium des Landes Schleswig-Holsteins (2005) Fortschreibung Regionalplan für den Planungsraum IV, Schleswig-Holstein Süd-West, Kreise Dithmarschen und Steinburg, Kiel.

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2020) Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen, unter https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/B/boden/Downloads/Leitfaden.pdf (letzter Zugriff am 26.05.2023)

LS S-H – Landesbetrieb Straßenbau Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben, Kiel.

MELUND - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (2020) Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Kreisfreie Hansestadt Lübeck, Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn. Erläuterungen. Neuaufstellung 2020, Kiel.

MIL - Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2021) Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021, Kiel.

Strohmeier, Bernadette (2023) – Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz in Österreich – Konflikt oder Synergie? Teil B – Photovoltaik –Freiflächenanlagen und Vogelschutz; BirdLIfe Österreich – Gesellschaft für Vogelkunde

Tröltzsch, Peter & Neuling, Eric (2013) Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg, in: VOGELWELT 134: 155 – 179 (2013)

Wirth, Harry (2021) Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fassung vom 30.04.2021, unter https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.pdf (letzter Zugriff am 24.05.2023)

8.2 Rechtsvorschriften

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) geändert

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert

MELUND – Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung (2021) Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich. Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung vom 01.09.2021, Kiel.

MELUR - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2017): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz. Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein – V 534-531.04, Kiel.

Gemeinsamer Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 09.12.2013 (Amtsbl. Schl.-H. 2013, S. 1170)

8.3 Daten/ Karten

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein Landwirtschafts- und Umweltatlas, unter http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php

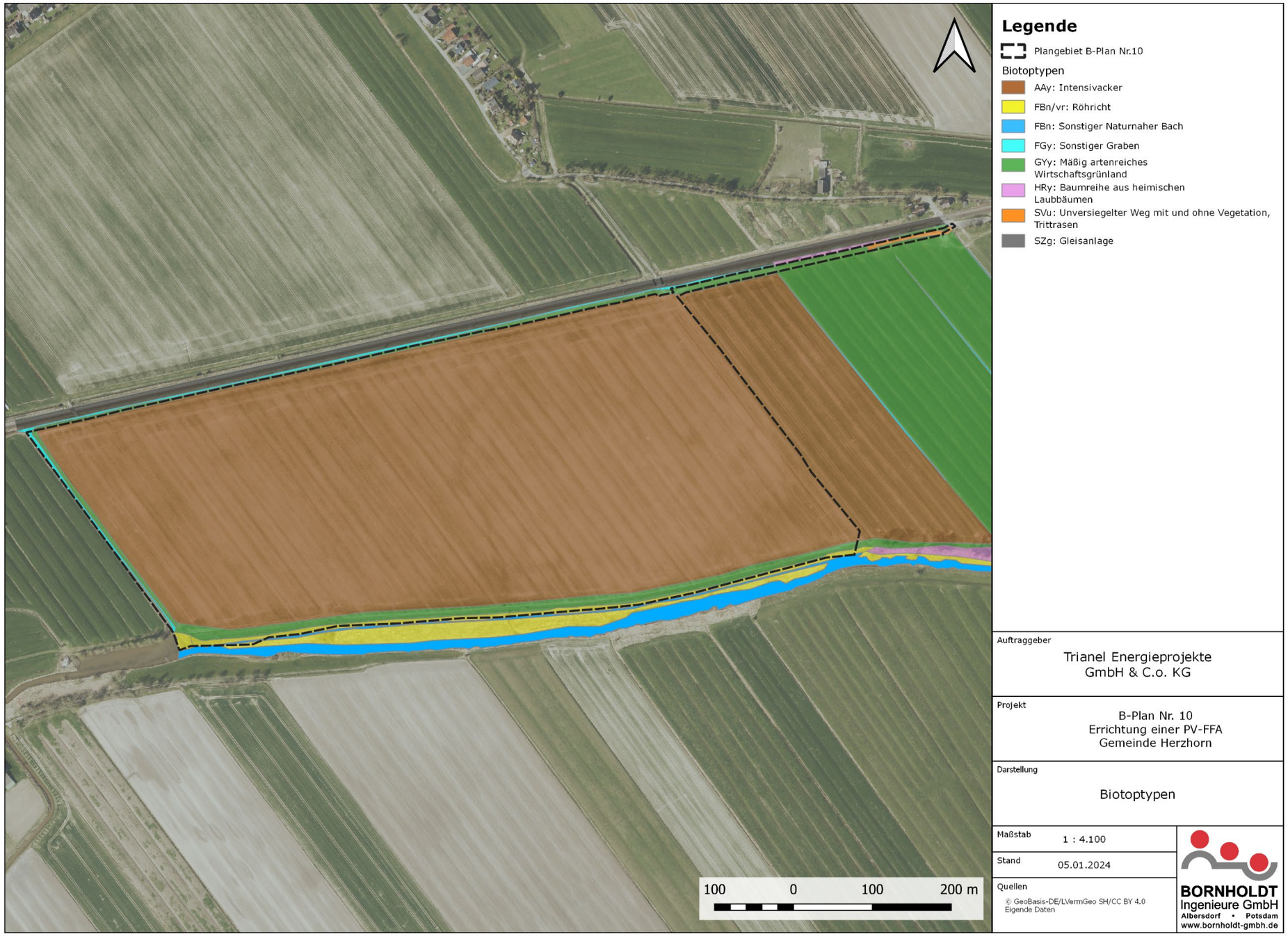
LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein: Naturschutzdaten, erhalten am 27.02.2023 per E-Mail

LfU S-H – Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: Bodenkarte von Schleswig-Holstein 1 : 25 000,unter https://umweltportal.schleswig-holstein.de/trefferanzeige?docuuid=38ab62ed-cc5f-4cdc-87fb-7b07ead20b99

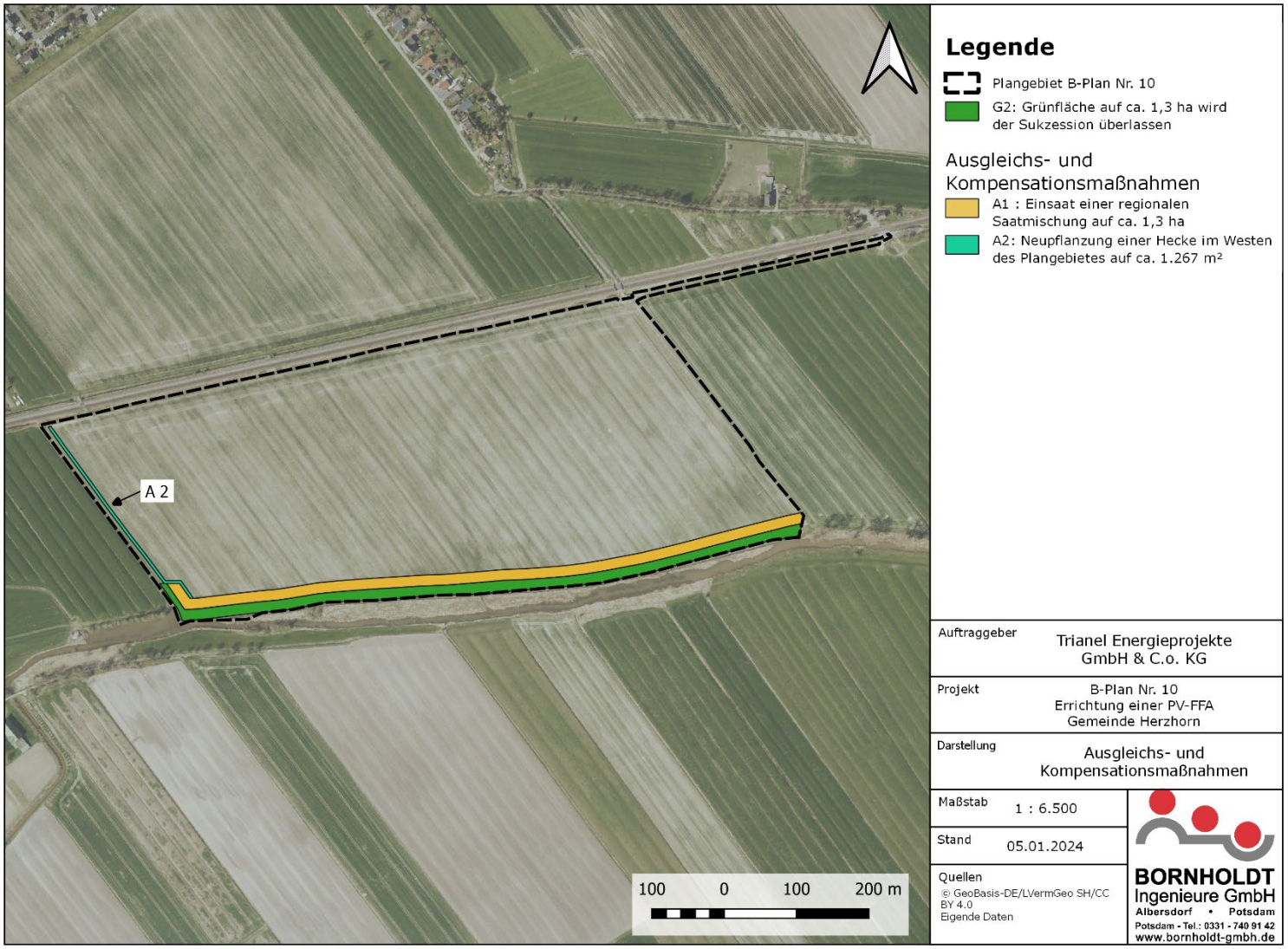
LVermGeo – Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein DigitaleAtlasNord, INSPIRE Kartenansicht, unter https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/INSPIRE/index.html?lang=de (letzte Zugriff am 30.03.2023)

Anhang

Anhang 1: Biotoptypen



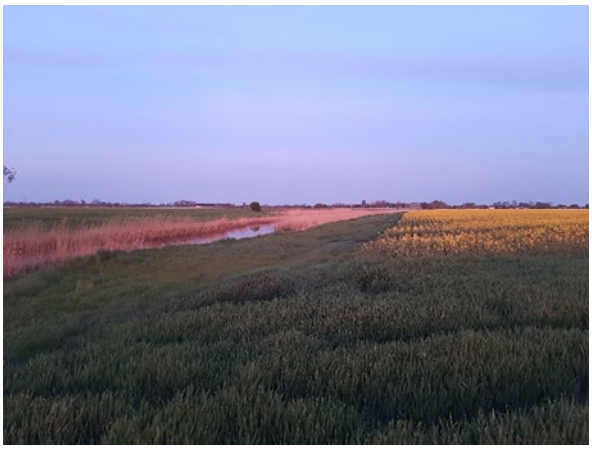
Anhang 2: Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen



Artenschutzfachbeitrag

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 10
- Gemeinde Herzhorn -





Januar 2024

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
Potsdam • Albersdorf

Artenschutzfachbeitrag

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 10

Gemeinde Herzhorn

Auftraggeber:

Trianel Energieprojekte
GmbH & Co.KG
Krefelder Str. 203
52070 Aachen

Auftragnehmer:

BORNHOLDT Ingenieure GmbH

Niederlassung Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam
Tel.: 0331/7409142
Fax: 0331/7409144
E-Mail: info@bornholdt-potsdam.de

Hauptsitz
Klaus-Groth-Weg 28
25767 Albersdorf
Tel.:04835/9706-0
Fax: 04835/9706-32
info@bornholdt-gmbh.de

Dipl.-Ing. Jan Bornholdt – Landschaftsplanung
M.Sc. Izabela Linde – Umwelt- und Naturschutzplanung
M.Sc. Nancy Armas Martinez – Umwelt- und Naturschutzplanung (Kartierungen)

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS 1

1 EINLEITUNG 3

1.1 Anlass und Aufgabenstellung 3

1.2 Rechtliche Grundlagen 3

1.3 Methodisches Vorgehen 4

1.4 Datengrundlage 5

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND SEINER WESENTLICHEN WIRKUNGEN 7

2.1 Lage und Beschreibung des Vorhabens 7

2.2 Relevante Projektwirkungen 8

2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren 8

2.2.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren 9

3 BIOTOPTYPEN IM UNTERSUCHUNGSGEBIET 10

4 BESTANDDARSTELLUNG UND RELEVANZPRÜFUNG 14

4.1 Europäische Vogelarten 14

4.1.1 Brutvögel 14

4.1.2 Rastvögel 21

4.1.3 Gastvögel 23

4.2 Pflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 24

4.3 Säugetiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 26

4.3.1 Fledermäuse 26

4.3.2 Haselmaus, Birkenmaus, Fischotter und Bieber 30

4.4 Sonstige im Untersuchungsgebiet dokumentierte Säugetiere 32

4.5 Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 34

4.6 Sonstige im Untersuchungsgebiet dokumentierte Amphibien 37

4.7 Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 39

4.8 Fische des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 41

4.9 Sonstige im Untersuchungsgebiet dokumentierte Fische 43

4.10 Insekten (Libellen, Schmetterlinge, Käfer) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 45

4.11 Sonstige im Untersuchungsgebiet dokumentierte Insekten 49

4.12 Weichtiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 51

5 PRÜFUNG DES EINTRETENS VON VERBOTSTATBESTÄNDEN GEMÄß § 44 ABS. 1 BNATSCHG 53
5.1 Brutvögel 53
5.1.1 Graureiher 53
5.1.2 Saatkrähe 53
5.1.3 Blaukehlchen 54
5.1.4 Rauchschwalbe 54
5.1.5 Rohrweihe 55
5.1.6 Kiebitz 56
5.1.7 Feldlerche 56
5.1.8 Zwergschnepfe 57
5.1.9 Brutvogel menschlicher Bauten einschl. Gittermasten und Flachdächer 57
5.1.10 Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter 58
5.1.11 Gehölz- und Gebüschbrüter 59
5.1.12 Binnengewässerbrüter 60
5.1.13 Röhrichtbrüter 61
5.1.14 Bodenbrüter 61
5.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 62
5.2.1 Breitflügelfledermaus 62
5.2.2 Großer Abendsegler 63
5.3 Sonstige im Untersuchungsgebiet dokumentierte Arten 63
5.3.1 Teichfrosch 63
5.3.2 Feldhase 64
6 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG ARTENSCHUTZRECHRLICHER VERBOTE NACH § 44 BNATSCHG 66
6.1 Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 66
6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) 67
6.3 In anderen Planungsunterlagen bereits vorgesehene Maßnahmen 68
7 ZUSAMMENFASSUNG 69
8 QUELLEN 70

Anhang

- *Karte Biotoptypen*
- *Karte Vogelvorkommen im Untersuchungsgebiet*
- *Karte Rast- und Gastvögel*
- *Lage der Ausgleichsfläche ACEF 1*
- *Formblätter*

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebietes und des Untersuchungsgebietes 8
Abbildung 2: Intensivacker mit Raps 10
Abbildung 3: Mäßig Artenreiches Wirtschafsgrünland südlich des Plangebietes 11
Abbildung 4: Das Marschgewässer Spleth mit Röhrichtbeständen 11
Abbildung 5: Das Marschgewässer Spleth 12
Abbildung 6: Graben mit Röhrichten westlich des Plangebietes 12
Abbildung 7: Gleisanlage 13

Tabellen

Tabelle 1: Kartierungstermine 5
Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet erfasste Brutvögel deren Schutzstatus sowie Prüfrelevanz 17
Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet erfasste Brutvögel 21
Tabelle 4: In Schleswig-Holstein nach Anhang IV geschützte Pflanzen, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz 25
Tabelle 5: Alle in Schleswig-Holstein vorkommende und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fledermäuse sowie deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz 28
Tabelle 6: In Schleswig-Holstein nach Anhang IV geschützte Säugetiere, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz 31
Tabelle 7: Erfassungsergebnisse des Vorkommens der Säugetiere im Vorhabengebiet sowie deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz.....33
Tabelle 8: In Schleswig-Holstein nach Anhang IV geschützte Amphibien, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz 35
Tabelle 9: Im Untersuchungsgebiet dokumentierte Amphibienarten, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz 38
Tabelle 10: In Schleswig-Holstein nach Anhang IV geschützten Arten, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz 40
Tabelle 11: In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte Fische, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz 42
Tabelle 12: Im Untersuchungsgebiet dokumentierte Fische sowie deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz 44
Tabelle 13: In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte Insekten sowie deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz.....47
Tabelle 14: Im Untersuchungsgebiet dokumentierte Insekten, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz.....50

Tabelle 15: In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte Weichtiere, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz 52

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass für den vorliegenden Artenschutzfachbeitrag ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB zur Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage (PV-FFA) durch die Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG in der Gemeinde Herzhorn im Kreis Steinburg.

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Demzufolge kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen streng, besonders und/oder europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten bzw. ihrer Lebensräume kommen, so dass für diese Arten die Vereinbarkeit der Planung mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im Rahmen einer Konfliktanalyse zu untersuchen ist. Des Weiteren werden Maßnahmen ermittelt, die ergriffen werden müssen, um Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zumindest minimieren zu können.

Der Artenschutzfachbeitrag dient als fachliche Grundlage zur ggf. notwendigen Erteilung von artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigungen nach § 62 BNatSchG in Vorbereitung der Umsetzung des Bebauungsplans.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Mit Urteil vom 10.01.2006 stellte der Europäische Gerichtshof (EuGH) klar, dass die nationalrechtlichen Regelungen der Bundesrepublik Deutschland die Vorgaben der europäischen Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH-RL 92/43/EWG) nicht ausreichend umsetzen (EuGH, Urteil vom 10.01.2006 – C 98/03). Daraufhin wurde das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) u.a. hinsichtlich seiner artenschutzrechtlichen Bestimmungen novelliert. Seit dem 17. Dezember 2007 bzw. durch das neue BNatSchG seit dem 01.03.2010 liegt somit eine neue Rechtslage vor, die nachfolgend dargestellt wird (zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert).

Artenschutzrechtliche Verbote

Die relevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote der nationalen Gesetzgebung sind in § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) formuliert. Hiernach ist es verboten:

1. *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,*
2. *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,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).*

Die Regelungen zum speziellen Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten, wobei alle streng geschützten Arten zugleich zu den besonders geschützten Arten zählen. Welche Arten zu den besonders geschützten Arten bzw. den streng geschützten Arten zu rechnen sind, ist in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG geregelt.

Im Ergebnis ist bei Eingriffsvorhaben eine Verwirklichung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für Anhang IV-Arten der FFH-RL sowie für europäische Vogelarten zu prüfen, während der Schutz für die lediglich besonders geschützten Arten im Rahmen der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu gewährleisten ist. Dabei sind die Vorgaben des § 44 Abs. 5 BNatSchG zu berücksichtigen. Sind bei entsprechender Anwendung Verbotstatbestände nicht vermeidbar, ist eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG erforderlich. Die Voraussetzungen für eine zu erteilende Ausnahme im Rahmen von Planfeststellungen und Eingriffsgenehmigungen richten sich nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

1.3 Methodisches Vorgehen

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgt in enger Anlehnung an „Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung" des Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH 2016).

Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange gliedert sich in zwei Arbeitsschritte: „Relevanzprüfung" und „Konfliktanalyse". Die Relevanzprüfung hat zur Aufgabe, unter den europarechtlich geschützten Arten diejenigen zu ermitteln, für die eine Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Dabei handelt es sich um Arten welche aufgrund ihrer Lebensraumansprüche im Vorhabengebiet nicht vorkommen können bzw. im Rahmen der Bestanderfassung nicht dokumentiert wurden. Diese Arten müssen der vertieften artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden. Sobald jedoch Beeinträchtigungen für bestimmte Arten nicht von vornherein mit Sicherheit ausgeschlossen werden können, muss eine Konfliktanalyse durchgeführt werden.

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 EU-VSchRL eintreten. In diesem Zusammenhang können gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG Vermeidungs- und spezifische Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden.

Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG sind im Rahmen der Relevanzprüfung alle europarechtlich geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und zum anderen alle in der VSchRL definierten europäischen Vogelarten. Arten die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind werden nicht berücksichtigt, da die Rechtsverordnung noch nicht erlassen wurde. Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten Arten können aufgrund der Privilegierung von zulässigen Eingriffen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Prüfung

ausgenommen werden, d. h. sie spielen im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG im vorliegenden Fall keine Rolle. Diese Arten sollten jedoch bereits im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ihre Berücksichtigung finden.

1.4 Datengrundlage

Zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet sowie angrenzenden Flächen wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Bestandskartierung bzw. Geländeerfassungen durch das Büro Bornholdt Ingenieure GmbH für folgende Artengruppen (vgl. Tabelle 1):
  - Brutvögel: 5 Kartierungstage im Zeitraum zwischen April 2023 und Juni 2023 angelehnt an die Linienkartierung von SÜDBECK et al. (2005) und Bibby et al. (1995)
  - Rast- und Zugvögel: 4 Kartierungstage im Zeitraum von Februar / März 2023 und Oktober 2023 angelehnt an die Linienkartierung von SÜDBECK et al. (2005)
  - Amphibien und Reptilien: die Erfassung erfolgt durch Sichtbeobachtungen an 3 Erfassungsterminen im Zeitraum zwischen Mai 2023 und August 2023 an Standorten mit geeigneten Strukturen. Zusätzlich wurden geeignete Tagesverstecke, wie Balken, Bretter und Steine kontrolliert.
  - Säugetiere: die Erfassung von Wild, inkl. Wildwechsel erfolgte an 2 Erfassungsterminen im Zeitraum zwischen April 2023 und Juni 2023 mittels Losungen und Sichtbeobachtungen
  - Fledermäuse: die Erfassung der Jagdgebiete wurde an einem Erfassungstermin mittels BatDetektor im Juni 2023 durchgeführt. Die akustische Bestimmung mit Ultraschalldetektoren erfolgt nach Skiba (2009) und Runckel et. al (2018). Bei dem verwendeten Gerät handelt es sich um das Modell „Petterson u256 USB Ultrasound Microphone".
- Biotoptypen: Kartierungsmethodik nach LLUR (2019)

Zur Ermittlung von potentiellen Vorkommen weiterer prüfrelevanter Tierarten wurden darüber hinaus folgende Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Abfrage des Landes-Artenkatasters (LLUR 2023)
- Auswertung einschlägigen Werke zur Verbreitung von Tierarten in Schleswig-Holstein (v.a. „Die Säugetiere Schleswig-Holsteins" 2011 von P. Borkenhagen, FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein, Stand 2020, Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein, Jahresbericht 2019)

Tabelle 1: Kartierungstermine

Datum	**Untersuchte Artengruppen / Lebensräume**	**Wetter**	**Kartierer/in**
15.02.2023	Rastvögel	neblig, 0°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
15.03.2023	Rastvögel	starker Wind, sonnig, 15°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez, Dipl. Geographin Susanne Siebert

05.04.2023	Brutvögel	sonnig, 11°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
26.04.2023	Brutvögel, Säugetiere, Überprüfung der Bäume auf Baumhöhlen	bewölkt, 4°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
10.05.2023	Brutvögel	trocken, leicht bewölkt, 11°C	Dipl. Ing. Jan Bornholdt
22.05.2023	Biotope	windig, bewölkt, 15°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
23.05.2023	Reptilien und Amphibien	windig, bewölkt, 15°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
24.05.2023	Brutvögel	bewölkt, 9°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
07.06.2023	Amphibien, Säugetiere	klar, 14°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
07.06.2023 (nachts)	Fledermäuse, Jagdreviere	klar, 14°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
23.06.2023	Brutvögel	bewölkt, 20°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
04.08.2023	Reptilien	bewölkt, 19°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
16.08.2023	Amphibien, Reptilien	sonnig, 17°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez
05.10.2023	Rastvögel	sonnig, 14°C	M.Sc. Nancy Armas Martinez, B. Ed. Hannah Haberkorn
11.10.2023	Rastvögel	bewölkt, immer wieder Nieselregen, 17°C	M.Sc. Hanne Mertens, Dipl. Geographin Susanne Siebert

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND SEINER WESENTLICHEN WIRKUNGEN

2.1 Lage und Beschreibung des Vorhabens

Das Unternehmen Trianel Energieprojekte GmbH & Co.KG plant im Außenbereich der Gemeinde Herzhorn im Kreis Steinburg (Amt Horst-Herzhorn) auf einer Fläche von ca. 26,6 ha die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA). Der Geltungsbereich für das Vorhaben beträgt dabei ca. 30,2 ha und wird im Norden durch die Bahnstrecke und im Süden durch das Marschgewässer Spleth begrenzt.

Das Untersuchungsgebiet liegt in dem Naturraum Kremper Marsch, der dem Hauptlandschaftsraum Marsch und Elbaue zugeordnet wird, und ist durch perimarine Ablagerungen, vorwiegend aus Schluff und Ton, aus dem Holozän geprägt. Für die Errichtung der PV-FFA sind bisher genutzte Ackerfläche in der Gemarkung Herzhorn vorgesehen.

Im Folgenden werden die für die Erarbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages relevanten technischen Ausgestaltungen kurz beschrieben:

<u>Modulfeld</u>

- Installation von monokristallinen Modulen auf Gestelleinheiten (Modultische)
- Modulaufständerung: 2-Pfosten-Konstruktionen aus verzinktem Stahl
- Möglichst optimale Neigung (ca. 15°) und Ausrichtung nach Nord-Süd
- Höhe der Modultische bis max. 3,5 m
- Abstand zwischen der Unterkante der Module und Bodenoberfläche beträgt 0,8 m
- Modultischreihenabstand von min. 3 m
- Geplante Errichtung von ca.13 Trafostationen

<u>Erschließung, Zuwegung und Arbeitsflächen innerhalb der PV-FFA sowie Umzäunung</u>

Zur Erschließung des Plangebietes an die Straße reichenreihe wird eine private Verkehrsfläche im Norden angelegt. Innerhalb der PV-FFA Anlage werden teilweise versickerungsfähige, geschotterte Hauptwege für den Brandschutz angelegt.

Die gesamte PV-FFA wird mittels eines max. 2,2 m hohen Zauns umzäunt.

<u>Voraussichtliche Betriebsdauer</u>

Die voraussichtliche Betriebsdauer der PV-Anlage beträgt ab Inbetriebnahme 30 Jahre.

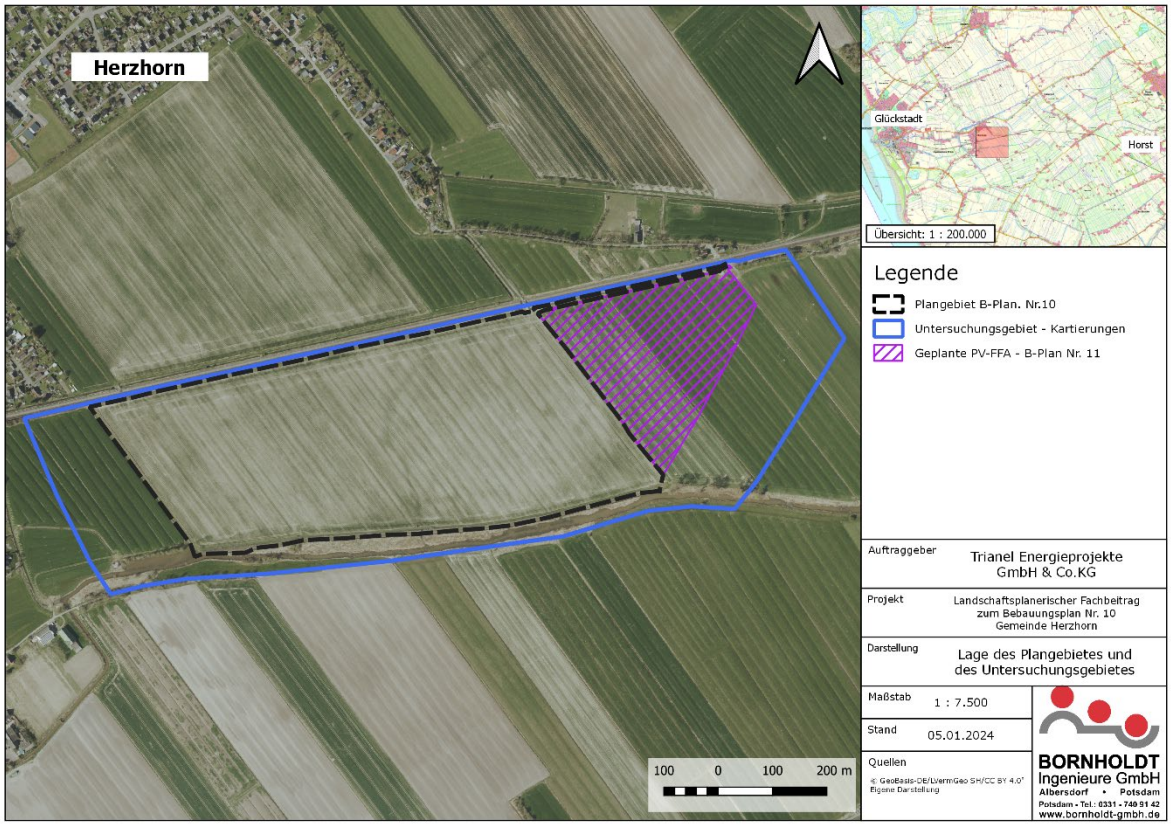


Abbildung 1: Lage des Plangebietes und des Untersuchungsgebietes

2.2 Relevante Projektwirkungen

Nachfolgend werden die möglichen Wirkfaktoren dargestellt, welche von dem geplanten Bauvorhaben ausgehen und möglicherweise Schädigungen und Störungen der artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten verursachen könnten. Die Wirkfaktoren werden prinzipiell in bau- anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterteilt.

2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Als baubedingten Wirkfaktoren werden alle Auswirkungen benannt, die mit den Bauarbeiten verbunden sind und nur temporär während der Bauphase auftreten. Diese werden wie folgt zusammengefasst:

- Baubedingte und großflächige Schädigung der vorhandenen Vegetationsdecke durch die Einrichtung von temporären Bauflächen und Lagerplätzen, sowie durch Befahren und Verlegen von Leitungen
- Mögliche Beeinträchtigung angrenzender Biotopstrukturen durch den Baubetrieb
- vorübergehende Barriere- oder Fallwirkung durch temporäre Bodenaufgrabungen
- vorübergehende nichtstoffliche Einwirkungen wie optische und akustische Reize (Licht-, Lärm- und Bewegungsreize)
- Meidung des bisherigen Habitats bzw. Fluchtverhalten von Tieren aufgrund des Lärms und der menschlichen Anwesenheit

- vorübergehende Einbringung von Stickstoffverbindungen, Feinstaub- und Staubemissionen aufgrund des Baumaschineneinsatzes
- Bodenverdichtung durch Einsatz von schweren Baumaschinen kann z. B. zur zunehmenden Staunässe führen und somit zur Veränderung der Vegetationszusammensetzung
- ggf. Aufbringung von standort-untypischen Substraten (z.B. Schottermaterial) auf Baustraßen und Baueinrichtungsflächen und damit verbundene Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen
- ggf. Einbringung von Schadstoffen durch Verlust / Havarien von Schmier- und Reinigungsstoffen

2.2.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren sind alle Beeinträchtigungen die direkt mit der Nutzung, sowie dem täglichen Betrieb der geplanten Anlage verbunden sind. Diese werden wie folgt zusammengefasst:

- Kleinflächiger Verlust von Vegetationsstandorten durch dauerhafte Bodenversiegelung (punktuelle Verankerung der Module, Errichtung der Trafostation, teilversiegelte Wege)
- Veränderung der Vegetationsdecke gegenüber dem Ausgangszustand durch Entwicklung eines extensiven Grünlandes und Bewirtschaftung der Fläche durch Mahd oder Beweidung
- Änderung der Beschattungs- bzw. Lichtverhältnisse für Bodenvegetation und Fauna durch Aufstellung der Module
- mögliche optische Effekte wie Lichtreflexe, Spiegelungen, Blendwirkung
- möglicher Verlust von Lebensräumen und Bruthabitaten von empfindlichen Wiesenvogelarten durch visuelle Wirkung (Silhouetteneffekt)
- Barrierewirkung und Lebensraumverlust für Mittel- und Großsäuger durch die Umzäunung der Anlage
- Aufbringung von Schottermaterial auf Zuwegung und damit Einbringung von standortuntypischen Substraten
- ggf. dauerhafte Aufbringung von Standort untypischen Substraten (z.B. Schottermaterial) auf Zuwegung und damit verbundene Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen

3 BIOTOPTYPEN IM UNTERSUCHUNGSGEBIET

Im Untersuchungsgebiet wurden die im Folgenden beschriebene Biotoptypen festgestellt (vgl. Anhang 1).

Intensivacker (AAy)

Code gem. OR: AA

Schutzstatus: -

Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche, die meist dem Anbau von Getreide, Hackfrüchten, Mais o.ä. dient. Zum Untersuchungszeitpunkt befand sich auf den Vorhabenflächen Raps.



Abbildung 2: Intensivacker mit Raps

Mäßig Artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)

Code gem. OR: GI

Schutzstatus: -

Mäßig Artenreiches Wirtschaftsgrünland, mit mehr als 5 % Deckung von Begleitpflanzen, häufig mit hoher Deckung von Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*).

Die Flächen befinden sich im Norden, Westen und Süden, angrenzend an das Plangebiet. und sind vor allem durch das einjährige Rispengras (*Poa annua*) dominiert. Auf der südlichen, entlang der Spleth verlaufenden Fläche sind zudem Wiesen-Lieschgrass (*Phleum pratense*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Gamander Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Vergissmeinnicht (*Myosotis*) als wertgebende Pflanzen vorhanden. Darüber hinaus kommen u.a. auch Brennnesseln (*Urtica dioica*), Gew. Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Echter Beinwell (*Symphytum officinale*) sowie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) vor. Auf dem nördlichen Randstreifen wurden mehr Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Wiesen-Fuchsschwanz *(Alopecurus pratensis*) sowie Weißklee (*Trifolium repens*) und Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*) dokumentiert.



Abbildung 3: Mäßig Artenreiches Wirtschafsgrünland südlich des Plangebietes

Röhricht (FBn/vr)

Code gem. OR: NR

Schutzstatus: Geschütztes Biotop gem. §30 (2) Nr. 1 BNatSchG (BiotopV (1) Nr. 2c

Das Röhricht verläuft südlich des Plangebietes entlang der Spleth und befindet sich außerhalb des Plangebietes.



Abbildung 4: Das Marschgewässer Spleth mit Röhrichtbeständen

Sonstiger Naturnaher Bach (FBn)

Code gem. OR: FBn

Schutzstatus: Geschütztes Biotop gem. §30 (2) Nr. 1 BNatSchG (BiotopV (1) Nr. 1a

Naturnaher Bach ohne flutende Vegetation.

Das naturnahe Marschgewässer Spleth mit großen Röhrichtbeständen (an beiden Uferseiten) verläuft südlich und außerhalb des Plangebiets.



Abbildung 5: Das Marschgewässer Spleth

Sonstiger Graben (FGy)

Code gem. OR: FG

Schutzstatus: -

Nördlich und westlich des Plangebietes befindet sich jeweils ein ca. 1 m bis 1,5 m breiter und mit Brennnesseln und wenig Schilf bewachsener Graben. Während der westliche Graben wasserführen ist, gab es im nördlichen Graben zum Zeitpunkt der Begehungen nur abschnittsweise Wasser.



Abbildung 6: Graben mit Röhrichten westlich des Plangebietes

Gleisanlage (SZg)

Code gem. OR: SVb

Schutzstatus: -

Dem Bahnverkehr dienende Fläche einschließlich der Gleisanlage zuzurechnende Randbereiche.

Die zweigleisige, elektrifizierte Gleisanlage der Marschbahn verläuft nördlich des Plangebietes.



Abbildung 7: Gleisanlage

4 BESTANDDARSTELLUNG UND RELEVANZPRÜFUNG

4.1 Europäische Vogelarten

Unter den im Vorhabengebiet kartierten Arten, werden in der folgenden Relevanzprüfung, jene Arten, als für die Konfliktanalyse nicht relevant ausgeschlossen, für die ein Eintreten der Verbotstatbestände bereits mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann (vgl. Tabelle 2).

Für die übrig gebliebenen Arten wird im darauffolgenden Schritt im Rahmen der Konfliktanalyse das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG geprüft.

In Bezug auf die zu prüfende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ist es sinnvoll, zwischen den folgenden Gruppen zu unterscheiden:

- Brutvögel: brüten im Vorhabengebiet oder dessen unmittelbarer Nähe und können durch Verluste von Fortpflanzungsstätten, Störungen und ggf. baubedingte Schädigungen (Jungvögel, Nester, Gelege) oder anlagebedingte Tötungen (Kollision bei Flügen im Brutrevier) betroffen sein
- Rastvögel: nutzen Teile des Untersuchungsgebietes v.a. im Frühjahr und Herbst meist flexibel und großräumig als Rast- und Nahrungsgebiet. Artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen der Arten bzw. Rastgebiete können durch erhebliche Störungen (Bautätigkeit, Scheuchwirkung), durch Kollisionen bei Flügen zwischen Teilrastgebieten oder durch die dauerhafte Entwertung von landesweit bedeutenden Rastplätzen entstehen
- Gastvögel: sind Zugvögel, die in einem Gebiet zwar vorkommen, sich dort jedoch nicht fortpflanzen. Je nach Jahreszeit wird zwischen Winter- und Sommergästen unterschieden

4.1.1 Brutvögel

Die im Plangebiet sowie angrenzenden Flächen dokumentierte heimische Brutvogelarten sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Alle bisherigen Sichtungen erfolgten sowohl im Plangebiet selbst, als auch südlich davon im Bereich der Spleth sowie nördlich an der Bahnstrecke (vgl. Anhang 2).

Die prüfungsrelevanten Arten sind in der Tabelle 2 ggf. fett hervorgehoben.

Alle im Untersuchungsgebet kartierten Vogelarten (vgl. Tabelle 2) sind als europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 VSchRL einzustufen. Nicht alle sind jedoch einzeln auf das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG zu prüfen. Laut dem LBV-SH (2016) werden nur Vogelarten einzeln geprüft (Artenniveaubetrachtung), die zu mindestens einer der folgenden Gruppen gehören: in Anhang 1 der VSchRL aufgelistete Arten, Arten die einen Gefährdungsstatus der Roten Liste Schleswig-Holsteins aufweisen, die in Schleswig-Holstein sehr seltenen Arten, Koloniebrüter oder Arten, die besondere Habitatansprüche haben und gleichzeitig in Schleswig-Holstein ungleich verteilt sind (Großer Brachvogel, Rotschenkel). Die übrigen, häufigen Vogelarten können zu Gruppen mit ähnlichen Habitaten, s.g. Gilden zusammengefasst und geprüft werden.

Die Prüfung der Verbotstatbestände bei dem vorliegenden Vorhaben erfolgt für folgende Gilden: **Brutvögel menschliche Bauten incl. Gittermasten und Flachdächer:** Haussperling, Turmfalke, Bachstelze; **Gehölzhöhlenbrüter einschl. Nischenbrüter:** Bachstelze, Feldsperling, Kohlmeise; **Gehölz- und Gebüschbrüter:** Kuckuck,

Rabenkrähe, Zaunkönig, Sumpfrohrsänger, Gartengrasmücke, Zilpzalp, Dorngrasmücke, Ringeltaube, Grünfink, Mäusebussard, Turmfalke; **Binnengewässerbrüter:** Schnatterente, Reiherente, Blässhuhn, Stockente, Kanadagans, Teichhuhn; **Röhrichtbrüter:** Teichrohrsänger, Rohrammer, Schilfrohrsänger; **Bodenbrüter:** Fasan, Wiesenschafstelze.

Für die Arten: Graureiher, Saatkrähe, Blaukehlchen, Rohrweihe, Kiebitz, Feldlerche, sowie Rauchschwalbe ist eine **Einzelprüfung** erforderlich.

Für den im Plangebiet dokumentierten Star, Wiesenweihe, Kormoran und Rotmilan entfällt die Prüfung der Verbotstatbestände da diese Arten auf dem Überflug über das Plangebiet gesichtet wurde. Im Plangebiet befinden sich keine geeigneten Brutstätten für überwiegenden Teil diese Arten.

Für alle im Untersuchungsgebiet dokumentierten Arten die prüfrelevant sind, kann es vor allem während der Bauphase sowie bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie Pflegeschnitten zu negativen Auswirkungen kommen. Lärm, Bauarbeiten, Erschütterungen bzw. ständige Präsenz von Menschen können Irritations-, Scheuch- und Meidungseffekte auslösen und dazu führen, dass die Fläche während der Zeit durch die Vögel gemieden wird. Die baubedingten negativen Auswirkungen, die Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie Pflegeschnitte sind jedoch in der Regel von kurzer- bis mittelfristiger Dauer. Sobald die Vögel über längere Zeit nicht erheblich beunruhigt werden, kann die Fläche grundsätzlich von vielen Vogelarten erneut genutzt werden.

Im geplanten Ansiedlungsort der PV-FFA ist keine Vegetation in Form von Bäumen oder Gebüschen vorhanden. Diese sind lediglich auf den, an das Plangebiet angrenzenden, Flächen im Norden zu finden und auch dort nur vereinzelt. Da im Zuge der Baumaßnahmen keine Vegetation in Form von Bäumen und Gebüschen beseitigt wird, sind die Brutstätten bzw. Lebensräume der Gehölz- und Gebüschbrüter nicht betroffen. Darüber hinaus zeigen einige Untersuchungen, dass Zwischenräume sowie Randbereiche von PV-FFA von zahleichen Vogelarten als Brut-, Nahrungsgebiet genutzt werden. Einige Vogelarten nutzen die Gestelle der Modultische um dort zu brüten (Günnewig et al. 2007). Viele Singvögel, welche in den angrenzenden Flächen ihre Lebenshabitate haben, suchen regelmäßig die PV-FFA zur Nahrungsaufnahme auf. Die Module werden außerdem als Sing- und Ansitzwarte genutzt. Für die Greifvögel, welche Offene- und Halboffene Räume zur Nahrungssuche benötigen ist bekannt, dass sie dabei PV-FFA nicht prinzipiell meiden. Es wurden sowohl Jagdflüge (z. B Mäusebussard, Turmfalke, Wiesenweihen und Rohrweihen) zwischen den Modulreihen, als auch Überflüge (z.T. kreisende) von Mäusebussard, Sperber oder Turmfalke beobachtet. Darüber hinaus nutzten z.B. Mäusebussarde die Zäune als auch die PV-Module als Ansitzwarten (KNE 2021). Für die gesichteten Greifvogelarten kann es vor allem während der Bauzeiten und damit verbundenen Störungen (Lärm, ständigen Präsenz von Menschen) zu vorübergehenden Verlusten des Nahrungsgebietes kommen.

Für die in den Röhrichten brütenden Arten sind sowohl im Plangebiet selbst (Graben mit Röhrichten im Westen), als auch auf angrenzenden Flächen (Spleth im Süden) Lebensräume sowie potentielle Bruthabitate vorhanden. Somit kann es für diese Arten in erster Linie durch die Aktivitäten im Rahmen der Baumaßnahmen zu negativen Auswirkungen kommen.

Bei den im Untersuchungsgebiet dokumentierten Binnengewässerbrüter kann eine starke Betroffenheit durch das Bauvorhaben ebenso ausgeschlossen werden. Die potentiellen Bruthabitate sowie Hauptlebensräume dieser Arten (die Spleth mit ihren Röhrichtbeständen) befinden sich außerhalb des Plangebietes im Süden. Im Zuge der

Baumaßnahmen wird in diese Bereiche nicht eingegriffen. Die Vermutung, dass Wassergebundene Vogelarten infolge von Reflexionen die Solarmodule für Wasserfläche halten und versuchen könnten auf diesen zu landen, konnte bei durchgeführten Beobachtungen nicht bestätigt werden (ARGE 2007). Da jedoch das Plangebiet durch die Stockente regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt wurde, kommt es durch die Baumaßnahmen und Überbauung der freien Fläche mit PV-Modulen zum Verlust des Nahrungsgebietes.

Für die Bodenbrütende Arten vor allem für Wiesenschafstelze und Fasan gehen durch die Errichtung der PV-FFA in erster Linie Flächen mit Lebensraumpotential verloren. Das Plangebiet als Nahrungshabitat kann nach der Beendigung der Bauarbeiten prinzipiell durch alle diese Arten wieder genutzt werden. Die Wieseschafstelze wurde innerhalb der PV-FFA auch als Brutvogel dokumentiert (Zaplata, Stöfer 2021).

Für Brutvögel menschliche Bauten sowie Höhlen- und Nischenbrüter sind aufgrund der im Plangebiete nicht vorhandenen Bruthabitate keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Diese Arten nutzen das Plangebiet für die Nahrungssuche.

Unter den Vogelarten, für die eine Einzelprüfung erforderlich ist, sind vor allem Wiesenbrüter wie Kiebitz und Feldlerche davon betroffen, dass die Überschirmung der Flächen mit PV-Modulen zu negativen Auswirkungen führt. Diese bodenbrütenden Vogelarten nutzen die Fläche als Nahrungs- und Ruhestätte. Ebenso ist davon auszugehen, dass jeweils ein Kiebitz Brutpaar und ein Feldlerchen Brutpaar das Plangeiet als Fortpflanzungsstätte nutzen. Somit kann es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens zum Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG (Verletzung, Tötung, Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Störungen) kommen. Für die im Plangebiet dokumentierten Blaukehlchen befinden sich im Westen des Plangebietes in den Bereichen eines Grabens sowie südlich angrenzend an das Plangebiet potentielle Lebensräume und Bruthabitate. Aufgrund der Nähe des Baufeldes zu den potentiellen Lebensräumen des Blaukehlchens, kann es vor allem während der Bauzeiten zu erheblichen Störungen sowie Eintreten von Verbotstatbeständen kommen. Die restlichen Vogelarten für die eine Einzelprüfung erforderlich ist, wurden zum größten Teil außerhalb des Plangebietes auf der Nahrungssuche beobachtet.

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet erfasste Brutvögel deren Schutzstatus sowie Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG bzw. erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*VSchRL*			
Schnatterente	***Anas strepera***	*	*	bg	-	ja	Nachweis	ja [Gildenbetrachtung]
Reiherente	***Aythya fuligula***	*	*	bg	-	ja	Nachweis	ja [Gildenbetrachtung]
Graureiher	***Ardea cinerea***	*	*	bg	-	ja	Nachweis	ja [Einzelartprüfung]
Turmfalke	***Falco tinnuculus***	*	*	sg	-	ja	Nachweis	ja [Gildenbetrachtung]
Blässhuhn	***Fulica atra***	V	*	bg	-	ja	Nachweis	ja [Gildenbetrachtung]
Kuckuck	***Cuculus canorus***	V	3	bg	-	ja	Nachweis	ja [Gildenbetrachtung]
Saatkrähe	***Corvus frugilegus***	*	*	bg	-	ja	Nachweis	ja [Einzelartprüfung]
Teichrohrsänger	***Acrocephalus scripaceus***	*	*	bg	-	ja	Nachweis	ja [Gildenbetrachtung]
Blaukehlchen	***Luscinia svecica***	*	*	sg	x	ja	Nachweis	ja [Einzelartprüfung]
Stockente	***Anas platyrhynchos***	*	*	bg	-	ja	Nachweis	ja [Gildenbetrachtung]
Fasan	***Phasianus colchicus***	-	-	bg	-	ja	Nachweis	ja [Gildenbetrachtung]
Rabenkrähe	***Corvus corone***	*	*	bg	-	ja	Nachweis	ja [Gildenbetrachtung]
Kohlmeise	***Parus major***	*	*	bg	-	ja	Nachweis	ja [Gildenbetrachtung]

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG bzw. erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*VSchRL*			
Zilpzalp	***Phylloscopus collybita***	*	*	**bg**	-	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Sumpfrohr-sänger	***Acrocephalus palustris***	*	*	**bg**	-	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Gartengras-mücke	***Sylvia borin***	*	*	**bg**	-	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Dorngras-mücke	***Sylvia communis***	*	*	**bg**	-	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Zaunkönig	***Troglodytes troglodytes***	*	*	**bg**	-	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Star	*Sturnus vulgaris*	V	3	bg	-	nein	Nachweis	nein [nur Überflug]
Haussperling	***Passer domesticus***	*	*	**bg**	-	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Feldsperling	***Passer montanus***	*	**V**	**bg**	-	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Rohrammer	***Emberiza schoeniclus***	*	*	**bg**	-	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Kanadagans	***Branta canadensis***	-	-	**bg**	-	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Schilfrohr-sänger	***Acrocephalus schoenebaenus***	*	*	**sg**	-	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Wiesenweihe	*Circus pygargus*	1	2	sg	x	nein	Nachweis	nein [nur Überflug]

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG bzw. erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*VSchRL*			
Teichhuhn	***Gallinula chloropus***	*****	**V**	**sg**	**-**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Wiesenschaf-stelze	***Motacilla flava***	*****	*****	**bg**	**-**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Rohrweihe	***Circus aeruginosus***	**V**	*****	**sg**	**x**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Einzelbetrachtung]**
Ringeltaube	***Columba palumbus***	*****	*****	**bg**	**-**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Rauch-schwalbe	***Hirundo rustica***	*****	**V**	**bg**	**-**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Einzelbetrachtung]**
Mäusebussard	***Buteo buteo***	*****	*****	**sg**	**-**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Kiebitz	***Vanellus vanellus***	**3**	**2**	**sg**	**-**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Einzelbetrachtung]**
Grünfink	***Carduelis chloris***	*****	*****	**bg**	**-**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Feldlerche	***Alauda arvensis***	**3**	**3**	**bg**	**-**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Einzelbetrachtung]**
Bachstelze	***Motacilla alba***	*****	*****	**bg**	**-**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Gildenbetrachtung]**
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	*	*	bg	-	nein	Nachweis	nein [nur Überflug]
Rotmilan	*Milvus milvus*	*	*	sg	x	nein	Nachweis	nein [nur Überflug]

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potenziell gefährdet
5 = Arten mit geographischer Restriktion

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG bzw. erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*VSchRL*			

G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste
D = Daten mangelhaft (defizitär)
* = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen
- : keine Angabe

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG

nach: Kieckbusch, J. et al. Rote Liste Schleswig-Holstein, 6. Fassung, LfU 2021; Dachverband Deutsche Avifaunisten (DDA), Rote Liste der Brutvögel 6. Gesamtdeutsche Fassung (Juni 2021); Richtlinie 2009/174/EG des Europäischen Parlaments und Rates, Anhang I, 2009

4.1.2 Rastvögel

Hinsichtlich der potentiellen Beeinträchtigungen sind neben den Brutvögeln auch Rastvögel auf Rastgebieten von landesweiter Bedeutung als artenschutzrechtlich relevant zu berücksichtigen.

Die Prüfung der Verbotstatbestände muss für die Rastvögel auf Artenniveau (Einzelprüfung) erfolgen. Da kleinere Rastvogelbestände meist eine hohe Flexibilität aufweisen und ohne weiteres auf andere geeignete Rastgebiete ausweichen können, reicht es aus, sich bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung auf landesweit bedeutsame Rastbestände zu beschränken. In der Regel ist von einer landesweiten Bedeutung auszugehen, wenn in dem Gebiet regelmäßig mindestens 2% des landesweiten Restbestandes der jeweiligen Arten in Schleswig-Holstein rasten. Die Ermittlung der Größe des Bestandes erfolgt anhand der in Anlage 2, LBV-SH, 2016 genannten Größen.

Die Rastvogelkartierung im Untersuchungsgebiet erfolgte an vier Terminen im Februar, März sowie Oktober 2023. In der Tabelle 3 sind alle im Untersuchungsgebiet bzw. den angrenzenden Flächen dokumentierten Rastvögel zusammengefasst.

Die Auswertung von Ergebnissen der Rastvogelerfassung zeigen, dass das Plangebiet vor allem für Kiebitze, Pfeifenten sowie Stockenten als Rastgebiet dient, jedoch erreicht keine der genannten Arten den 2%-Wert der landesweiten Rastbestände (vgl. LBV-SH 2016). Somit ist eine landesweite Bedeutung des Plangebietes für die erfassten Rastvögel nicht gegeben. Durch die Errichtung der PV-FFA wird zwar eine Rastfläche verloren gehen, jedoch sind die kleinen Rastvogelbestände meistens sehr flexibel und könne auf andere geeignete Rastgebiete ausweichen. In der näheren Umgebung befinden sich gleichwertige Flächen auf die die kartierten Rastvögel zur Nahrungssuche ausweichen können.

In Bezug auf die Rastvögel besteht damit keine artenschutzrechtliche Relevanz.

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet erfasste Brutvögel

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Datum der Kartierung*	*Anzahl der Vögel*	*Rastvogel im Untersuchungsgebiet [ja / nein]*
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	15.02.2023	0	-
		13.03.2023	55	ja
		05.10.2023	95	nein [Überflug]
		11.10.2023	0	-
Blässhuhn	*Fulica atra*	15.02.2023	0	-
		13.03.2023	1	ja
		05.10.2023	1	ja
		11.10.2023	0	-

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Datum der Kartierung*	*Anzahl der Vögel*	*Rastvogel im Untersuchungsgebiet [ja / nein]*
Graureiher	*Ardea cinerea*	15.02.2023	1	ja
		13.03.2023	0	-
		05.10.2023	1	nein [Überflug]
		11.10.2023	0	-
Reiherente	*Aythya fuligula*	15.02.2023	8	ja
		13.02.2023	0	-
		05.10.2023	4	ja
		11.10.2023	23	ja
Pfeifente	*Mareca penelope*	15.02.2023	0	-
		13.02.2023	120	ja
		05.10.2023	0	-
		11.10.2023	0	-
Schnatterente	*Mareca strepera*	15.02.2023	0	-
		13.02.2023	0	-
		05.10.2023	33 [davon 21 auf dem Überflug]	ja
		11.10.2023	8	ja
Silberreiher	*Ardea alba*	15.02.2023	0	-
		13.02.2023	0	-
		05.10.2023	2	ja
		11.10.2023	0	-
Stockente	*Anas platyrhynchos*	15.02.2023	10	ja
		13.02.2023	10	ja
		05.10.2023	36 [davon 9 auf dem Überflug]	ja

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Datum der Kartierung*	*Anzahl der Vögel*	*Rastvogel im Untersuchungsgebiet [ja / nein]*
		11.10.2023	2	ja

Im Zuge des geplanten Neubaus der BAB A 20 Nord-West-Umfahrung Hamburg, Abschnitt B431 bis A 23 wurden in Jahren 2014 und 2015 Kartierungen der Rast- und Zugvogelarten durch Firma Froelich & Sporbeck GmbH & Co. KG durchgeführt. Dabei wurden in dem Rastvogel-Zählraum Nr. RV 15, zu dem auch die für PV-FFA vorgesehene Flächen gehören, Goldregenpfeifer (500 Individuen), Kiebitze (200 Individuen), Sturmmöwen (130 Individuen), Weißwangengänse (98 Individuen), Stockenten (50 Individuen) sowie weitere Arten wie z. B der Großer Brachvogel oder Blässhuhn in kleiner Anzahl dokumentiert. Durch die hohe Anzahl an Goldregenpfeifer wurde die Fläche RV15 als bedeutende Rastplatz auf lokaler Ebene für diese Art identifiziert (Froelich & Sporbeck 2015). Die Anzahl der durch Froelich & Sporbeck kartierten Arten erreicht den 2%-Wert der landesweiten Rastbestände (vgl. LBV-SH 2016) nicht. Somit ist eine landesweite Bedeutung des Plangebietes für die erfassten Rastvögel nicht gegeben. Durch die Errichtung der PV-FFA wird zwar eine potentielle Rastfläche verloren gehen, jedoch sind die kleinen Rastvogelbestände meistens sehr flexibel und könne auf andere geeignete Rastgebiete ausweichen. In der näheren Umgebung befinden sich gleichwertige Flächen auf die die kartierten Rastvögel zur Nahrungssuche ausweichen.

Während der durch Bornholdt Ingenieure GmbH durchgeführten Rastvogelkartierungen im Plangebiet sowie angrenzenden Flächen wurde der Goldregenpfeifer nicht dokumentiert.

4.1.3 Gastvögel

Während der Zugvogelkartierung im Herbst 2023 (vgl. Anhang 3) wurde im Plangebiete eine Zwergschnepfe (*Lymnocryptes minimus*) gesichtet. Die Brutgebiete der Zwergschnepfe reichen von Nordosten Fennoskandinaviens und dem nordwestlichen Russland durch Taigazone bis in den Osten von Sibirien. Bereits im September beginnt der Herbstzug in wärmere Regionen (Mittel- und Westeuropa und Tropen) der bis in den November anhält. Im April und Mai kehrt sie in ihre Brutgebiete zurück. Die Zwergschnepfe zieh regelmäßig über Norddeutschland durch und überwintert, sobald es eisfreie Flächen gibt (Berndt 2012).

Bei der dokumentierten Zwergschnepfe handelt es sich somit um einen Durchzügler bzw. Überwinterungsgast. Der Vogel wurde auf der Planfläche sitzend gesichtet. Die für das Projekt vorgesehene Flächen können potentiell durch die Zwergschnepfe zur Nahrungssuche genutzt werden. Für die Zwergschnepfe wird eine Einzelprüfung durchgeführt

Des Weiteren wurde südlich der Planfläche ein Raufußbussard (*Buteo lagopus*) im Überflug gesichtet. Bei dem Raufußbussard handelt es sich ebenso wie bei der Zwergschnepfe um einen Wintergast, deren Brutgebiete in Lappland, Taiga und Tundra liegen. Da der Raufußbussard nur einmal außerhalb des Plangebietes und auf dem Überflug gesichtet wurde, erfolgt keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art. Es besteht kein Risiko des Eintretens von Verbotstatbeständen.

4.2 Pflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein kommen derzeit drei Pflanzenarten vor, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind (vgl. Tabelle 4). Diese Pflanzenarten stellen an ihren Lebensraum ganz bestimmte Ansprüche. So braucht das Froschkraut (*Luronium natans*) flach überschwemmte, zeitweise sogar trockenfallende Uferbereiche von nährstoffarmen, bis mäßig nährstoffreichen, stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Für den Kriechenden Scheiberich (*Apium repens*) sind feuchte bis staunasse, salzbeeinflusste, zeitweise überschwemmte sandig-kiesige bis lehmig-tonige Standorte im Bereich der stehenden oder langsam fließenden Gewässer von Bedeutung. Aufgrund von fehlenden geeigneten Habitaten im Plangebiet und der Umgebung sowie des derzeit bekannten Verbreitungsbildes (FFH-Bericht 2019) ist das Vorkommen dieser Arten im Plangebiet ausgeschlossen und diese Arten werden nicht weiter betrachtet.

Das Plangebiet befindet sich zwar im Bereich des Vorkommens des Schierlings-Wasserfenchels, die Pflanze ist jedoch nur am Gezeiten-Süßwasserufer der Elbe und ihrer tidebeeinflussten Nebenflüsse zu finden. Entsprechende Habitate mit Schlickböden und Tidenhub sind im Plangebiet sowie der näheren Umgebung nicht vorhanden und die Art wird nicht weiter betrachtet.

Tabelle 4: In Schleswig-Holstein nach Anhang IV geschützte Pflanzen, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstat-bestände notwendig* *[ggf. Kurzbegrün-dung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Froschkarut	*Luronium natans*	1	2	sg	II, IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Schierlings-Wasserfenchel	*Oenanthe conioides*	1		sg	II, IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Kriechender Scheiberich	*Apium repens*			sg	II, IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R = extrem selten
V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste
D = Daten mangelhaft (defizitär)
* = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG;

nach: Rote Liste Farn- und Blütepflanzen Schleswig-Holsteins Band 1, 5. Fassung, Romahn et al. 2021; Rote Liste Farn- und Blütepflanzen, Rote Liste Zentrum

4.3 Säugetiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

4.3.1 Fledermäuse

Unter den nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fledermäusen finden sich in Schleswig-Holstein 15 verschiedene Arten, die in Tabelle 5 aufgelistet sind.

Aufgrund der bekannten Verbreitung der Fledermausarten in Schleswig-Holstein (Borkenhagen, 2011), ist von einem potentiellen Vorkommen von drei der fünfzehn Fledermausarten im Plangebiet auszugehen. Diese drei Arten sind der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*).

Die Ermittlung des Vorkommens von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet erfolgte in erster Linie anhand der durchgeführten Kartierung, der Baumhöhlenkontrolle sowie der Auswertung des Landes-Artenkatasters (2023). Von den drei im Plangebiet potentiell vorkommenden Fledermäusen wurden zwei Arten, der Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) durch Kartierungen bestätigt. Beide Fledermausarten wurden außerhalb des Plangebietes auf der im Osten angrenzenden Fläche dokumentiert. Zur Zeit der Kartierarbeiten befand sich der Große Abendsegler auf dem Überflug über die angrenzende Fläche. Mehrere Individuen der Breitflügelfledermaus wurden an der Spleth im Bereich der dort vorkommenden Baumreihe während der Jagd detektiert. Das Vorkommen der Rauhautfledermaus kann aufgrund der fehlenden geeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet ausgeschlossen werden. Die Rauhautfledermaus ist ein typischer Waldbewohner und kommt in strukturreichen Landschaften mit einem großen Anteil an Wald und Gewässern vor, wo sich auch ihre Jagdgebiete befinden. Eine Betroffenheit sowie mögliche Beeinträchtigungen dieser Fledermausart können somit ausgeschlossen werden.

Die Abfrage des Landes-Artenkatasters (2023) hat kein Vorkommen der Fledermäuse in dem Vorhabengebiet sowie angrenzenden Flächen ergeben.

Der im Plangebiet nachgewiesene Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus. Seine Sommer- und Winterquartiere befinden sich überwiegend in Baumhöhlen bzw. Stammaufrissen. Im geplanten Ansiedlungsort der PV-FFA Anlage befinden sich keine Bäume die für baumhöhlenbewohnende Arten wie z. B. dem Große Abendsegler potentiell als Fledermausquartiere dienen könnten. Somit kann ausgeschossen werden, dass baumhöhlenbewohnende Arten durch das Bauvorhaben betroffen werden können. Auf den an das Vorhabengebiet angrenzenden Flächen kommen zwar vereinzelt Bäume vor, diese eignen sich jedoch nicht als potentielle Fledermausquartiere. Bei der Überprüfung der Bäume auf potentielle Quartiere, konnten keine Baumhöhlen festgestellt werden. Auch Risse oder Rindenabplatzungen die für die Fledermäuse z. B. als Tagesverstecke dienen könnten wurden an den Bäumen nicht dokumentiert. Darüber hinaus werden diese Bäume durch das Bauvorhaben nicht betroffen sein. Auch für die gebäudebewohnenden Fledermausarten wie die im Plangebiet nachgewiesenen Breitflügelfledermäusen sind keine geeigneten Quartiere in Form von Gebäuden vorhanden.

Aufgrund der fehlenden Quartiermöglichkeiten können erhebliche Beeinträchtigungen der detektierten baumhöhlen- und gebäudebewohnenden Fledermausarten ausgeschlossen werden.

Die südöstlich des Plangebietes an der Spleth vorhandene Baureihe wird durch die detektierten Breitflügelfledermäuse als Jagdgebiet genutzt. Der Große Abendsegler wurde

zwar nur beim Überflug über angrenzende Flächen dokumentiert, es kann jedoch auch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sowohl das Plangebiet als auch angrenzende Flächen ebenso als Jagdrevier genutzt werden. Da diese Art unter anderem auch über Gewässern bzw. über offenem Land Jagd, ist das Plangebiet sowie nah angrenzende Flächen potentiell als Jagdhabitat nicht auszuschließen. Für die potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Rauhautfledermaus ist das Plangebiet als Jagdhabitat aufgrund der fehlenden Strukturen wie kleiner Stillgewässer, Feuchtwiesen oder Waldrand nicht geeignet.

Aufgrund der Nutzung des Untersuchungsgebietes durch die Fledermäuse als Jagdhabitat und sehr kleine Entfernung zwischen dem Plangebiet und dem Jagdhabitat, kann es in Falle von nächtlicher Materialanlieferungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen durch künstliche Lichtquellen kommen. Solche Anlieferungsarbeiten sind jedoch von sehr kurzer Dauer. Nach deren Beendigung werden die Jagdhabitate der Fledermäuse nicht weiter durch künstliches Licht beeinträchtigt.

In gewissem Umfang bleibt trotzdem eine mögliche Beeinträchtigung der Fledermäuse während der Jagd, weshalb Verbotstatbestände für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten geprüft werden.

Tabelle 5: Alle in Schleswig-Holstein vorkommende und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fledermäuse sowie deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG = Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Großer Abendsegler	***Nyctalus noctula***	**3**	**V**	**sg**	**IV**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Einzelbetrachtung]**
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	1	*	sg	IV	nein	nein	nein [kein Nachweis im VG]
Bechstein Fledermaus	*Myotis bechsteini*	2	2	sg	IV	nein	nein	nein [kein Nachweis im VG]
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	V	3	sg	IV	nein	nein	nein [kein Nachweis im VG]
Breitflügelfledermaus	***Eptesicus serotinus***	**3**	**3**	**sg**	**IV**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Einzelbetrachtung]**
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	V	*	sg	IV	nein	nein	nein [kein Nachweis im VG]
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus lisleri*	2	D	sg	IV	nein	nein	nein [kein Nachweis im VG]
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	V	*	sg	IV	nein	nein	nein [kein Nachweis im VG]
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	3	*	sg	IV	nein	potentiell	nein [kein Nachweis im VG, Kein geeignetes Habitat im VG]
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	*	*	sg	IV	nein	nein	nein [kein Nachweis im VG]
Zweifarbfledermaus	*Vespertillus murinus*	1	D	sg	IV	nein	nein	nein [kein Nachweis im VG]

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG = Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	*	*	sg	IV	nein	nein	nein [kein Nachweis im VG]
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	0	*	sg	IV	nein	nein	nein [kein Nachweis im VG]
Große Bartfledermaus	*Myotis brandttii*	2	*	sg	IV	nein	nein	nein [kein Nachweis im VG]
Teichfledermaus	*Myotis dascyneme*	2	G	sg	IV	nein	nein	nein [kein Nachweis im VG]

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potenziell gefährdet
G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste
D = Daten mangelhaft (defizitär)
* = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen
- : keine Angabe

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG;

nach: Borkenhagen, Die Säugetiere Schleswig- Holsteins, Rote Liste 4. Fassung 2014; Meining, H. et al., Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.

4.3.2 Haselmaus, Birkenmaus, Fischotter und Bieber

Für das Untersuchungsgebiet, kann das Vorkommen weiterer nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützter Arten, wie der Haselmaus (*Muscardinius avellanarius)* und der Birkenmaus *(Sicista betulina),* aufgrund ihres Verbreitungsgebietes, welches weit außerhalb des Plangebietes liegt, ausgeschlossen werden. Auch die Datenabfrage des Artkatasters des LLUR (2023) hat keine der genannten Arten im Vorhabengebiet sowie angrenzenden Flächen gezeigt. Ebenso wurden während der Kartierarbeiten keine Hinweise auf das Vorkommen dieser Arten gefunden.

Der Verbreitungsschwerpunkt der Haselmaus (*Muscardinius avellanarius)* in Schleswig-Holstein befindet sich östlich der Linie Plön-Bad Segeberg-Hamburg. Darüber hinaus ist eine größere Population der Haselmaus westlich von Neumünster bekannt (Borkenhagen, 2011). Die bevorzugten Lebensräume befinden sich in Waldrändern mit großer Struktur- und Strauchartenvielfalt und gehölzreichen Knicks. Das einzige Vorkommen (Gewöllnachweise) der Birkenmaus in Schleswig-Holstein liegt südlich von Flensburg. Die Birkenmaus besiedelt vor allem offene, gestörte Stellen im Wald, lichte Feuchtwälder oder Waldränder. Da im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung geeignete Lebensräume (Gehölzstrukturen) für die Birkenmaus und Haselmaus nicht vorhanden sind, kann das Vorkommen der beiden Arten ausgeschlossen und sie werden nicht weiter betrachtet.

Die kleinen Bestände des Biebers (*Castor fiber*) in Schleswig-Holstein sind gut dokumentiert und beschränken sich ledig auf Bereiche weit außerhalb des Untersuchungsgebietes. Sie befinden sich an der Elbe, sowie Stechnitz-Delvenau im Südosten des Bundeslandes. Das Untersuchungsgebiet mit dem südlich des Plangebietes verlaufenden Marschgewässer Spleth eignet sich nicht als Lebensrum für den Bieber. Aufgrund der Strukturarmut sowie mangelnden Nahrungsquellen (wenig Bäume und Gebüsche) kann das Vorkommen des Biebers und somit mögliche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden. Der Fischotter (*Lutra lutra*) kommt vor allem in östlichen Teilen Schleswig-Holsteins vor (Verbreitungsschwerpunkt). Als Lebensraum werden vor allem naturnahe, großräumig vernetzte Fließ- und Stillgewässersysteme mit ausreichendem Nahrungsangebot und reich strukturierten Uferbereichen mit ausgeprägten Flachwasserarealen, welche für die Nahrungssuche sowie Fortpflanzung entscheidend sind, bevorzugt. Solche Strukturen sind an und um die südlich des Plangebietes verlaufene Spleth nicht vorhanden. Die Datenabfrage des Artkatasters der LLUR (2023) hat kein Vorkommen der Arten Bieber und Fischotter im Untersuchungsgebiet gezeigt. Auch während der Kartierarbeiten wurden keine Hinweise auf das Vorkommen dieser Arten gefunden. Aus diesen Gründen werden diese Arten nicht weiter betrachtet.

Tabelle 6: In Schleswig-Holstein nach Anhang IV geschützte Säugetiere, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Fischotter	*Lutra lutra*	3	V	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Bieber	*Castor fieber*	1	V	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Haselmaus	*Muscardinus avellanarius*	2	V	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Birkenmaus	*Sicista betulina*	R	2	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potenziell gefährdet
G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste
D = Daten mangelhaft (defizitär)
* = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen
- : keine Angabe

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG;

nach: Borkenhagen, Die Säugetiere Schleswig- Holsteins, Rote Liste 4. Fassung 2014; Meining, H. et al., Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.

4.4 Sonstige im Untersuchungsgebiet dokumentierte Säugetiere

Bezugnehmend auf die durchgeführten Kartierungen der Fläche wurden direkt im Plangebiet folgende Säugetiere dokumentiert: Feldhase (*Lepus europaeus*) und Reh (*Capreolus capreolus*). Dabei handelt es sich um keine FFH-Anhang IV bzw. streng geschützte Arten. Während jedoch das Reh sowohl in Deutschland als auch Schleswig-Holstein als nicht gefährdet anzusehen ist, gilt der Feldhase in Deutschland bereits als gefährdete At und in Schleswig-Holstein befindet er sich auf der Vorwarnliste. Da der Feldhase in Schleswig-Holstein bereits auf der Vorwarnliste steht, wird geprüft, ob durch Umsetzung des Vorhabens die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten könnten.

Tabelle 7: Erfassungsergebnisse des Vorkommens der Säugetiere im Vorhabengebiet sowie deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG = Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Feldhase	***Lepus europaeus***	**V**	**3**	**bg**	**-**	**ja**	**Nachweis**	**ja**
Reh	*Capreolus capreolus*	*	*	bg	-	ja	Nachweis	nein

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potenziell gefährdet
G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste
D = Daten mangelhaft (defizitär)
* = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen
- : keine Angabe

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG;

nach: Borkenhagen, Die Säugetiere Schleswig- Holsteins, Rote Liste 4. Fassung 2014; Meining, H. et al., Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands**.**

4.5 Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

In Tabelle 8 sind alle in Schleswig-Holstein vorkommenden und gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibien zusammengefasst. Demnach sind in Schleswig-Holstein acht verschiedene solcher Amphibienarten zu erwarten. Diese Arten besitzen unterschiedliche Ansprüche an Laichgewässer und besiedeln dementsprechend verschiedene Lebensräume. So sind beispielweise für den Kleinen Wasserfrosch und den Moorfrosch Gebiete mit hohem Grundwasserstand wie z. B. Moore oder moorähnliche Gewässer von Bedeutung. Die Knoblauchkröte ist, abgesehen von der Laichzeit, ein Landbewohner und besiedelt Standorte mit lockerem sandigem Oberboden. Für die Eiablage bevorzugt sie, ähnlich wie der Kammmolch, stehende Gewässer. Die Lebensräume der Kreuzkröte befinden sich in offenen und trockenwarmen Gebieten mit sandigen Böden und flachen, vegetationslosen oft temporären Gewässern, welche als Laichplätze benutzt werden. Für das Vorkommen des Laubfrosches ist eine intensive Besonnung der Gewässer sowie krautreiche Flachwasserzonen entscheidend. Bevorzugte Lebensräume der Rotbauchunke sind dagegen Überschwemmungsbereiche in Talauen mit reicher Vegetation. Die Wechselkröte ist eine Steppenart und kommt in allen Ruderalorten vor.

Im Rahmen der im Untersuchungsgebiet durchgeführten Kartierungen konnten keine Amphibien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie dokumentiert werden. Auch die Datenabfrage der Artdatenbank des LLUR (2023) konnte keine der in Tabelle 7 aufgeführten Arten im Untersuchungsgebiet bestätigen. Darüber hinaus wurde das mögliche Vorkommen dieser Arten anhand der aktuellen bekannten Verbreitung ermittelt und liegt im Ergebnis für alle betrachteten Arten, teilweise mit sehr deutlichem Abstand, außerhalb des Plangebietes (FFH-Bericht 2019, FÖAG 2019). Im Plangebiet sowie der näheren Umgebung finden sich außerdem keine potentiellen Laichgewässer für die Amphibien des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Zwar verläuft südlich des Plangebietes das naturnahe Marschgewässer Spleth, jedoch bietet diese keine Lebensräume in geeigneter Qualität für die in Tabelle 8 aufgeführten Arten. Ebenso die Gräben nördlich und westlich des Plangebietes bieten den Amphibien keine optimalen Lebensräume.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und artspezifischen ökologischen Ansprüche das Vorkommen der Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet sowie angrenzenden Flächen auszuschließen ist und sie werden nicht weiter betrachtet.

Tabelle 8: In Schleswig-Holstein nach Anhang IV geschützte Amphibien, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Kammmolch	*Triturus cristatus*	3	3	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Kleiner Wasserfrosch	*Rana lessonae*	1	G	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	2	3	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Kreuzkröte	*Bufo calamita*	2	2	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Laubfrosch	*Hyla arborea*	3	3	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Moorfrosch	*Rana arvalis*	*	3	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Rotbauchunke	*Bombina bombina*	2	2	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Wechselkröte	*Bufo viridis*	1	2	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potenziell gefährdet

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste D = Daten mangelhaft (defizitär) * = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen - : keine Angabe BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG nach: Klinge et. Al. 2019, Rote Liste der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holstein 2018; Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien Deutschlands, BfN 2020								

4.6 Sonstige im Untersuchungsgebiet dokumentierte Amphibien

Bezugnehmend auf die Kartierungen wurden im Bereich der südlich des Plangebietes verlaufenden Spleth sowie im nördlich, entlang der Bahnstrecke verlaufenden Graben mehrere Teichfrösche (*Pelophylax esculentus*) dokumentiert. Der Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Prüfrelevanz dieser Art ist Tabelle 9 zu entnehmen.

Mit Durchführung der Baumaßnahmen sowie mit späterem Betrieb der Anlage sind keine Eingriffe in den Wassergraben sowie Spleth zu erwarten, so dass die vorhandenen Lebensräume weiter bestehen bleiben.

Die Teichfrösche überwintern teilweise in ihren Laichgewässern, überwiegend ziehen sie sich jedoch für die Winterruhe ans Land zurück. Die meist kurzen Wanderungen zu den Überwinterungsplätzen finden im September und Oktober statt. Ab ca. März/April machen sich die Teichfrösche auf den Rückweg zu ihren Laichgewässern. Während der Wanderung zwischen den Sommer- und Winterlebensräumen besteht baubedingt ein Risiko der Störung, Verletzung bzw. Tötung der Teichfrösche. Das gilt auch für die Jungtiere, die auf der Suche nach neuen Laichgewässern ihren Geburtsort verlassen (Wanderstrecken bis zu 2 km). Da während der Wanderung zwischen den Sommer- und Winterlebensräumen baubedingt ein Risiko der Störung, Verletzung bzw. Tötung für die Frösche besteht, besteht auch eine artenschutzrechtliche Relevanz und der Teichfrosch wird im weiteren Verfahren betrachtet.

Tabelle 9: Im Untersuchungsgebiet dokumentierte Amphibienarten, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Teichfrosch	***Pelophylax esculentus***	*****	*****	**-**	**V**	**ja**	**Nachweis**	**ja [Habitate im VG und angrenzend vorhanden]**

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potenziell gefährdet
G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste
D = Daten mangelhaft (defizitär)
* = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen
- : keine Angabe

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG
nach: Klinge et. Al. 2019, Rote Liste der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holstein; Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien Deutschlands, BfN 2020

4.7 Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

In Tabelle 10 sind alle in Schleswig-Holstein vorkommende und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilienarten zusammengefasst. Demnach sind in Schleswig-Holstein die zwei Reptilienarten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) zu erwarten.

Im Rahmen der im Untersuchungsgebiet durchgeführten Kartierungen konnten keine Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie sonstige Reptilien dokumentiert werden. Auch eine Datenabfrage der Artdatenbank des LLUR (2023) konnte keine der in Tabelle 10 aufgeführten Arten im Untersuchungsgebiet bestätigen.

In Schleswig-Holstein existieren nur kleine, voneinander isolierte Vorkommensgebiete, wo die Schlingnatter nachgewiesen wurde (FFH-Bericht, 2019; RL SH 2019). Diese Bereiche liegen jedoch weit außerhalb des Plangebiets. Die Schlingnatter besiedelt trocken-warme, kleinräumig gegliederte Lebensräume, welche sowohl offene als auch steinige Elemente wie z.B. Felsen, Steinhaufen, liegendes Totholz aber auch Gebüsche aufweisen. Solche Habitatstrukturen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, womit das Vorkommen dieser Art ausgeschlossen werden kann.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) kommt in Schleswig-Holstein zwar in verstreuten Populationen vor, diese sind jedoch über das ganze Landesgebiet verteilt (FFH-Bericht 2019). Sie besiedelt strukturreiche, wärmebegünstigte Standorte mit lockerem, meist sandigem Substrat, welche genügend Deckung bieten. Aufgrund fehlender geeigneter Habitate kann das Vorkommen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Aufgrund der geographischen Lage des Plangebietes, der nicht relevanten Habitatstrukturen und artspezifischen ökologischen Ansprüche ist das Vorkommen der heimischen Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Sie werden nicht weiter betrachtet.

Tabelle 10: In Schleswig-Holstein nach Anhang IV geschützten Arten, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	2	V	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Schlingnatter	*Coronella ausriaca*	1	3	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potenziell gefährdet
G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste
D = Daten mangelhaft (defizitär)
* = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen
- : keine Angabe

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG
nach: Rote Liste der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holstein Klinge et. al. 2019, Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien Deutschlands, BfN 2020

4.8 Fische des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Im Schleswig-Holstein kommt derzeit nur eine Fischart, der Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrhynchus*), welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet ist, vor. Er galt in Deutschland seit den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts als ausgestorben. Durch im Jahr 1987 versuchte Wiederansiedlung der Art, besetzen regelmäßig kleine Bestände die untere Treene (RL SH, 2002). Weitere Nachweise der Art liegen aus dem Wattenmeer und der Elbe vor. Eine weitere nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Art, der Gemeine Stör (*Acipenser sturio*), gilt laut Roter Liste der Süßwasserfische und Neunaugen (2002) seit 1969 in Schleswig-Holstein als ausgestorben und ist somit auch nicht prüfrelevant. Der Gefährdungs- und Schutzstatus sowie das Vorkommen der erwähnten Arten im Untersuchungsgebiet sind Tabelle 10 zu entnehmen.

Nach Abfrage des Landes-Artenkatasters (2003) wurden keine Fische des Anhangs IV der FFH-RL in dem südlich des Plangebietes verlaufenden Marschgewässer Spleth bestätigt. Im Plangebiet selbst finden sich keine Gewässer die für den Nordseeschnäpel als Lebensraum dienen könnten. Aufgrund der bekannten Verbreitung, die außerhalb des Plangebietes liegt und fehlender geeigneter Lebensräume ist ein Vorkommen dieser Art im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen.

Daher wird diese Art im weiteren Verfahren nicht berücksichtigt.

Tabelle 11: In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte Fische, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegrün-dung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Nordseeschnäpel	*Coregonus oxyrhychus*	1		sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Gemeiner Stör	*Acipenser sturio*	0		sg	IV	nein	nein	Die Art gilt in SH als ausgestorben

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
R = extrem seltene Art
V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste
D = Daten mangelhaft (defizitär)
* = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen
** = Ungefährdet

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG
nach: Neumann 2002, Rote Liste der Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins,

4.9 Sonstige im Untersuchungsgebiet dokumentierte Fische

Laut Daten des Landes-Artenkatasters (LLUR 2023) wurde im Jahr 2003 im Bereich des südlich des Plangebietes verlaufenden Marschgewässers Spleth der Schlammpeizger (*Misgurnus fossillis*) dokumentiert. Dabei handelt es sich um keine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Art. Der Schlammpeizger befindet sich jedoch auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins (2002) als stark gefährdete Art. Da sich die Spleth außerhalb des Vorhabegebietes befindet und im Zuge der Errichtung der PV-FFA keine Eingriffe in das Gewässer zu erwarten sind, kommt es zu keinen negativen Auswirkungen. Aus diesem Grund wird diese Art nicht weiter betrachtet.

Tabelle 12: Im Untersuchungsgebiet dokumentierte Fische sowie deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegrün-dung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Schlammpeiz-ger	*Misgurnus fossillis*	2		-	II	nein	Nachweis	nein [Lebensraum außerhalb des VG]

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
R = extrem seltene Art
V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste
D = Daten mangelhaft (defizitär)
* = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen
** = Ungefährdet

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG
nach: Neumann 2002, Rote Liste der Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins

4.10 Insekten (Libellen, Schmetterlinge, Käfer) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Zu den Insekten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind und in Schleswig-Holstein vorkommen, gehören die Ordnungen Libellen, Schmetterlinge und Käfer. In der

Tabelle 13 sind alle Insekten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die in Schleswig-Holstein vorkommen können, aufgeführt. Der Tabelle ist ebenso der Gefährdungs- und Schutzstatus dieser Arten zu entnehmen.

Für die in Schleswig-Holstein vorkommenden Libellen-, Schmetterlings- und Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegen für das Plangebiet aktuell keine Nachweise bzw. Beobachtungsdaten vor. Die Abfrage des Landes-Artenkatasters (LLUR 2023) hat keine dieser Arten im Plangebiet sowie der näheren Umgebung bestätigt. Ein Vorkommen dieser Arten im Plangebiet ist aufgrund ihrer aktuellen, nachgewiesenen Verbreitung (FFH-Bericht, 2019) sowie ihrer jeweils speziellen Habitatansprüche, welche im Plangebiet nicht erfüllt sind, ausgeschlossen.

So besiedelt der Eremit wärmegeprägte Wälder, wo er in großen Höhlen alter Laubbäume zu finden ist. In Schleswig-Holstein ist ein Vorkommen dieser Arten im Osten des Bundeslandes an der Grenze zu Mecklenburg-Vorpommern bekannt. Ebenso ist der Heldbock überwiegend auf alte, mächtige Baumbestände in sonniger Lage angewiesen. Im Gegensatz zum Eremiten und Heldbock benötigt der Schmalbändige Breitflügel-Käfer größere, schwach bis mäßig nährstoffführende, flache Standgewässer mit Pflanzenreichen Uferzonen. Geeignete Lebensräume mit Vorkommen dieser Art sind aus Südöstlichen Teilen Schleswig-Holsteins bekannt. Da im Plangebiet keine geeigneten Lebensräume für die Käfer des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vorhanden sind, kann deren Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Das Vorkommen der Libellenarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie kann aufgrund des derzeit bekannten Verbreitungsbildes ausgeschlossen werden (FFH-Bericht, 2019). Zwar kommen die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) sowie die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) in großen Teilen des Landes vor, deren Verbreitungsgebiete liegen jedoch weit außerhalb des Plangebietes. Außerdem fehlen im Vorhabengebiet für beide Arten geeignete Lebensräume wie Nieder- und Übergansmoore oder Heidegebiete für die Große Moosjungfer oder Gewässer mit ausreichend großem Krebsscherenbestand für die Grüne Mosaikjungfer. Die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) ist in Schleswig-Holstein eine extrem seltene Art, welche langsam strömende Unterläufe von größeren Flüssen besiedelt. Die einzigen in Schleswig-Holstein besiedelten Bereiche befinden sich im Süden des Landes im Bereich der Elbe (RL Libellen SH, 2010). Die Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) sowie die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) zählen ebenso zu den seltensten Libellenarten und gelten in Schleswig-Holstein als ausgestorben (RL Libellen SH, 2010). Die Zierliche Moosjungfer konnte jedoch im Jahr 2011 in südlichen und östlichen Landesteilen wieder beobachtet werden (ak-Libellen S-H). Zu ihren Lebensräumen gehören große und klare Gewässer in sonnenexponierter und windgeschützter Lage mit Flachwasserzonen. Die Östliche Moosjungfer wurde ebenso im Jahr 2011 in Schleswig-Holstein, im Schalseegebiet, wiedergesichtet (FÖAG 2019). Zu ihren Lebensräumen gehören kleinere, nährstoffreiche Stillgewässer mit einer Verlandungszone (Kolke, Weiher). Die Sibirische Winterlibelle sowie Grüne Flussjungfer gelten in Schleswig-Holstein ebenso als ausgestorben / verschollen und wurden seit den 70-er Jahren nicht mehr registriert bzw. gemeldet (FÖAG 2019).

Aufgrund des Fehlens von geeigneten Lebensräumen sowie des Verbreitungsbildes aller Libellenarten ist ihr Vorkommen im Vorhabengebiet und somit eine Beeinträchtigung der Arten ausgeschlossen.

Die einzige in Schleswig-Holstein vorkommende und in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistete Schmetterlingsart, der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), wurde in südlichen Teilen des Landes gesichtet (FFH-Bericht 2019). Laut Roten Liste der Schmetterlinge SH (2021) wurde der wärmeliebende Falter sowie deren Raupen in Jahr 2020 und 2021 häufig an verschiedenen Orten beobachtet. Die typischen Lebensräume (ruderale, trockene und warme Standorte) sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ebenso fehlen die für Eiablage typische Pflanzen der Familien Nachtkerzengewächse (*Onagraceae*).

Die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Libellen-, Schmetterlings- und Käferarten sind mangels geeigneter Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten und werden weiter nicht berücksichtigt.

Tabelle 13: In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte Insekten sowie deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Käfer								
Eremit	*Osmoderma eremita*	2	2	sg	II, IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Heldbock	*Cerambyx cerdo*	1	3	sg	II, IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Schmalbandige Breitflügel-Tauchkäfer	*Graphoderus bilineatus*	1	1	sg	II, IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Libellen								
Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*	R	*	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*	3	3	sg	II, IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Grüne Mosaikjungfer	*Aeshna viridis*	2	2	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Zierliche Moosjungfer	*Leucorrhinia caudalis*	0	3	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	0	1	sg	IV	nein	nein	nein [in SH ausgestorben / verschollen; kein geeignetes Habitat im VG]

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Käfer								
Östliche Moosjungfer	*Leucorrhinia albifrons*	0	2	sg	IV	nein	nein	nein [in SH ausgestorben / verschollen; kein geeignetes Habitat im VG]
Grüne Flussjungfer	*Ophiogomphus cecilia*	0	*	sg	II, IV	nein	nein	nein [in SH ausgestorben / verschollen; kein geeignetes Habitat im VG]
Schmetterlinge								
Nachtkerzen-schwärmer	*Proserpinus proserpina*	*	*	sg	IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
R = extrem seltene Art
V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste
* = Ungefährdet
I = Irrgast
G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes
D = Daten unzureichend
Nb = nicht bewertet

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG
nach: Rote Liste Libellen Schleswig-Holsteins, Winkler et al. 2011; Rote Liste Käfer Schleswig-Holsteins Band 3, Gürlich et al. 2011; Rote Liste Schmetterlinge Schleswig-Holsteins Band 1, Kolligs, 2021; Ott et al. 2012, Rote Liste gefährdete Tiere, Pflanzen und Pilze, Band 5: Wirbellose Tiere, Libellen (Teil 3); Binot-Hafke et al. 2011, Rote Liste gefährdete Tiere, Pflanzen und Pilze, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1)

4.11 Sonstige im Untersuchungsgebiet dokumentierte Insekten

Laut Daten des Landes-Artkatasters (LLUR 2023) wurde südlich des Plangebietes im Bereich der Spleth im Jahr 2004 die Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*) dokumentiert. Dabei handelt es sich um keine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt Art. Die Gemeine Heidelibelle ist auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins als ungefährdete Art aufgelistet. Da sich die Spleth zwar im Untersuchungsgebiet jedoch außerhalb des Vorhabegebietes befindet und im Zuge der Errichtung der PV-FFA keine Eingriffe in das Gewässer sowie in die Ufervegetation zu erwarten sind, sind keine negativen Auswirkungen auf die Art zu erwarten. Die Gemeine Heidelibelle wird weiter nicht betrachtet.

Tabelle 14: Im Untersuchungsgebiet dokumentierte Insekten, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegrün-dung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Gemeine Heidelibelle	*Sympetrum vulgatum*	*	*	bg	-	nein	Nachweis [Artkataster LLUR]	nein [Lebensraum außerhalb des VG]

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
R = extrem seltene Art
V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste
* = Ungefährdet
I = Irrgast

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG
nach: Winkler et al. 2011, Rote Liste Libellen Schleswig-Holsteins; Ott et al. 2012, Rote Liste gefährdete Tiere, Pflanzen und Pilze, Band 5: Wirbellose Tiere, Libellen (Teil 3)

4.12 Weichtiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein kommen grundsätzlich zwei Weichtierarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet sind: Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) und Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). Der Gefährdungs- und Schutzstatus, sowie die Prüfrelevanz dieser Arten ist der Tabelle 15 zu entnehmen.

Nach der Auswertung der Daten über die Verbreitung der Weichtiere des Anhang IV der FFH-Richtlinie (vgl. FFH-Bericht) sowie laut der abgefragten Daten des Landes-Artenkatasters (2023) kann das Vorkommen dieser Arten im Untersuchungsgebiet im Vorfeld ausgeschlossen werden. Einst in Schleswig-Holstein weit verbreitet, ist die Kleine Flussmuschel heute vom Aussterben bedroht und gilt in den meisten ihrer ehemaligen Vorkommensgebiete als ausgestorben (RL SH, 2016). Die heutigen Restbestände sind vor allem in östlichen Teilen Schleswig-Holsteins zu finden, wo sie kleine Flüsse und Bäche besiedeln. Als Lebensräume werden nährstoffreiche, fließende und saubere Gewässer mit geringerer Nitratbelastung sowie sandig-kiesigem Substrat bevorzugt.

Die verbliebenen Verbreitungsgebiete der Kleinen Flussmuschel liegen weit außerhalb des Untersuchungsgebietes. Die Zierliche Tellerschnecke ist in Schleswig-Holstein nur sehr selten anzutreffen und kommt vor allem in östlichem Hügelland vor, wo sie sonnenexponierte, flache, mesotrophe und pflanzenreiche Gewässer besiedelt.

Im Plangebiet selbst, befinden sich keine geeigneten Habitate für die oben genannten Arten, so dass keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Die südlich des Plangebietes verlaufende Spleth liegt außerhalb des Plangebietes und wird von den geplanten Maßnahmen nicht betroffen sein. Darüber hinaus bietet die Spleth beiden Arten keine geeigneten Lebensräume.

Aus diesem Grund werden diese Arten im weiteren Verfahren nicht berücksichtigt.

Tabelle 15: In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte Weichtiere, deren Gefährdungsstatus und Prüfrelevanz

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	*Rote Liste*		*Schutz*		*Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich*	*Potenzielles Vorkommen im UG / erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens* *UG= Untersuchungsgebiet*	*Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* *[ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]* *VG = Vorhabengebiet*
		Schleswig-Holstein	*Deutschland*	*BNatSchG*	*FFH-Anhang*			
Kleine Flussmuschel	*Unio crassus*	1		sg	II, IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]
Zierliche Tellerschnecke	*Anisus vorticulus*	1		sg	II, IV	nein	nein	nein [kein geeignetes Habitat im VG]

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
G = Gefährdung unbekannten Ausmaße
R = extrem seltene Art
V = Vorwarnliste
D = Daten mangelhaft (defizitär)
* = Ungefährdet
nb = nicht bewertet
ng = nicht genannt (in der jeweiligen Liste nicht erhalten)

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG
nach: Wiese, V. at al. 2016, Rote Liste der Land- und Süßwassermolusken in Schleswig-Holstein

5 PRÜFUNG DES EINTRETENS VON VERBOTSTATBESTÄNDEN GEMÄß § 44 ABS. 1 BNATSCHG

5.1 Brutvögel

5.1.1 Graureiher

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung oder Verletzung adulter Graureiher kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Die an beiden Kartierungsterminen dokumentierten Vögel wurden außerhalb des Plangebietes im Westen (Überflug) sowie im Bereich der Spleth südlich des Vorhabengebietes gesichtet. Da im Plangebiet keine geeigneten Bruthabitate (Bäume) vorhanden sind und in den, an das Plangebiet angrenzenden Bäumen keine Brutstätten dokumentiert wurden, ist eine Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Jungvögeln ebenfalls auszuschließen.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Da im Plangebiet und den angrenzenden Flächen keine Fortpflanzungsstätte des Graureihers dokumentiert wurden, sind baubedingt Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeiten auszuschließen. Das Plangebiet sowie die angrenzenden Flächen werden om Graureiher als Nahrungsraum genutzt. Da der Graureiher zu den besonders störungsempfindlichen Vogelarten gehört (LfU Sachsen, 2017), kann es aufgrund der geringen Entfernung zwischen dem Baufeld und dem Nahrungsgebiet bzw. Ruhestätte zu Scheuchwirkungen durch Lärm, Anwesenheit von Menschen sowie anderen optischen Störungen kommen. Diese Störungen sind jedoch von relativ kurzer Dauer und beziehen sich nur auf die Errichtung der PV-FFA Anlage. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind keine Störungendurch die PV-FFA zu erwarten. Zudem stehen in unmittelbarer Nähe entlang der Spleth ausreichend geeignete Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche zur Verfügung.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Da im Vorhabengebiet keine Fortpflanzungsstätten dokumentiert wurden ist deren Schädigung ausgeschlossen. Der Graureiher wurde bei der Nahrungssuche außerhalb des Plangebietes an der Spleth beobachtet. Da diese Bereiche außerhalb des Plangebietes liegen und von den Baumaßnahmen nicht betroffen sind, ist eine Beeinträchtigung ausgeschlossen.

5.1.2 Saatkrähe

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Saatkrähen kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Im Plangebiet befinden sich keine geeigneten Bruthabitate, so dass eine Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Jungvögeln ebenfalls ausgeschlossen werden kann. Die Saatkrähen wurden sowohl im Plangebiet als auch südlich und westlich davon in kleinen Trupps bei der Nahrungssuche beobachtet.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Da im Plangebiet und den angrenzenden Flächen keine Fortpflanzungsstätten der Saatkrähen dokumentiert wurden, sind baubedingte Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeiten auszuschließen. Auch geeignete Bruthabitate sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die beobachteten Saatkrähen nutzten das Plangebiet und die angrenzenden Flächen lediglich zur Nahrungssuche.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Da im Vorhabengebiet keine Fortpflanzungsstätten dokumentiert wurden, kann deren Schädigung ausgeschlossen werden. Die Saatkrähen nutzten das Plangebiet sowie angrenzende Flächen zur Nahrungssuche.

5.1.3 Blaukehlchen

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Blaukehlchen kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Das Blaukehlchen wurde südlich des Plangebietes im Röhricht sowie direkt im Plangebiet an der westlichen Grenze im Bereich des dort verlaufenden Grabens gesichtet. Beide Standorte sind als potentielle Bruthabitate für das Blaukehlchen gut geeignet. Im Zuge der Baumaßnahmen werden keine Röhrichtbestände beseitigt, so dass eine Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Jungvögeln ausgeschlossen werden kann.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Im Plangebiet wurden keine Fortpflanzungsstätten des Blaukehlchens dokumentiert. Da jedoch sowohl im Plangebiet als auch angrenzend potentielle Bruthabitate vorhanden sind, ist die Bauzeitenregelung (V_A 1) einzuhalten um Störungen der Vögel während sensiblen Lebensphasen zu vermeiden. Alle Bauarbeiten sowie Baufeldfreimachung sind im Zeitraum vom 16.08 bis 28/29.02 durchzuführen. Jegliche Abweichungen von der Bauzeitenregelung sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Während der Kartierungsarbeiten wurden keine Fortpflanzungsstätten im Vorhabengeiet dokumentiert. Potentielle Brutplätze des Blaukehlchens sind überall dort möglich, wo ausreichend Röhrichte vorhanden sind (Graben im Westen des Plangebietes, Spleth südlich des Plangebietes). Da im Zuge der Baumaßnahmen keine Röhrichtbestände beseitigt werden, kann eine Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

5.1.4 Rauchschwalbe

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Rauchschwalben kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Rauchschwalben brüten an und in Gebäuden. Im

Plangebiete sind jedoch keine Gebäude vorhanden. Eine Gefährdung von Gelegen oder nicht flüggen Jungvögeln ist daher nicht gegeben. Tötungs- und Verletzungsrisiken können daher ausgeschlossen werden.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Geeignete Bruthabitate (Gebäude) für die Rauchschwalbe sind im Plangebiet und den angrenzenden Flächen nicht vorhanden. Eine Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit kann daher ausgeschlossen werden. Das Plangebiet und die umliegenden Flächen werden eher zur Nahrungssuche genutzt.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Plangebiet sind keine geeigneten Bruthabitate für diese Art vorhanden. Somit besteht keine Schädigungsgefahr.

5.1.5 Rohrweihe

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Rohrweihen kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Im Plangebiet wurden keine Fortpflanzungstätte dokumentiert. Potentielle Bruthabitate befinden sich südlich und außerhalb des Plangebietes in den Röhrichten entlang der Splath. Diese Bereiche werden durch die geplanten Baumaßnahmen nicht betroffen sein.

Tötungen und Verletzungen insbesondere von nicht flüggen Jungvögeln können daher ausgeschlossen werden.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Die Rohrweihe wurde an mehreren Kartierungsterminen sowohl im Plangebiet als auch südlich davon im Bereich des Röhrichts beobachtet. Die Röhrichtbestände an der Spleth sind als potentielles Bruthabitat für die Rohrweihe geeignet und eine Brut kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Durch den Baubetrieb (Lärm, ständige Anwesenheit von Menschen) und den geringeren Abstand des Baufeldes zu den Röhrichten kann es potentiell zu Störungen während der sensiblen Lebensphasen kommen. Bei Einhalten von Bauzeitenregelungen (V_A 1) besteht jedoch kein Risiko einer erheblichen Störung während sensibler Lebensphasen. Alle Bauarbeiten sowie Baufeldfreimachung sind somit im Zeitraum von 16.08 bis 28/29.02 durchzuführen. Jegliche Abweichungen von der Bauzeitenregelung sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Plangebiet selbst befinden sich keine geeigneten Bruthabitate für die Art. Potentiell geeignete Bruthabitate befinden sich südlich und außerhalb des Plangebietes. Diese Bereiche werden durch die Baumaßnahmen nicht betroffen sein. Eine Schädigung von Fortpflanzung- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden. Eine Einhaltung des Mindestabstandes zur Randvegetation der Spleth soll eingehalten werden (V_A 2).

5.1.6 Kiebitz

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Kiebitzen kann aufgrund ihrer hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Kiebitze sind Bodenbrüter, wodurch eine Gefährdung für Gelege oder nicht flügge Jungvögel besteht, wenn die Bauarbeiten während der Brut- und Aufzuchtzeit (Anfang März bis Mitte August) durchgeführt werden. Da ein Brutverdacht innerhalb der Plangebietes besteht, sind die Bauzeitenregelungen (V_A 1) einzuhalten. Alle Bauarbeiten sowie Baufeldfreimachung sind im Zeitraum vom 16.08 bis 28/29.02 durchzuführen. Jegliche Abweichungen von den Bauzeitenregelungen sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Erhebliche baubedingte Störungen der Kiebitze während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit (Anfang März bis Mitte August) können durch einhalten von Bauzeitenregelung (V_A 1) ausgeschlossen werden. Diese sind daher dringend umzusetzen.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Kiebitze benötigen für die Nahrungssuche, Brut und für Ruhephasen offenes Kultur- und Grasland. Durch die Flächeninanspruchnahme und Überbauung mit PV-Modulen gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft verloren. Aus diesem Grund müssen Vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vor geplanten oder notwendigen Eingriffen stattfinden um eine ökologisch-funktionale Kontinuität der betroffenen Art oder Populationen zu sichern (Vgl. Kap. 6.2, A_{CEF} 1). Des Weiteren ist die Einhaltung der Bauzeitenregelung erforderlich um eine Zerstörung von Nestern während der Brutzeit zu verhindern (V_A 1).

5.1.7 Feldlerche

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Feldlerchen kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Feldlerchen sind Bodenbrüter, so dass eine Gefährdung für Gelege oder nicht flügge Jungvögel besteht, wenn die Bauarbeiten während der Brut- und Aufzuchtzeit (Mitte März bis Mitte August) durchgeführt werden. Das Eintreten des Tötungs- und Verletzungsverbots ist in diesem Fall durch eine Bauzeitenregelung (V_A 1) zu verhindert, da ein Brutverdacht im Plangebiet besteht. Alle Bauarbeiten sowie Baufeldfreimachung sind im Zeitraum vom 16.08 bis 28/29.02 durchzuführen. Jegliche Abweichungen von der Bauzeitenregelung sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Erhebliche baubedingte Störungen der Feldlerchen während Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit (Mitte März bis Mitte August) können durch einhalten der Bauzeitenregelung (V_A 1) ausgeschlossen werden. Diese sind somit dringend erforderlich.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Feldlerchen benötigen für die Nahrungssuche, Brut und für Ruhephasen offenes Kultur- und Grasland. Durch die Flächeninanspruchnahme und Überbauung mit PV-Modulen gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft verloren. Aus diesem Grund müssen Vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vor geplanten oder notwendigen Eingriffen stattfinden um eine ökologisch-funktionale Kontinuität der betroffenen Art oder Populationen zu sichern (Vgl. Kap. 6.2, A_{CEF} 1). Des Weiteren ist die Einhaltung der Bauzeitenregelung erforderlich um eine Zerstörung von Nestern während der Brutzeit zu vermeiden (V_A 1).

5.1.8 Zwergschnepfe

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Zwergschnepfen kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Da es sich bei der Zwergschnepfe um einen Durchzügler und Wintergast handelt, ist eine baubedingte Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Jungvögeln nicht zu erwarten.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Ein Individuum der Zwergschnepfe wurde nur einmal während der Rastvogelkartierung im Herbst 2023 direkt im Plangebiet sitzend dokumentiert. Da die Zwergschnepfe in Deutschland kein Brutvogel ist, kommt es durch die Umsetzung des Bauvorhabens zu keinen erheblichen Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit. Bei der dokumentierten Zwergschnepfe handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen Wintergast bzw. einen Durchzügler. Die Zwergschnepfen benötigt zur Nahrungssuche offene, schlammige Böden, Grabenränder und ausreichend hohe Vegetation, die Deckung bietet. Im Plangebiet und den angrenzenden Flächen sind geeignete Strukturen für das Nahrungshabitat vorhanden. Bei Durchführung der Baumaßnahmen im Zeitraum September bis April kann es zu baubedingten Störungen sowie zur Aufgabe von Nahrungshabitaten kommen. In der näheren Umgebung sind jedoch ausreichend gleichwertige Habitate vorhanden, auf die die Zwergschnepfe zur Nahrungssuche ausweichen kann. Erhebliche Störungen der Art können ausgeschlossen werden.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Die Zwergschnepfe tritt in Deutschland als Durchzügler und Wintergast auf. Da diese Art in Deutschland kein Brutvogel ist, besteht auch kein Risiko der Schädigung von Fortpflanzungsstätten.

5.1.9 Brutvogel menschlicher Bauten einschl. Gittermasten und Flachdächer

Vorkommen im Untersuchungsraum

Haussperling, Turmfalke, Bachstelze

Prognose des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Individuen kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Da am geplanten Standort der Anlage keine geeigneten

Bruthabitate vorhanden sind, kann eine Tötung oder Verletzung der nicht flüggen Jungvögel ebenfalls ausgeschlossen werden.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Geeignete Bruthabitate wie Gebäude sind im Plangebiet für die oben genannten Arten nicht vorhanden. Eine Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit kann daher ausgeschlossen werden. Für alle drei kartierten Arten ist das Plangebiet sowie die angrenzenden Flächen als Nahrungsraum geeignet und wird auch als solcher genutzt. Störungen bei der Nahrungssuche können in erster Linie baubedingt durch Lärm sowie durch die dauerhafte Anwesenheit von Menschen auftreten. Diese Störungen sind temporär und von kurzer Dauer. Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die Flächen wieder für die Nahrungssuche zur Verfügung. Betriebsbedingte Störungen durch Wartungs-, Instandhaltungs-, Pflege- und Reparaturarbeiten können zwar auftreten, beschränken sich aber auf wenige Termine und jeweils kurze Zeiträume. Sie stellen daher keine erhebliche Beeinträchtigung für die im Plangebiet vorkommenden bzw. zu erwartenden Vögel dar.

Zudem sind im Umfeld des Baufeldes ausreichend geeignete Nahrungshabitate vorhanden, auf die die Vögel ausweichen können. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird durch die baubedingten Auswirkungen nicht gefährdet. Erhebliche Störungen durch den Baubetrieb oder die Anlage selbst sind nicht zu erwarten.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Da im Vorhabengebiet keine geeigneten Fortpflanzungsstätten vorhanden sind, kann deren Schädigung ausgeschlossen werden.

5.1.10 Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter

Vorkommen im Untersuchungsraum

Bachstelze, Feldsperling, Kohlmeise.

Prognose des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Individuen kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Da im geplanten Standort der Anlage keine geeigneten Bruthabitate in Form von Höhlen und/oder verschiedener Gehözstrukturen vorhanden sind, kann eine Tötung von Verletzung der nicht flüggen Jungvögel ebenfalls ausgeschlossen werden.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Für die o.g. Arten sind im Plangebiet keine geeigneten Bruthabitate vorhanden. Eine Störung während Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit kann daher ausgeschlossen werden.

Alle genannten Vogelarten mit Ausnahme der Kohlmeise wurden innerhalb des Plangebietes beobachtet. Die Kohlmeise wurden einmalig im Bereich einer Baumreihe südlich des Plangebietes kartiert. Die Baumreihe liegt außerhalb des Plangebietes und während der Kartierungsarbeiten wurden dort keine Brutstätten dokumentiert.

Für alle kartierten Arten eignet sich das Plangebiet sowie die angrenzenden Flächen als Nahrungsgebiet und wird vermutlich auch als solcher genutzt. Störungen bei der

Nahrungssuche können in erster Linie baubedingt durch Lärm sowie durch die dauerhafte Anwesenheit von Menschen auftreten. Diese Störungen sind temporär und von kurzer Dauer. Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die Flächen wieder für die Nahrungssuche zur Verfügung. Betriebsbedingte Störungen durch Wartungs-, Pflege- und Reparaturarbeiten können zwar auftreten, sind aber auf wenige Termine und jeweils kurze Zeiträume beschränkt. Sie stellen daher keine erhebliche Beeinträchtigung für die im Plangebiet vorkommenden bzw. zu erwartenden Vögel dar.

Zudem sind im Umfeld des Baufeldes ausreichend geeignete Nahrungshabitate vorhanden, auf die die Vögel ausweichen können. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird durch die baubedingten Auswirkungen nicht gefährdet. Erhebliche Störungen durch den Baubetrieb oder die Anlage selbst sind nicht zu erwarten.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Da im Vorhabengeiet keine geeigneten Fortpflanzungsstätten vorhanden sind, kann deren Schädigung ausgeschlossen werden.

5.1.11 Gehölz- und Gebüschbrüter

Vorkommen im Untersuchungsraum

Kuckuck, Rabenkrähe, Zaunkönig, Zilpzalp, Gartengrasmücke, Sumpfrohrsänger, Dorngrasmücke, Ringeltaube, Grünfink, Mäusebussard, Turmfalke.

Prognose des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Individuen kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Da im Bereich des Anlagenstandortes keine Bäume, Sträucher oder Gebüsche vorhanden sind, kann eine Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Jungvögeln ebenfalls ausgeschlossen werden.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Bei Unterschreitung der Fluchtdistanz zu Brutvorkommen von Vogelarten können Störungen während der Brut- und Aufzuchtphase nicht ausgeschlossen werden. Geeignete Bruthabitate können sich potentiell an den Bäumen und in Gebüschen südlich des Plangebietes befinden. Auch auf der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Fläche ist ein Baum vorhanden, der potenziell als Bruthabitat genutzt werden kann. Direkt im Plangebiet wurden keine Fortpflanzungsstätten der oben genannten Arten dokumentiert.

Bei dem vorliegenden Bauvorhaben kann es aufgrund der Errichtung der PV-FFA und den geringen Abstand der Baustelle zur angrenzenden Vegetation (Baum im Norden) zu temporären baubedingten Störungen kommen. Diese sind jedoch von kurzer Dauer und führen nicht zu einer Störunge und damit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Durch die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_A 1) werden Störungen während der essenziellen Lebensphasen ausgeschlossen. Betriebsbedingt sind Störungen von Vögeln im Plangebiet durch Wartungs-, Instandhaltungs-, Pflege- und Reparaturarbeiten möglich. Diese Arbeiten beschränken sich jedoch auf wenige Termine und jeweils kurze Zeiträume. Sie stellen daher keine erheblichen Beeinträchtigungen für die im Plangebiet vorkommenden bzw. zu erwartenden Vögel dar.

Turmfalke und Mäusebussard nutzen die das Plangebiet eher zur Nahrungssuche. Durch die Baumaßnahmen kann es zur vorübergehenden Meidung der Nahrungsfläche kommen. Die Baumaßnahmen sind jedoch von kurzer Dauer und nach deren Beendigung kann die Fläche erneut als Nahrungshabitat genutzt werden.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Da im Vorhabengeiet keine Fortpflanzungsstätten dokumentiert wurden, ist deren Schädigung ausgeschlossen. Der überwiegende Teil der Vögel dieser Gilde wurde an Vegetationsstrukturen außerhalb des Plangebietes (im Süden an der Spleth und teilweise im Norden) dokumentiert. Da im Zuge der Baumaßnahmen keine Vegetation beseitigt wird, kommt es nicht zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

5.1.12 Binnengewässerbrüter

Vorkommen im Untersuchungsraum

Schnatterente, Reiherente, Blässhuhn, Stockente, Kanadagans, Teichhuhn.

Prognose des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Individuen kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Die vorkommenden Arten wurden fast alle außerhalb des Plangebietes in den Bereichen um und in der Spleth dokumentiert. Darüber hinaus wurden einige Stockente direkt im Plangebiet kartiert. Eine Gefährdung von Gelege oder nicht flügge Jungvögel kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da im Untersuchungsgebiet keine Brutstätten dieser Vögel dokumentiert wurden.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Bei Unterschreitung der Fluchtdistanz zu Brutvorkommen von Vogelarten können Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit nicht ausgeschlossen werden. Im Plangebiet selbst wurden keine Fortpflanzungsstätte der o.g. Arten dokumentiert. Potentiellen und geeigneten Bruthabitate sowie Lebensräume befinden sich in der Spleth sowie in den angrenzenden Bereichen und liegen außerhalb, aber in der Nähe des Plangebietes.

Bei dem vorliegenden Bauvorhaben kann es aufgrund der Errichtung der PV-FFA und des geringen Abstandes der Baustelle um an das Plangebiet angrenzenden Spleth zu temporären baubedingten Störungen (Lärm, Erschütterungen) kommen. Die Baumaßnahmen sind jedoch von kurzer Dauer und führen nicht zu erheblichen Störungen und damit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Zudem stehen in unmittelbarer Nähe ausreichend geeignete Ausweichmöglichkeiten für Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Verfügung. Betriebsbedingt sind Störungen der Avifauna im Plangebiet durch Wartungs-, Pflege- und Reparaturarbeiten möglich. Diese Arbeiten beschränken sich jedoch auf wenige Termine und jeweils kurze Zeiträume. Sie stellen daher keine erhebliche Beeinträchtigung der im Plangebiet vorkommenden bzw. zu erwartenden Vögel dar. Die Bauzeitenregelungen (VA 1) sind zu beachten.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Da im Vorhabengebiet keine Fortpflanzungsstätten dokumentiert wurden, ist deren Schädigung ausgeschlossen. Der überwiegende Teil der Wasservögel wurde außerhalb des Plangebietes dokumentiert. Einige Stockente wurden regelmäßig auch innerhalb des Plangebietes bei der Nahrungssuche beobachtet. Durch die Überbauung der Fläche mit PV-Modulen gehen z.T. Gebiete verloren, welche für die Nahrungssuche geeignet sind und teilweise genutzt werden. In der näheren Umgebung stehen jedoch ausreichend geeignete und gleichwertige Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche zur Verfügung.

5.1.13 Röhrichtbrüter

Vorkommen im Untersuchungsraum

Teichrohrsänger, Rohrammer, Schilfrohrsänger

Prognose des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Individuen kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Röhrichtbewohnenden Arten wurden überwiegend außerhalb des Plangebietes im Bereich der Spleth gesichtet. Vereinzelt wurde die Rohrammer auch im Bereich des nördlich des Plangebietes verlaufenden Grabens sowie am Graben westlich des Plangebietes beobachtet. Im Plangebiet wurden zur Zeit der Kartierarbeiten keine Brutstätten dokumentiert. Im Zuge der Baumaßnahmen wird nicht in die Röhrichtbestände eingegriffen und das Röhricht wird nicht beseitigt. Tötungen und Verletzungen von nicht flüggen Jungvögeln können daher ausgeschlossen werden.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Im Plangebiet wurden keine Fortpflanzungsstätte dokumentiert. Da jedoch sowohl im Plangebiet (westlicher Graben) als auch angrenzend an das Plangebiet (Spleth und nördlicher Graben) potentielle Bruthabitate vorhanden sind, ist die Bauzeitenregelung (V_A 1) zu beachten, um Störungen der Vögel während sensibler Lebensphasen zu vermeiden.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Vorhabengebiet wurden keine Fortpflanzungsstätten dokumentiert. Im Vorhabensbereich wurden keine Fortpflanzungsstätten dokumentiert. Im Zuge der Baumaßnahmen wird nicht in Röhrichtbereiche und damit in potenzielle Bruthabitate eingegriffen und Röhrichte werden nicht beseitigt. Eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten kann daher ausgeschlossen werden.

5.1.14 Bodenbrüter

Vorkommen im Untersuchungsraum

- Fasan, Wiesenschafstelze

Prognose des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Individuen kann aufgrund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Der Fasan, sowohl männlich als auch weiblich, wurde ebenso wie die Wiesenschafstelze (2 Individuen) innerhalb des Plangebietes gesichtet.

Im Plangebiet sowie in den angrenzenden Flächen sind ausreichend geeignete Lebensraumstrukturen (Gräben, Säume, offene Bodenstellen etc.) vorhanden, in denen

der Fasan, und die Wiesenschafstelze brüten können. Eine Gefährdung von Gelegen und nicht flüggen Jungvögeln ist aufgrund der potenziellen Eignung von Teilen des Plangebietes sowie der angrenzenden Flächen als Bruthabitat möglich. Das Eintreten des Tötungsverbotes kann durch die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_A 1) verhindert werden. Somit müssen alle Bauarbeiten sowie Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 16.08 bis 28/29.02 durchgeführt werden. Jegliche Abweichungen von den Bauzeitenregelungen sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Das Plangebiet sowie die angrenzenden Flächen können von allen oben genannten Arten potentiell als Brutstätte genutzt werden. Darüber hinaus ist die Planfläche als Nahrungshabitat ebenso gut geeignet und wird mit hoher Wahrscheinlichkeit als solches genutzt.

Bei Unterschreitung der Fluchtdistanz zu Brutvorkommen von Vogelarten können Störungen während der Brut- und Aufzuchtphase nicht ausgeschlossen werden, da potentielle Habitate temporär durch Emissionen der Baustelle beeinträchtigt werden könnten (Lärm, Bewegung, Erschütterungen). Baubedingte Störungen können durch die Einhaltung der Bauzeitregelung (V_A 1) ausgeschlossen werden. Somit müssen alle Bauarbeiten sowie Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 16.08 bis 28./29.02 durchgeführt werden. Jegliche Abweichungen von der Bauzeitenregelung sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1). Eine Gefährdung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch baubedingte Auswirkungen ist aufgrund des ausreichenden Angebotes an geeigneten Brutplätzen im Umfeld des Baufeldes auszuschließen.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten wurden im Rahmen der Kartierungen nicht dokumentiert. Da jedoch sowohl das Plangebiet als auch die angrenzenden Flächen potentiell als Bruthabitate geeignet sind, besteht die Gefahr der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Durch die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_A 1) kann das Eintreten des Schädigungsverbotes verhindert werden.

5.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

5.2.1 Breitflügelfledermaus

Prognose des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG

In allen Phasen des Bauvorhabens sowie durch den Betrieb der PV-FFA besteht kein Risiko der Tötung von Fledermäusen. Im Plangebiet und den angrenzenden Flächen befinden sich keine geeigneten Quartiere für die Breitflügelfledermaus (Gebäude). Die nachgewiesenen Fledermäuse wurden im Bereich der Baumreihe an der Spleth dokumentiert. Die Baumreihe befindet sich südöstlich außerhalb des Plangebietes und wird als Jagdhabitat genutzt.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Störungen von Fledermäusen während der Jagd können vor allem bei nächtlichen Materialanlieferungen auftreten, da sich das Jagdgebiet der Fledermäuse in sehr geringer Entfernung zum Plangebiet befindet. Diese Störungen sind jedoch temporär und auf sehr kurze Zeiträume beschränkt. Anlagebedingte Störungen sind nicht zu erwarten. Somit sind keine erheblichen baubedingten und anlagebedingten Störungen zu erwarten. Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen V_A 6, V_A 7, V_A 8 können erhebliche Störungen ausgeschlossen werden.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Fledermausquartiere sind ganzjährig geschützt und dürfen auch außerhalb der Betriebszeiten nicht zerstört werden. Da am Standort der Anlage keine Fledermausquartiere vorhanden sind, liegt kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot vor.

5.2.2 Großer Abendsegler

Prognose des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG

Eine Tötungsgefahr für Fledermäuse besteht in allen Phasen des Bauvorhabens sowie durch den Betrieb der PV-FFA nicht. Im Plangebiet und den angrenzenden Flächen befinden sich keine Fledermausquartiere in Form von geeigneten Bäumen. Im Zuge der Baumaßnahmen wird auch keine Vegetation beseitigt. Der nachgewiesene Große Abendsegler befand sich zum Zeitpunkt der Kartierung beim Überflug östlich des Plangebietes.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Der Große Abendsegler wurde beim Überfliegen der Flächen östlich des Plangebietes beobachtet. Das Plangebiet ist als Jagdgebiet für diese Fledermausart potenziell geeignet. Sollte das Plangebiet zur Jagd genutzt werden, kann es insbesondere bei nächtlichen Materialanlieferungen zu Störungen kommen. Diese Störungen sind jedoch temporär und auf sehr kurze Zeiträume beschränkt. Anlagebedingte Störungen sind nicht zu erwarten. Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen VA 6, VA 7, VA 8 können erhebliche Störungen ausgeschlossen werden.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Fledermausquartiere sind ganzjährig geschützt und dürfen auch außerhalb der Betriebszeiten nicht zerstört werden. Da am Standort der Anlage keine Fledermausquartiere vorhanden sind und im Zuge der Baumaßnahmen, liegt kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot vor. Im Zuge der Baumaßnahmen werden auch keine Bäume entfernt.

5.3 Sonstige im Untersuchungsgebiet dokumentierte Arten

5.3.1 Teichfrosch

Prognose des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG

Alle Flächen auf denen die Teichfrösche dokumentiert wurde (Spleth, Graben nördlich des Plangebietes) liegen außerhalb des Plangebietes und werden durch die Baumaßnahmen nicht betroffen sein. Im Graben westlich des Plangebietes wurden keine Amphibien nachgewiesen. Dieser Graben führt jedoch Wasser und ist potenziell als Lebensraum für die Teichfrösche geeignet. Im Zuge der Baumaßnahmen werden die Gräben sowie der Spleth nicht beeinträchtigt. Im Plangebiet sowie den angrenzenden Flächen befinden sich auch geeignete Strukturen, die als Überwinterungsquartiere dienen könnten. Ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Teichfrösche besteht vor allem im Herbst und Frühjahr, wenn die Amphibien zwischen ihren Winter- und Sommerlebensräumen wechseln bzw. die jungen Frösche aus ihren Laichgewässern abwandern. Auch während der Winterruhe besteht ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko. Um sich vor Kälte und Frost zu schützen, begeben sich Teichfrösche an Land, um z. B. in Erdlöchern, zwischen Baumwurzeln oder unter Laub zu überwintern.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Form der Verwendung von Amphibienschutzzäunen (VA 4) kann ein Tötungs- und Verletzungsrisiko für Teichfrösche ausgeschlossen werden.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Eine Störung der Teichfrösche kann potentiell während der Abwanderung in die Sommer- und Winterquartiere, während der Abwanderung der Jungfrösche, sowie während der Überwinterung auftreten. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme (V_A 4) können die Störungen für die Teichfrösche minimiert werden.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Da die beiden Gräben und die Spleth, in denen sich die Teichfrösche aufhalten, durch die Baumaßnahmen und den Betrieb der Anlage nicht negativ beeinflusst werden, besteht auch kein Schädigungsrisiko für die Sommerquartiere. Da sich die Teichfrösche zur Überwinterung auch aufs Land zurückziehen und u.a. auch in Erdlöchern überwintern, kann es zwar potentiell während der Bauarbeiten zu einer Beeinträchtigung der Winterquartiere kommen, nach den Bauarbeiten steht die Fläche wieder zur Verfügung und kann ggf. als Winterquartier dienen. Darüber hinaus sind in der Umgebung ausreichen geeignete Habitate vorhanden, die den Teichfröschen für ihre Winterruhe nutzen können. Daher kann ein erheblicher negativer Einfluss auf die lokale Population ausgeschlossen werden.

5.3.2 Feldhase

Prognose des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG

Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot liegt nicht vor, da auch Jungtiere eine hohe Mobilität aufweisen.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit)

Durch die geplanten Baumaßnahmen sind Störungen zu erwarten. Da Feldhasen sehr standorttreu sind und ihr Revier ein Leben lang beibehalten, ist davon auszugehen, dass

das Vorhaben Auswirkungen auf die vorkommenden Feldhasen hat. Durch die Einzäunung des Baufeldes kommt es zu einer Zerschneidung des Lebensraumes. Da sich jedoch in der näheren Umgebung ähnliche Vegetationsstrukturen befinden, ist die lokale Population nicht gefährdet, da innerhalb des Reviers Ausweichflächen vorhanden sind. Um eine Barrierewirkung für Kleinsäuger zu vermeiden, sollte der Zaun einen Bodenabstand von mindestens 20 cm aufweisen.

Prognose des Schädigungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Das Bauvorhaben wird das Revier des Feldhasen nachhaltig beeinträchtigen. Die Art ist auf offene Flächen angewiesen. Durch den Bau und die Einzäunung der Anlage wird der Lebensraum des Feldhasen zerschnitten. In unmittelbarer Nähe des Projektgebietes befinden sich weitere für den Feldhasen geeignete Flächen, so dass die Tiere ausweichen können und die lokale Population nicht gefährdet wird.

6 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG ARTENSCHUTZRECHRLICHER VERBOTE NACH § 44 BNATSCHG

6.1 Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Um Zielkonflikte mit dem Arten- und Naturschutz zu vermeiden, sind folgende geeignete Maßnahmen vor und während des Baus und Betriebs umzusetzen.

Bezüglich der Bauzeit:

- V_A 1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Störungen der Brutvögel:
    - alle Bauarbeiten und auch die Baufeldberäumung sind außerhalb der Brutsaison im Zeitraum vom 16.08 bis 28/29.02 durchzuführen; mit dieser Schutzmaßnahme wird die Störung der Vögel während der Brut- und Aufzuchtphase verhindert

Laut der Stellungnahmen der Unteren Naturschutzbehörde vom 25.09.2023 sind Abweichungen von dem o.g. Bauzeitenfenster sind nur mir vorherige schriftliche Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig. Ist es aus belegbaren Gründen die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich, so ist es der Unteren Naturschutzbehörde spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauzeitenausschlussfrist die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzustellen sowie durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind. Die Umweltbaubegleitung bedarf einer nachweisbaren fachlichen Qualifikation.

- V_A 2 Schutz der randseitigen, an das Planungsgebiet angrenzenden Vegetation (Bäume, Gebüsche, Röhrichte) in der Bau- und Betriebsphase vor Befahrung/Zerstörung; Einhaltung eines Mindestabstands von 3 m zu den jeweiligen Biotopen bzw. 5 m zu größeren Gehölzen
- V_A 3 Schutz des im Westen des Plangebiets sowie nördlich des Plangebietes liegenden Gräben sowie der Spleth (im Süden), die als Lebensraum und Fortpflanzungsstätte für Amphibien dienen (Teichfrosch)
- V_A 4 Amphibienschutzzaun:
    - um die Tötung von Teichfröschen zu vermeiden wird empfohlen mobile Schutzzäune (60 cm hoch) entlang des nördlichen sowie westlichen Grabens und der Spleth (im Süden) aufzustellen
    - die Schutzzäune sind vor dem Abwanderungsbeginn der Teichfrösche (Ende August bis spätestens Anfang September) aufzustellen und bis zur Beendigung der Bauarbeiten zu erhalten
- V_A 5 möglichst kurze Offenhaltung von Baugruben oder ausreichende Sicherung, um Verluste von Tieren (Fallenwirkung) und andere Unfälle durch offene Baugruben zu verhindern
- V_A 6 die Bauarbeiten müssen vor Sonnenuntergang beendet werden um jagende Fledermäuse nicht zu stören; wenn es notwendig ist die Bauarbeiten nach Sonnenuntergang durchzuführen, ist darauf zu achten die künstliche Beleuchtung möglichst zu begrenzen

- V_A 7 müssen die Baumaterialien in der Nacht angeliefert werden, soll darauf geachtet werden, dass die dunklen Bereiche an der Spleth (Baumreihe) als Jagdhabitat möglichst erhalten bleibt
- V_A 8 Reduzierung der störenden Lichtausbreitung in die umliegende Vegetation durch präzise Ausrichtung des Lichtkegels auf das Baufeld und Abschirmung der Leuchten
- V_A 9 möglichst Verzicht auf den (nächtlichen) Einsatz von Wachhunden oder Personal

Bezüglich der Betriebszeit / für den Anlagenbau:

- V_A 10 Abstand der Module zum Boden mindestens 0,8 m für ausreichenden Streulichteinfall und zur Erleichterung der Grünlandpflege
- V_A 11 Verzicht auf künstliche Lichtquellen
- V_A 12 Schaffung von Durchlässen für Klein- und Mittelsäuger in Bodennähe mittels eines Abstands zwischen Boden und Zaununterkante von ca. 20 cm

6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Die Umsetzung des Bauvorhabens führt zum Verlust von Nahrungs-, Rast- und Fortpflanzungsstätten. Betroffen sind vor allem Vogelarten des Offenlandes. Hervorzuheben sind hier der Kiebitz (Vanellus vanellus) und die Feldlerche (Alauda arvensis). Für diese beiden Vogelarten (jeweils ein Brutpaar) sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) durchzuführen. Zur Sicherung des Vogelbestandes muss eine Fläche in der Nähe des Plangebietes aufgewertet werden, um einen nahtlosen Übergang für die Arten zu gewährleisten.

Das Kiebitzpaar benötigt als Brutrevier eine Mindestfläche von 5 ha. Auch für das Brutpaar der Feldlerche ist die 5 ha große Fläche als Brutplatz geeignet (LANUV 2019). Weitere Arten, die auf Offenland angewiesen sind, profitieren ebenfalls von den geschaffenen Lebensräumen und können diese nutzen.

Die für die CEF-Maßnahmen vorgesehene Fläche ACEF 1 (vgl. Anhang 4) ist ca. 5 ha groß und befindet sich nördlich des Vorhabengebietes in ca. 1 km Entfernung in der Gemeinde Elskop (Flur 6, Flurstück 7/2). Die für die Kompensation vorgesehene Fläche gehört wie das Plangebiet zum Naturraum Kremper Marsch und ist weitgehend offen und eben mit nur zwei Einzelbäumen im Westen. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich als Intensivgrünland genutzt und ist sowohl im Osten als auch im Westen von Gräben umgeben. Im Norden der Fläche befindet sich ein weiterer größerer Graben („Sandritt").

Folgende Maßnahmen werden auf der CEF-Fläche durchgeführt:

- Zielzustand: extensives Grünland mit Anhebung des Wasserstands (Dauer 30 Jahre)
- es sind mindestens 2 Grüppen aus der Funktion zu nehmen und anzustauen
- die Entwässerung der Fläche ist zu minimieren, um den Wasserspiegel insgesamt anzuheben (Überlauf höher setzen)
- die Fläche ist zu extensivieren, eine kontrollierte Mahd ab dem 1. August wird gegenüber einer Beweidung bevorzugt

- die Fläche ist im nächsten Frühjahr stark zu striegeln und vollständig mit zertifiziertem Regiosaatgut einzusäen (Ursprungsgebiet: Nordwestdeutsches Tiefland; Mischung: Frischwiese / Fettwiese - Blumen 30% / Gräser 70%)
- es ist keine Düngung oder der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erlaubt
- ebenso ist kein Walzen und Schleppen nach dem 1. März erlaubt

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind vor geplanten oder notwendigen Eingriffen durchzuführen und sollen die ökologisch-funktionale Kontinuität betroffener Arten oder Populationen sichern.

6.3 In anderen Planungsunterlagen bereits vorgesehene Maßnahmen

Außer der im Kap. 6.1 aufgeführten Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wurden bereits in Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 10 für die Errichtung einer PV-FFA südlich der Straße Reichenreihe und der Bahnstrecke, westlich der Gemeindegrenze zur Gemeinde Sommerland, nördlich des Sielverbandsgewässers Spleth und östlich der Straße Am Deich auch Ausgleich- bzw. Kompensationsmaßnahmen festgesetzt (vgl. Landschaftsplanerische Fachbeitrag, Bornholdt 2023).

7 ZUSAMMENFASSUNG

Die artenschutzrechtliche Bewertung des Projektes zum Bau der PV-FFA südlich der Straße Reichenreihe und der Bahnstrecke, westlich der Gemeindegrenze zur Gemeinde Sommerland, nördlich des Sielverbandsgewässers Spleth und östlich der Straße Am Deich wird anhand der vorliegenden Untersuchungen folgendermaßen beurteilt:

Da teils unter Berücksichtigung von Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen - weder für europäische Vogelarten, noch für FFH-Anhang IV-Arten Arten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, durch Umsetzung des Vorhabens prognostiziert wurden, entfällt die Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 gegeben sind. Abschließend ist festzuhalten, dass unter Einhaltung der Maßnahmen der Bau und die Inbetriebnahme der Anlage nach derzeitigem Kenntnisstand aus artenschutzrechtlicher Sicht als zulässig anzusehen ist.

8 QUELLEN

AK-LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN: Arbeitskreis Libellen in der Faunistich-Ökologischen Arbeitsgemeinschaft (FÖAG) Schleswig-Holsteins; URL: https://ak-libellen-sh.jimdofree.com/libellen-in-sh/segellibellen/zierliche-moosjungfer-1/ (letzte Zugriff am 19.09.2023)

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanagen

BERNDT, R. K. (2012): Zum Vorkommen enger ehemaliger Brutvögel in Schleswig-Holstein – Großtrappe (*Otis tarda*), Mornellregenpfeifer (*Charadrius morinellus*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Zwergschnepfe (*Lym nocryptes minimus*), Triel (*Burhinus oedicnemus*), Rosenseeschwalbe (*Sterna dougallii*), Blauracke (*Coracias garrulus*), Wiedehopf (*Upupa epops*), Seggenrohrsänger (*Acrocephalus paludicola*), Schwarzstirnwürger (*Lanius minor*), Rotkopfwürger (*Lanius Senator*), Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 34, 2012: 471-506

BIBBY, C., BURGESS, N., HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie, Eugen Ulmer Verlag

BINOT-HAKFE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (RED) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 70(3): Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3)

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, Faunistisch-Ökologische AG SH (Hrsg.), Husum

BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013): Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Bonn

DDA (2021): DACHVERBAND DEUTSCHE AVIFAUNISTEN (DDA), ROTE LISTE DER BRUTVÖGEL 6. GESAMTDEUTSCHE FASSUNG (JUNI 2021); URL: HTTPS://WWW.DDA-WEB.DE/VOEGEL/ROTE-LISTE-BRUTVOEGEL (LETZTE ZUGRIFF AM 18.08.2023)

EU (1998): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

FÖAG (2019): Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V.: Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein, Datenrecherche und Auswertung des Arten- und Fundpunktkatasters Schleswig-Holsteins zu (A) 21 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (B) 12 Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (invasive gebietsfremde Arten), Jahresbericht 2019

FRAUNHOFER ISE – Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (2020b) Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland

FROELICH & SPORBECK UMWELTPLANUNG UND BERATUNG (2015) – Neubau der BAB A 20 Nord-West-Umfahrung Hamburg Abschnitt B 431 bis A 23, Faunistische Untersuchungen 2014 / 2015 – Nachkartierung zur Rast- und Zugvogelerfassung

GÜNNEWIG, D., SIEBEN, A., PÜSCHEL, M. BOHL, J., MACK, M. (20027): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Hannover

GÜRLICH, S. ET AL. (2011): Die Käfer Schleswig-Holsteins Rote Liste, 3. Band, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

KIECKBUSCH, J. ET AL. (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins Rote Liste, 6. Fassung Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

KLINGE, A., WINKLER, C. (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

KNE (2021) – KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE: Anfrage Nr. 313 zu den Auswirkungen von Solarparken im Hinblick auf die Funktion als Nahrungshabitat für Greifvögel URL: https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/KNE-Antwort_313_Solarparke_Nahrungshabitat_Greifvoegel.pdf (letzter Zugriff am 11.10.2023)

KNIEF, W., BERNDT, R.K., HÄLTERLEIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J.J., KOOP, B. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. 118 S.

KOLLIGS, D. (2021): Die Schmetterlinge Schleswig-Holsteins-Checkliste aller Arten und Rote Liste der Großschmetterlinge, 3.Fassung, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

KOOP, B., BERNDT, R.K (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7: Zweite Brutvogelatlas. Ornithologisches Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.

LBV-SH - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download_artenschutz/anlage_5_Artenschutzweb2016.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (letzter Zugriff am 14.09.2023)

LFU-SACHSEN – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE Freistaat Sachsen (2017): Besonders störungsempfindliche Arten, Leitlinie für den Zugang zu Artbeobachtungsdaten in den Zentralen Artdatenbank (ZenA), Version 2.2 URL: https://www.natur.sachsen.de/download/Leitlinie_Besonders-stoerungsempfindliche-Arten_170626_V2.2_Links-aktualisiert-220401.pdf (letzter Zugriff am 29.09.2023)

LLUR – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2019): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie - Kartieranleitung, Biotoptypenschlüssel und Standardliste Biotoptypen, 5. Fassung, Stand: März 2019

LLUR – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2023): Naturschutzdaten, erhalten am 27.02.2023

MEINIG, H. ET AL. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt 170(2)

NEUMANN, M. (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 3. Fassung

OTT ET AL. (2012): Rote Liste gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze, Band 5: Wirbellose tiere (teil 3)

ROMAHN, K. ET AL. (2019): Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins, Band 1. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt 170

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt 170 (3)

ROTE LISTE ZENTRUM: Farn- und Blütepflanzen (Tracheophyta). URL: https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Farn-und-Blutenpflanzen-Tracheophyta-1767.html?q=Farn-%20und%20Bl%C3%BCtenpflanzen&sort=scientific&direction=desc#idx_a (Letzter Zugriff am 02.10-2023)

ROTHMALER, W. (1998): Exkursionsflora Gefäßpflanzen. Spektrum Akademischer Verlag. 944 S.

RUNKEL, V., GERDING, G., MARCKMANN, U. (2018): Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung, tredition; 1. Edition

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, Die neue Brehm Bücherei, Verlags KG Wolf, 2. überarbeitete Edition

STROHMEIER, B (2023): Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz in Österreich – Konflikt oder Synergie? Teil B – Photovoltaik –Freiflächenanlagen und Vogelschutz; BirdLife Österreich- Gesellschaft für Vogelkunde

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands - Radolfzell (Max-Planck-Institut für Ornithologie), 792 S.

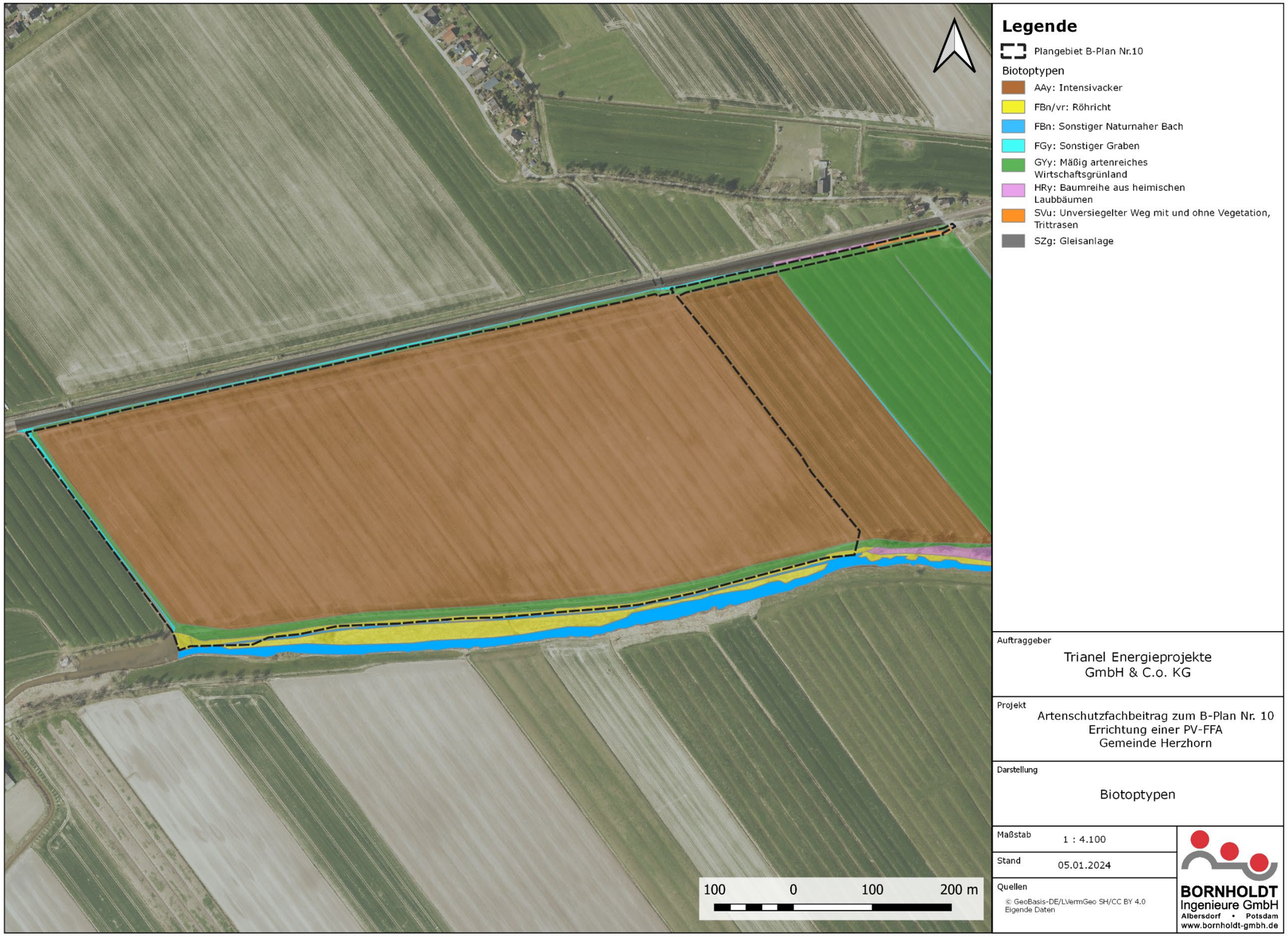
WIESE, V. ET AL. (2016): Land- und Süßwassermolusken in Schleswig-Holstein, Rote Liste, 4.Fassung, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein

WINKLER, CH. ET AL. (2011): Die Libellen Schleswig-Holsteins. 3.Fassung, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

ZAPLATA, M., STÖFER, M. (2021): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlandes. URL: https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/solarenergie/220318_solarpark-vogelstudie_offenland.pdf (Letzter Zugriff am 09.01.2024)

ANHANG

Anhang 1: Biotoptypen



Legende

Plangebiet B-Plan Nr.10

Biotoptypen

- AAy: Intensivacker
- FBn/vr: Röhricht
- FBn: Sonstiger Naturnaher Bach
- FGy: Sonstiger Graben
- GYy: Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland
- HRy: Baumreihe aus heimischen Laubbäumen
- SVu: Unversiegelter Weg mit und ohne Vegetation, Trittrasen
- SZg: Gleisanlage

Auftraggeber
Trianel Energieprojekte GmbH & C.o. KG

Projekt
Artenschutzfachbeitrag zum B-Plan Nr. 10
Errichtung einer PV-FFA
Gemeinde Herzhorn

Darstellung
Biotoptypen

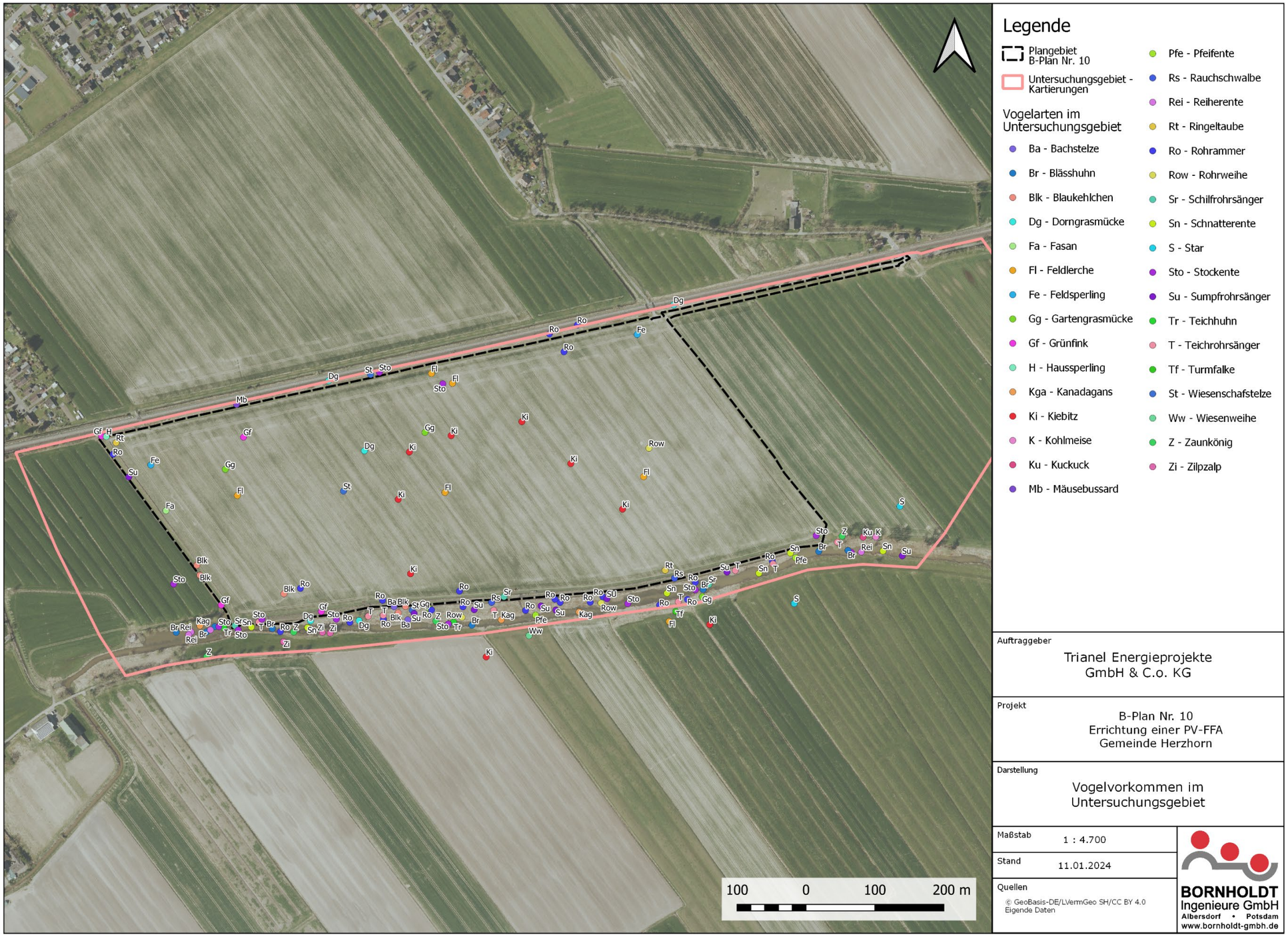
Maßstab 1 : 4.100

Stand 05.01.2024

Quellen
© GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0
Eigende Daten

BORNHOLDT
Ingenieure GmbH
Albersdorf • Potsdam
www.bornholdt-gmbh.de

Anhang 2: Vogelvorkommen im Untersuchungsgebiet



Legende

Plangebiet B-Plan Nr. 10

Untersuchungsgebiet - Kartierungen

Vogelarten im Untersuchungsgebiet

- Ba - Bachstelze
- Br - Blässhuhn
- Blk - Blaukehlchen
- Dg - Dorngrasmücke
- Fa - Fasan
- Fl - Feldlerche
- Fe - Feldsperling
- Gg - Gartengrasmücke
- Gf - Grünfink
- H - Haussperling
- Kga - Kanadagans
- Ki - Kiebitz
- K - Kohlmeise
- Ku - Kuckuck
- Mb - Mäusebussard
- Pfe - Pfeifente
- Rs - Rauchschwalbe
- Rei - Reiherente
- Rt - Ringeltaube
- Ro - Rohrammer
- Row - Rohrweihe
- Sr - Schilfrohrsänger
- Sn - Schnatterente
- S - Star
- Sto - Stockente
- Su - Sumpfrohrsänger
- Tr - Teichhuhn
- T - Teichrohrsänger
- Tf - Turmfalke
- St - Wiesenschafstelze
- Ww - Wiesenweihe
- Z - Zaunkönig
- Zi - Zilpzalp

Auftraggeber
Trianel Energieprojekte GmbH & C.o. KG

Projekt
B-Plan Nr. 10
Errichtung einer PV-FFA
Gemeinde Herzhorn

Darstellung
Vogelvorkommen im Untersuchungsgebiet

Maßstab 1 : 4.700

Stand 11.01.2024

Quellen
© GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0
Eigende Daten

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
Albersdorf • Potsdam
www.bornholdt-gmbh.de

Anhang 3: Rast- und Gastvögel im Untersuchungsgebiet



Legende

- Plangebiet B-Plan Nr.10
- Untersuchungsgebiet - Kartierungen

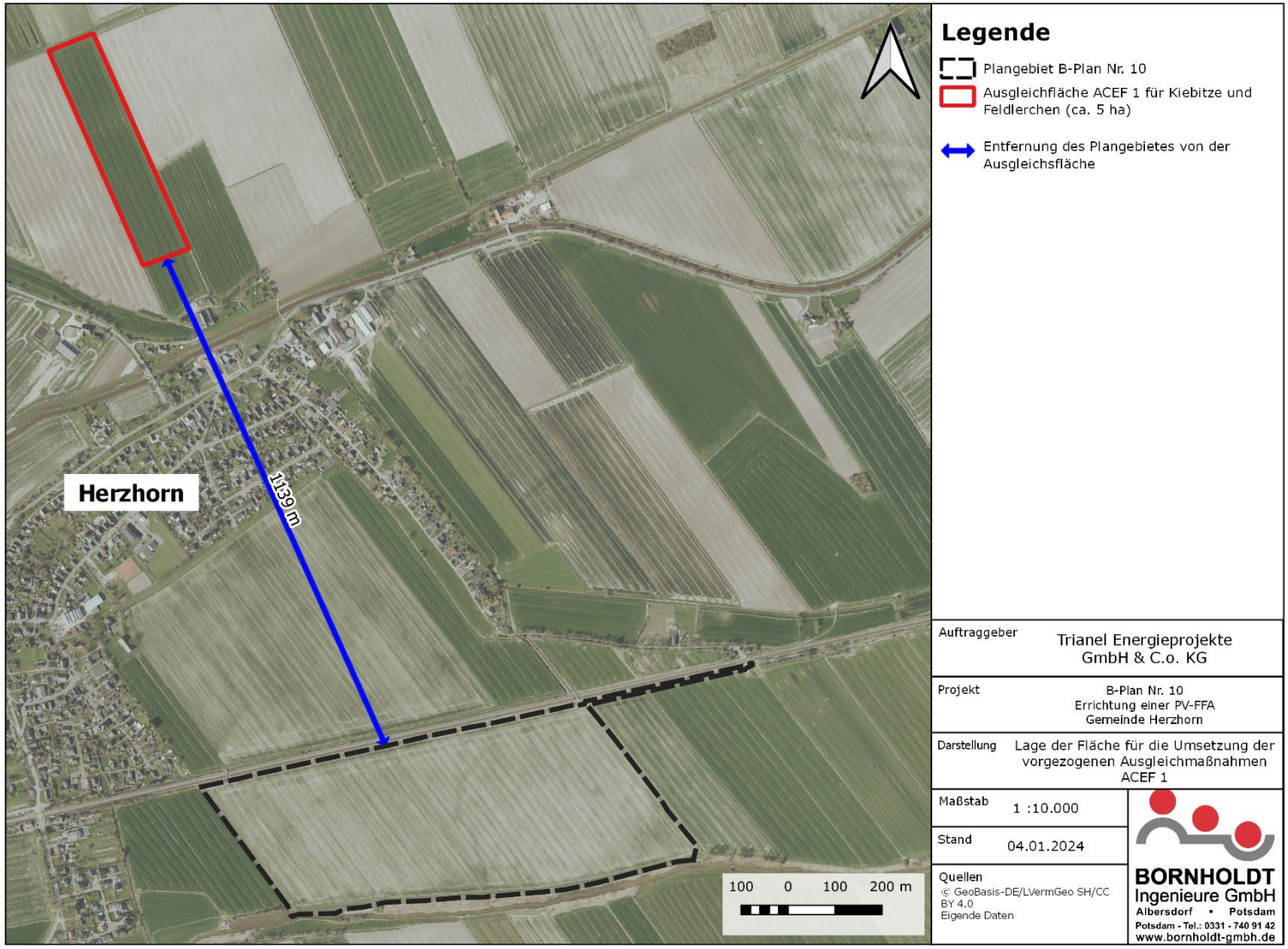
Rast- und Gastvögel

- Br - Blässhuhn
- Grr - Graureiher
- Ki - Kiebitz
- Pfe - Pfeifente
- Rei - Reiherente
- Sn - Schnatterente
- Sir - Silberreiher
- Sto - Stockente
- Zsn - Zwergschnepfe
- Rb - Raufußbussard

Auftraggeber	Trianel Energieprojekte GmbH & C.o. KG
Projekt	B-Plan Nr. 10 Errichtung einer PV-FFA Gemeinde Herzhorn
Darstellung	Rast- und Gastvögel im Untersuchungsgebiet
Maßstab	1 : 4.700
Stand	11.01.2024
Quellen	© GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0 Eigende Daten

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
Albersdorf • Potsdam
www.bornholdt-gmbh.de

Anhang 4: Lage der Ausgleichsfläche ACEF 1



Anhang 5: Formblätter

Durch das Vorhaben betroffene Art

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus)*

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV-Art Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

☒ RL D, Kat. 3 ☐ FV günstig / hervorragend

☒ RL SH, Kat. 3 ☒ U1 ungünstig/ unzureichend

☐ U2 ungünstig-schlecht

☐ XX unbekannt

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Hausfledermaus. Ihr Vorkommensschwerpunkt liegt daher im Siedlungsbereich. Die Art bevorzugt offene und durch Gehölze gegliederte, halboffene Landschaften. Die Jagdgebiete liegen vor allem über Grünland, entlang von Baumreihen, Waldrändern oder auch an Einzelbäumen. Es werden aber auch größere Städte besiedelt, wenn die Nahrungsversorgung durch Grünflächen gewährleistet ist.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

In der kontinentalen Region Deutschlands ist die Art vor allem im Tiefland verbreitet und fehlt in weiten Teilen der Mittel- und Hochgebirge. In der atlantischen Region kommt sie vor allem in Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen vor.

Schleswig-Holstein:

Die Breitflügelfledermaus ist in Schleswig-Holstein flächendeckend verbreitet.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Mehrere Individuen konnten südöstlich des Plangebietes im Bereich der Spleth (an der Baumreihe) nachgewiesen werden. Die Fledermäuse nutzen den Bereich der Spleth als Jagdgebiet.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Eine baubedingte Tötungs- oder Verletzungsgefahr besteht für diese Fledermausart aufgrund fehlender Sommer- und Winterquartiere (Gebäude) nicht. Die Fledermäuse wurden im Untersuchungsgebiet (südwestlich des Plangebietes) jagend nachgewiesen.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☐ ja ☐ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Durch das Vorhaben betroffene Art

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus)*

Die Art ist überwiegend Gebäudebewohner und überwintert selten in Bäumen, sondern eher in Kellern, Stollen, Schuttansammlungen oder Spaltenquartieren in Gebäuden. Da solche Strukturen im Plangebiet und den angrenzenden Flächen nicht vorhanden sind, ist eine baubedingte Tötung auszuschließen.

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die PV-FFA ist ein unbewegliches Objekt denen durch Echoortung ausgewichen werden kann. Daher besteht keine Kollisionsbedingte Tötungsgefahr.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Breitflügelfledermäuse nutzen als Wochenstuben vor allem Spalten an Gebäuden, selten Baumhöhlen. Im Plangebiet sind keine Gebäude vorhanden, so dass eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen

Durch das Vorhaben betroffene Art

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus)*

werden kann.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Wochenstuben oder Winterquartiere konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Lediglich eine Nutzung des Plangebietes zur Jagd ist möglich. Störungen von Fledermäusen bei der Jagd können vor allem baubedingt durch nächtliche Bauarbeiten oder Materialanlieferungen auftreten. Diese Störungen sind temporär und kurzzeitig, so dass eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden kann. Bei Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen V_A 6, V_A 7 und V_A 8 kann eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden. Von der Anlage selbst gehen keine Störungen aus.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula)*

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	☒ RL D, Kat. V	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL SH, Kat. 3	☒ U1 ungünstig/ unzureichend
		☐ U2 ungünstig-schlecht
		☐ XX unbekannt

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus. Er besiedelt vor allem baumhöhlen- und altholzreiche Waldgebiete der Ebene, aber auch Parkanlagen und Einzelbäume in Siedlungsnähe. Die Art jagt mit hoher Geschwindigkeit in der Abend- und Morgendämmerung im freien Luftraum. Jagdgebiete sind dabei Gewässer, Waldränder oder offene Flächen über Weiden und Wiesen.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Die Art ist in Deutschland nahezu flächendeckend verbreitet. Hohe Abundanzen sind vor allem im Tiefland zu finden. Im atlantischen Raum sind die Vorkommen etwas zerstreuter.

Schleswig-Holstein:

In Schleswig-Holstein kommt der Große Abendsegler vor allem in der kontinentalen Region vor. In der atlantischen Region gibt es vereinzelte Vorkommen.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Bei den Kartierungen wurde ein Großer Abendsegler beim Überfliegen der östlich an das Plangebiet angrenzenden Fläche festgestellt. Auch das Plangebiet selbst ist potenziell als Jagdhabitat für diese Fledermausart geeignet.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die Sommer- und Winterquartiere dieser Art befinden sich überwiegend in Baumhöhlen. Da im Plangebiet keine Bäume vorhanden sind und im Zuge der Baumaßnahmen keine Vegetation beseitigt wird, sind baubedingte Tötungen auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von … bis …)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Durch das Vorhaben betroffene Art

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula)*

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Freiflächenanlagen sind unbewegliche Objekte denen durch Echoortung ausgewichen werden kann. Daher besteht keine tötungsbedingte Kollisionsgefahr.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Im Plangebiet sind keine Bäume und damit keine potenziellen Fledermausquartiere vorhanden. Im Zuge der Baumaßnahmen wird auch keine Vegetation in Form von Bäumen entfernt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Durch das Vorhaben betroffene Art

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula)*

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Wochenstuben oder Winterquartiere konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden. Der Große Abendsegler wurde beim Überflug östlich des Plangebietes dokumentiert. Das Plangebiet ist potenziell als Jagdhabitat für diese Art geeignet. Bei nächtlichen Materialanlieferungen kann es potenziell zu Störungen durch künstliche Lichtemissionen kommen. Diese Störungen sind temporär und kurzzeitig, so dass eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden kann. Bei Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen V_A 6, V_A 7 und V_A 8 kann eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden. Von der Anlage selbst gehen keine Störungen aus.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Graureiher (*Ardea cinerea*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe ☒ RL D, Kat. * Einstufung Erhaltungszustand SH ☐ günstig

Durch das Vorhaben betroffene Art

Graureiher (*Ardea cinerea*)

☒ RL SH, Kat. * ☒ Zwischenstadium

☐ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Graureiher sind Lebensraumgeneralisten, die die Nähe zu Gewässern mit Flachwasserzonen und großer Beute suchen. Sie sind daher an Seeufern, Flüssen, Schilfgürteln, Teichen, Stränden u.v.m. anzutreffen. Auch Weiden in der Nähe von Gewässern werden genutzt. Seine Nahrung sucht er bevorzugt im Wasser stehend oder auf Wiesen. Sie besteht aus Mäusen, Schlangen und Fischen. Die Nester werden hoch auf Laub- und Nadelbäumen errichtet. Der Graureiher ist ein Koloniebrüter.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Die Art ist in Deutschland nahezu flächendeckend verbreitet, mit Lücken in Bayern und Niedersachsen.

Schleswig-Holstein:

In Schleswig-Holstein kommt die Art fast flächendeckend vor.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der Graureiher wurde während der Zugvogelkartierung außerhalb des Plangebietes an der Spleth bei der Nahrungssuche sowie beim Überflug beobachtet.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die adulten Individuen weisen eine hohe Mobilität auf. Im Plangebiet sind keine Bäume und somit auch keine Brutstätten vorhanden. In der an das Plangebiet angrenzenden Vegetation wurden keine Brutstätten dokumentiert. Für den Graureiher sowie Jungvögel besteht kein Tötungs- und Verletzungsrisiko.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Bei den genannten Arten handelt es sich zum Zeitpunkt der Baumaßnahmen um adulte Individuen mit hoher Mobilität, so dass eine Tötung ausgeschlossen werden kann. Eine Tötung und Verletzung von nicht flüggen Jungvögeln kann ausgeschlossen werden, da im Plangebiet und den angrenzenden Flächen keine geeigneten Bruthabitate vorhanden sind.

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Graureiher (*Ardea cinerea*)

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Freiflächenanlagen sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Der Graureiher ist im Untersuchungsgebiet nur Nahrungsgast und hat hier keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und

Durch das Vorhaben betroffene Art
Graureiher (*Ardea cinerea*)

Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Der Graureiher ist lediglich Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet und wurde an der Spleth südlich und außerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Der Graureiher ist eine störungsempfindliche Art. Aufgrund der geringen Entfernung des Baufeldes zum Nahrungshabitat des Graureihers kann es vor allem baubedingt zu Störungen während der Nahrungssuche durch Lärm, Erschütterungen und Anwesenheit von Menschen kommen. Diese sind jedoch nur von kurzer Dauer. In der näheren Umgebung stehen ausreichend Nahrungshabitate gleicher Qualität zur Verfügung, auf die der Graureiher vorübergehend ausweichen kann. Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die Flächen um Spleth wieder als Nahrungshabitate zur Verfügung.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehen Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

Durch das Vorhaben betroffene Art

Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

☒ RL D, Kat. *	☒ günstig
☒ RL SH, Kat. *	☐ Zwischenstadium
	☐ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Saatkrähen besiedeln vor allem offenes, mit Gehölzen bestandenes Acker- und Grünland. Sie sind weitgehend auf anthropogen geprägtes Kulturland angewiesen. Besonders bevorzugt werden Grünlandgebiete mit anteiligen Ackerflächen. Die Vegetation darf nicht zu hoch sein. Saatkrähen sind Allesfresser, ziehen aber tierische Nahrung der pflanzlichen vor. Dazu gehören vor allem Regenwürmer, Käfer, Schnecken, aber auch Mäuse und Aas. Als Nistplätze werden Baumkronen in Alleen oder Feldgehölzen bevorzugt.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Die Art kommt nur vereinzelt in Deutschland vor.

Schleswig-Holstein:

Die beiden Verbreitungsschwerpunkte der Art liegen entlang der Elbe und an der Nordostküste.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Sowohl im Plangebiet als auch auf den angrenzenden Flächen wurden während der Frühjahrs- und Herbstkartierung mehrere Saatkrähen bei der Nahrungssuche dokumentiert.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Bei den genannten Arten handelt es sich zum Zeitpunkt der Baumaßnahmen um adulte Individuen mit hoher Mobilität, so dass eine Tötung ausgeschlossen werden kann. Die Vögel wurden auf den Flächen bei der Nahrungssuche beobachtet. Im Plangebiet befinden sich keine geeigneten Bruthabitate, so dass eine Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Jungvögeln ausgeschlossen werden kann.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außenhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von … bis …)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes

Durch das Vorhaben betroffene Art

Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Freiflächenanlagen sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Da im Plangebiet keine geeigneten Bruthabitate vorhanden sind und im Zuge der Baumaßnahmen keine Bäume entfernt werden, sind Fortpflanzungsstätten durch die Baumaßnahmen nicht betroffen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Im Plangebiet und den angrenzenden Flächen wurden keine Gelege der Saatkrähen dokumentiert. Im Plangebiet selbst sind auch keine geeigneten Bruthabitate vorhanden, so dass die Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ausgeschlossen werden können.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Blaukehlchen (*Luscinia svecica)*

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

☐ RL D, Kat. ☒ günstig

☒ RL SH, Kat.* ☐ Zwischenstadium

☐ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Das Blaukehlchen ist ein Mittel- und Langstreckenzieher, der in Afrika nördlich und

Durch das Vorhaben betroffene Art

Blaukehlchen (*Luscinia svecica)*

südlich der Sahara überwintert. Bei uns besiedelt es gerne feuchte und halboffene Lebensräume. Er bevorzugt Röhrichte mit Weidengebüschen an Gewässern oder Gräben. Auch Moore und Auwälder sowie Berghänge mit einzelnen Sträuchern werden als Lebensraum gewählt. Die Art benötigt sowohl Deckung für den Neststandort als auch vegetationsarme Flächen zur Nahrungssuche. Sie ernährt sich von Insekten, die in Bodennähe erbeutet werden, aber auch von Beeren und Samen. Oft reicht ein geeigneter Schilfgraben zwischen zwei Maisäckern für die Ansiedlung aus.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Das Blaukehlchen ist in Deutschland lückenhaft verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte liegen in Nord- und Ostfriesland, Hessen, Bayern und Ostdeutschland.

Schleswig-Holstein:

In Schleswig-Holstein kommt das Blaukehlchen vor allem im Westen des Landes vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen in der Eider-Treene-Sorge-Niederung, im Unterelbraum sowie in den Speicherkögen an der Küste.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Blaukehlchen wurde an mehreren Kartierungsterminen im Plangebiet am westlichen Graben sowie im Bereich der Spleth südlich des Plangebietes nachgewiesen.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die adulten Tiere weisen eine hohe Mobilität auf. Im Plangebiet (Graben an der westlichen Plangebietsgrenze) sowie in den angrenzenden Flächen (Spletht und Graben im Norden entlang der Bahnlinie) sind potenzielle Bruthabitate in Form von Röhrichten vorhanden. Im Zuge der Baumaßnahmen werden keine Röhrichtbestände beseitigt, so dass eine Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Jungvögeln ausgeschlossen werden kann.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von…bis…)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

Durch das Vorhaben betroffene Art

Blaukehlchen (*Luscinia svecica)*

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die PV-FFA sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Während der Kartierungsarbeiten wurden keine Fortpflanzungsstätten im Vorhabengeiet dokumentiert. Potentielle Brutplätze des Blaukehlchens sind überall dort möglich, wo Röhrichte vorhanden sind. Solche Bereiche befinden sich vor allem außerhalb des Plangebietes an der Spleth, am nördlichen Graben, aber auch im westlichen Teil des Plangebietes. Da im Zuge der Baumaßnahmen keine Röhrichtbestände beseitigt werden, kann eine Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und

Durch das Vorhaben betroffene Art
Blaukehlchen (*Luscinia svecica)*

Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Da Brutvorkommen im Plangebiet (westlicher Graben) sowie in den angrenzenden Röhrichtbeständen (südlich entlang der Spleth) sowie im Graben nördlich des Plangebietes nicht sicher ausgeschlossen werden können, kann es baubedingt zu Störungen durch Lärm, Erschütterungen sowie durch die ständige Anwesenheit von Menschen kommen. Bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_A 1) besteht jedoch keine Gefahr einer erheblichen Störung während der sensiblen Lebensphasen. So sind alle Bauarbeiten sowie die Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 16.08. bis 28./29.02. durchzuführen. Abweichungen von den Bauzeitenregelungen sind nur mit schriftlicher Zustimmung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Rohrweihe (*Circus aeruginosus)*

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

Durch das Vorhaben betroffene Art

Rohrweihe (*Circus aeruginosus)*

☒ RL D, Kat. *	☐ günstig
☒ RL SH, Kat. V	☒ Zwischenstadium
	☐ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Rohrweihen sind Offenlandbewohner. Typische Lebensräume sind u. a. mehr oder weniger ausgedehnte Röhrichte, Staudenfluren und mehrjährige Brachen. Die Vögel brüten am Boden in Feuchtgebieten, an Seen, Teichen und Flussauen mit größeren Schilf- und Röhrichtbeständen (0,5-1 ha oder mehr). Rohrweihen sind Zugvögel, die ab Ende Juli bis Oktober in ihre Überwinterungsgebiete ziehen. Zur Jagd benötigen sie offene Flächen.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Die Art kommt vor allem in Norddeutschland (Schleswig-Holstein) und in den östlichen Bundesländern in hoher Dichte vor.

Schleswig-Holstein:

Hohe Dichte vor allem in Gebieten mit hohem Wasser- und Röhrichtanteil.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die Rohrweihe wurde sowohl im Plangebiet als auch südlich davon im Schilfgürtel der Spleth nachgewiesen.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Adulte Tiere weisen eine hohe Mobilität auf, so dass eine Tötung ausgeschlossen werden kann. Potenzielle Bruthabitate können sich südlich und außerhalb des Plangebietes im Röhrichtbestand entlang der Spleth befinden. In diese Bereiche wird im Zuge der Baumaßnahmen nicht eingegriffen. Somit kann eine Tötung oder Verletzung von adulten Tieren und Jungvögeln ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Die oben genannte Art ist zum Zeitpunkt der Bauarbeiten adult mit einer hohen Mobilität, so dass eine Tötung ausgeschlossen werden kann. Die potentiellen Bruthabitate befinden sich außerhalb des Plangebietes.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Rohrweihe (*Circus aeruginosus)*

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Freiflächenanlagen sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Im Plangebiet wurden keine Brutstätten nachgewiesen. Das Plangebiet selbst ist auch als Brutstätte nicht geeignet. Potentielle Bruthabitate liegen angrenzend an das Plangebiet im Bereich der Spleth. Ein Mindestabstand zur Randvegetation der Spleth soll während der Bauzeiten eingehalten werden (V_A 2).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Rohrweihe (*Circus aeruginosus)*

☐ **ja** ☒ **nein**

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Die Röhrichtbestände der Spleth sind als potenzielles Bruthabitat für die Rohrweihe geeignet und eine Nutzung als Bruthabitat kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Durch den Baubetrieb (Lärm, Erschütterungen) und den geringen Abstand des Baufeldes zu den Röhrichten kann es zu Störungen während der sensiblen Lebensphasen kommen. Bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (VA 1) besteht jedoch kein Risiko einer erheblichen Störung während sensibler Lebensphasen. Alle Bauarbeiten sowie die Baufeldfreimachung sind daher im Zeitraum 16.08. bis 28./29.02. durchzuführen. Abweichungen von der Bauzeitenregelung sind nur mit schriftlicher Zustimmung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ **ja** ☒ **nein**

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

☒ RL D, Kat. V ☒ günstig

☒ RL SH, Kat. * ☐ Zwischenstadium

☐ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Rauchschwalbe ist auf offene Kulturlandschaften angewiesen. Sie besiedeln Bauernhöfe in der Nähe von Wiesen und Teichen. Als Langstreckenzieher ist sie im Winter nicht in den Brutgebieten anzutreffen. Sie jagt Insekten in der Luft. Für die Brut werden Nester an Mauervorsprünge, Balken, Wände oder ähnliches in offenen Innenräumen gebaut.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Die Art ist in Deutschland flächendeckend verbreitet.

Schleswig-Holstein:

Die Art kommt in Schleswig-Holstein flächendeckend vor.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die Rauchschwalbe wurde südlich des Plangebietes am Spleth jagend beobachtet.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die oben genannten Arten sind zum Zeitpunkt der Bauarbeiten adulte Individuen mit einer hohen Mobilität, so dass eine Tötung oder Verletzung ausgeschlossen werden kann. Es sind keine geeignete Brutstätte im Plangebiet vorhanden. Diese befinden sich außerhalb des Plangebietes. Das Plangebiet und anliegende Flächen werden zur Nahrungssuche genutzt.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außenhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von April bis Oktober)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

Durch das Vorhaben betroffene Art

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Freiflächenanlagen sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Da Rauchschwalben Gebäude für ihre Nester benötigen und diese im Vorhabengebiet nicht vorhanden sind, kann ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

(wenn ja, vgl. 3.2)

Da im Plangebiet keine geeigneten Bruthabitate für die Rauchschwalbe vorhanden sind, können erhebliche Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ausgeschlossen werden. Das Plangebiet sowie die umliegenden Flächen werden als Nahrungshabitat genutzt.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Kiebitz (*Vanellus vanellus)*

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

☒ RL D, Kat. 2 ☐ günstig

☒ RL SH, Kat. 3 ☐ Zwischenstadium

☒ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Der Kiebitz brütet vor allem in offenen, flachen Landschaften mit kurzem oder keinem Gras, auf Wiesen und Weiden, aber auch auf Äckern und Feldern. Im Winter und während der Zugzeit halten sie sich häufig auf gepflügten Äckern auf. In dieser Zeit sind

Durch das Vorhaben betroffene Art

Kiebitz (*Vanellus vanellus)*

sie oft in Trupps unterwegs.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Die Art ist vor allem in Norddeutschland weit verbreitet und wird im Süden zunehmend seltener.

Schleswig-Holstein:

Der Kiebitz ist in Schleswig-Holstein weit verbreitet mit einem Schwerpunkt in der westlichen Küstenregion.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Auf den Vorhabensflächen wurden mehrfach Individuen beobachtet, die dort auch als Brutvögel vermutet werden.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Die adulten Individuen weisen eine hohe Mobilität auf und deren Tötung kann ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Bautätigkeiten kann es innerhalb der Baufelder zu direkten Tötungen oder Verletzungen vor allem von nicht flüggen Jungvögeln kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit des Kiebitzes (Anfang März bis Mitte August) durchgeführt werden. Im Plangebiet besteht ein Brutverdacht.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von Anfang März bis Mitte August)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Die Einhaltung der Bauzeitenregelung ist zwingend erforderlich, um Verletzung und Tötung von Jungvögeln zu verhindern (V_A 1). Alle Bauarbeiten sowie Baufeldfreimachung sind im Zeitraum von 16.08 bis 28./29.02 durchzuführen. Jegliche Abweichungen von der Bauzeitenregelung sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Kiebitz (*Vanellus vanellus)*

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Freiflächenanlagen sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Durch die Bebauung der Fläche mit PV-Modulen kommt es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kiebitzes. Es ist ein Kiebitzbrutpaar betroffen. Aus diesem Grund sind vor den geplanten bzw. erforderlichen Eingriffen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen, um die ökologisch-funktionale Kontinuität der betroffenen Art bzw. Population zu gewährleisten (vgl. Kap. 6.2, CEF 1). Darüber hinaus ist die Einhaltung der Bauzeitenregelung erforderlich, um die Zerstörung von Nestern während der Brutzeit zu vermeiden (VA 1).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Kiebitz (*Vanellus vanellus)*

(wenn ja, vgl. 3.2)

Durch Lärmemissionen, visuellen Reize und vor allem durch die Inanspruchnahme der Fläche kann es zu erheblichen Störungen kommen, die zur Aufgabe von Brutrevieren führen. Erhebliche baubedingte Störungen der Kiebitze während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit (Anfang März bis Mitte August) können durch einhalten von Bauzeitenregelung (V_A 1) ausgeschlossen werden. Diese sind daher dringend umzusetzen. Alle Bauarbeiten sowie Baufeldfreimachung sind somit im Zeitraum von 16.08 bis 28./29.02 durchzuführen. Jegliche Abweichungen von den Bauzeitenregelungen sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Feldlerche (*Alauda arvensis)*

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

☒ RL D, Kat. * ☐ günstig

☒ RL SH, Kat. 3 ☐ Zwischenstadium

☒ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

Durch das Vorhaben betroffene Art

Feldlerche (*Alauda arvensis)*

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Feldlerche besiedelt bevorzugt weite, offene Flächen mit niedriger, lückiger Vegetation. Sie kommt vor allem auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vor. Äcker, Wiesen und Weiden sind auch die Hauptbrutgebiete.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Die Art kommt in ganz Deutschland vor, mit höheren Abundanzen im ostdeutschen Tiefland.

Schleswig-Holstein:

Die Feldlerche ist landesweit verbreitet mit einem Schwerpunkt entlang der westlichen Küstengebiete.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die Feldlerche wurde während der Kartierungen regelmäßig im Plangebiet beobachtet. Es besteht ein Brutverdacht auf den Flächen des Plangebietes.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Adulte Individuen weisen eine hohe Mobilität auf, so dass eine Tötung ausgeschlossen werden kann. Im Rahmen der Bautätigkeiten kann es zu direkten Tötungen oder Verletzungen von nicht flügger Jungvögel innerhalb der Baufelder kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit der Feldlerche durchgeführt werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von Anfang März bis Mitte August)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Die Einhaltung der Bauzeitenregelung ist zwingend erforderlich, um Verletzungen und Tötungen von Jungvögeln zu vermeiden (VA 1). Alle Bauarbeiten sowie die Baufeldfreimachung sind im Zeitraum vom 16.08. bis 28./29.02. durchzuführen. Abweichungen von der Bauzeitenregelung sind nur mit schriftlicher Zustimmung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem

Durch das Vorhaben betroffene Art

Feldlerche (*Alauda arvensis)*

nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Freiflächenanlagen sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Durch die Überbauung der Fläche mit PV-Modulen kommt es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche. Es ist ein Feldlerchenbrutpaar betroffen. Aus diesem Grund sind vor den geplanten bzw. erforderlichen Eingriffen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen, um die ökologisch-funktionale Kontinuität der betroffenen Art bzw. Population zu gewährleisten (vgl. Kap. 6.2, CEF 1). Darüber hinaus ist die Einhaltung der Bauzeitenregelung erforderlich, um die Zerstörung von Nestern während der Brutzeit zu vermeiden (VA 1).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Feldlerche (*Alauda arvensis)*

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☒ ja ☐ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Durch Lärmemissionen, visuellen Reize und vor allem durch die Inanspruchnahme der Fläche kann es zu erheblichen Störungen kommen, die zur Aufgabe von Brutrevieren führen. Erhebliche baubedingte Störungen der Feldlerche während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit (Anfang März bis Mitte August) können durch einhalten von Bauzeitenregelung (V_A 1) ausgeschlossen werden. Diese sind daher dringend umzusetzen. Alle Bauarbeiten sowie Baufeldfreimachung sind somit im Zeitraum von 16.08 bis 28./29.02 durchzuführen. Jegliche Abweichungen von den Bauzeitenregelungen sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Gehölz- und Gebüschbrüter (Kuckuck, Rabenkrähe, Zaunkönig, Dorngrasmücke, Ringeltaube, Grünfink, Mäusebussard, Turmfalke, Zilpzalp)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

☒ RL D, Kat.* ☒ günstig

☒ RL SH, Kat.*, V Kuckuck ☐ Zwischenstadium

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Gehölz- und Gebüschbrüter (Kuckuck, Rabenkrähe, Zaunkönig, Dorngrasmücke, Ringeltaube, Grünfink, Mäusebussard, Turmfalke, Zilpzalp)

☐ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Vögel diese Gilde errichten ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen verschiedener Gehölzstrukturen. Während die Greifvogelarten und Rabenvögel ihre Horste über mehrere Jahre nutzen, legen alle weiteren Arten ihre Nester jedes Jahr neu an. Vereinzelt brüten auch Mäusebussard und Turmfalke auch auf/in menschlichen Bauten. Bei der großen Mehrzahl der Arten handelt es sich um häufige, weit verbreitete Arten, die hinsichtlich ihrer Brutplatzwahl recht anspruchslos sind und verschiedene Gehölzstrukturen zur Brut nutzen.

Rabenkrähen bevorzugen offene und halboffene Landschaften, sind jedoch auf Bäume und hohe Sträucher als Nist- und Schlafplatz angewiesen. Für die Nahrungssuche nutzen sie weitflächige, gut überschaubare Flächen. Rabenkrähen sind Allesfresser und ernähren sich dadurch sehr vielseitig. Die Nester werden hoch auf Bäumen, Masten oder ähnlichen Strukturen gebaut. Wichtig ist dabei vor allem die Deckung. Der Zaunkönig lebt in Büschen, Hecken und Dickicht von Wäldern, Gärten und Parks. Bei einem ausreichenden Angebot an Schlupfwinkeln ist er in offenen Kulturlandschaften anzutreffen. Er überwintert oft in Wäldern, Parks und Gärten mit deckenden Sträuchern und eine Krautschicht, oft in der Nähe großer Gewässer. Die Nester befinden sich oft unter ausgespülten Bachufern, in dichtem Buschwerk, Hecken oder Mauern maximal 2 m über dem Boden. Der Kuckuck besiedelt generell so ziemlich alle Lebensräume und ist dabei ebenfalls abhängig von seiner Wirtsart. Allerdings müssen in seinem Lebensraum ausreichende Kleinstrukturen wie Sträucher, Hecken oder vereinzelte Bäume als Ansitzmöglichkeiten vorhanden sein. Die Art ist ein Langstreckenzieher und überwintert hauptsächlich in Afrika. Er ernährt sich fast ausschließlich von Insekten und ist ein Brutparasit. Die Dorngrasmücke besiedelt struktur- und sonnenreiche, offene und halboffene Landschaften mit einzelnen Gebüschen und Stauden. Die Nester werden napfförmig oft in dornigen Sträuchern wie Brombeeren und Brennnesseln gebaut. Zu ihrer Nahrung gehören vor allem Spinnen und Insekten aber auch Beeren. Die Ringeltaube bewohnt verschiedene Lebensraumtypen wie z.B. Parks, Wiesen oder Felder. Das Nest wird sowohl in Nadelbäumen als auch dichten Laubbäumen aber auch in den Städten gebaut. Ringeltauben ernähren sich von Samen, Getreide, Mais und Pflanzenteilen. Grünfink ist gerne in Hecken unterwegs. Er brütet gerne an Waldrändern sowie Landschaften und Gärten mit dichten Hecken. Die Nahrung wird vor allem auf Äckern, Feldern und in Gärten gesucht. Der Grünfink ernährt sich non Sämereien, Früchten und Knospen. Mäusebussard Bruthabitat des Mäusebussards sind Laub-, Nadel- und Mischwälder. Horstbäume finden sich im Inneren geschlossener Wälder, in lichten Beständen und kleinen Waldstücken, vor allem aber in Randbereichen großer Wälder. Auch kleine Auwälder, Feldgehölze und Einzelbäume in offener Landschaft werden gewählt. Nahrungshabitate sind kurzrasige, offene Flächen, wie Felder, Wiesen, Lichtungen oder Teichlandschaften. Wegraine und vor allem Ränder viel befahrener Straßen (Straßenopfer) werden nicht nur im Winter, sondern auch zur Brutzeit aufgesucht. Turmfalken besiedeln verschiedenste Lebensräume und sind ausgesprochene Kulturfolger. Sie meiden allerdings dichte Waldbestände und völlig baumlose Steppen. Als Kulturfolger ist er in allen Kulturlandschaften, in denen

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Gehölz- und Gebüschbrüter (Kuckuck, Rabenkrähe, Zaunkönig, Dorngrasmücke, Ringeltaube, Grünfink, Mäusebussard, Turmfalke, Zilpzalp)

Feldgehölze sind, zu finden. Er benötigt zum Jagen von Kleinsäugern freie Flächen. Das natürliche Bruthabitat der Turmfalken sind Felsregionen, wo sie in Spalten und Höhlen von Felsen brüten. In felsarmen Regionen hingegen suchen sie sich alte und verlassene Krähen- oder Elsternester an Waldrändern und in Feldgehölzen, da sie (wie alle Falken) keine Nester bauen. Die meisten Turmfalken besiedeln jedoch Sekundärhabitate (Kirchtürme und andere hohe Gebäude wie z.B. Burgruinen) in Städten und Ortschaften. Der Zilpzalp bewohnt ein breites Spektrum bewaldeter Habitate und kommt auch häufig in Parks und den durchgrünten Randbereichen von Städten vor. Bevorzugt werden Waldbereiche mit strukturierter Baumschicht, gut ausgebildeter Strauchschicht und zumindest lückiger Krautschicht und entsprechend strukturierte Grünanlagen. Die Nester werden teilweise auf dem Boden, meistens aber dicht über dem Boden in geeigneter Vegetation, wie z.B. Brennnesseln, Brombeeren, hohem Gras u.ä. errichtet. Im Winter zieht die Art in südlichere Gegenden.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Alle Arten dieser Gilde sind fast flächendeckend in Deutschland verbreitet. Die Rabenkrähe kommt allerdings im Nordosten Deutschlands nicht vor.

Schleswig-Holstein:

Alle Arten dieser Gilde sind häufig bis mittelhäufig in Schleswig-Holstein und fast flächendeckend anzutreffen.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Bis auf die Ringeltaube, den Grünfink und die Dorngrasmücke wurden alle Arten außerhalb des Plangebietes im Süden (Röhrichte und Baumreihe an der Spleth), Westen und Norden dokumentierte.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Individuen kann auf Grund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Im Plangebiete sind keine Bäume und Gebüsche vorhanden. Die an das Plangebiet angrenzende Bäume und Gebüsche werden in Zuge der Baumaßnahmen nicht beseitigt.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Gehölz- und Gebüschbrüter (Kuckuck, Rabenkrähe, Zaunkönig, Dorngrasmücke, Ringeltaube, Grünfink, Mäusebussard, Turmfalke, Zilpzalp)

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☒ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Freiflächenanlagen sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Im Plangebiet selbst sind keine Bäume und Gebüsche und somit auch keine Bruthabitate vorhanden. Auch in den an das Plangebiete angrenzenden Vegetation wurden keine Brutstätten dokumentiert. Da in Zuge der Baumaßnahmen keine Vegetation (Bäume, Gebüsche) beseitigt wird, werden potentielle Bruthabitate nicht zerstört, beschädigt oder entnommen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Gehölz- und Gebüschbrüter (Kuckuck, Rabenkrähe, Zaunkönig, Dorngrasmücke, Ringeltaube, Grünfink, Mäusebussard, Turmfalke, Zilpzalp)

☐ **ja** ☒ **nein**

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Die an das Plangebiete angrenzende Vegetationsstrukturen eignen sich für Großteil der Vögel potentiell als Brutstätten. Durch die Lärmemissionen und die visuellen Reize der Baustelle kann es zu vorübergehenden Störungen kommen, sollen die Baumaßnahme innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Daher ist eine Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_A 1) dringend erforderlich um eine Störung während empfindlicher Lebensphasen auszuschließen. Alle Bauarbeiten sowie Baufeldberäumung sind somit im Zeitraum von 16.08 bis 28./29.02. durchzuführen. Jegliche Abweichungen von den Bauzeitenregelungen sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Für den Turmfalken und den Mäusebussard, die das Plangebiete eher zur Nahrungssuche nutzten, kann es durch die Baumaßnahmen zur vorübergehenden Meidung der Nahrungsfläche kommen. Die Baumaßnahmen sind jedoch von kurze Dauer und nach deren Beendigung kann die Fläche erneut als Nahrungshabitat genutzt werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ **ja** ☒ **nein**

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Gehölz- und Gebüschbrüter (Kuckuck, Rabenkrähe, Zaunkönig, Dorngrasmücke, Ringeltaube, Grünfink, Mäusebussard, Turmfalke, Zilpzalp)

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Brutvögel menschliche Bauten einschl. Gittermasten und Flachdächer (Haussperling, Turmfalke, Bachstelze)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

☒ RL D, Kat. * ☒ günstig

☒ RL SH, Kat.* ☐ Zwischenstadium

☐ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Vögel diese Gilde errichten ihre Nester teilweise in menschlichen Bauten, auf Masten von Freileitungen anlegen und zum Teil auch in künstlichen Nisthilfen.

Turmfalken besiedeln verschiedenste Lebensräume und sind ausgesprochene Kulturfolger. Sie meiden allerdings dichte Waldbestände und völlig baumlose Steppen. Als Kulturfolger ist er in allen Kulturlandschaften, in denen Feldgehölze zu finden sind. Er benötigt zum Jagen von Kleinsäugern freie Flächen. Das natürliche Bruthabitat der Turmfalken sind Felsregionen, wo sie in Spalten und Höhlen von Felsen brüten. In felsarmen Regionen hingegen suchen sie sich alte und verlassene Krähen- oder Elsternester an Waldrändern und in Feldgehölzen, da sie (wie alle Falken) keine Nester bauen. Die meisten Turmfalken besiedeln jedoch Sekundärhabitate (Kirchtürme und andere hohe Gebäude wie z.B. Burgruinen) in Städten und Ortschaften. Zu den Lebensräumen des Haussperlings gehören menschliche Siedlungen, Gärten und Parks. Der Haussperling ist ein Standvogel und ernährt sich unter anderem von Körner und Samen. Seine Nester baute er meist in Nischen oder Höhlen, vorzugsweise an Gebäuden oder in der Baumhöhlen. Bachstelze ist in verschiedenen Lebensräumen anzutreffen. Besiedelt werden sowohl offene Kulturlandschaften als auch Siedlungen, Felder oder Industrieflächen. Häufig ist sie in der Nähe von insektenreichem Gewässer zu sehen. Die Bachstelze brütet in Mauerlöcher, auf Dachbalken und Holzstößen.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Alle Arten dieser Gilde sind in Deutschland weit verbreitet.

Schleswig-Holstein:

Alle Arten dieser Gilde sind häufig in Schleswig-Holstein und flächendeckend anzutreffen.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der Haussperling wurde nur einmal im Nordwesten des Plangebietes kartiert. Der Turmfalke sowie die Bachstelze wurde außerhalb des Plangebietes auf den anliegenden Flächen dokumentiert, wobei bei einem Kartiertermin wurde eine Bachstelze direkt auf

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Brutvögel menschliche Bauten einschl. Gittermasten und Flachdächer (Haussperling, Turmfalke, Bachstelze)

der Planfläche im Süden dokumentiert.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Individuen kann auf Grund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Im Plangebiete befinden sich keine geeigneten Bruthabitate (Gebäude bzw. Bäume) für diese Vogelarten. Bei allen drei Arten handelt sich um Nahrungsgäste, deren Brutstätte außerhalb des Plangebietes liegen.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Freiflächenanlagen sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Brutvögel menschliche Bauten einschl. Gittermasten und Flachdächer (Haussperling, Turmfalke, Bachstelze)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Im Plangebiete selbst sind keine geeigneten Brutstätten vorhanden. Somit kann die Entnahme, Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Da im Plangebiet keine geeigneten Brutstätten vorhanden sind können Störungen während der wichtigen Lebensphasen ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet sowie anliegende Flächen werden als Nahrungshabitat genutzt. In erster Linie kann es baubedingt durch Lärm sowie ständige Präsenz von Menschen zur Störung bei der Nahrungssuche kommen. Diese Beeinträchtigungen sind vorübergehend und von kurzer Dauer. Nach der Beendigung der Bauarbeitet stehen die Flächen für die Nahrungssuche erneut zur Verfügung.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Brutvögel menschliche Bauten einschl. Gittermasten und Flachdächer (Haussperling, Turmfalke, Bachstelze)

Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Gehölzhöhlenbrüter einschl. Nischenbrüter (Bachstelze, Feldsperling, Kohlmeise)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

☒ RL D, Kat.*, V (Feldsperling) ☒ günstig

☒ RL SH, Kat.* ☐ Zwischenstadium

☐ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Vögel diese Gilde errichten ihre Nester in Höhlen und / oder Nischen verschiedener Gehölzstrukturen und zum Teil auch in künstlichen Nisthilfen brüten. Die Bruthöhlen bzw. -nischen werden von den meisten Arten alljährlich wieder genutzt.

Bachstelze ist in verschiedenen Lebensräumen anzutreffen. Besiedelt werden sowohl offene Kulturlandschaften als auch Siedlungen, Felder oder Industrieflächen. Häufig ist sie in der Nähe von insektenreichem Gewässer zu sehen. Die Bachstelze brütet in Mauerlöcher, auf Dachbalken und Holzstößen. Die Kohlmeise brütet primär in Laub- und Mischwäldern, deren Baumbestand älter als 60 Jahre ist, um genügend Nisthöhlen aufzuweisen. In geschlossenen Waldgebieten besiedelt sie nur die Randbereiche. Aufgrund der hohen Anpassungsfähigkeit sind Kohlmeisen aber auch in zahlreichen anderen Habitaten mit altem Baumbestand oder künstlichen Nisthöhlen zu finden. Sie besiedeln neben Feldgehölze, Baumgruppen, Hecken mit eingestreuten Bäumen, Parks, Friedhöfen, Olivenhainen und Obstgärten auch Gärten oder Grünflächen mit Einzelbäumen inmitten von Städten. Außerhalb der Brutzeit ist sie in allen Habitaten zu finden. Der Feldsperling bewohnt halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt. Feldsperlinge sind sehr brutplatztreu und nisten gelegentlich in

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Gehölzhöhlenbrüter einschl. Nischenbrüter (Bachstelze, Feldsperling, Kohlmeise)

kolonieartigen Ansammlungen. Als Höhlenbrüter nutzten sie Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudenischen, aber auch Nistkästen.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Alle Arten dieser Gilde sind fast flächendeckend in Deutschland verbreitet.

Schleswig-Holstein:

Alle Arten dieser Gilde sind häufig und fast flächendeckend in Schleswig-Holstein anzutreffen.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Sowohl der Feldsperling als auch die Bachstelze wurden innerhalb des Plangebietes dokumentiert. Darüber hinaus wurde die Bachstelze auch außerhalb der Planfläche gesichtet. Die Kohlmeise wurde nur einmalig im Bereich der Baumreihe südöstlich des Plangebietes dokumentiert.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Eine Tötung oder Verletzung von adulten Individuen kann auf Grund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Im Plangebiete sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden so, dass auch die Tötung oder Verletzung nicht flüggen Jungvögel ausgeschlossen werden kann.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebens-

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Gehölzhöhlenbrüter einschl. Nischenbrüter (Bachstelze, Feldsperling, Kohlmeise)

risiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Freiflächenanlagen sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Da im Plangebiet keine geeigneten Bruthabitate vorhanden sind, kann eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Da im Plangebiet keine Bruthabitate dieser Arten vorhanden sind, können erhebliche Störungen ausgeschlossen werden. Die Vögel nutzen das Plangebiet zur Nahrungssuche.

Durch baubedingte Lärmemissionen und die visuellen Reize der Baustelle kann es zu vorübergehenden Störungen kommen und zur vorübergehenden Meidung der Nahrungsfläche. Die Baumaßnahmen sind jedoch von kurze Dauer und nach deren

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Gehölzhöhlenbrüter einschl. Nischenbrüter (Bachstelze, Feldsperling, Kohlmeise)

Beendigung kann die Fläche erneut als Nahrungshabitat genutzt werden. Auf den angrenzenden Flächen befinden sich genügend geeignete Nahrungshabitate auf die die Vögel ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Bodenbrüter (Fasan, Wiesenschafstelze)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

☐ RL D, Kat.* ☒ günstig

☐ RL SH, Kat.* ☐ Zwischenstadium

☐ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Vogelarten dieser Gilde legen ihre Nester am Boden bzw. in der bodennahen Vegetation an. Alle Arten unterliegen den gleichen potenziellen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen.

Der Fasan besiedelt ursprünglich Steppenzonen mit einem kleinräumigen Mosaik aus

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Bodenbrüter (Fasan, Wiesenschafstelze)

Feuchtgebieten, lichten Wäldern und Buschland. Diese Bedingungen findet er im hiesigen Kulturland. Er benötigt ausreichende Deckung, aber auch offene Flächen für die Nahrungsaufnahme, Balz und Brut. Wiesenschafstelzen bevorzugen feuchte Wiesen und Felder in der Nähe von Gewässern. Der Großteil dieser Vogelart nistet heute v.a. in offenen, intensiv genutzten Ackerflächen. Die Art überwintert in Afrika, ernährt sich hauptsächlich von Fliegen und anderen weichen Insekten. Sie ist ein ausgesprochener Bodenbrüter und die Nester befinden sich in kleinen, gut versteckten Mulden auf Feldern.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Der Fasan hat seinen Verbreitungsschwerpunkt im Nordwesten Deutschlands. In Thüringen, Hessen und Baden-Württemberg ist er etwas seltener. Die Wiesenschafstelze ist weit verbreitet.

Schleswig-Holstein:

In Schleswig-Holstein kommt der Fasan flächendeckend vor. Die Wiesenschafstelze kommt in Schleswig-Holstein mit einigen kleinen Lücken, flächendeckend vor. Verbreitungsschwerpunkt sind Gebiete mit schweren Böden in der Marsch als auch im Östlichen Hügelland.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der Fasan und die Wiesenschafstelze wurde sowohl im Plangebiet als auch auf den angrenzenden Flächen gesichtet.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Die adulten Individuen haben eine hohe Mobilität und deren Tötung kann ausgeschlossen werden. Wenn die Arbeiten innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, kann es Infolge der geplanten Baumaßnahmen in Bereichen mit Lebensraumpotenzial zu Verletzungen oder direkten Tötungen vor allem der nicht flüggen Jungvögel kommen.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes müssen die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit erfolgen. Die Bauzeitenregelungen sind einzuhalten (V_A 1). Alle Bauarbeiten sowie Baufeldberäumung sind somit im Zeitraum von 16.08. bis 28./29.02. durchzuführen. Jegliche Abweichungen von den Bauzeitenregelungen sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Bodenbrüter (Fasan, Wiesenschafstelze)

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Freiflächenanlagen sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Im Plangebiete sowie angrenzenden Flächen wurden zur Zeit der Kartierungen keine Brutstätten dokumentiert. Im Plangebiet sowie angrenzenden Flächen befinden sich jedoch genügend geeignete Lebensraumstrukturen (Gräben, Säume, offene Bodenstellen etc.) in denen der Fasan, und die Wiesenbachstelze brüten können. Somit ist die Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungsstätten nicht ausgeschlossen sobald die Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Aus diesem Grund ist Einhaltung der Bauzeitenregelungen notwendig (V_A 1). Somit müssen alle Bauarbeiten sowie Baufeldberäumung im Zeitraum von 16.08 bis 28/29.02 durchgeführt werden. Jegliche Abweichungen von den Bauzeitenregelungen sind nur nach schriftliche

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Bodenbrüter (Fasan, Wiesenschafstelze)

Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Störungen während der Brut- und Aufzuchtphase können mit Sicherheit nicht ausgeschlossen werden, da potentielle Bruthabitate temporär durch Emissionen der Baustelle beeinträchtigt werden könnten (Lärm, Bewegung, Erschütterungen). Baubedingte Störungen können durch einhalten von Bauzeitregelungen (V_A 1) ausgeschlossen werden. Somit müssen alle Bauarbeiten sowie Baufeldberäumung im Zeitraum von 16.08 bis 28/29.02 durchgeführt werden. Jegliche Abweichungen von den Bauzeitenregelungen sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Da sich im Umfeld des Baufeldes ausreichend geeignete Brutplätze befinden, ist auszuschließen, dass die Wirkungen der Bautätigkeiten den Erhaltungszustand der lokalen Populationen gefährden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Bodenbrüter (Fasan, Wiesenschafstelze)

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Binnengewässerbrüter (Stockente, Schnatterente, Reiherente, Blässhuhn, Kanadagans, Teichhuhn)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

☒ RL D, Kat. R (Blässhuhn) ☐ günstig

☒ RL SH, Kat.* ☐ Zwischenstadium

☐ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Stockente ist sehr anpassungsfähig und fühlt sich überall dort wohl, wo es Wasser gibt. Sie ist an Teichen, Seen und Flüssen anzutreffen. Auch Parks und Küsten zählen zu ihren Lebensräumen. Sie ist ebenso bezüglich des Brutplatzes sehr anpassungsfähig und kann auch auf Gebäuden und Bäumen brüten. Die Schnatterenten bevorzugen vegetationsreiche und nährstoffreiche Feuchtgebiete. Besiedelt werden sowohl langsam fließen und stehende Süßgewässer aber auch Brackwasser. Ihr Nest bauen sie auf einer Anhöhe in der dichten Ufervegetation nicht allzu weit vom Wasser entfernt. Die Reiherente besiedelt fast alle gewässertypen wie Sümpfe, Seen, Teiche, selten auch Flüsse. Ihr Nest bauen sie am Boden in hohe Vegetation in der Wassernähe. Sie sind sowohl tag- als auch nachtaktive Vögel und ernähren sich vor allem tierisch. Das Blässhuhn bewohnt alle Süßgewässer mit Schwimmpflanzen oder Ufervegetation wie z. B Seen, Sumpfland, Flüsse gehören zum Lebensraum. Sie baut vor allem schwimmende Nester aus Pflanzen und Zweigen in der Uferzone. Blässhuhn sind Allesfresser und ernähren sich von Getreide, Abfällen, Weichtieren bzw. Schilf. Die Kanadagans bewohnt alle Gewässertypen sowie Flussmündungen, feuchte Grünflächen, Wiesen, und Parks. Sie ernährt sich von Gräsern, Wasser- und Uferpflanzen. Ihr Nest baut sie auf einer Anhöhe in zwischen Binsen oder Schilf am Boden. Teichhuhn bewohnt Süßwasser mit ausreichend Ufervegetation. Sie bauen schwimmende Nester im Dickicht der Ufervegetation. Sie sind ganzjährig bei uns zu sehen und sind Allesfresser.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Die Stockente, die Reiherente, das Teichhuhn und das Blässhuhn kommen in ganz Deutschland vor. Die Schnatterente kommt vor allem in norddeutschen Tiefebene, wo sie regelmäßig im Küstenhinterland der Nordsee brütet. Sie ist eine häufige Wasservogelart in Deutschland. Die verbreitungsschwerpunkte der Kanadagans liegen vor allem in Nordwesten in Nordrhein-Westfallen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein.

Schleswig-Holstein:

Der Verbreitungsschwerpunkt der Schnatterente sowie der Kanadagans liegt mit einer flächendeckenden Besiedlung in ostholsteinischen Seenplatte.

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Binnengewässerbrüter (Stockente, Schnatterente, Reiherente, Blässhuhn, Kanadagans, Teichhuhn)

Die Stockente, die Blässhuhn, das Teichhuhn sowie die Reiherente ist in Schleswig-Holstein flächendeckend verbreitet.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die vorhandenen Arten wurden fast alle außerhalb des Plangebietes in Bereichen um und in der Spleth dokumentiert. Darüber hinaus wurden einige Stockente direkt im Plangebiet kartiert.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die adulten Individuen haben eine hohe Mobilität. Im Planungsgebiet wurde keine Brutstätte nachgewiesen und aufgrund von fehlenden geeigneten Strukturen sind diese auch nicht zu erwarten. Darüber hinaus wird die Spleth und damit das Hauptlebensräum dieser Arten von den Baumaßnahmen nicht betroffen sein und bleib bestehen. Das Untersuchungsgebiet wurde durch einige Stockenten als Nahrungsgebiet genutzt. Auch für alle anderen Vogelarten kann das Plangebiete potentiell für die Nahrungssuche genutzt werden.

<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Binnengewässerbrüter (Stockente, Schnatterente, Reiherente, Blässhuhn, Kanadagans, Teichhuhn)

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die PV-FFA sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Aufgrund der im Plangebiete fehlenden Bruthabitate kann die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Die Wasservogelarten wurden im Bereich der Spleth beobachtet. Nur die Stockenten nutzten das Untersuchungsgebiet für die Nahrungssuche. Durch Errichtung der Anlage kommt es vor allem zum Verlust des Nahrungsgebietes aufgrund der Überbauung der bisher offenen Landschaft. Durch die geplanten Baumaßnahmen werden potentielle Brutstätte (die Spleth sowie angrenzende Bereiche) nicht betroffen sein. Es kann jedoch aufgrund der kleinen Entfernung zwischen dem Plangebiete und der Spleth zu Störungen der Vögel aufgrund von Lärm, Erschütterungen und ständigen Präsenz von Menschen kommen. Diese sind jedoch nur auf die Bauzeit begrenzt. Bei einhalten der

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Binnengewässerbrüter (Stockente, Schnatterente, Reiherente, Blässhuhn, Kanadagans, Teichhuhn)

Bauzeitregelungen (V_A 1) sind erhebliche Störungen ausgeschlossen. Im Umfeld des Baufeldes befinden sich außerdem ausreichend geeignete Habitate auf die die Vögel ausweichen können. Die Wirkungen der Bautätigkeiten gefährden den Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ **ja** ☒ **nein**

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Röhrichtbrüter (Rohrammer, Schilfrohrsänger und Teichrohrsänger)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelart Rote Liste Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH

☐ RL D, Kat.*	☒ günstig
☐ RL SH, Kat.*	☐ Zwischenstadium
	☐ ungünstig

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Röhrichtbewohnenden Arten bevorzugen Gewässernähe und nisten im Röhricht und benötigen dessen Schutz. Die Rohrammern sind typische Bewohner von Schilf- und Seggengebieten in der Nähe von Gewässern und Feuchtwiesen. Das Nest wird tief im Schilf und dicht über dem Boden gebaut. Teilweise bleiben die Rohrammern über die

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Röhrichtbrüter (Rohrammer, Schilfrohrsänger und Teichrohrsänger)

Wintermonate in Deutschland. Der Schilfrohrsänger ist ein typischer Schilfbewohner. Er bevorzugt dicht bewachsene Schilf- und Binsenflächen an Ufern und Gräben. Auch gewässernahe, hochgewachsene Gebüsche bieten einen geeigneten Lebensraum. Als Langstreckenzieher verbringt die Art ihre Winter in Afrika. Er ernährt sich von Insekten, Spinnentieren und Beeren. Das Nest wird niedrig über dem Boden in dichter Vegetation gebaut. Der Teichrohrsänger ist auf dichte Schilfbiotope angewiesene Art. Das Nest wird und Gräsern und Schilf gebaut und hängt an mehreren Halmen über dem Wasser. Er ist ein Zugvogel und überwintert in Afrika. Zu seiner Nahrung gehören Spinnen, Insekten, Larven sowie Weichtiere.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Alle Arten dieser Gilde sind fast flächendeckend in Deutschland verbreitet.

Schleswig-Holstein:

Alle drei Arten kommen in Schleswig-Holstein flächendeckend vor.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die Röhrichtbewohnenden Arten wurden überwiegend außerhalb des Plangebietes im Bereich der Spleth gesichtet. Vereinzelt wurden die Rohrammer auch im Bereich des nördlich der Planfläche verlaufenden Graben sowie am Graben im Westen des Plangebietes gesichtet.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die adulten Individuen haben eine hohe Mobilität und deren Tötung bzw. Verletzung im Zuge der Baumaßnahmen kann ausgeschlossen werden. Die potentiellen Bruthabitate sind überall dort möglich, wo sich Röhrichtbestände befinden. Sowohl im Plangebiet (Graben im Westen) als auch außerhalb des Plangebietes im Süden an der Spleth sowie im Norden im Bereich eines Grabens können Brutstätte mit Sicherheit nicht ausgeschlossen werden. In diese Bereiche wird im Zuge der Baumaßnahmen nicht eingegriffen und die Röhrichte bleiben bestehen.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Röhrichtbrüter (Rohrammer, Schilfrohrsänger und Teichrohrsänger)

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Freiflächenanlagen sind unbewegliche Objekte denen Vogelarten, die eine hohe Mobilität aufweisen, ausweichen können.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Während der durchgeführten Kartierungen wurden im Plangebiet keine Gelege gefunden. Potentielle Bruthabitate im Plangebiet können überall dort vorkommen, wo genügend Röhrichte vorhanden sind (westliche Graben). Vor allem aber das weit ausgedehntes Röhricht südlich des Plangebiets an der Spleth sowie der Nördlich des Plangebietes gelegene Graben sind als Bruthabitat gut geeignet. Im Zuge der Baumaßnahmen wird das Röhricht nicht beseitigt und somit kommt es nicht zu Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Röhrichtbrüter (Rohrammer, Schilfrohrsänger und Teichrohrsänger)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

In an das Plangebiet eng angrenzenden Flächen (die Spleth, Graben nördlich des Plangebietes) sowie direkt im Plangebiet befinden sich potentielle Bruthabitate. Aufgrund der Bauarbeiten (Lärm, Erschütterungen bzw. durch die Ständige Präsenz von Menschen) kann es zu Störungen der Vögel während der Fortpflanzungs- uns Aufzuchtzeit kommen. Diese sind jedoch nur auf die Bauzeit begrenzt. Um eine mögliche Revieraufgabe während der Fortpflanzungszeit zu vermeiden muss die Bauzeitenregelung eingehalten werden (V_A 1). Somit müssen alle Bauarbeiten sowie Baufeldberäumung im Zeitraum von 16.08. bis 28./29.02. durchgeführt werden. Jegliche Abweichungen von den Bauzeitenregelungen sind nur nach schriftliche Genehmigung der UNB zulässig (vgl. Kap. 6.1, V_A 1).

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung vgl. Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Durch das Vorhaben betroffene Art

Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)

☐ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	☒ RL D, Kat. *	☒ FV günstig / hervorragend
	☒ RL SH, Kat. *	☐ U1 ungünstig/ unzureichend
		☐ U2 ungünstig-schlecht
		☐ XX unbekannt

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Teichfrösche kommen in Gewässern aller Art vor. Sie bevorzugen sonnige Plätze und reiche Vegetation. Die Teichfrösche überwintern sowohl im Wasser als auch am Land z.B. in Erdhohlräumen und unternehmen dafür auch längere Landgänge. Als Laich- und Wohngewässer bevorzugen sie dauerhaft wasserführende offene Stillgewässer (Weiher, naturnahe Teiche). Die Laichablage erfolgt von Mai bis Juni.

2.2 Verbreitung in Deutschland/ in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Die Art kommt nahezu flächendeckend vor.

Schleswig-Holstein:

Die Art kommt nahezu flächendeckend in allen Gewässertypen vor.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Mehrere Individuen wurden im Spleth südlich des Plangebietes sowie im Graben nördlich des Plangebietes entlang der Bahnlinie kartiert.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Das eventuelle baubedingte Risiko der Verletzung oder Tötung kann während der Wanderzeiten der Amphibien zwischen ihren Sommer- und Winterlebensstätten eintreten. Außerdem ist es möglich, dass überwinternde Tiere durch Erdarbeiten betroffen sind.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☐ Das Baufeld wird außenhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraumes von bis)

Während der Baufeldfreimachung und der Bauarbeiten befinden sich die Moorfrösche auf der Wanderung zu den Sommer- bzw. Winterlebensräumen oder bereits in den Winterquartieren, die sich innerhalb des Planungsgebietes befinden können. Durch die Errichtung von Amphibienschutzzäunen (VA 4) soll ein Einwandern der Frösche in das Baufeld verhindert werden.

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Durch das Vorhaben betroffene Art

Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)

Um Tötungen und Verletzungen der Tiere während der saisonalen Wanderung sowie währen der Überwinterung zu vermeiden sollen als Vermeidungsmaßnahmen Amphibienschutzzäune (V_A 4) vor dem Beginn der Abwanderung aufgestellt werden.

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ☒ ja ☐ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☒ ja ☐ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten können? ☒ ja ☐ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die Anlagengebäude sind unbewegliche Objekte und stellen den Amphibien kein Hindernis dar.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Da keine Eingriffe in Gewässer (Graben, Spleth) vorgesehen sind, werden die Laichgewässer und Sommerlebensräume durch die Baumaßnahmen nicht negativ beeinflusst. Durch Amphibienschutzzäune wird sichergestellt, dass sich während der Bauzeit und der Baufeldfreimachung keine Teichfrösche im Projektgebiet ansiedeln.

Punktuelle bzw. kleinflächige Eingriffe in die Überwinterungsstätten der Teichfrösche sind

Durch das Vorhaben betroffene Art

Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)

nicht auszuschließen. Nach Abschluss der Bauarbeiten steht das Plangebiet den Fröschen wieder als potentieller Winterlebensraum zur Verfügung. Darüber hinaus befinden sind in der Umgebung ausreichend vergleichbare Habitate mit ähnlichen Strukturen vorhanden, die als Winterlebensraum genutzt werden können.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§44(1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Durch die Bauarbeiten können Überwinterungsstätten des Teichfrosches potentiell zerstört werden. Da jedoch in der Umgebung genügend vergleichbare Habitate mit ähnlichen Strukturen vorhanden sind, hat dieser Verlust keinen Einfluss auf die lokale Population. Die Vermeidungsmaßnahme V_A 4 ist umzusetzen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5. Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und -für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Dipl.-Ing. (FH) Marco Wilke | Mathias Röper, M. Eng. | Dr.-Ing. Stefan Bofinger | Max Krug, St. g. Techniker
SONNWINN
Netzwerk unabhängiger Gutachter für Photovoltaik und Stromspeicher

BLENDGUTACHTEN

PVA HERZHORN

VERSION 2.1

Bearbeitet:

Sachverständiger für Photovoltaik
Mathias Röper, M. Eng.

Achter de Schün 1
D-25436 Moorrege
+49 4122 509100
mathias.roeper@sonnwinn.de
www.sonnwinn.de

Moorrege, 04.12.2023

Review:

Sachverständiger für Photovoltaik
Dipl.-Ing. (FH) Marco Wilke

Riesenweg 9
21244 Buchholz in der Nordheide
+49 (0) 4181 2326110
marco.wilke@sonnwinn.de
www.sonnwinn.de

Buchholz i. d. Nordheide, 04.12.2023

Revisionstabelle

Version	Änderung	Datum	Name
2.1	Redaktionelle Änderungen	04.12.2023	Mathias Röper
2.0	Zusätzliches Anlagengelände betrachtet; geplante Bundesautobahn A 20 betrachtet	30.11.2023	Mathias Röper
1.1	Anpassung der Postleitzahl für Herzhorn	11.04.2023	Mathias Röper
1.0	Erste Fassung	05.04.2023	Mathias Röper

Das Gutachten ist nur in seiner aktuellen Fassung gültig.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 3
1.1 Fragestellung (Auftragsumfang) 3
1.2 Haftungsausschluss 3
1.3 Datengrundlage 3
1.4 Übersicht der angewendeten Methodiken 4
2 Anlagenbeschreibung 5
3 Zusammenfassung der Ergebnisse 6
4 Grundlagen 7
4.1 Blendwirkung von Modulen 7
4.2 Berechnung von Reflexionen 9
4.3 Verwendete Software, Annahmen und Limitationen 9
5 Blendwirkungen auf Gebäude 10
5.1 Auswertungsmethodik 10
5.2 Schutzwürdige Räume in der Umgebung der PVA 11
6 Blendwirkungen auf Verkehrswege 12
6.1 Auswertungsmethodik 12
6.2 Relevante Verkehrswege 14
6.3 Observationspunkte 15
6.4 Ergebnisse 16
6.5 Azimut = 180°, Modulneigung = 15° 16
6.6 Azimut = 180°, Modulneigung = 20° 20
6.7 Azimut = 168°, Modulneigung = 15° 24
6.8 Azimut = 168°, Modulneigung = 20° 26
7 Diskussion der Ergebnisse und empfohlene Maßnahmen 28
7.1 Gebäude 28
7.2 Verkehrswege 28
7.3 Empfehlung 30
8 Literaturverzeichnis 31
Anhang A: Annahmen und Limitationen von SGHAT 32

1 Einleitung

Herr Mathias Röper, Sachverständiger für Photovoltaik, wurde beauftragt, die möglichen Blendwirkungen folgender Photovoltaikanlage (PVA) zu untersuchen und zu bewerten:

Tabelle 1: Projektübersicht

Auftraggeber	Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG
Projektname	PVA Herzhorn
Adresse	25379 Herzhorn
Stand der Projektierung	☐ Bestand | ☐ Im Bau | ☒ Planung

Der vorliegende Bericht wurde zudem von Herrn Marco Wilke, Sachverständiger für Photovoltaik, in externer Zuarbeit geprüft.

1.1 Fragestellung (Auftragsumfang)

Es stellt sich die Frage, ob die Solarmodule der geplanten Photovoltaikanlage Sonnenlicht so reflektieren, dass erhebliche Belästigungen bzw. Beeinträchtigungen für folgende Immissionsorte auftreten können:

- Schutzwürdige Räume (z. B. Wohnräume, Büros)
- Straßenverkehr
- Bahnverkehr

Dieses Gutachten dient der Beantwortung dieser Frage und stellt dar, ob und mit welcher Häufigkeit belästigende bzw. beeinträchtigende Blendwirkungen auftreten können. Zudem werden die Ergebnisse bewertet.

1.2 Haftungsausschluss

Dieser Bericht wurde ausschließlich für den Gebrauch des Auftraggebers und in dessen Auftrag erstellt. Die Berechnungen und Auswertungen erfolgten nach bestem Wissen und Gewissen. Trotz sorgfältiger Durchführung können Fehler oder Irrtümer nicht vollständig ausgeschlossen werden. Für Folgeschäden, die aus der Nutzung des Gutachtens resultieren, wird keine Haftung übernommen. Die Haftung für Schadensersatz bei grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz bleibt unberührt. Bei Weitergabe des Gutachtens an Dritte darf dieses weder verändert noch bearbeitet werden. Eine Haftung gegenüber Dritten, die sich den Inhalt dieses Gutachtens zunutze machen, ist grundsätzlich ausgeschlossen.

1.3 Datengrundlage

Tabelle 2: Verwendete Daten/Informationen und ihre Quellen

Information/Daten	Quelle
Angaben zur geplanten PVA (Informationen und ggf. Abbildungen)	Auftraggeber
Umliegende Vegetation (Informationen)	Google Earth Pro, OpenStreetMap
Umliegende Bebauung (Informationen)	
Satellitenbilder (Abbildungen)	Google Earth Pro
Kartenausschnitte (Abbildungen)	OpenStreetMap
Höhenmodell (DGM1) (Informationen)	Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein
Informationen/Planungsunterlagen bzgl. der Bundesautobahn A 20	Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (Planungsstand: November 2023)

1.4 Übersicht der angewendeten Methodiken

Die Auswertung der Blendwirkungen auf die Immissionsorte wurde entsprechend folgender Tabelle durchgeführt.

Tabelle 3: Methodiken

Immissionsort	Methodik
Schutzbedürftige Räume (Wohnräume, Büros etc.)	Gemäß dem Leitfaden der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI-Leitfaden) [1]
Verkehrswege (Straßen, Bahnstrecken)	Eigene Auswertungsmethodik (siehe Kapitel 6)

2 Anlagenbeschreibung

Die betrachtete Photovoltaikanlage (PVA) setzt sich aus zwei Projekten zusammen, die aufgrund ihrer unmittelbaren Nähe gemeinsam analysiert wurden. Im vorliegenden Bericht werden die Modulfelder dieser Vorhaben zur Vereinfachung als PV-Feld 1 und PV-Feld 2 bezeichnet. Es wurden vier verschiedene Modulausrichtungen untersucht, die sich aus Kombinationen der Azimute von 180° (Süd) und 168° (Südost) mit den Modulneigungen von 15° und 20° ergeben.

Tabelle 4: Relevante Anlagenparameter

Parameter	Angabe/Wert
Geokoordinaten (Breite, Länge)	53.784165, 9.500029
Art der Anlage	Freiflächenanlage
Modultyp	Si-kristallines Modul mit Antireflexbeschichtung
Aufständerung	Fest aufgeständert
Größe der PVA	PV-Feld 1: 26,94 ha PV-Feld 2: 7,55 ha
Nennleistung (DC)	-
Modulausrichtung (Azimut)	180° oder 168°
Modulneigung	15° oder 20°
Höhe Modulunterkante	0,8 m
Höhe Moduloberkante	2,7 m oder 3,3 m (je nach Modulneigung)

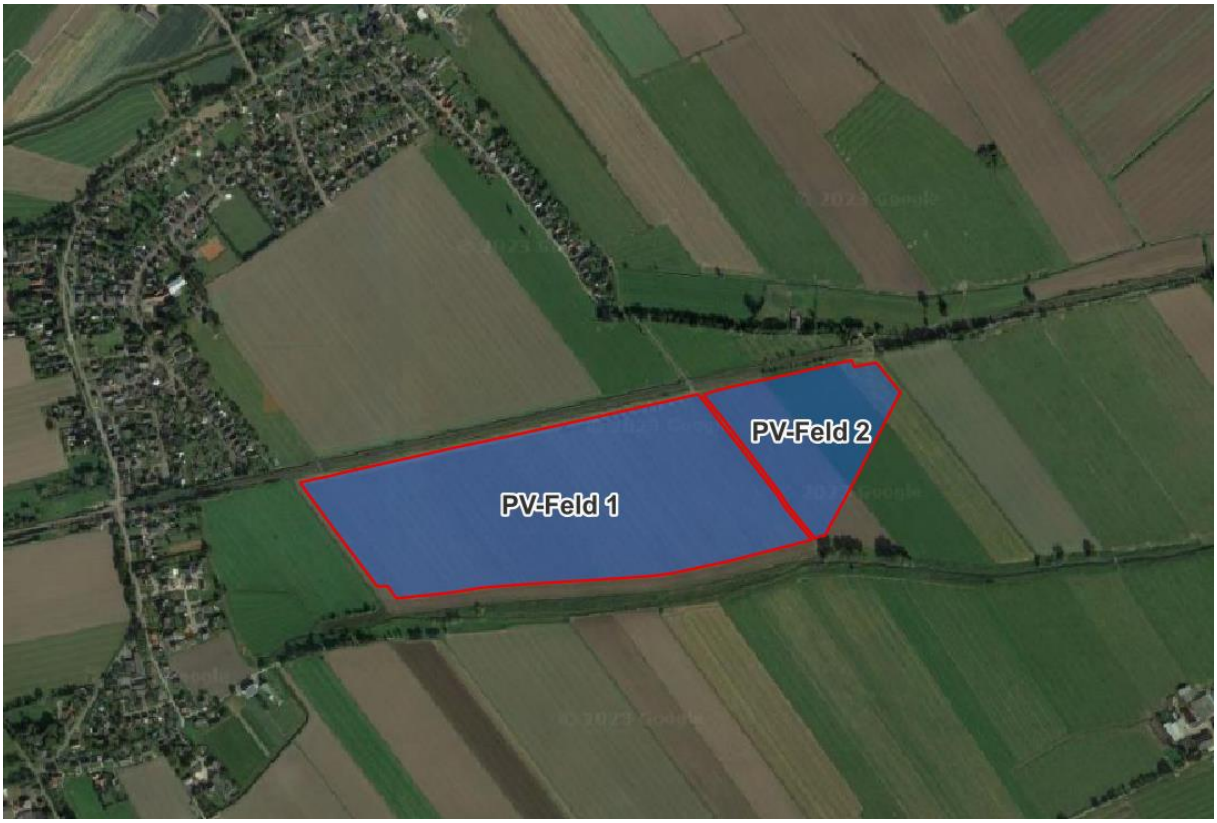


Abbildung 1: Grundriss der PV-Flächen

3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die geplante Photovoltaikanlage wird in schutzwürdigen Räumen, wie Wohnräumen, keine erheblichen Belästigungen durch Blendwirkungen verursachen. Dies gilt sowohl für eine Modulausrichtung nach Süden als auch nach Südosten (Azimut = 168°), vorausgesetzt, die Modulneigung liegt zwischen 15° und 20° (geprüfter Bereich).

Bei einer Ausrichtung der Module in Feld 2 nach Südosten (Azimut = 168°) können erhebliche Beeinträchtigungen auf der A 20 durch Blendwirkungen nicht ausgeschlossen werden. Mit einer Süd-Ausrichtung (Azimut = 180°) und einer Modulneigung zwischen 15° und 20° sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen (durch Feld 2) auf der geplanten Bundesautobahn A 20 zu erwarten. Es wird demnach empfohlen, PV-Feld 2 nach Süden auszurichten.

Feld 1 wird bei einer Ausrichtung nach Süden oder Südosten (Azimut = 168°) den Straßenverkehr auf der A 20 nicht erheblich blenden. Bei einer Südost-Ausrichtung sind allerdings moderat störende Blendwirkungen im äußeren Sichtfeld möglich. Dabei wird ein minimaler Winkel von 40° zwischen Fahrtrichtung und Reflexion eingehalten. Eine gemeinsame Süd-Ausrichtung von Feld 1 und Feld 2 führt dazu, dass keine zusätzlichen Beeinträchtigungen auf der A 20 erwartet werden.

Für den Bahnverkehr gilt: Werden die Modultische parallel zum Schienenverlauf (Südost-Ausrichtung) ausgerichtet, sind keine Blendwirkungen für Lokführer zu erwarten. Bei einer Süd-Ausrichtung können Lokführer, die in Richtung Osten fahren, seitlich auf die Modultische blicken, was zu bestimmten Zeiten Blendwirkungen im zentralen Sichtfeld hervorrufen kann. Entsprechende Reflexionen treten jedoch nur in wenigen Zeiträumen im Jahr und für maximal (ca.) 15 Minuten pro Tag auf. Zudem werden die Reflexionen an den Modulen überwiegend von der direkten Sonnenstrahlung überlagert.

4 Grundlagen

4.1 Blendwirkung von Modulen

Ein PV-Modul setzt sich aus zahlreichen Solarzellen zusammen, die Sonnenlicht in elektrische Energie umwandeln. Um Stabilität zu gewährleisten und vor Witterungseinflüssen zu schützen, sind die Solarzellen normalerweise hinter einer Glasscheibe (Modulglas) angebracht. Das Modulglas ist maßgeblich für mögliche Blendwirkungen verantwortlich. Da die erzeugte elektrische Energie in direktem Verhältnis zur Intensität der Sonneneinstrahlung auf die Solarzellen steht, bemühen sich Modulhersteller, Reflexionen am Modulglas zu reduzieren – je weniger Reflexionen, desto höher der Ertrag. Daher verfügt das Modulglas typischerweise über eine spezielle Oberflächentexturierung und eine sogenannte Antireflexschicht. Beide Elemente gewährleisten, dass möglichst viel Licht auf die Solarzellen trifft und Reflexionsverluste minimiert werden [2].

Daher reflektieren Solarmodule bei geringen Einfallswinkeln θ (siehe Abbildung 2) lediglich einen kleinen Teil des Sonnenlichts (etwa 5 %). Studien zeigen jedoch, dass trotz Texturierung und Antireflexbeschichtung der Anteil des reflektierten Sonnenlichts mit ansteigendem Einfallswinkel exponentiell zunimmt (siehe Abbildung 3).

Da bereits Reflexionen von weniger als 1 % des Sonnenlichts zu einer Absolutblendung führen können [1], müssen demnach Einfallswinkel berücksichtigt werden.

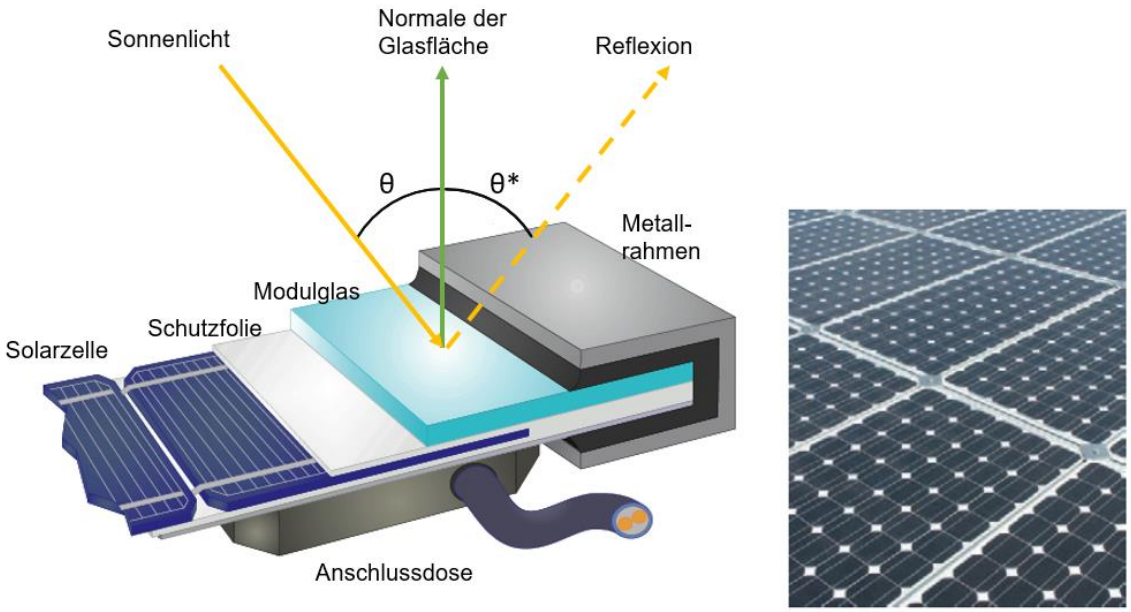


Abbildung 2: Aufbau eines PV-Moduls und Darstellung des Reflexionsgesetzes „Einfallswinkel = Ausfallswinkel“ – Quelle: [3] (modifiziert)

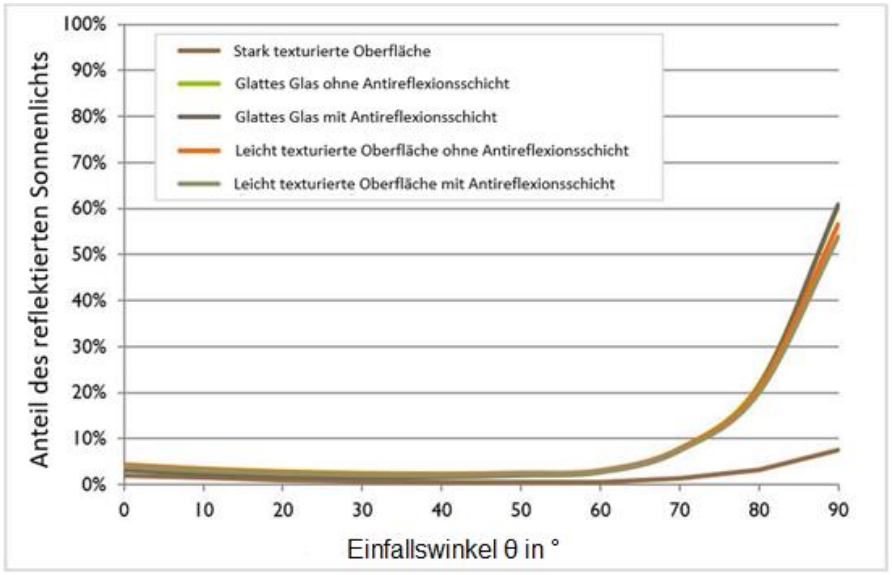


Abbildung 3: Anteil des reflektierten Sonnenlichts in Abhängigkeit zum Einfallswinkel, dargestellt für unterschiedliche Modulglastypen – Quelle: [4], modifiziert

Die Oberflächentexturierung des Modulglases bewirkt eine weniger intensive, aber diffuse (gestreute) Reflexion des Sonnenlichts, wodurch der Immissionsort der Reflexion vergrößert wird. Daher sind die Intensitäten von Reflexionen an Solarmodulen nicht mit denen an beispielsweise glatten Fensterscheiben vergleichbar, bei denen das Sonnenlicht gerichteter reflektiert wird. Neue PV-Module verfügen in der Regel über eine Antireflexbeschichtung und zumindest eine leicht texturierte Oberfläche. Dies gilt auch für den später verwendeten Modultyp.



Abbildung 4: Veranschaulichung der Reflexion an einem texturierten Modulglas (mitte-links) und einem glatten Modulglas (mitte-rechts) – Quelle Aufnahme: Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

4.2 Berechnung von Reflexionen

Reflexionen an PV-Modulen können geometrisch hergeleitet werden. Hierzu werden die Module, die relevanten Immissionsorte und die Sonne in einem gemeinsamen Koordinatensystem modelliert [1]. Der standortbezogene Sonnenverlauf kann für jeden Zeitpunkt im Jahr auf Basis mathematischer Funktionen ermittelt werden [5]. Durch Winkelbeziehungen und Strahlungsgesetze lässt sich nachvollziehen, wo und wann Blendwirkungen auftreten. Die Berücksichtigung von modulglasspezifischen Streuwinkeln und Reflexionskoeffizienten ermöglicht eine noch präzisere Betrachtung [4].

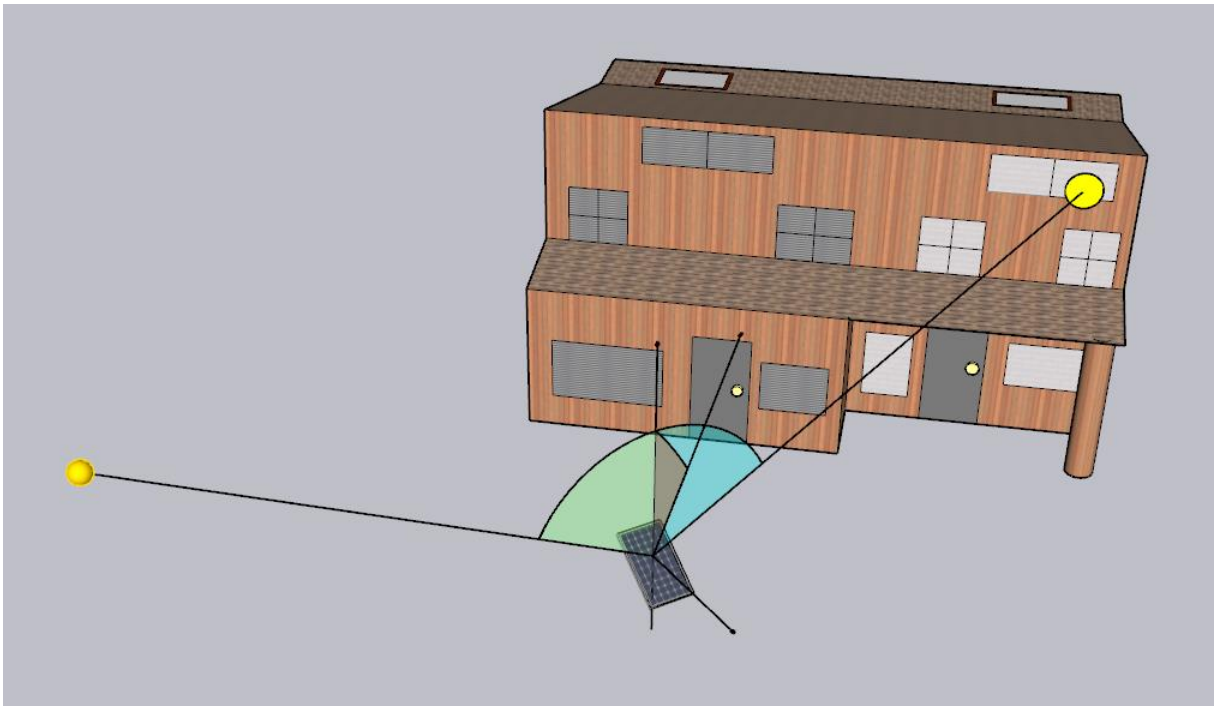


Abbildung 5: Veranschaulichung der geometrischen Herleitung einer Reflexion – Quelle: Eigene Abbildung

4.3 Verwendete Software, Annahmen und Limitationen

Für die Berechnungen der Reflexionen/Blendwirkungen wurde die Software ForgeSolar verwendet. Dabei wurden die Reflexionen/Blendwirkungen der PVA mit einer zeitlichen Auflösung von einer Minute für ein ganzes Jahr berechnet. Die Software basiert auf dem „Solar Glare Hazard Analysis Tool“ (SGHAT) der Sandia National Laboratories. Im Rahmen der Simulation werden die Höhendaten der PV-Fläche sowie der Immissionsorte berücksichtigt. Die Simulation basiert auf der Annahme eines immer klaren Himmels. Demnach wird ein abstrakter Worst-Case betrachtet.

Obwohl ForgeSolar zu den etabliertesten und professionellsten Programmen gehört, um PVA-bedingte Blendwirkungen zu berechnen, kann die Realität nur vereinfacht dargestellt werden. Somit werden die Generatorfelder als Ebenen zusammengefasst, wobei abweichende Modulausrichtungen im Feld (z. B. Modultische, die aufgrund der Topografie eine Neigung entlang der Tischachse besitzen und somit die effektive Ausrichtung der Module beeinflussen) teilweise verloren gehen. Die Limitationen der Software werden nach Möglichkeit durch zusätzliche Berechnungen kompensiert und die Ergebnisse stets validiert. Dennoch können Abweichungen von der späteren Realität nicht ausgeschlossen werden.

Eine weiterführende Auflistung der Annahmen und Einschränkungen bzgl. der Simulation befindet sich in Anhang A.

5 Blendwirkungen auf Gebäude

5.1 Auswertungsmethodik

Die Auswertung der Blendwirkungen auf umliegende Gebäude (inkl. Terrassen und Balkone) basiert auf dem Leitfaden der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [1].

Der LAI-Leitfaden benennt als maßgebliche Immissionsorte schutzbedürftige Räume, sofern sie zu einer der folgenden Kategorien gehören:

- Wohnräume
- Schlafräume (einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien)
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume
- An relevanten Gebäuden anschließende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone)

Räume, die keiner dieser Kategorien zuzuordnen sind, wurden im Rahmen des Gutachtens nicht auf Blendwirkungen untersucht.

Gemäß dem LAI-Leitfaden gelten (ca.) 100 Meter als räumlicher Grenzwert: Liegt ein Immissionsort weiter als 100 Meter von der PVA entfernt, können erhebliche Belästigungen in der Regel ausgeschlossen werden.

Laut dem LAI-Leitfaden soll zur Ermittlung der Blendzeiten ein vereinfachtes (idealisiertes) Modell verwendet werden, bei dem die Solarmodule als ideal verspiegelte Flächen dargestellt werden. Da eine Spiegelfläche das Sonnenlicht gerichtet reflektiert, findet keine oder nur eine sehr geringe Streuung des Sonnenlichts statt. Je geringer die Streuung, desto kürzer sind die Blendzeiten. In der Simulation wurde jedoch ein realistisches Modell verwendet, das die oberflächenspezifischen Eigenschaften realer Solarmodule berücksichtigt. Um dennoch eine Bewertung nach dem LAI-Leitfaden zu ermöglichen, werden im vorliegenden Gutachten die Blendwirkungen, die lediglich mit dem vereinfachten Modell ermittelt würden, als „Kernblendung" und die übrigen als „gestreute Reflexion" bezeichnet und stets differenzierbar dargestellt (sofern relevante Blendwirkungen auftreten).

Zudem sind laut dem Leitfaden Reflexionen, die am Immissionsort mit einem Differenzwinkel ≤ 10° zur direkten Sonneneinstrahlung auftreten, nicht als relevante Blendungen zu betrachten. Dies berücksichtigt den Umstand, dass bei tiefstehender Sonne PVA-bedingte Blendwirkungen von der direkten Sonneneinstrahlung überlagert werden.

Laut dem LAI-Leitfadens liegt eine erhebliche Belästigung durch PVA-bedingte Blendwirkungen vor, wenn ein schutzwürdiger Raum mehr als 30 Minuten pro Tag und/oder 30 Stunden (1.800 Minuten) pro Jahr *Kernblendungen* erfährt.

Es hat sich bewährt, in der Simulation nicht jedes einzelne Gebäude in der Umgebung der PVA auszuwerten, sondern lediglich die nächstgelegenen in verschiedenen Himmelsrichtungen. Im Rahmen der Simulation wird darauf geachtet, die potenziell am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Räume zu analysieren (Worst-Case-Betrachtung).

In der Simulation werden keine Hindernisse wie Vegetationsstreifen oder Gebäude berücksichtigt.

5.2 Schutzwürdige Räume in der Umgebung der PVA

Ab einem Abstand zwischen Immissionsort (z. B. Wohngebäude) und einer nach Süden ausgerichteten PVA (dies umfasst auch eine leichte Südost-Ausrichtung) von 100 m können erhebliche Belästigungen (i. d. R.) pauschal ausgeschlossen werden [1].

Abbildung 6 veranschaulicht den Bereich, der sich 100 Meter oder näher zur Photovoltaikanlage befindet. In dieser 100-Meter-Abstandszone existieren zwar Gebäude, diese liegen jedoch ausschließlich nördlich der Anlage. Da eine nach Süden oder leicht nach Südosten ausgerichtete Photovoltaikanlage nicht nach Norden reflektieren kann, werden Immissionsorte in dieser Richtung lediglich die nicht reflektierenden Modulrückseiten einsehen können.

Daraus folgt, dass erhebliche Belästigungen durch Blendwirkungen der Photovoltaikanlage auf die umliegende Nachbarschaft pauschal ausgeschlossen werden können. In diesem spezifischen Kontext ist daher eine detaillierte Simulation der Blendwirkungen nicht erforderlich.



Abbildung 6: Übersicht der 100-Meter-Zone

6 Blendwirkungen auf Verkehrswege

6.1 Auswertungsmethodik

Vorgaben zur Bewertung der Blendwirkungen von Photovoltaikanlagen auf Verkehrswege (Straßen und Bahnstrecken) sind in keiner Norm, Leitlinie oder sonstigen Regelwerken definiert bzw. standardisiert und werden auch im LAI-Leitfaden nicht thematisiert. Die Bewertung der Blendwirkungen auf die umgebenden Verkehrswege erfolgte daher auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und etablierter Verfahren, die im Folgenden dargestellt werden.

Zur Beurteilung der Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen auf Verkehrswege ist es gängige Praxis, ein oder mehrere Sichtfelder von Fahrzeugführern (Kraftfahrzeug- und Lokführer) zu definieren, welche sich dann durch ihre Relevanz bezüglich Blendwirkungen unterscheiden. Anschließend wird mittels Simulation geprüft, ob Reflexionen in diesen Sichtfeldern auftreten. Es wird dabei angenommen, dass die Blickrichtung eines Fahrzeugführers mit der Fahrtrichtung übereinstimmt [6].

Es wird zwischen folgenden Sichtfeldern bzw. Sichtfeldgrenzen unterschieden (siehe Abbildung 9 für eine grafische Darstellung):

- **Erheblichkeitsgrenze**: In Anlehnung an [6] und [7] wird eine Erheblichkeitsgrenze von ± 30°, bezogen auf die Fahrtrichtung, definiert. Finden Reflexionen außerhalb dieses Sichtfeldes statt, so führen diese i. d. R. zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.
- **Beeinträchtigungsgrenze**: In Anlehnung an [8] wird zudem eine Beeinträchtigungsgrenze von ± 50°, bezogen auf die Fahrtrichtung, definiert. Finden Reflexionen außerhalb dieses Sichtfeldes statt, so führen diese i. d. R. zu keinen Beeinträchtigungen. Demnach wird diesen Reflexionen im Rahmen des Gutachtens bei normaler Fahrt keine Blendwirkung (im Sinne einer nennenswerten physiologischen Beeinträchtigung) zugeschrieben.

Für die Analyse der Blendwirkungen auf den Straßenverkehr genügt es, lediglich LKW-Fahrer zu betrachten, da diese höher sitzen als PKW-Fahrer - und höher gelegene Immissionsorte generell stärkeren Blendwirkungen ausgesetzt sind (somit der Worst-Case betrachtet).

Des Weiteren gelten PVA-bedingte Blendwirkungen selbst innerhalb der Erheblichkeitsgrenze als vernachlässigbar (irrelevant), wenn die verursachenden Reflexionen mit einem Differenzwinkel ≤ 10° zur direkten Sonneneinstrahlung auftreten und gleichzeitig der Höhenwinkel der Sonne ≤ 5° beträgt. Wenn beide Kriterien erfüllt sind, überlagert die Sonne die Blendwirkung der PVA aus der gleichen Richtung (definiert in Anlehnung an [1]) und kann in der Regel nicht mehr durch eine Blende abgeschirmt werden (Annahme). Die Reflexionen der PVA stellen dann keine zusätzliche Beeinträchtigung dar.

In der Simulation werden keine Hindernisse wie Vegetationsstreifen, Waldflächen oder Gebäude berücksichtigt.

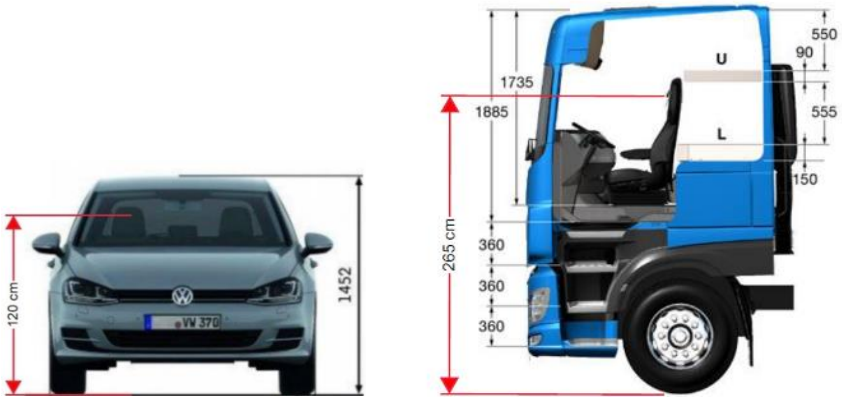


Abbildung 7: Augenhöhe der Straßenverkehrsteilnehmer – Quelle: Volkswagen AG (modifiziert), BTS GmbH & Co. KG (modifiziert)

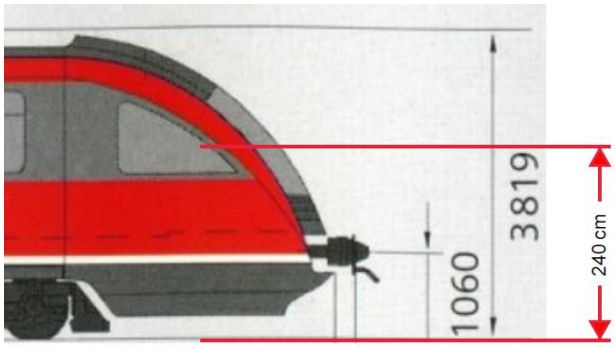


Abbildung 8: Augenhöhe von Lokführern – Quelle: www.nahverkehr-franken.de (modifiziert)

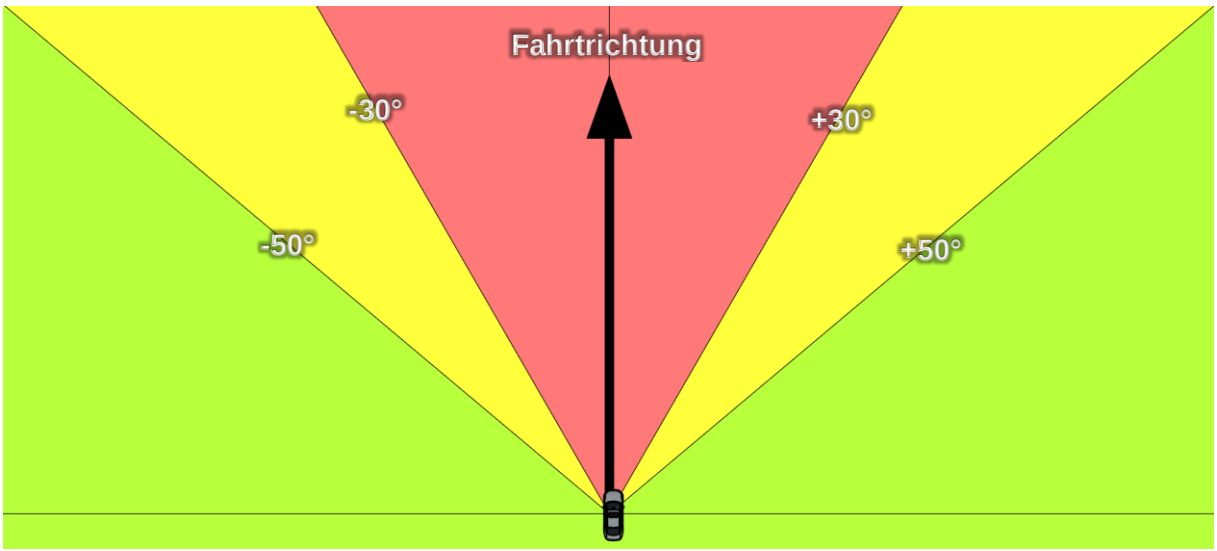


Abbildung 9: Definierte Sichtfelder eines Fahrzeugführers: Erheblichkeitsgrenze: Sichtfeld von ± 30° Beeinträchtigungsgrenze: Sichtfeld von ± 50° – Quelle: Eigene Abbildung

6.2 Relevante Verkehrswege

In der Umgebung der Photovoltaikanlage wurden folgende Verkehrswege als relevant klassifiziert:

- Bundesautobahn A 20 (geplant)
- Bahnstrecke (Elmshorn - Herzhorn)

Im Rahmen der Simulation wurden nur die Verkehrswege auf Blendwirkungen hin untersucht, die als relevant eingestuft wurden. Wirtschaftswege werden aufgrund ihres niedrigen Verkehrsaufkommens als nicht relevant betrachtet. Die Gemeindestraßen im Wohngebiet bieten keine direkte Sicht auf die Photovoltaikanlage, wodurch erhebliche Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen dort ausgeschlossen werden können. Die Gemeindestraßen nördlich der PVA werden keine Reflexionen erfahren, da von dort nicht die Modulvorderseiten gesehen werden können.

Die Bundesautobahn A 20 befindet sich derzeit noch in der Planungsphase. Für die Analyse wurde sie jedoch auf Basis der aktuellen Planungsunterlagen berücksichtigt. Die geplante A 20 soll etwa 65 Meter östlich von PV-Feld 2 verlaufen und einen Nordost-Südwest-Verlauf aufweisen. Die Fahrbahn ist auf einem Damm geplant. Die entsprechenden Höhenwerte wurden in der Simulation berücksichtigt.

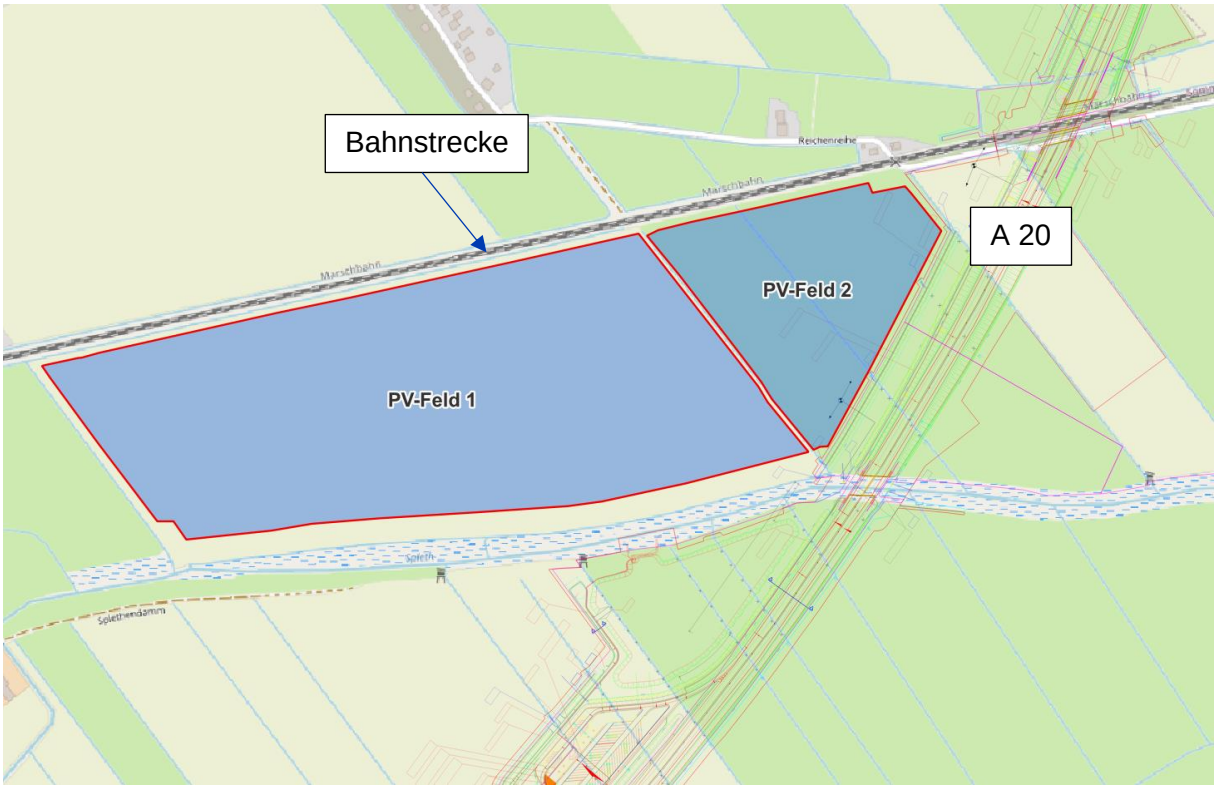


Abbildung 10: Positionen der als relevant eingestuften Verkehrswege

6.3 Observationspunkte

Für die Auswertung der Blendwirkungen auf die relevanten Verkehrswege wurden sogenannte „Observationspunkte“ (OP) definiert. Diese OP fungieren in der Simulation als Detektorpunkte für auftreffende Reflexionen. Insgesamt wurden 20 OP (OP S1 bis S12 sowie B1 bis B8) zur Analyse der Blendwirkungen auf die Verkehrswege festgelegt:

- OP S1 bis S6 repräsentieren den Verkehr auf der A 20 in Richtung Nordosten.
- OP S7 bis S12 stellen den Verkehr auf der A 20 in Richtung Südwesten dar.
- OP B1 bis B8 repräsentieren den Schienenverkehr in beiden Fahrtrichtungen.

Die OP Sx wurden an der äußeren Fahrbahnmarkierung der jeweiligen Fahrbahn definiert und in einer Höhe von 2,65 Metern über dem geplanten Straßenniveau positioniert, was ungefähr der Augenhöhe eines LKW-Fahrers entspricht.

Die OP Bx wurden in einer Höhe von 2,40 Metern über dem Schienenniveau platziert.

Abbildung 11 zeigt die Positionen der Observationspunkte.



Abbildung 11: Positionen der OP Sx und Bx

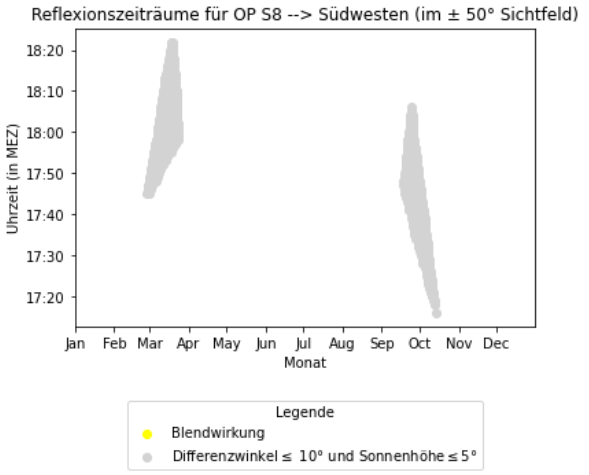
6.4 Ergebnisse

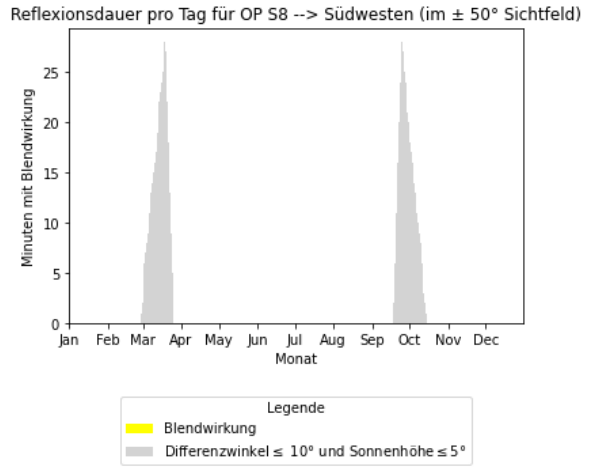
6.5 Azimut = 180°, Modulneigung = 15°

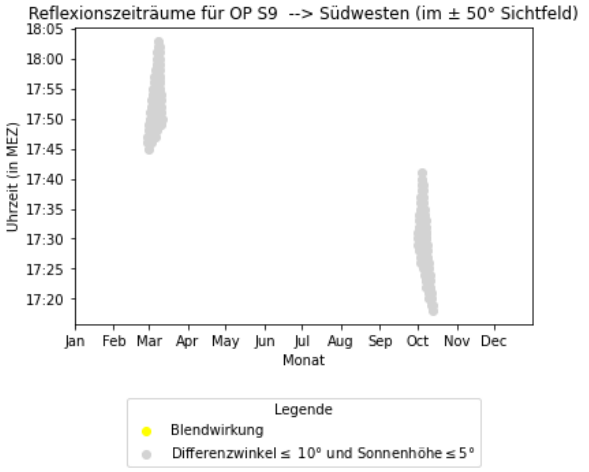
Tabelle 5: Übersicht der Simulationsergebnisse für die OP Sx und Bx - Azimut = 180°, Modulneigung = 15°

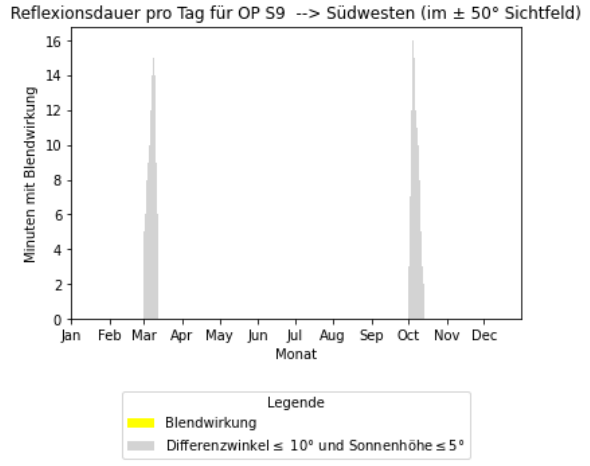
Observations-punkt (OP)	Fahrtrichtung	Min. Winkel zwischen Fahrtrichtung und Blendquelle	Werden die Blend-wirkungen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze vollständig von der Sonne überlagert?	Anmerkung
S1	Nordosten	keine Reflexionen	-	-
S2		> 90°	-	-
S3		> 90°	-	-
S4		> 90°	-	-
S5		> 90°	-	-
S6		keine Reflexionen	-	-
S7	Südwesten	keine Reflexionen	-	-
S8		38°	ja	-
S9		45°	ja	-
S10		51°	-	-
S11		64°	-	-
S12		keine Reflexionen	-	-
B1	Osten	3°	nein	-
	Westen	> 90°	-	-
B2	Osten	3°	nein	-
	Westen	> 90°	-	-
B3	Osten	2°	nein	-
	Westen	> 90°	-	-
B4	Osten	1°	nein	-
	Westen	> 90°	-	-
B5	Osten	1°	nein	-
	Westen	> 90°	-	-
B6	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B7	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B8	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
Legende				
Erhebliche Beeinträchtigung möglich (relevante Reflexionen sind innerhalb der Erheblichkeitsgrenze zu erwarten)				
Beeinträchtigung möglich (relevante Reflexionen sind innerhalb der Beeinträchtigungs-, aber nicht innerhalb der Erheblichkeitsgrenze zu erwarten)				
Keine Beeinträchtigungen möglich (es treten keine relevanten Reflexionen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze auf)				

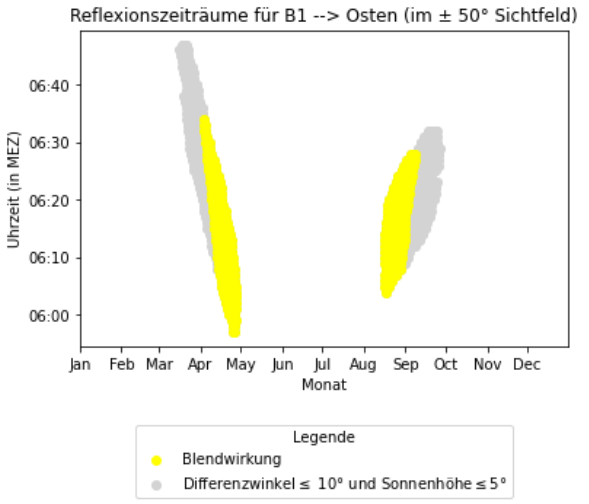
Ergebnisdiagramme 1: Ergebnisse für die OP Sx und Bx (sofern Reflexionen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze auftreten) - Azimut = 180°, Modulneigung = 15°

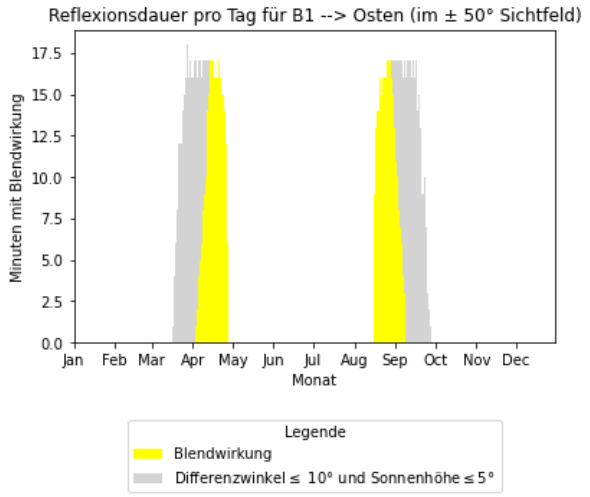




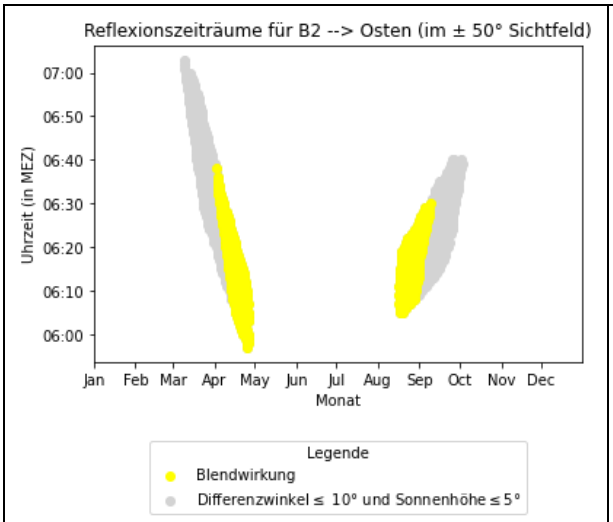


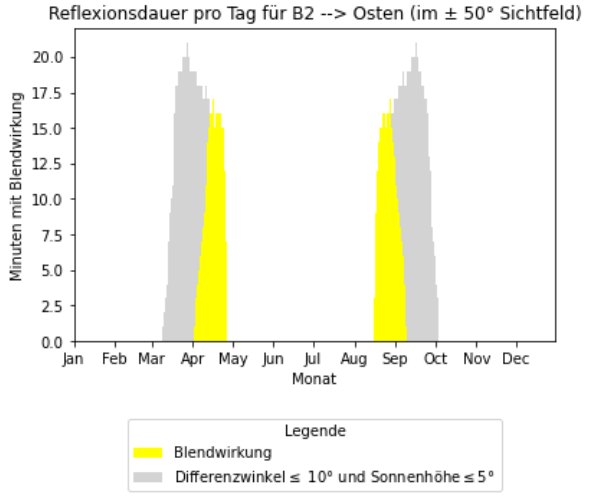


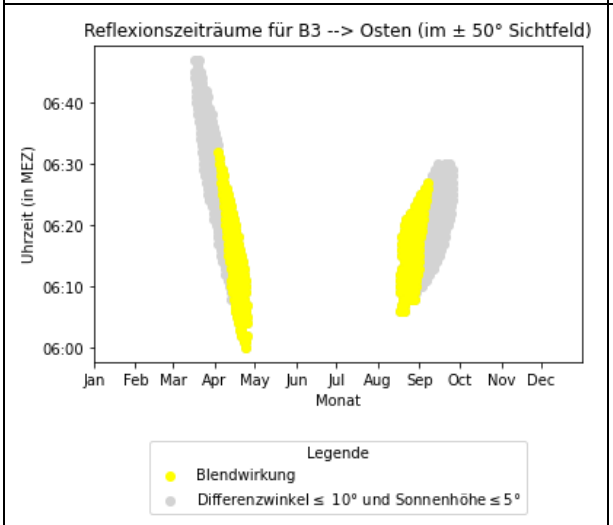


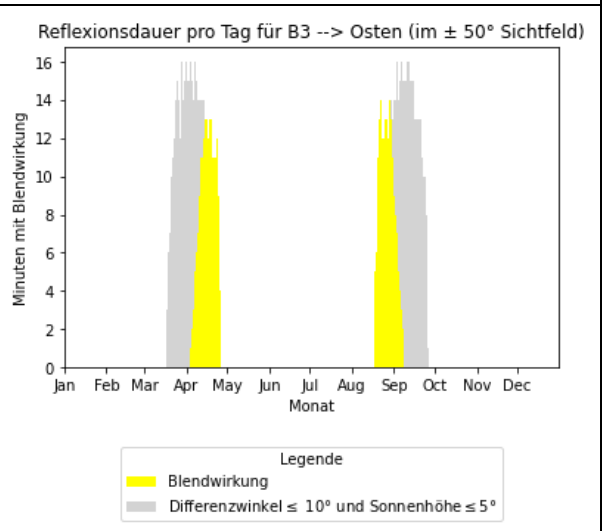


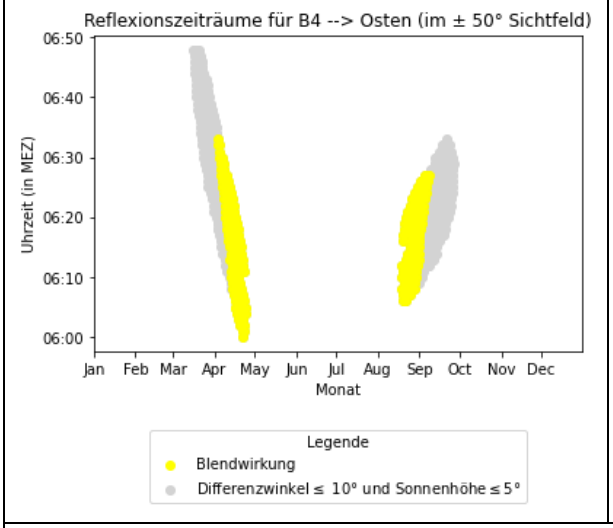
Fortsetzung auf folgender Seite.

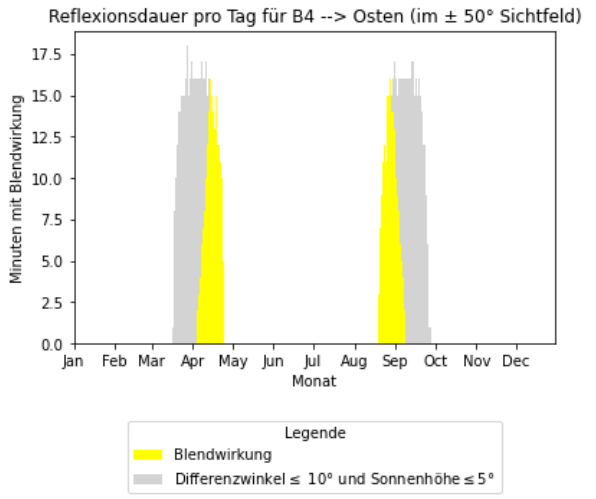




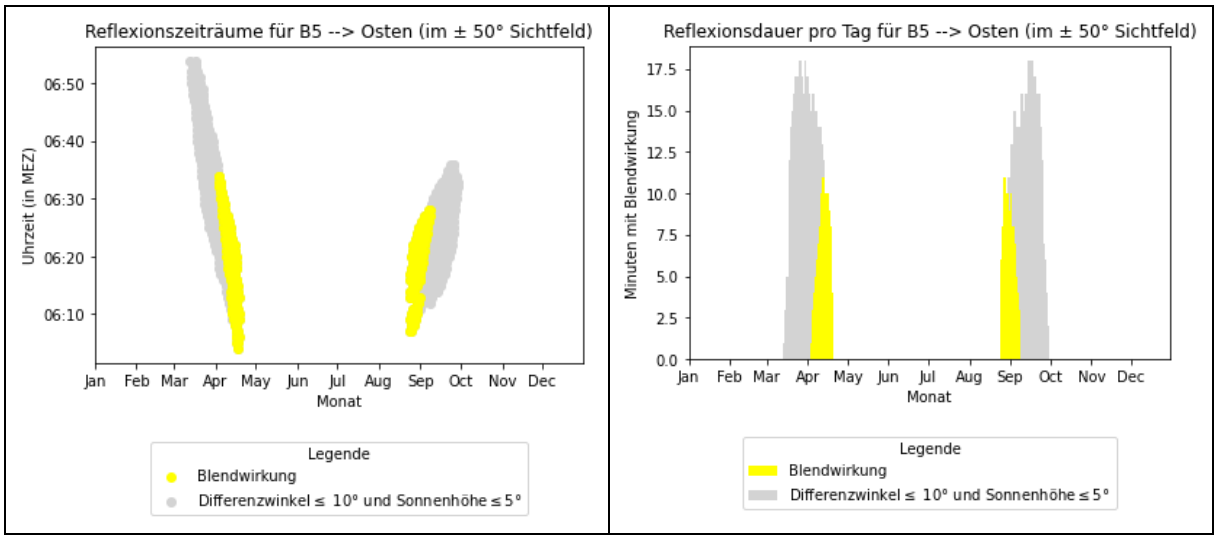








Fortsetzung auf folgender Seite.

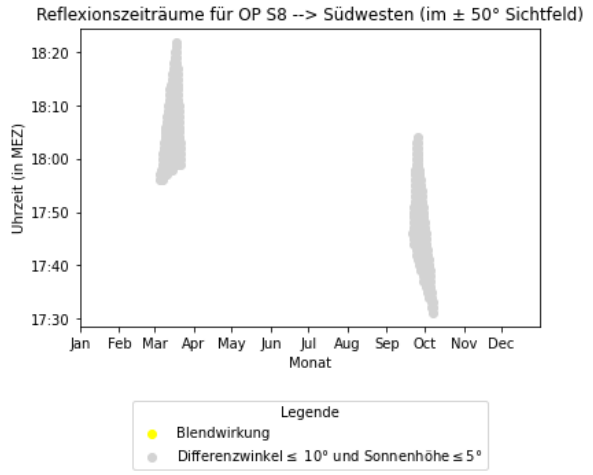

Reflexionszeiträume für B5 --> Osten (im ± 50° Sichtfeld)
Uhrzeit (in MEZ)
06:50
06:40
06:30
06:20
06:10
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec
Monat
Legende
Blendwirkung
Differenzwinkel ≤ 10° und Sonnenhöhe ≤ 5°
Reflexionsdauer pro Tag für B5 --> Osten (im ± 50° Sichtfeld)
Minuten mit Blendwirkung
17.5
15.0
12.5
10.0
7.5
5.0
2.5
0.0
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec
Monat
Legende
Blendwirkung
Differenzwinkel ≤ 10° und Sonnenhöhe ≤ 5°

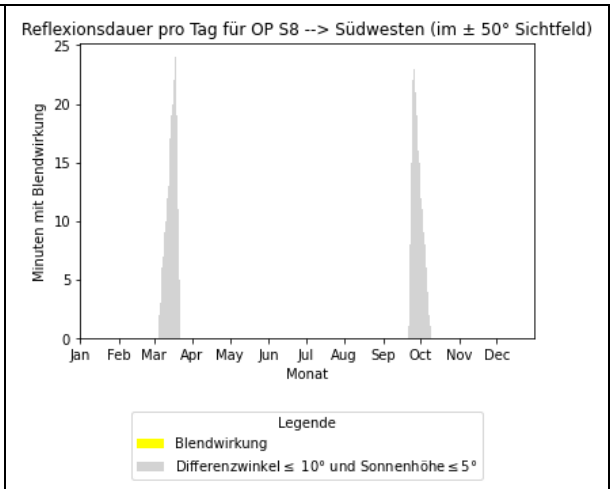
6.6 Azimut = 180°, Modulneigung = 20°

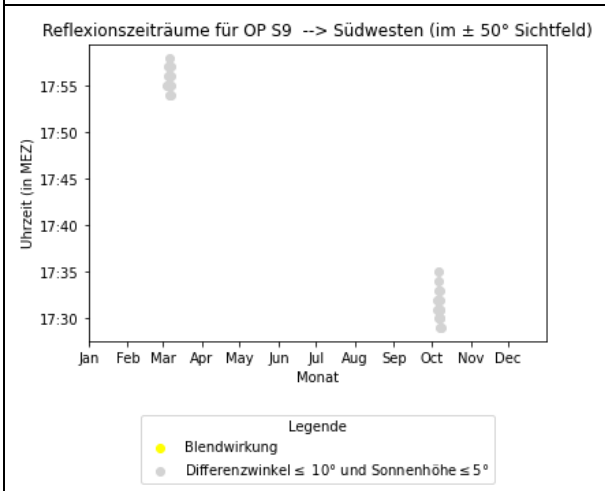
Tabelle 6: Übersicht der Simulationsergebnisse für die OP Sx und Bx - Azimut = 180°, Modulneigung = 20°

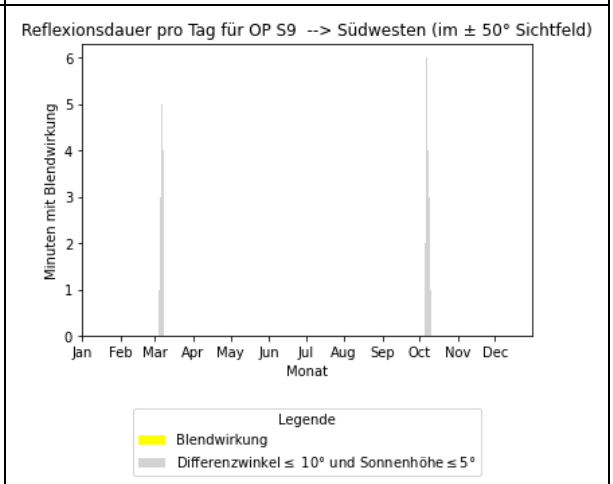
Observations-punkt (OP)	Fahrtrichtung	Min. Winkel zwischen Fahrtrichtung und Blendquelle	Werden die Blend-wirkungen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze vollständig von der Sonne überlagert?	Anmerkung
S1	Nordosten	keine Reflexionen	-	-
S2		> 90°	-	-
S3		> 90°	-	-
S4		> 90°	-	-
S5		> 90°	-	-
S6		keine Reflexionen	-	-
S7	Südwesten	keine Reflexionen	-	-
S8		43°	ja	-
S9		48°	ja	-
S10		51°	-	-
S11		64°	-	-
S12		keine Reflexionen	-	-
B1	Osten	3°	nein	-
	Westen	> 90°	-	-
B2	Osten	2°	nein	-
	Westen	> 90°	-	-
B3	Osten	2°	nein	-
	Westen	> 90°	-	-
B4	Osten	2°	nein	-
	Westen	> 90°	-	-
B5	Osten	1°	nein	-
	Westen	> 90°	-	-
B6	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B7	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B8	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
Legende				
Erhebliche Beeinträchtigung möglich (relevante Reflexionen sind innerhalb der Erheblichkeitsgrenze zu erwarten)				
Beeinträchtigung möglich (relevante Reflexionen sind innerhalb der Beeinträchtigungs-, aber nicht innerhalb der Erheblichkeitsgrenze zu erwarten)				
Keine Beeinträchtigungen möglich (es treten keine relevanten Reflexionen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze auf)				

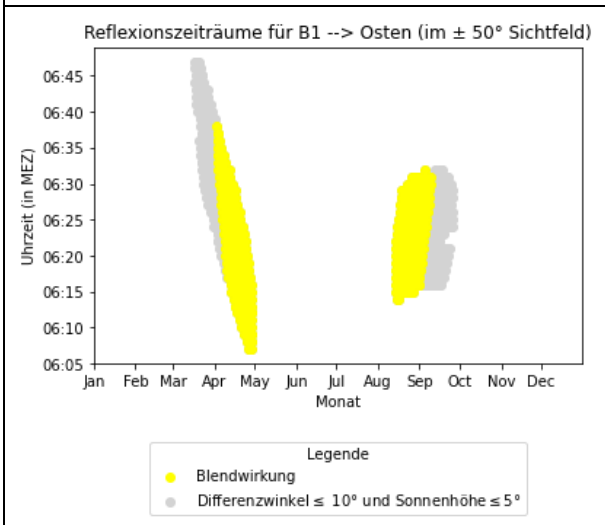
Ergebnisdiagramme 2: Ergebnisse für die OP Sx und Bx (sofern Reflexionen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze auftreten) - Azimut = 180°, Modulneigung = 20°

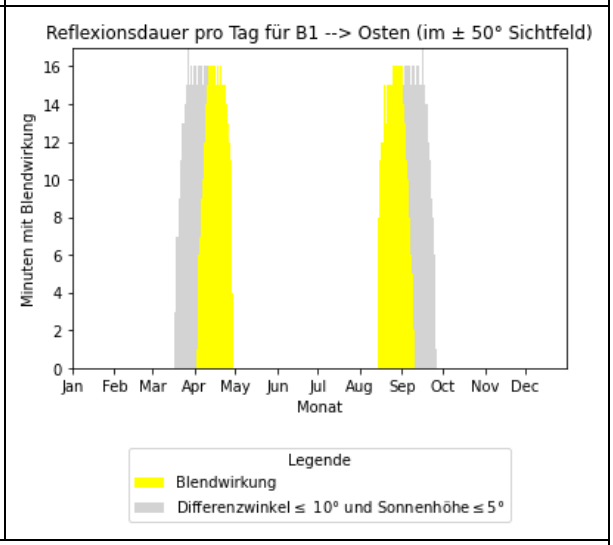




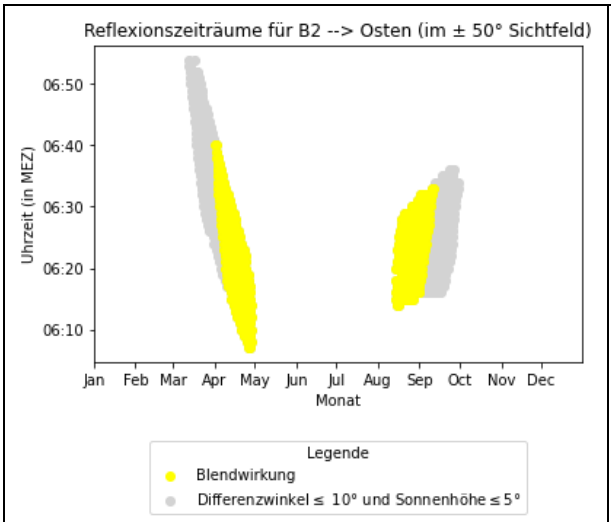


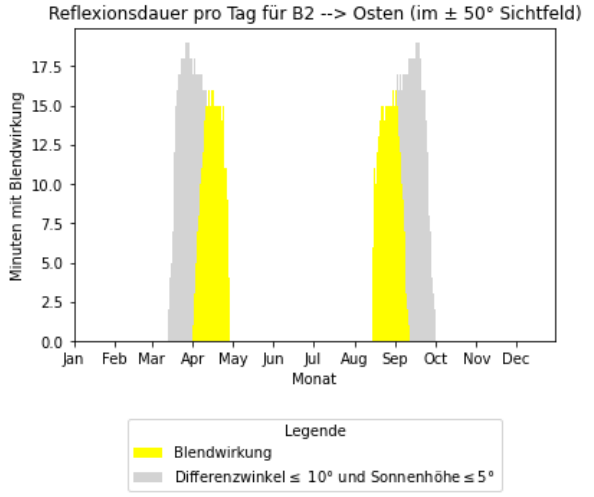


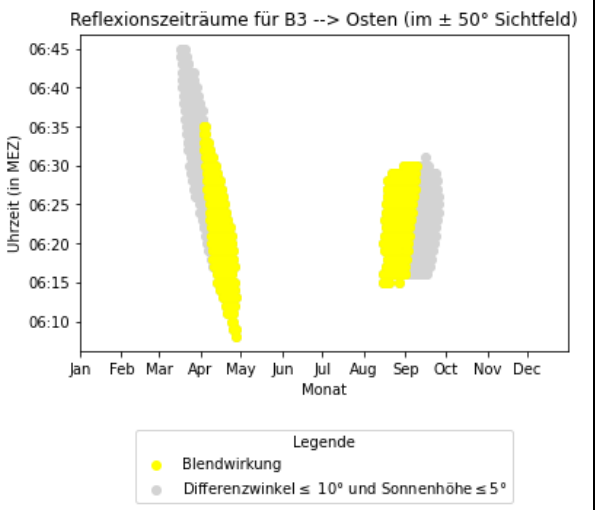


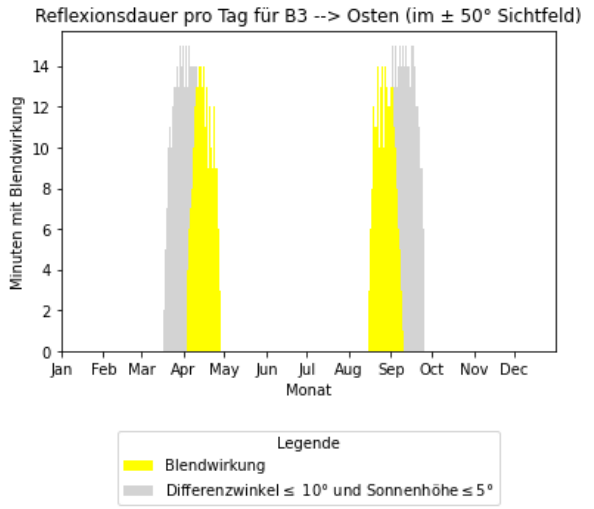


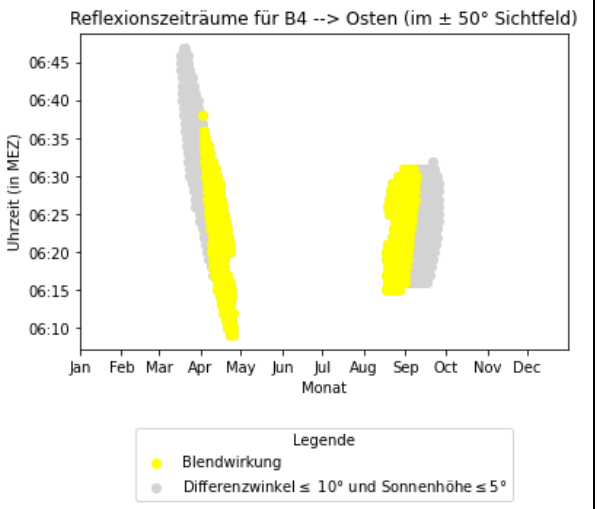
Fortsetzung auf folgender Seite.

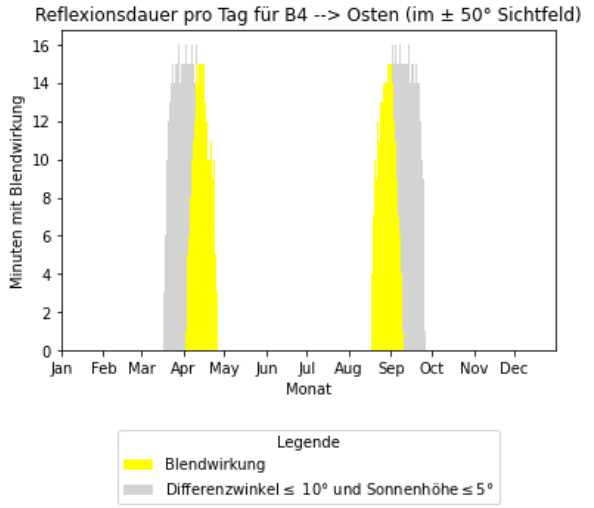




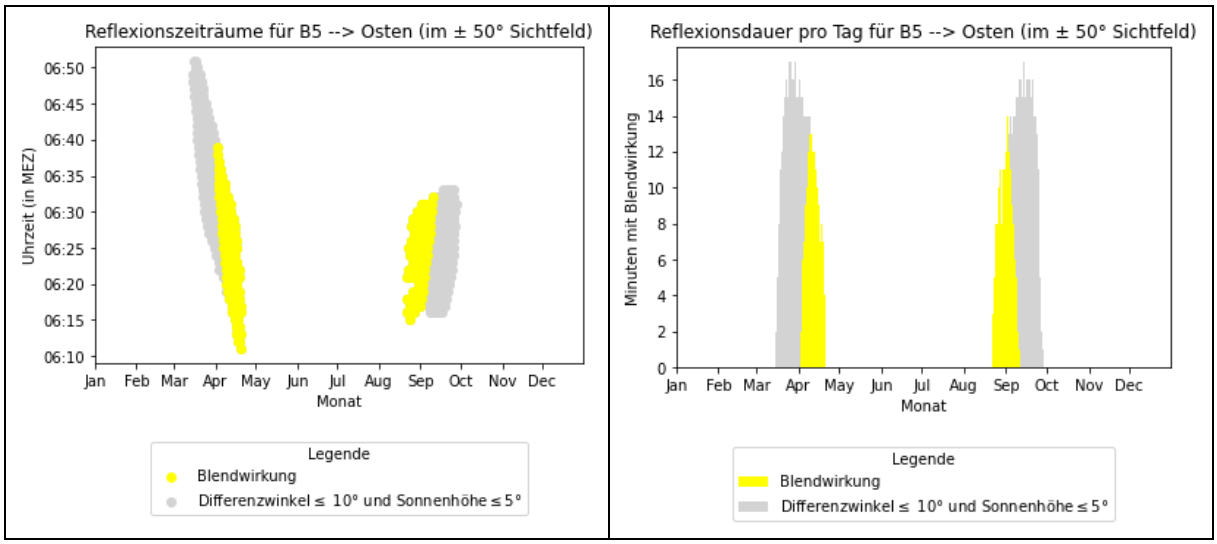








Fortsetzung auf folgender Seite.

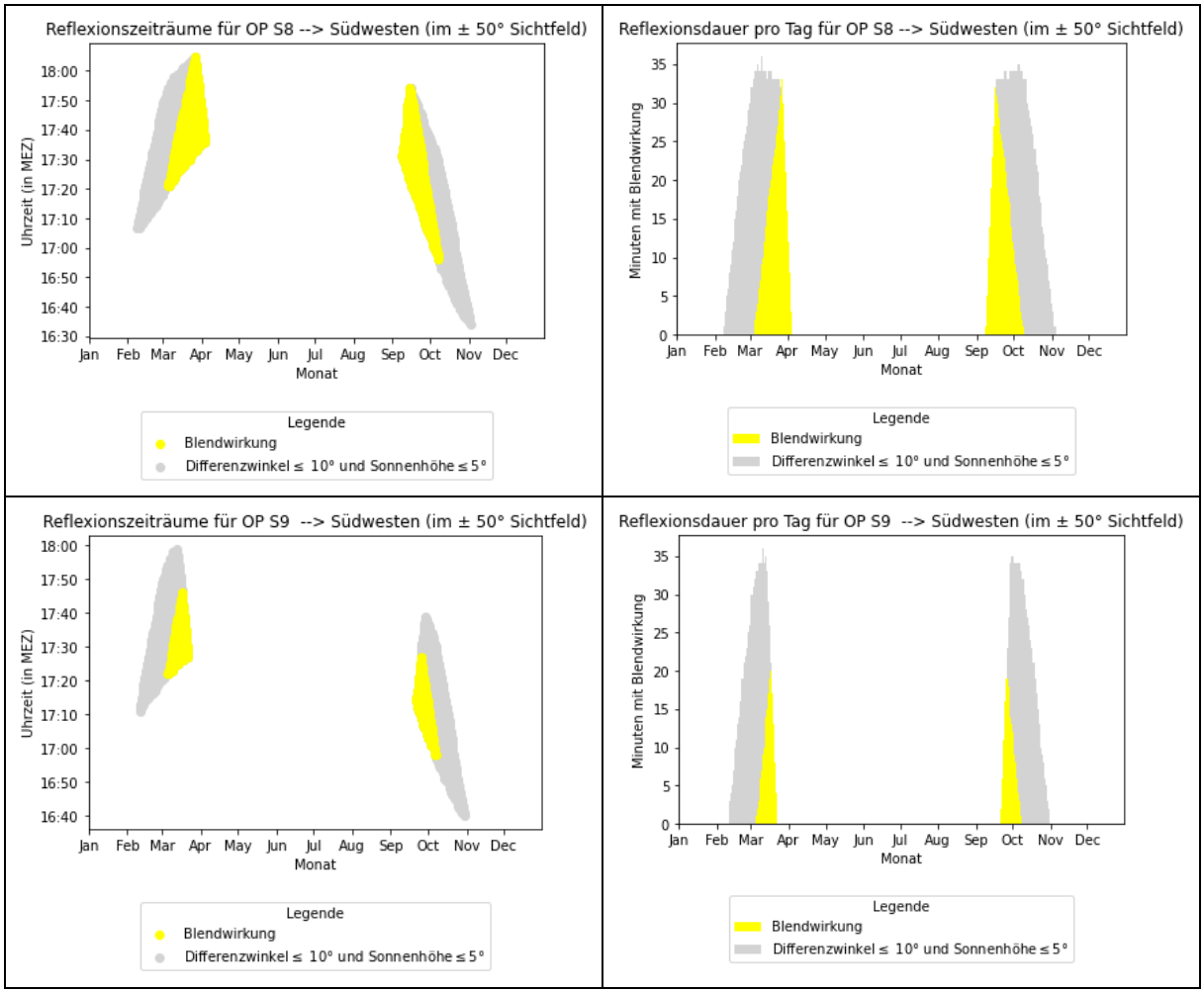

Reflexionszeiträume für B5 --> Osten (im ± 50° Sichtfeld)
Uhrzeit (in MEZ)
06:50
06:45
06:40
06:35
06:30
06:25
06:20
06:15
06:10
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec
Monat
Legende
Blendwirkung
Differenzwinkel ≤ 10° und Sonnenhöhe ≤ 5°
Reflexionsdauer pro Tag für B5 --> Osten (im ± 50° Sichtfeld)
Minuten mit Blendwirkung
0 2 4 6 8 10 12 14 16
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec
Monat
Legende
Blendwirkung
Differenzwinkel ≤ 10° und Sonnenhöhe ≤ 5°

6.7 Azimut = 168°, Modulneigung = 15°

Tabelle 7: Übersicht der Simulationsergebnisse für die OP Sx und Bx - Azimut = 168°, Modulneigung = 15°

Observations-punkt (OP)	Fahrtrichtung	Min. Winkel zwischen Fahrtrichtung und Blendquelle	Werden die Blend-wirkungen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze vollständig von der Sonne überlagert?	Anmerkung
S1	Nordosten	keine Reflexionen	-	-
S2		> 90°	-	-
S3		> 90°	-	-
S4		> 90°	-	-
S5		> 90°	-	-
S6		keine Reflexionen	-	-
S7	Südwesten	keine Reflexionen	-	-
S8		26°	nein	Bei den Reflexionen von Feld 1 wird ein min. Winkel von 45° eingehalten.
S9		34°	nein	Bei den Reflexionen von Feld 1 wird ein min. Winkel von 42° eingehalten.
S10		50°	-	-
S11		64°	-	-
S12		keine Reflexionen	-	-
B1	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B2	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B3	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B4	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B5	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B6	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B7	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B8	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
Legende				
Erhebliche Beeinträchtigung möglich (relevante Reflexionen sind innerhalb der Erheblichkeitsgrenze zu erwarten)				
Beeinträchtigung möglich (relevante Reflexionen sind innerhalb der Beeinträchtigungs-, aber nicht innerhalb der Erheblichkeitsgrenze zu erwarten)				
Keine Beeinträchtigungen möglich (es treten keine relevanten Reflexionen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze auf)				

Ergebnisdiagramme 3: Ergebnisse für die OP Sx und Bx (sofern Reflexionen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze auftreten) - Azimut = 168°, Modulneigung = 15°

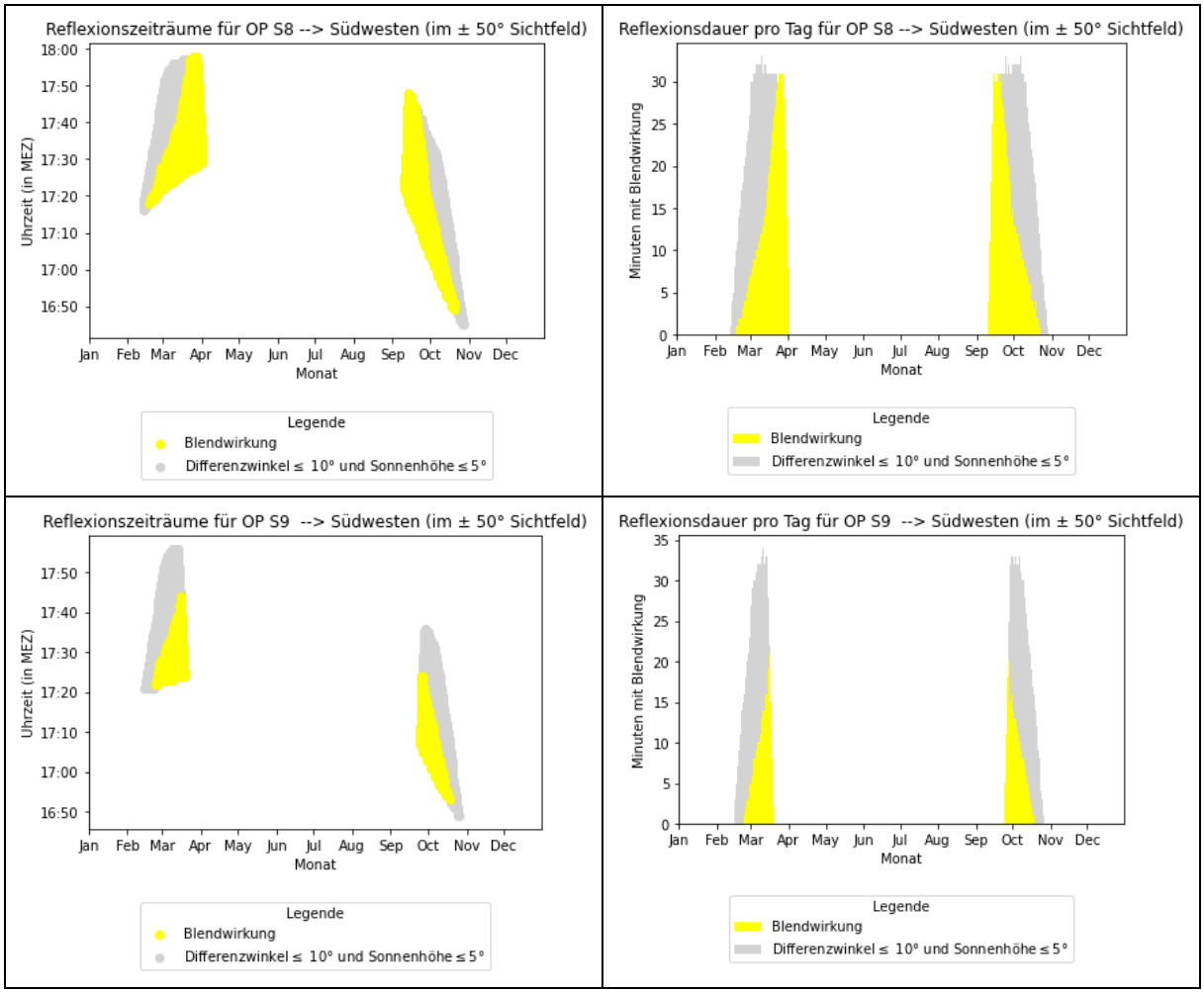


6.8 Azimut = 168°, Modulneigung = 20°

Tabelle 8: Übersicht der Simulationsergebnisse für die OP Sx und Bx - Azimut = 168°, Modulneigung = 20°

Observations-punkt (OP)	Fahrtrichtung	Min. Winkel zwischen Fahrtrichtung und Blendquelle	Werden die Blend-wirkungen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze vollständig von der Sonne überlagert?	Anmerkung
S1	Nordosten	keine Reflexionen	-	-
S2		> 90°	-	-
S3		> 90°	-	-
S4		> 90°	-	-
S5		> 90°	-	-
S6		keine Reflexionen	-	-
S7	Südwesten	keine Reflexionen	-	-
S8		30°	nein	Bei den Reflexionen von Feld 1 wird ein min. Winkel von 45° eingehalten.
S9		37°	nein	Bei den Reflexionen von Feld 1 wird ein min. Winkel von 42° eingehalten.
S10		50°	-	-
S11		64°	-	-
S12		keine Reflexionen	-	-
B1	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B2	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B3	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B4	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B5	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B6	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B7	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
B8	Osten	keine Reflexionen	-	-
	Westen	keine Reflexionen	-	-
Legende				
Erhebliche Beeinträchtigung möglich (relevante Reflexionen sind innerhalb der Erheblichkeitsgrenze zu erwarten)				
Beeinträchtigung möglich (relevante Reflexionen sind innerhalb der Beeinträchtigungs-, aber nicht innerhalb der Erheblichkeitsgrenze zu erwarten)				
Keine Beeinträchtigungen möglich (es treten keine relevanten Reflexionen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze auf)				

Ergebnisdiagramme 4: Ergebnisse für die OP Sx und Bx (sofern Reflexionen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze auftreten) - Azimut = 168°, Modulneigung = 20°



7 Diskussion der Ergebnisse und empfohlene Maßnahmen

7.1 Gebäude

In der relevanten Umgebung der Photovoltaikanlage befinden sich keine schutzwürdigen Räume, wie beispielsweise Wohngebäude. Daher können erhebliche Belästigungen in oder an schutzwürdigen Räumen ausgeschlossen werden.

7.2 Verkehrswege

7.2.1 Bundesautobahn A 20

Bei einer Modulausrichtung nach Süden mit einem Azimut von 180° und einem Modulwinkelbereich von 15° bis 20° sind auf der geplanten Bundesautobahn A 20 keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Ein ± 50° Sichtfeld (Beeinträchtigungsgrenze), bezogen auf die Fahrtrichtung, bleibt in der Regel blendfrei. Es können zwar teilweise Reflexionen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze wahrgenommen werden, diese werden jedoch von der direkten Sonnenstrahlung überlagert.

Mit einer Modulausrichtung nach Südosten (Azimut = 168°) verschieben sich Reflexionen geometrisch betrachtet weiter in das Sichtfeld der Fahrzeugführer auf der A 20. Hauptsächlich betroffen sind Fahrzeugführer in Fahrtrichtung Südwesten bei den Observationspunkten S8 und S9 (östlich der Anlage). Hier können, wenn auch nur für wenige Minuten im Jahr, bei einer Südost-Ausrichtung beeinträchtigende Blendwirkungen auftreten. Die Blendwirkungen werden hauptsächlich von Feld 2 emittiert, welches unmittelbar neben der A 20 liegt.

Selbst bei einer Südost-Ausrichtung können die Reflexionen von Feld 1 noch als zumutbar betrachtet werden, da ein minimaler Winkel von über 40° zwischen Fahrtrichtung und Reflexion stets eingehalten wird. Die Modulneigung spielt hierbei eine sekundäre Rolle, allerdings ist die Situation bei einem steileren Winkel von 20° geringfügig vorteilhafter einzustufen, da ein etwas größeres Sichtfeld blendfrei bleibt.

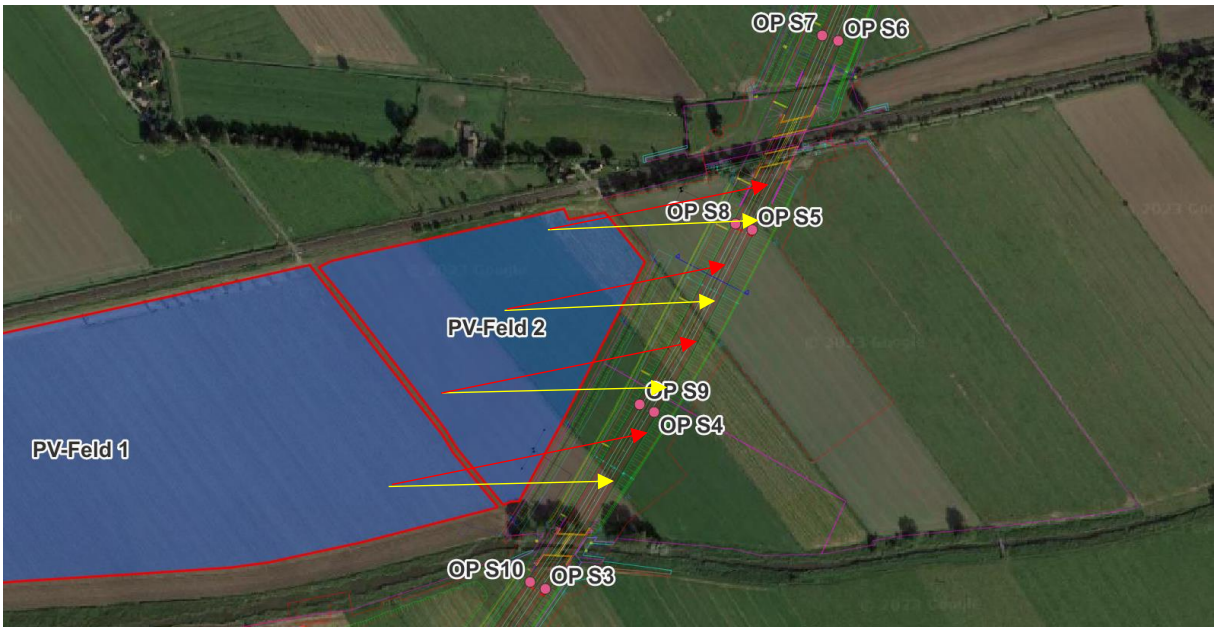


Abbildung 12: Skizze der wesentlichen Reflexionsrichtungen bei einer 180°-Südausrichtung (gelb) und einer 168°-Südost-Ausrichtung (rot): Dargestellt werden die Reflexionsrichtungen, die am weitesten in das Sichtfeld von Fahrzeugführern in Fahrtrichtung Südwesten reichen. In der Realität treten Reflexionen, sofern sie vorkommen, über weite Bereiche entlang der Modulreihen auf, es wird also nicht punktuell, sondern großflächig reflektiert.

7.2.2 Bahnstrecke

Bei einer Ausrichtung der Modultische parallel zum Schienenverlauf mit einem Azimut von 168° nach Südosten können auf der Bahnstrecke keine Blendwirkungen auftreten.

Wenn die Modultische nach Süden ausgerichtet werden, entsteht für Lokführer in Fahrtrichtung Osten eine direkte Sicht auf die (Vorderseite der) Modultische, die nun versetzt zur Bahnstrecke enden. Unter diesen Umständen sind für wenige Minuten im Jahr Blendwirkungen direkt im zentralen Sichtfeld zu erwarten. Diese werden jedoch überwiegend von der direkten Sonnenstrahlung überlagert (die Blendwirkung der Sonne überlagert dann die Reflexionen).

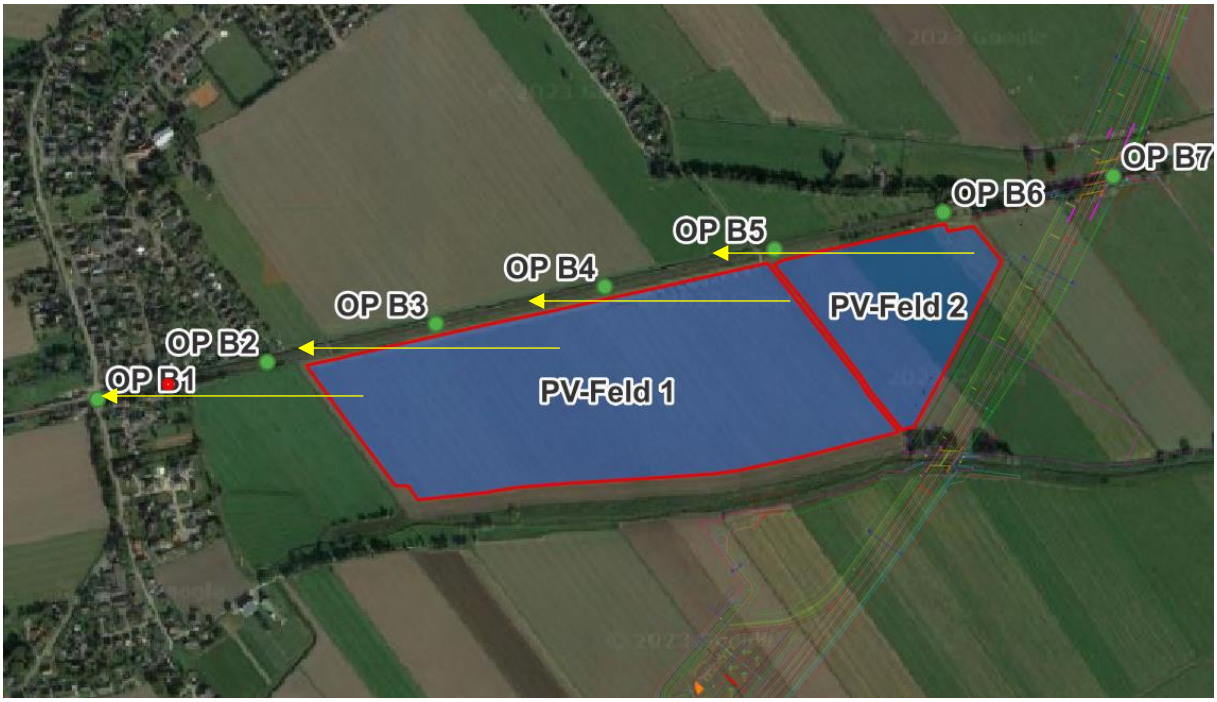


Abbildung 13: Skizze der Reflexionsrichtungen auf die Bahnstrecke bei einer Süd-Ausrichtung der Module (vereinfacht dargestellt)

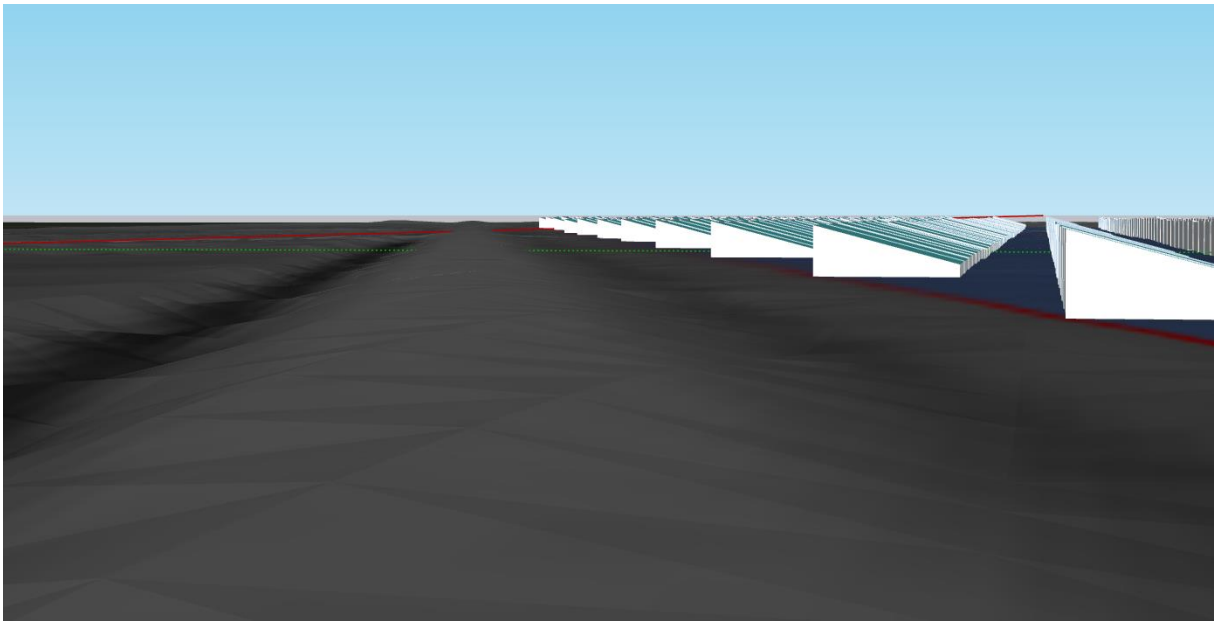


Abbildung 14: Modellierte Sicht eines Lokführers in Fahrtrichtung Osten: Die dargestellten Modultische sind nach 180° Süden ausgerichtet

7.3 Empfehlung

Um keine zusätzlichen Beeinträchtigungen für Fahrzeugführer auf der Bundesautobahn A 20 zu verursachen, sollten die PV-Felder nach Süden ausgerichtet werden und einen Modulneigungswinkel zwischen 15° und 20° aufweisen (geprüfter Bereich). Da Feld 1 deutlich weiter von der A 20 entfernt liegt als Feld 2, könnte Feld 1 auch nach Südosten ausgerichtet werden, ohne erhebliche Beeinträchtigungen auf der Autobahn zu verursachen.

Es wird empfohlen, PV-Feld 2 nach Süden auszurichten. Sollten Beeinträchtigungen auf der Bundesautobahn A 20 generell ausgeschlossen werden, wird ebenfalls empfohlen, PV-Feld 1 in südlicher Richtung auszurichten.

In Bezug auf den Schienenverkehr sollte eine Absprache mit der Bahn erfolgen, um zu klären, inwiefern Blendwirkungen auf den Schienenverkehr vermieden werden müssen. Blendwirkungen können nur bei Südausrichtungen entstehen. Falls notwendig, könnten Blendwirkungen auf den Schienenverkehr durch einen Sichtschutz minimiert/unterbunden werden. Tendenziell sind jedoch nur für wenige Zeiträume im Jahr Blendwirkungen auf den Schienen zu erwarten.

Eine solche (Blendschutz-)Maßnahme wäre für die A 20 nicht umsetzbar, da diese auf einem Damm verläuft, der teilweise über 8 Meter über dem Geländeniveau der PV-Felder liegt.

8 Literaturverzeichnis

[1] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), *Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (Leitfaden)*. 2012. [Online]. Verfügbar unter: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lichthinweise-2015-11-03mit-formelkorrektur_aus_03_2018_1520588339.pdf

[2] K. Mertens, *Photovoltaik: Lehrbuch zu Grundlagen, Technologie und Praxis*, 5. Aufl. Carl Hanser Verlag München, 2020.

[3] Volker Quaschning, *Regenerative Energiesysteme: Technologie - Berechnung - Simulation*, 9. Aufl. Carl Hanser Verlag München, 2015.

[4] J. Yellowhair und C. K. Ho, „Assessment of Photovoltaic Surface Texturing on Transmittance Effects and Glint/Glare Impacts“, San Diego, California, USA: American Society of Mechanical Engineers, Juni 2015, S. V002T11A003. doi: 10.1115/ES2015-49481.

[5] J. A. Duffie und W. A. Beckman, „Solar Engineering of Thermal Processes“, Bd. 4, 2013.

[6] Österreichischer Verband für Elektrotechnik (OVE), „Blendung durch Photovoltaikanlagen - OVE-Richtlinie R 11-3“. 2016.

[7] R. Jurado-Piña und J. M. P. Mayora, „Methodology to Predict Driver Vision Impairment Situations Caused by Sun Glare“, *Transportation Research Record*, Bd. 2120, Nr. 1, S. 12–17, Jan. 2009, doi: 10.3141/2120-02.

[8] Jason A- Rogers, Clifford K. Ho, Andrew Mead, Angel Millan, Melissa Beben, und Gena Drechsler, „Evaluation of Glare as a Hazard for General Aviation Pilots on Final Approach“. 2015. Zugegriffen: 15. April 2021. [Online]. Verfügbar unter: https://www.faa.gov/data_research/research/med_humanfacs/oamtechreports/2010s/media/201512.pdf

Anhang A: Annahmen und Limitationen von SGHAT

U.S. DEPARTMENT OF ENERGY — Sandia National Laboratories

4. Assumptions and Limitations

Below is a list of assumptions and limitations of the models and methods used in SGHAT:

- The software currently only applies to flat reflective surfaces. For curved surfaces (e.g., focused mirrors such as parabolic troughs or dishes used in concentrating solar power systems), methods and models derived by Ho et al. (2011) [1] can be used and are currently being evaluated for implementation into future versions SGHAT.
- SGHAT does not rigorously represent the detailed geometry of a system; detailed features such as gaps between modules, variable height of the PV array, and support structures may impact actual glare results. However, we have validated our models against several systems, including a PV array causing glare to the air-traffic control tower at Manchester-Boston Regional Airport and several sites in Albuquerque, and the tool accurately predicted the occurrence and intensity of glare at different times and days of the year.
- SGHAT assumes that the PV array is aligned with a plane defined by the total heights of the coordinates outlined in the Google map. For more accuracy, the user should perform runs using minimum and maximum values for the vertex heights to bound the height of the plane containing the solar array. Doing so will expand the range of observed solar glare when compared to results using a single height value.
- SGHAT does not consider obstacles (either man-made or natural) between the observation points and the prescribed solar installation that may obstruct observed glare, such as trees, hills, buildings, etc.
- The variable direct normal irradiance (DNI) feature (if selected) scales the user-prescribed peak DNI using a typical clear-day irradiance profile. This profile has a lower DNI in the mornings and evenings and a maximum at solar noon. The scaling uses a clear-day irradiance profile based on a normalized time relative to sunrise, solar noon, and sunset, which are prescribed by a sun-position algorithm [2] and the latitude and longitude obtained from Google maps. The actual DNI on any given day can be affected by cloud cover, atmospheric attenuation, and other environmental factors.
- The ocular hazard predicted by the tool depends on a number of environmental, optical, and human factors, which can be uncertain. We provide input fields and typical ranges of values for these factors so that the user can vary these parameters to see if they have an impact on the results. The speed of SGHAT allows expedited sensitivity and parametric analyses.
- Single- and dual-axis tracking compute the panel normal vector based on the position of the sun once it is above the horizon. Dual-axis tracking does not place a limit on the angle of rotation, unless the sun is below the horizon. For single-axis tracking, a maximum angle of rotation can be applied to both the clockwise and counterclockwise directions.

5 | Page

Ausschnitt wurde dem SGHAT-Handbuch (Solar Glare Hazard Analysis Tool) entnommen. Das vollständige Handbuch kann unter folgendem Link gefunden werden:
https://forgesolar.com/static/docs/SGHAT3-GlareGauge_user_manual_v1.pdf

Informationspflichten bei der Erhebung von Daten bei der betroffenen Person im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nach dem BauGB (Artikel 13 DSGVO)

1. Bezeichnung der Verarbeitungstätigkeit
Um die abgegebenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung im Bauleitplanverfahren zu bearbeiten, müssen auch die darin enthaltenen personenbezogenen Daten erhoben und verarbeitet werden.

2. Name und Kontaktdaten des Verantwortlichen für die Datenerhebung
Dienststelle / Behördenname: Amt Horst-Herzhorn
Name: Frau Wischmann
Anschrift: Elmshorner Straße 27
E-Mail-Adresse: bauen@amt-horst-herzhorn.de
Telefonnummer: 04126/392877
Internet-Adresse: https://www.amt-horst-herzhorn.de/

3. Kontaktdaten des örtlichen Datenschutzbeauftragten
Die Datenschutzbeauftragte ist erreichbar unter:
Dienststelle / Behördenname/(ggf. Firma): kommunit IT-Zweckverband Schleswig-Holstein
Ansprechpartner: Tanja Roßmann
Anschrift: Ramskamp 71-75
E-Mail Adresse: Datenschutzbeauftragter@amt-horst-herzhorn.de
Telefonnummer: 04121 6404-929
Internet-Adresse: https://www.amt-horst-herzhorn.de/

4. Zwecke und Rechtsgrundlagen der Verarbeitung
4.a) Zwecke der Verarbeitung
Ihre Daten werden erhoben zum Zwecke der Durchführung des Bauleitplanverfahrens insbesondere zur Wahrnehmung der Pflicht der Gemeinde, im Rahmen der Planungshoheit eine geordnete städtebauliche Entwicklung und Ordnung zu sichern. Im Rahmen dieser Verfahren sind das Planerfordernis und die Auswirkungen der Planung zu ermitteln und die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Dazu erfolgt eine Erhebung personenbezogener Daten, soweit dies zur Ermittlung der abwägungsrelevanten Belange erforderlich ist. Die Erhebung erfolgt unter anderem durch Untersuchungen der Kommunalverwaltung oder im Auftrag der Kommunalverwaltung durch Dritte, durch eingehende Stellungnahmen der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange. Da die abschließende Beschlussfassung über den Umgang mit den Stellungnahmen (Abwägungsentscheidung) nach der Gemeindeordnung SH zu den vorbehaltenen Aufgaben der Gemeindevertretung gehört, werden die personenbezogenen Daten, die für die Gewichtung und Abwägung der Belange erforderlich sind, den zuständigen kommunalpolitischen Gremien (z. B. Gemeindevertretung, Ausschüsse, Ortsbeirat) vorgelegt. Die in den Stellungnahmen enthaltenen Adressdaten werden im Rahmen der Veröffentlichung von Beschlussunterlagen anonymisiert und mit einer Kennziffer versehen. Die Verarbeitung von Adressdaten ist erforderlich, um der Pflicht zur Mitteilung des Abwägungsergebnisses nachzukommen. Die Gewährleistung eines Rechtsschutzes im Rahmen einer gerichtlichen Überprüfung erfordert die dauerhafte Speicherung personenbezogener Daten.

4.b) Rechtsgrundlagen der Verarbeitung
Ihre Daten werden auf der Grundlage von Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe e DGSVO in Verbindung mit § 3 Landesdatenschutzgesetz SH verarbeitet.

5. Empfänger oder Kategorien von Empfängern der personenbezogenen Daten
Ihre personenbezogenen Daten werden weitergegeben an:

- die Mitglieder der Gemeindevertretung / des Bauausschusses / der Ortsbeiräte im Rahmen der Bauleitplanung

- die höhere Verwaltungsbehörde nach BauGB zur Prüfung des Bauleitplans auf Rechtsmängel

- das zuständige Gericht zur Überprüfung der Wirksamkeit von Bauleitplänen o der Satzungen

- Dritte, denen zur Beschleunigung die Vorbereitung und Durchführung von Verfahrensschritten übertragen wurde.

Firma/Unternehmen: Bornholdt Ingenieure GmbH
Ansprechpartnerin: Frau Siebert
Anschrift: Klaus-Groth-Weg 28
E-Mail Adresse: info@bornholdt-gmbH.de
Telefonnummer: 04835/9706-0
Internet-Adresse: http://www.bornholdt-gmbh.de/

6. Dauer und Speicherung der personenbezogenen Daten
Ihre Daten werden nach der Erhebung bei der Gemeinde solange gespeichert, wie dies unter Beachtung der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen erforderlich ist. Im Rahmen eines bauordnungsrechtlichen Verfahrens kann der Bauleitplan auch nach Ablauf der Fristen für eine gerichtliche Überprüfung (z.B. Normenkontrolle) inzident überprüft werden. Eine dauerhafte Speicherung der von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten in der betreffenden Verfahrensakte ist daher solange erforderlich, wie der Bauleitplan rechtswirksam ist.

7. Betroffenenrechte
Nach der DSGVO stehen Ihnen folgende Rechte zu:
a) Werden Ihre personenbezogenen Daten verarbeitet, so haben Sie das Recht, Auskunft über die zu Ihrer Person gespeicherten Daten zu erhalten (Artikel 15 DSGVO).
b) Sollten unrichtige personenbezogene Daten verarbeitet werden, steht Ihnen ein Recht auf Berichtigung zu (Artikel 16 DSGVO).
c) Liegen die gesetzlichen Voraussetzungen vor, so können Sie die Löschung oder Einschränkung der Verarbeitung verlangen sowie Widerspruch gegen die Verarbeitung einlegen (Artikel 17,18 und 21 DSGVO).
d) Wenn Sie in die Datenverarbeitung eingewilligt haben oder ein Vertrag zur Datenverarbeitung besteht und die Datenverarbeitung mithilfe automatisierter Verfahren durchgeführt wird, steht Ihnen gegebenenfalls ein Recht auf Datenübertragbarkeit zu (Artikel 20 DSGVO). Sollten Sie von Ihren oben genannten Rechten Gebrauch machen, prüft die öffentliche Stelle, ob die gesetzlichen Voraussetzungen hierfür erfüllt sind.

8. Beschwerderecht

Jede betroffene Person hat das Recht auf Beschwerde bei der Aufsichtsbehörde, wenn sie der Ansicht ist, dass ihre personenbezogenen Daten rechtswidrig verarbeitet werden. Wenn Sie sich an die Landesbeauftragte für den Datenschutz wenden möchten, können Sie sie wie folgt kontaktieren:
Marit Hansen
ULD - Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein
Holstenstraße 98
Telefon: 0431 988 1200
Telefax: 0431 988 1223
E-Mail: mail@datenschutzzentrum.de
Weitere Informationen können Sie dem Internetauftritt der Landesbeauftragten entnehmen: www.datenschutzzentrum.de.

Gemeinde Herzhorn, vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10

Auslegung des Entwurfs gemäß §3 (2) BauGB

Hinweise zu Arten vorliegender umweltbezogener Informationen

Es liegen folgende Unterlagen mit umweltbezogenen Informationen zur Einsichtnahme vor:

- Umweltbericht gem. § 2a BauGB zur Planung als Teil der Begründung zum Bebauungsplan
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag (LAFB)
- Artenschutzfachbeitrag mit Biotoptypenkartierung
- Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg (Oktober 2021)
- Blendgutachten (Dezember 2023)

Stellungnahmen aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung:

- Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein (Schreiben vom 11.10.2023)
    - Städtebau und Ortsplanung, Städtebaurecht IV 52
    - Landesplanung, Städtebaurecht IV6
- Kreis Steinburg - Der Landrat (Schreiben vom 25.09.2023)
    - Kreisentwicklung
    - Straßenbau
    - Denkmalschutz
    - Bauaufsicht
    - Untere Wasserbehörde
    - Untere Naturschutzbehörde
- Die Autobahn GmbH des Bundes (Schreiben vom 18.09.2023)
- DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (Schreiben vom 30.11.2023)
- Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein (Schreiben vom 17.08.2023)
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Schreiben vom 16.08.2023)
- Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein - Niederlassung Itzehoe (Schreiben vom 11.08.2023)
- Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (Schreiben vom 04.09.2023)
- Eisenbahn-Bundesamt (Schreiben vom 25.08.2023)
- Deutsche Bahn AG DB Immobilien (Schreiben vom 11.09.2023)
- Naturschutzbund Deutschland Landesverband Schleswig-Holstein NABU e.V. (Schreiben vom 13.09.2023)
- Deich- und Hauptsielverband Krempermarsch über Sielverband Rhingebiet (Schreiben vom 05.10.2023)

An Arten der umweltbezogenen Informationen zu den Belangen des Umweltschutzes gem. §1 (6) Nr. 7 BauGB, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege liegen vor:

zu
a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge

Kreis Steinburg, Untere Wasserbehörde

- Hinweise zu Oberflächengewässer:
  Der geplante PV-Park befindet sich nördlich des Gewässers 2. Ordnung „Spleth" in der Unterhaltungszuständigkeit des Sielverbandes Rhingebiet. Die Fläche liegt im Bereich des potentiell signifikanten Risikogebietes Küste.
- Abstimmung mit örtlich zuständigem Wasser- und Bodenverband

Kreis Steinburg, Untere Naturschutzbehörde

- Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope sind nach derzeitigem Planungsstand nicht zu erwarten.
- Hinweise zu Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG
- CEF-Maßnahme für Kiebitz und Feldlerche
- Hinweise zu Bauzeitenregelung
- Hinweise Korridor für Großsäuger und Einfriedung
- Hinweise Eingriffe in Natur und Landschaft
  - Überarbeitung von Ausgleichsbilanzierung
  - Überdenker der Modulabstände
  - CEF-Maßnahme im räumlichen Zusammenhand des Vorhabens
- Hinweise zu Darstellung und Festsetzung

Naturschutzbund Deutschland (NABU)

- Reihenabstände überdenken
- Landschaftsbild
- Schutz vor Beeinträchtigungen des Wassers (Spleth) bei Bauarbeiten

DEGES GmbH

- Prüfung der umweltfachlichen Wechselwirkungen der Vorhaben mit dem Neubau des Lückenschlusses der BAB 20

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

- Abwägung bzgl. der Ertragsfähigkeit des Plangebietes

Deich- und Hauptsielverband

- Einhaltung von Gewässerunterhaltungsstreifen

zu
b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundes-naturschutzgesetzes

Es sind keine Schutzgebiete des Netzes NATURA2000 betroffen.

zu
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Autobahn GmbH des Bundes
- Brandschutz und Blendschutz
- Gefährdung der Verkehrssicherheit und der Leichtigkeit des Verkehrs muss vermieden werden

Eisenbahn-Bundesamt und Deutsche Bahn AG
- Blendwirkung

Für das der Bauleitung zugrundeliegende Vorhaben gilt:
- dass die baulichen Anlagen nicht die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit gefährden dürfen
- die Sicherheit des öffentlichen Verkehrs zu wahren ist.

Deich- und Hauptsielverband
- Berücksichtigung von Hochwasserschutz

außerdem:
- Umweltbericht
- LAFB

zu
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kreis Steinburg, Untere Denkmalschutzbehörde
- Hinweis auf Genehmigungspflicht bei wesentlicher Beeinträchtigung von Kulturdenkmalen
- Auswirkungen auf Erscheinungsbild der Kulturdenkmale sind zu überprüfen, insbesondere Sichtbeziehungen

Archäologisches Landesamt SH
- keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale durch die Planung

außerdem:
- Umweltbericht
- LAFB
- Potenzialanalyse PV-FFA

zu
e) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

- Umweltbericht
- LAFB

zu
f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

- Umweltbericht
- LAFB

zu
g) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

- Umweltbericht
- LAFB
- Potenzialanalyse PV-FFA

zu
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

trifft hier nicht zu

zu
i) den Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes hinsichtlich der Buchstaben a-d

- Umweltbericht
- LAFB

zu
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i

trifft hier nicht zu

erstellt: 12.01.2024

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
Frau Siebert
Gutenbergstraße 63

14467 Potsdam

Billstraße 82
20539 Hamburg
Kontakt: Sönke Forstreuter
Telefon: 040 42846-25 72
dataportdigitalfunkauskunftbossh@dataport.de

Abteilung: Geo Services

Hamburg, 02.08.2023

Gemeinde Herzhorn
Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 10

hier: Frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB

Sehr geehrte Frau Siebert,
Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihr Schreiben vom 02.08.2023 zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 10 der Gemeinde Herzhorn für die „Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der landwirtschaftlichen Fläche südlich der Bahnstrecke, östlich der Straße Am Deich und nördlich des Sielverbandsgewässers Spleth – Flurstücke 116 bis 128, sowie 162, Flur 006, Gemarkung Herzhorn und Flurstücke 1, 2 und 3 (jeweils vollständig) und 504, 509, 510 sowie 47/42 (jeweils teilweise), Flur 008, Gemarkung Herzhorn“.

Dataport betreibt als Anstalt öffentlichen Rechts das digitale Funknetz Schleswig-Holstein, zu dem neben Leitungstrassen im Erdreich seit kurzem auch Richtfunkverbindungen gehören. Diese Aufgabe wurde uns vom Landespolizeiamt übertragen.

Aufgrund der mir vorliegenden Unterlagen kann ich Ihnen mitteilen, dass in dem benannten Plangebiet derzeit keine Richtfunkstrecke von Dataport betrieben wird und somit **keine Beeinträchtigungen** vorliegen.

Eine weitere Beteiligung von Dataport ist in diesem Bauleitverfahren nicht notwendig.

Mit freundlichen Grüßen

Sönke Forstreuter
-Dataport Planwerkauskunft-

Betreff: WG: Gemeinde Herzhorn BPlan 10 und 3. Änd. FNP
Von: TenneT Fremdplanung ZN <fremdplanung-zn@tennet.eu>
Datum: 02.08.2023, 10:43
An: "s.siebert@bornholdt-gmbh.de" <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der angegebenen Örtlichkeit befinden sich keine Versorgungsanlagen unserer Gesellschaft.

Für Sie zur Info, ab sofort sind Anfragen über den Leitungsbestand der TenneT auch über das BIL Portal möglich.

Mit freundlichen Grüßen / Kind regards / Met vriendelijke groeten,

Maik Skibbe
Technischer Sachbearbeiter
Grid Field Operations Germany | Execution Transmission Lines |
Area Execution Management & Operation-Maintenance North

E fremdplanung-zn@tennet.eu
www.tennet.eu

TenneT TSO GmbH
Eisenbahnlängsweg 2 a
31275 Lehrte

Vorsitzende des Aufsichtsrats: Manon van Beek
Geschäftsführung: Tim Meyerjürgens, Maarten Abbenhuis, Dr. Arina Freitag
Sitz der Gesellschaft: Bayreuth **AG Bayreuth:** HRB 4923

Von: Susanne Siebert <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>
Gesendet: Mittwoch, 2. August 2023 09:39
An: Susanne Siebert - BORNHOLDT Ingenieure GmbH <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>
Betreff: Gemeinde Herzhorn BPlan 10 und 3. Änd. FNP

Gemeinde Herzhorn

vorhabenbezogener B-Plan Nr. 10 und 3. Änderung des FNPs

hier: Beteiligung als Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB (Scoping)

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Gemeindevertretung der Gemeinde Herzhorn hat in ihrer Sitzung am 07.06.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 10 für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in einem Geltungsbereich von ca. 30,2 ha und die 3. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

Wir unterrichten Sie hiermit über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und bitten Sie, sich auch im Hinblick auf den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern.

Das Büro Bornholdt Ingenieure GmbH ist gemäß § 4b BauGB mit der Durchführung dieses

Verfahrensschrittes betraut.

Die Unterlagen für den Vorentwurf mit Begründung/Umweltbericht inklusive Anlagen sind unter folgendem Link abrufbar und zum Download verfügbar:

https://storage.driveonweb.de/dowdoc/657247e105bea5e3d70bd88a971cb1de1b6f9f919ccd44a5

Sollten in Ihrem Hause weitere Stellen von dem Vorhaben betroffen sein, bitten wir um entsprechende Weiterleitung der Unterlagen. Wenn Sie die Dokumente in Papierform benötigen, setzen Sie sich bitte mit dem Büro Bornholdt, Niederlassung Potsdam, in Verbindung.

Bitte geben Sie Ihre Stellungnahme bis zum 18.09.2023 ab. Sollte von Ihnen bis zu diesem Zeitpunkt keine Stellungnahme zu den Planentwürfen eingehen, gehen wir davon aus, dass Sie keine Anregungen vorzubringen haben (Fehlanzeige).

Mit freundlichen Grüßen
Susanne Siebert
--

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Tel: 0331/7409142
Fax: 0331/7409144
mail: s.siebert@bornholdt-gmbh.de
www.bornholdt-potsdam.de

Amtsgericht Pinneberg HRB 424 ME
Geschäftsführer: Jan Bornholdt, Rüdiger Brause

Betreff: AW: Gemeinde Herzhorn BPlan 10 und 3. Änd. FNP
Von: Thomas Voß <voss@wv-ust.de>
Datum: 02.08.2023, 09:54
An: Susanne Siebert <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>

Sehr geehrte Frau Siebert,

der Wasserverband ist in dem Bereich nicht tätig.
Insofern können Sie uns in diesem Fall von der TÖB Liste streichen.

Danke!

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. (FH)
Thomas Voß
(Geschäftsführer)

WASSERVERBAND UNTERES STÖRGEBIET
Alter Kasernenweg 2, 25524 Breitenburg-Nordoe
Tel: 04821 / 77909-21
Email: voss@wv-ust.de
Internet: www.wv-ust.de

****
Der Inhalt dieser E-Mail ist vertraulich und ausschließlich für den bezeichneten Adressaten bestimmt. Wenn Sie nicht der vorgesehene Adressat dieser E-Mail oder dessen Vertreter sein sollten, so beachten Sie bitte, dass jede Form der Kenntnisnahme, Veröffentlichung, Vervielfältigung oder Weitergabe des Inhalts dieser E-Mail unzulässig ist. Wir bitten Sie, sich in diesem Fall mit dem Absender der E-Mail in Verbindung zu setzen. Wir möchten Sie außerdem darauf hinweisen, dass die Kommunikation per E-Mail über das Internet unsicher ist, da für unberechtigte Dritte grundsätzlich die Möglichkeit der Kenntnisnahme und Manipulation besteht.
****

Von: Susanne Siebert [mailto:s.siebert@bornholdt-gmbh.de]
Gesendet: Mittwoch, 2. August 2023 09:39
An: Susanne Siebert - BORNHOLDT Ingenieure GmbH <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>
Betreff: Gemeinde Herzhorn BPlan 10 und 3. Änd. FNP

Gemeinde Herzhorn

vorhabenbezogener B-Plan Nr. 10 und 3. Änderung des FNPs

hier: Beteiligung als Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB (Scoping)

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Gemeindevertretung der Gemeinde Herzhorn hat in ihrer Sitzung am 07.06.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 10 für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in einem Geltungsbereich von ca. 30,2 ha und die 3. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

Wir unterrichten Sie hiermit über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und bitten Sie, sich auch im Hinblick auf den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern.

Das Büro Bornholdt Ingenieure GmbH ist gemäß § 4b BauGB mit der Durchführung dieses Verfahrensschrittes betraut.

Die Unterlagen für den Vorentwurf mit Begründung/Umweltbericht inklusive Anlagen sind unter folgendem Link abrufbar und zum Download verfügbar:

https://storage.driveonweb.de/dowdoc/657247e105bea5e3d70bd88a971cb1de1b6f9f919ccd44a5

Sollten in Ihrem Hause weitere Stellen von dem Vorhaben betroffen sein, bitten wir um entsprechende Weiterleitung der Unterlagen. Wenn Sie die Dokumente in Papierform benötigen, setzen Sie sich bitte mit dem Büro Bornholdt, Niederlassung Potsdam, in Verbindung.

Bitte geben Sie Ihre Stellungnahme bis zum 18.09.2023 ab. Sollte von Ihnen bis zu diesem Zeitpunkt keine Stellungnahme zu den Planentwürfen eingehen, gehen wir davon aus, dass Sie keine Anregungen vorzubringen haben (Fehlanzeige).

Mit freundlichen Grüßen
Susanne Siebert
--

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Tel: 0331/7409142
Fax: 0331/7409144
mail: s.siebert@bornholdt-gmbh.de
www.bornholdt-potsdam.de

Amtsgericht Pinneberg HRB 424 ME
Geschäftsführer: Jan Bornholdt, Rüdiger Brause

Betreff: Leitungsauskunft - Vorgangs-Nr. 183247, Gemeinde Herzhorn: Bebauungsplans Nr. 10 für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage und 3. Änd. FNP
Von: "Schmidt, Vanessa" <Vanessa.Schmidt@amprion.net>
Datum: 07.08.2023, 07:41
An: "s.siebert@bornholdt-gmbh.de" <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Planbereich der o. a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens.

Planungen von Höchstspannungsleitungen für diesen Bereich liegen aus heutiger Sicht nicht vor.

Wir gehen davon aus, dass Sie bezüglich weiterer Versorgungsleitungen die zuständigen Unternehmen beteiligt haben.

Mit freundlichen Grüßen

Vanessa Schmidt

Amprion GmbH
Asset Management
Bestandssicherung Leitungen
Robert-Schuman-Straße 7, 44263 Dortmund
T intern 15747
T extern +49 231 5849-15747
vanessa.schmidt@amprion.net
www.amprion.net
https://www.amprion.net/Information-Datenschutz.html

Aufsichtsrat: Uwe Tigges (Vorsitzender)
Geschäftsführung: Dr. Hans-Jürgen Brick (Vorsitzender), Dr. Hendrik Neumann, Peter Rüth
Sitz der Gesellschaft: Dortmund - Eingetragen beim Amtsgericht Dortmund - Handelsregister-Nr. HRB 15940
Lobbyregister-Nr. R002477 | EU-Transparenzregister Nr. 426344123116-68

BUNDESWEHR

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
Fontainengraben 200 • 53123 Bonn

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Nur per E-Mail: s.siebert@bornholdt-gmbh.de

Aktenzeichen	Ansprechperson	Telefon	E-Mail	Datum,
45-60-00 / I-1131-23-BBP	Herr Sauer	0228 5504- 4569	baiudbwtoeb@bundeswehr.org	10.08.2023

Betreff: Anforderung einer Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

hier: Gemeinde Herzhorn - 3. Änd. FNP und BBP Nr. 10

Bezug: Ihr Schreiben vom 03.08.2023 - Ihr Zeichen: Mail vom 02.08.2023

Sehr geehrte Damen und Herren,

vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage werden Verteidigungsbelange nicht beeinträchtigt. Es bestehen daher zum angegebenen Vorhaben seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Sauer

BUNDESAMT FÜR INFRASTRUKTUR, UMWELTSCHUTZ UND DIENSTLEISTUNGEN DER BUNDESWEHR

REFERAT INFRA I 3

Fontainengraben 200
53123 Bonn
Postfach 29 63
53019 Bonn

Tel. + 49 (0) 228 5504-0
Fax + 49 (0) 228 550489-5763
WWW.BUNDESWEHR.DE

Allgemeine Information:
Im Zuge der Digitalisierung bitte ich Sie, Ihre Unterlagen in digitaler Form (E-Mail / Internetlink) bereitzustellen. Diese Vorgehensweise führt zu einer effizienten Arbeitsweise und schont die Umwelt. Sollte dies nicht möglich sein, bitte ich um Übersendung als Datenträger (CD, DVD, USB-Stick). Postalisch übermittelte Antragsunterlagen werden nur auf ausdrücklichen Wunsch zurückgesandt.

Dieses Schreiben wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Schleswig-Holstein
Der echte Norden

LBV.SH
Schleswig-Holstein
Landesbetrieb
Straßenbau und Verkehr

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein
| Postfach 2031 | 25510 Itzehoe

Bornholdt Ingenieure GmbH
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Ihr Zeichen: SuS / B23-003 / B23-004
Ihre Nachricht vom: 02.08.2023 und 03.08.2023
Mein Zeichen: 46207 – Itzehoe – 555.811 – 61.037
Meine Nachricht vom:

Birte Aßmann
birte.assmann@lbv-sh.landsh.de
Telefon: (04821) 66-2698
Telefax: (04821) 66-2748

11. August 2023

nachrichtlich:
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr,
Arbeit, Technologie und Tourismus des
Landes Schleswig-Holstein
Postfach 71 28
24171 Kiel
per E-Mail an ref41-bauleitplanung@wimi.landsh.de

Herzhorn, Kreis Steinburg; Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes Nr. 10
Beteiligung gemäß § 4 Absatz 1 BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit o.g. Schreiben legten Sie mir die im Betreff genannte Bauleitplanung der Gemeinde Herzhorn mit der Bitte um Stellungnahme bis zum 18.09.2023 vor.

Die Plangebiete sind identisch.

Gegen die o.g. Bauleitplanung habe ich **keine Bedenken**, wenn folgender Punkt berücksichtigt wird:

1. Sollten aufgrund des Schwerlastverkehrs Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich werden, dürfen diese Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Itzehoe, Breitenburger Straße 37, 25524 Itzehoe, erfolgen.

   Hierzu sind dem LBV.SH, Standort Itzehoe, ein Bauentwurf in Anlehnung an die RE (3-fach) und eine verkehrstechnische Bewertung (Nachweis einer Linksabbiegespur) zur Prüfung vorzulegen. Unterlagendetails sind mit dem LBV.SH, Standort Itzehoe, Fachbereich 462, abzustimmen. Im Rahmen dieser Planvorlage ist zu untersuchen, inwieweit die Signalisierung des Knotenpunktes erforderlich wird.

Für die Prüfung des Straßenbauentwurfes bitte ich einen Zeitraum von bis zu 3 Monaten zu berücksichtigen.

Bevor Bauarbeiten an dem Knotenpunkt durchgeführt werden, muss eine Baudurchführungsvereinbarung mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Itzehoe, Breitenburger Straße 37, 25524 Itzehoe, geschlossen worden sein.

Diese Stellungnahme bezieht sich im straßenbaulichen und straßenverkehrlichen Bereich nur auf Straßen des überörtlichen Verkehrs mit Ausnahme der Bundesautobahnen und der Kreisstraßen.

Mit freundlichem Gruß

Koch

Schleswig-Holstein
Der echte Norden

SH Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein
Brockdorff-Rantzau-Str. 70 | 24837 Schleswig

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
z.Hd. Frau Susanne Siebert
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Obere Denkmalschutzbehörde
Planungskontrolle

Ihr Zeichen: /
Ihre Nachricht vom: 02.08.2023/
Mein Zeichen: Herzhorn-Fplanänd3-Bplan10/
Meine Nachricht vom: /

Kerstin Orlowski
kerstin.orlowski@alsh.landsh.de
Telefon: 04621 387-20
Telefax: 04621 387-54

Schleswig, den 17.08.2023

Gemeinde Herzhorn
Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 10 und 3. Änderung des FNPs
Beteiligung als Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB
Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein

Sehr geehrte Frau Siebert,

wir können zurzeit keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 Abs. 2 DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung feststellen. Daher haben wir keine Bedenken und stimmen den vorliegenden Planunterlagen zu. Grundsätzlich ist jedoch auf eine möglichst eingriffsarme Bauweise (z.B. keine Planierarbeiten) und während des Baus nach Möglichkeit auf das Einhalten fester Fahrgassen zu achten, um die Bodenbelastung so gering wie möglich zu halten.

Darüber hinaus verweisen wir auf § 15 DSchG: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

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

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Kerstin Orlowski

Eisenbahn-Bundesamt

Außenstelle Hamburg/Schwerin

Eisenbahn-Bundesamt, Schanzenstraße 80, 20357 Hamburg
Per E-Mail

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Bearbeitung: Silke Gappa
Telefon: +49 (40) 23908-164
Telefax: +49 (40) 23908-5399
E-Mail: sb1-hmb-swn@eba.bund.de
Internet: www.eisenbahn-bundesamt.de
Datum: 25.08.2023

Geschäftszeichen (bitte im Schriftverkehr immer angeben)
57123-571pt/017-2023#254

EVH-Nummer: 256039

Betreff: Gemeinde Herzhorn B-Plan 10 und 3. Änd. FNP
Bezug: Ihr Schreiben vom 02.08.2023
Anlagen: 0

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehte Frau Siebert,

Ihr Schreiben ist am 02.08.2023 beim Eisenbahn-Bundesamt eingegangen und wird hier unter dem o. a. Geschäftszeichen bearbeitet. Ich danke Ihnen für meine Beteiligung als Träger öffentlicher Belange.

Das Eisenbahn-Bundesamt ist die zuständige Planfeststellungsbehörde für die Betriebsanlagen und die Bahnstromfernleitungen (Eisenbahninfrastruktur) der Eisenbahnen des Bundes. Es prüft als Träger öffentlicher Belange, ob die zur Stellungnahme vorgelegten Planungen bzw. Vorhaben die Aufgaben nach § 3 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes berühren.

Der Geltungs-/Änderungsbereich der Bauleitplanung erstreckt sich entlang der Eisenbahnstrecke Nr. 1210 Elmshorn – Westerland/Sylt. Infrastrukturbetreiberin für diese Strecke ist die DB Netz AG, eine Eisenbahn des Bundes. Belange des Eisenbahn-Bundesamtes sind insoweit berührt.

Stellungnahme:

Planrechtsverfahren nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz, die zu beachten oder zu berücksichtigen wären, sind beim EBA nicht anhängig. Gegen die Bauleitplanung bestehen aus planrechtlicher Sicht seitens des Eisenbahn-Bundesamtes keine Bedenken.

Grundsätzliche Forderung:
Für das der Bauleitung zugrundeliegende Vorhaben gilt:

- dass die baulichen Anlagen nicht die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit gefährden dürfen
- die Sicherheit des öffentlichen Verkehrs zu wahren ist.

Hinweise
Dieser Grundsatz gilt sowohl für den Betrieb, als auch für die Phase der Errichtung von Anlagen.
Generell sind die Abstandsflächen gem. LBauO einzuhalten. Das bedeutet allerdings nicht, dass aufgrund der konkreten technischen Gestalt einer Eisenbahnstrecke sowie der für den Bahnbetrieb zu fordernde Sicherheit nicht ein anderer Abstand vorzusehen ist. Der Abstand zu den Anlagen der Eisenbahnstrecke bedarf darum grundsätzlich der Abstimmung mit dem anlageverantwortlichen Eisenbahninfrastrukturbetreiber.
Das Eisenbahn-Bundesamt fordert generell, dass von der geplanten Anlage (den Modulen) keine Blendwirkung auf den Eisenbahnverkehr und den am Eisenbahnverkehr beteiligten Personen, wie z.B. den Triebfahrzeugführer, ausgeht. Für den Geltungs-/Änderungsbereich dieser Bauleitplanung ist ein Blendgutachten mit den Unterlagen vorgelegt worden.
Die von der benachbarten Bahnanlage auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen (auch Erschütterungen) und Emissionen sind zu berücksichtigen. Ansprüche gegen den Infrastrukturbetreiber wegen der vom Betrieb ausgehenden Wirkungen bestehen nicht. Der Plan hat sich damit auseinander zu setzen.
Soweit noch nicht geschehen ist die DB AG (koordinierende Stelle: DB Immobilien AG, Region Nord, Hammerbrookstr. 44, 20097 Hamburg) in das Verfahren einzubinden und zu einer Stellungnahme Gelegenheit zu geben: **db.dbimm.nl.hmb.postfach@deutschebahn.com.**

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Gappa
Elektronisch gez.

Schleswig-Holstein
Der echte Norden

GM.SH
Gebäudemanagement
Schleswig-Holstein AöR

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
Gutenbergstraße 63

14467 Potsdam

Geschäftsbereich Landesbau
Fachgruppe Öffentliches Baurecht
bauleitplanung@gmsh.de

Stefanie Mueller-Thöm
Org.-Z. 2713.22a
Telefon: 0431 599-2317

stefanie.mueller-thoem@gmsh.de

Kiel, 25.08.2023

Ihre Mail vom 02. August 2023 -Gemeinde Herzhorn-
Vorhabenbezogener Bebauungsplans Nr. 10 und 3.Änderung des Flächennutzungsplans

Hier: Beteiligung der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Sehr geehrte Damen und Herren,

die mir im Internet zugänglichen Planunterlagen habe ich auf Belange des Landes Schleswig – Holstein hin überprüft und erhebe hierzu keine Einwände, da keine Landesliegenschaften betroffen sind.

Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
In Vertretung

Ines Al-Kershi
Dieses Schreiben ist ohne Unterschrift gültig.

Betreff: AW: [EXTERN] Gemeinde Herzhorn BPlan 10 und 3. Änd. FNP
Von: <Axel.Suersen@llnl.landsh.de>
Datum: 28.08.2023, 12:34
An: <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>

Sehr geehrte Damen und Herren, sehr geehrte Frau Siebert,

gegen die o. g. Bauleitplanung bestehen forstbehördlicherseits keine Bedenken.

Mit freundlichem Gruß,

Axel Suersen

Von: Susanne Siebert <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>
Gesendet: Mittwoch, 2. August 2023 09:39
An: Susanne Siebert - BORNHOLDT Ingenieure GmbH <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>
Betreff: [EXTERN] Gemeinde Herzhorn BPlan 10 und 3. Änd. FNP

Gemeinde Herzhorn

vorhabenbezogener B-Plan Nr. 10 und 3. Änderung des FNPs

hier: Beteiligung als Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB (Scoping)

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Gemeindevertretung der Gemeinde Herzhorn hat in ihrer Sitzung am 07.06.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 10 für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in einem Geltungsbereich von ca. 30,2 ha und die 3. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

Wir unterrichten Sie hiermit über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und bitten Sie, sich auch im Hinblick auf den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern.

Das Büro Bornholdt Ingenieure GmbH ist gemäß § 4b BauGB mit der Durchführung dieses Verfahrensschrittes betraut.

Die Unterlagen für den Vorentwurf mit Begründung/Umweltbericht inklusive Anlagen sind unter folgendem Link abrufbar und zum Download verfügbar:

https://storage.driveonweb.de/dowdoc/657247e105bea5e3d70bd88a971cb1de1b6f9f919ccd44a5

Sollten in Ihrem Hause weitere Stellen von dem Vorhaben betroffen sein, bitten wir um entsprechende Weiterleitung der Unterlagen. Wenn Sie die Dokumente in Papierform benötigen, setzen Sie sich bitte mit dem Büro Bornholdt, Niederlassung Potsdam, in Verbindung.

Bitte geben Sie Ihre Stellungnahme bis zum 18.09.2023 ab. Sollte von Ihnen bis zu diesem Zeitpunkt keine Stellungnahme zu den Planentwürfen eingehen, gehen wir davon aus, dass Sie keine Anregungen vorzubringen haben (Fehlanzeige).

Mit freundlichen Grüßen
Susanne Siebert
--
BORNHOLDT Ingenieure GmbH

NL Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Tel: 0331/7409142
Fax: 0331/7409144
mail: s.siebert@bornholdt-gmbh.de
www.bornholdt-potsdam.de

Amtsgericht Pinneberg HRB 424 ME
Geschäftsführer: Jan Bornholdt, Rüdiger Brause

Betreff: RE: Gemeinde Herzhorn BPlan 10 und 3. Änd. FNP
Von: Bauleitplanung <bauleitplanung@ericsson.com>
Datum: 30.08.2023, 10:22
An: Susanne Siebert <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>

Sehr geehrte Frau Siebert,

vielen Dank für Ihre Anfrage.

Die Firma Ericsson wurde von der Deutschen Telekom Technik GmbH beauftragt, in ihrem Namen, Anfragen zum Thema Trassenschutz zu bearbeiten.

Bei den von Ihnen ausgewiesenen Bedarfsflächen hat die Firma Ericsson bezüglich ihres Richtfunks keine Einwände oder spezielle Planungsvorgaben.
Diese Stellungnahme gilt für Richtfunkverbindungen des Ericsson – Netzes und für Richtfunkverbindungen des Netzes der Deutschen Telekom.

Bitte richten Sie Ihre Anfragen **ausschließlich** per Email an die: bauleitplanung@ericsson.com

Mit freundlichen Grüßen
i.A. Heike Peckelhoff

Ericsson Services GmbH

From: Susanne Siebert <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>
Sent: Wednesday, 2 August 2023 09:39
To: Susanne Siebert - BORNHOLDT Ingenieure GmbH <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>
Subject: Gemeinde Herzhorn BPlan 10 und 3. Änd. FNP

Gemeinde Herzhorn

vorhabenbezogener B-Plan Nr. 10 und 3. Änderung des FNPs

hier: Beteiligung als Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB (Scoping)

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Gemeindevertretung der Gemeinde Herzhorn hat in ihrer Sitzung am 07.06.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 10 für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in einem Geltungsbereich von ca. 30,2 ha und die 3. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

Wir unterrichten Sie hiermit über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und bitten Sie, sich auch im Hinblick auf den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern.

Das Büro Bornholdt Ingenieure GmbH ist gemäß § 4b BauGB mit der Durchführung dieses Verfahrensschrittes betraut.

Die Unterlagen für den Vorentwurf mit Begründung/Umweltbericht inklusive Anlagen sind unter folgendem Link abrufbar und zum Download verfügbar:

https://storage.driveonweb.de/dowdoc

/657247e105bea5e3d70bd88a971cb1de1b6f9f919ccd44a5

Sollten in Ihrem Hause weitere Stellen von dem Vorhaben betroffen sein, bitten wir um entsprechende Weiterleitung der Unterlagen. Wenn Sie die Dokumente in Papierform benötigen, setzen Sie sich bitte mit dem Büro Bornholdt, Niederlassung Potsdam, in Verbindung.

Bitte geben Sie Ihre Stellungnahme bis zum 18.09.2023 ab. Sollte von Ihnen bis zu diesem Zeitpunkt keine Stellungnahme zu den Planentwürfen eingehen, gehen wir davon aus, dass Sie keine Anregungen vorzubringen haben (Fehlanzeige).

Mit freundlichen Grüßen
Susanne Siebert
--
BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Tel: 0331/7409142
Fax: 0331/7409144
mail: s.siebert@bornholdt-gmbh.de
www.bornholdt-potsdam.de

Amtsgericht Pinneberg HRB 424 ME
Geschäftsführer: Jan Bornholdt, Rüdiger Brause

Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

08. SEP. 2023

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Grüner Kamp 15-17, 24768 Rendsburg

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Unser Zeichen
2240
Tel.-Durchwahl 94 53-
172
Fax-Durchwahl 94 53-
229
E-Mail
taugustin@lksh.de
Rendsburg,
04.09.2023

Gemeinde Herzhorn
Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 10 und 3. Änderung des Flächennutzungsplanes

Sehr geehrte Frau Siebert,

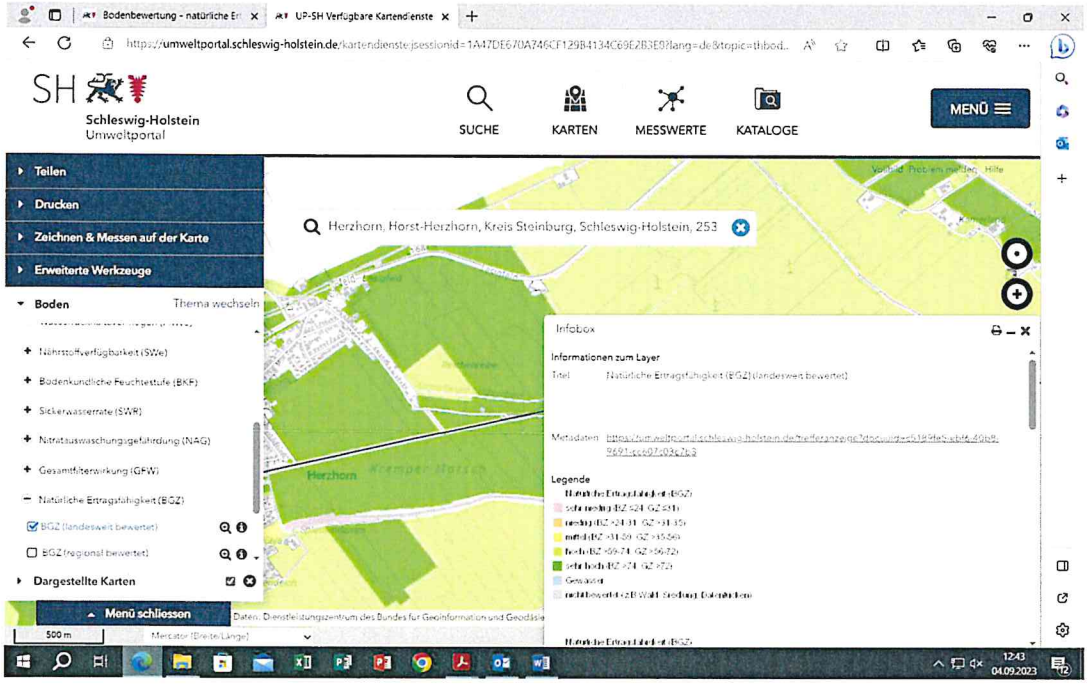
zu o. a. Bauleitplanungen nehmen wir wie folgt Stellung:
Wir begrüßen der Erstellung einer Potentialanalyse für Freiflächensolaranlagen für die Gemeinde Herzhorn mit den darin enthaltenen Hinweisen auf den gemeinsamen Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich, Fundstelle: Amtsblatt SH 2022, 118) vom 01. September 2021 auf den Seiten 5 bis 7 unter Punkt 2.1.3.
Die in dem Erlass geforderte Abwägung bzgl. der Ertragsfähigkeit des Plangebietes ist unseres Erachtens nicht erfolgt. Auf der nachfolgenden Seite legen wir einen Auszug aus dem Umweltportal des Landes Schleswig-Holstein mit der landesweiten Bewertung der natürlichen Bodenertragsfähigkeit für das Plangebiet bei.

Es wird deutlich, dass es sich bei dem Plangebiet größtenteils um landwirtschaftliche Fläche mit sehr hoher Ertragsfähigkeit handelt, die gemäß des o. a. Beratungserlasses Flächen mit besonderem Abwägungs- und Prüferfordernis darstellen. Aufgrund des erheblichen Umfangs des Plangebietes an hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen weisen wir aus agrarstruktureller Sicht hiermit noch

Dienstgebäude
Grüner Kamp 15-17
24768 Rendsburg
Telefon (04331) 94 53-0
Telefax (04331) 94 53-199
Internet: www.lksh.de
E-Mail: lksh@lksh.de
USt-Id-Nr.: DE 134 858 917

Kontoverbindungen
Sparkasse Mittelholstein AG
IBAN:
DE79 2145 0000 0000 0072 76
BIC: NOLADE21RDB
Kieler Volksbank eG
IBAN:
DE55 2109 0007 0090 2118 04
BIC: GENODEF1KIL

einmal ausdrücklich auf die nur bedingte Eignung hin und empfehlen auch vor dem Hintergrund des zunehmenden Klimawandels, diesen Aspekt bei der Abwägung gebührend zu berücksichtigen.



Mit freundlichen Grüßen

Thies Augustin

NABU Glückstadt

Bornholdt Ingenieure GmbH
NL Potsdam
z.H. Frau S. Siebert
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

per E-Mail

NABU Schleswig-Holstein
Bereich Verbandsbeteiligung

Bearbeitung:

Dr. Sybille Petersen
Vorstandsmitglied NABU Glückstadt

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben / Ihre E-Mail vom
04.08.2023

Glückstadt, 12.09.2023

Gemeinde Herzhorn:
vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10

- Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage

Frühzeitige Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB

NABU Schleswig -Holstein
Verbandsbeteiligung
Angelika Krützfeldt

Tel. +49 (0)4321.75720-72
E-Mail: Angelika.Kruetzfeldt@NABU-SH.de

Sehr geehrte Frau Siebert,

der NABU Landesverband Schleswig-Holstein bedankt sich für die Möglichkeit zum o.a. Vorhaben Stellung zu nehmen.

Einleitung:

Um die zusätzliche Belastung der Natur durch Vorhaben zur Energieerzeugung möglichst zu vermeiden, empfiehlt der NABU die Installation von Solaranlagen auf bereits versiegelten Flächen, z.B. auf Dächern von Gewerbegebäuden und beim Neubau auch von Privathäusern. Da jedoch zu vermuten ist, dass in den kommenden Jahren der Energiebedarf zunehmen wird, lassen sich Freiflächensolaranlagen wohl nicht vermeiden. Allerdings sollte mit der Anlage von Freiflächensolarparks eine ökologische Aufwertung der gewählten Flächen verbunden sein.

Nachdem im Gemeindegebiet seitens der Regionalplanung keine Vorranggebiete für die Windenergie ausgewiesen wurden, möchte die Gemeinde, um einen Beitrag zur Energiewende zu leisten, auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen setzen.

NABU Schleswig-Holstein
Färberstraße 51
24534 Neumünster
Tel. +49 (0)4321.75720-60
Fax +49 (0)4321.75720-61
Info@NABU-SH.de
www.NABU-SH.de

USt-ID DE134806301
St.-Nr. 20/292/87034

Spendenkonto
Sparkasse Südholstein
IBAN DE16 2305 1030 0000 2850 80
BIC NOLADE21SHO

Der NABU ist ein staatlich anerkannter Naturschutzverband (nach § 63 BNatSchG) und Partner von Birdlife International. Spenden und Beiträge sind steuerlich absetzbar. Erbschaften und Vermächtnisse an den NABU sind steuerbefreit.

Investor im Bereich B-Plan 10 ist die Trianel Energieprojekte GmbH& CO.KG Geltungsbereichsfläche ca.30,2 ha. Es sind ausschließlich landwirtschaftliche Flächen betroffen.

Anmerkungen und Kritik:

Thema Ausgestaltung der Anlagen:

Während im Bereich B-Plan11 der Abstand der Modulreihen auf 3,1 m festgesetzt wird, soll er im Bereich des **B-Plans 10 nur 1,5 m** betragen. Der Reihenabstand muss auch hier mindestens 3 m betragen. S.21 Landschaftspflegerischer Fachbeitrag: Zitat:“Die Umwandlung des intensiv genutzten Ackers in extensiv gepflegtes Grünland ist mit Perspektive auf die Pflanzenartenvielfalt eine ökologische Aufwertung. Für die Entwicklung und Nutzbarkeit der Fläche als Lebensraum für Pflanzen sind jedoch ausreichend breite Abstände zwischen den Modulen von entscheidender Bedeutung. **Dabei sind 3 m, am besten jedoch mehr,** als Richtwert zu sehen. Bei größeren Abständen nimmt der ökologische Wert der Fläche zu.“ Bei einem Abstand von nur 1,5 m wird zwar die Fläche wirtschaftlicher genutzt, aber weder ausreichend Licht , noch ausreichend Niederschlag für die Flächen unter den Modulen sind gewährleistet. Die Artenvielfalt wird dadurch stark selektiv beeinträchtigt. Weder eine regelrechte Beweidung noch die Entwicklung eines blütenreichen Extensivgrünlandes wird möglich sein.

Der Reihenabstand zwischen den Modulen ist auf mindestens 3 m festzulegen.

In diesem Zusammenhang schlagen wir vor, dass sich die Auftraggeber den Solarpark in **Klein Rheide** im Kreis Schleswig-Flensburg zum Vorbild nehmen. Auch im Solarpark Herzhorn könnten sich in Senken Feuchtbiotope entwickeln (s. Norddt. Rundschau, Glückstädter Fortuna vom 4.8.23).

Thema Landschaftsbild:

Die Errichtung einer riesigen PV-FFA entlang der Nebenverbundachse (Natura 2000) Spleth-Herzhorner Rhin/Kremper Rhin wird als technisches Bauwerk die 800 Jahre alte , einmalige historische Kulturlandschaft der Elbmarschen erheblich beeinträchtigen. Der Aussage , dass sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben, muss widersprochen werden .S.24 Landschaftspflegerische Fachbeitrag, Zitat: „Die Errichtung der PV-FFA unweit der naturnahen Spleth, welche Teil der Verbundachse Herzhorner und Kremper Rhin ist, wird eine bedeutsame Veränderung des Landschaftsbildes mit sich bringen. Aufgrund der relativ geringen Bedeutung des Landschaftsbildes sowie der bereits bestehenden Vorbelastung in Form der Bahnstrecke wird die Errichtung der PV-FFA keine

erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben“.
Widersprüchliche Aussagen.

Die Sichtbarkeit der riesigen PV-FFA kann sich auch negativ auf die benachbarten Flächen auswirken und durch einen sogenannten Silhouetten-Effekt ein Stör -und Scheuchwirkung verursachen. Das könnte Auswirkungen auf die Ausgleichsmaßnahmen Krempdorf haben, die am Oberlauf der Spleth (Flur 15) liegen (s. erste Änderung des B-Plans 1“Hinter der Eisenbahn“ Gemeinde Krempdorf).

Thema Spleth

Obwohl die Spleth durch einen 30 m breiten Schutzstreifen vor der der Baumaßnahme geschützt werden soll, kann es zur Beeinträchtigung des Gewässers z.B. durch Einspülung von Giftstoffen während der Bauarbeiten oder bei Havarien kommen. Gewässerschutz muss oberste Priorität haben.

Hinweisen möchten wir auf die Planunterlagen der A20-Planung, Abschnitt 7. Hier wurde bei Kartierungen das Gebiet im NW und SO der Spleth als bedeutendes Rastgebiet für Goldregenpfeifer dargestellt.

Die **Schutz-Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen** finden unsere Zustimmung. Allerdings halten wir eine Mahd bereits im Juli für verfrüht. Um das Aussamen auch der späteren Blütenpflanzen zu ermöglichen, sollte die Mahd nicht vor August erfolgen.

Der NABU bittet um weitere Beteiligung am Verfahren und behält sich weitere Einwendungen vor.

Mit freudlichen Grüßen

i.A.

S. Petersen

Vorstandsmitglied NABU Glückstadt

Landesamt für Bergbau,
Energie und Geologie

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
Postfach 51 01 53, 30631 Hannover

per e-mail

Bearbeitet von Sonja Möhring

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)	Durchwahl	Hannover
02.08.2023	TOEB.2023.08.00013	0511-643 3660	13.09.2023
		E-Mail toeb-beteiligung@lbeg.niedersachsen.de	

Gemeinde Herzhorn
vorhabenbezogener B-Plan Nr. 10 und 3. Änderung des FNPs
hier: Beteiligung als Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB (Scoping)

Sehr geehrte Damen und Herren,

in Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange geben wir zum o.g. Vorhaben folgende Hinweise:

Hinweise

Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen erfolgen, verweisen wir für Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen am Standort auf den NIBIS® Kartenserver. Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht. Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts sollten gemäß der DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen.

In Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange haben wir keine weiteren Hinweise oder Anregungen.

Die vorliegende Stellungnahme hat das Ziel, mögliche Konflikte gegenüber den raumplanerischen Belangen etc. ableiten und vorausschauend berücksichtigen zu können. Die Stellungnahme wurde auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes erstellt. Die verfügbare Datengrundlage ist weder als parzellenscharf zu interpretieren noch erhebt sie Anspruch auf Vollständigkeit. Die Stellungnahme ersetzt nicht etwaige nach weiteren Rechtsvorschriften und

Normen erforderliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder objektbezogene Untersuchungen.

Mit freundlichen Grüßen
i.A.

Sonja Möhring

Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

Betreff: Stellungnahme Herzhorn
Von: Thomas Jansen <thomas.jansen@kiel.ihk.de>
Datum: 15.09.2023, 17:47
An: "s.siebert@bornholdt-gmbh.de" <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>

Gemeinde Herzhorn: Bebauungsplan Nr. 10 und 3. Änderung des F-Plans,
hier: Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für die Einbindung in das Beteiligungsverfahren und die Bereitstellung der Planungsunterlagen.

Wir haben diese geprüft und können Ihnen mitteilen, dass wir keine Anmerkungen haben.

Mit freundlichen Grüßen

Thomas Jansen
Referent Regionalentwicklung Unterelbe, Gesundheitswirtschaft
Geschäftsstelle Elmshorn

Industrie- und Handelskammer zu Kiel
Kaltenweide 6, 25335 Elmshorn

Tel: (04121) 4877-34
Fax: (04121) 4877-39
E-Mail: thomas.jansen@kiel.ihk.de
Web: ihk.de/schleswig-holstein

Mit der Kampagne **#könnenlernen** laden wir alle Schülerinnen und Schüler sowie junge Menschen ein, das Lebensgefühl Ausbildung kennenzulernen.
Tauchen Sie mit ein unter: ausbildung-macht-mehr-aus-uns.de

JETZT #KÖNNENLERNEN

Die Autobahn
Nord

Die Autobahn GmbH des Bundes

Niederlassung Nord
Heidenkampsweg 96-98
20097 Hamburg

E: strassenverwaltung.nord@autobahn.de

www.autobahn.de

Die Autobahn GmbH des Bundes · Heidenkampsweg 96-98 · 20097 Hamburg

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Per Mail: s.siebert@bornholdt-gmbh.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen, unsere Nachricht vom	Name, Durchwahl	Datum
02.08.2023	A5.2-A-356-23, 18.09.2023	Jörg Heidsieck, -8261	18.09.2023

Gemeinde Herzhorn
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10
Beteiligung als Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB (Scoping)
Hier: Mit dem Fernstraßen-Bundesamt abgestimmte Stellungnahme

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Niederlassung Nord, der Autobahn GmbH des Bundes, nimmt zu dem uns eingereichten Planverfahren wie folgt Stellung:

Das Vorhaben grenzt unmittelbar an den 7. Bauabschnitt des Neubauvorhabens Bundesautobahn (BAB) A20. Der Neubau der A20 ist im Bundesverkehrswegeplan 2030, mit der Projektnr. A20-G10-NI-SH-T10-SH, als Vorhaben des vordringlichen Bedarfes eingestellt.

Der 7. Bauabschnitt befindet sich im laufenden Planfeststellungsverfahren (s. A 20: Abschnitt 7 (B 431 bis A 23) - DEGES GmbH), auf die Veränderungssperre gemäß § 9a FStrG sowie auf die Bestimmungen des § 9 Abs. 4 FStrG wird hingewiesen.

Die Niederlassung Nord widerspricht der vorliegen Bauleitplanung, da die oben genannte Neubaumaßnahme der A20, im aktuellen Bebauungsplanentwurf keine Berücksichtigung findet.

Wir bitten für die weitere Bearbeitung der Bebauungsplanentwurfsunterlagen um Abstimmung mit der DEGES um die Belange der geplanten BAB A20 zu wahren.

Die aktuelle Planunterlage kann ebenfalls über die, mit Planung und Umsetzung der Neubaumaßnahme beauftragten, Deutschen Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES) bezogen werden:

Dr.- Ing. Benedikt Zierke
Zust. Projektleiter
Tel.: +49 (0)40 - 18 21 04 -115
Mobil: +49(0)172- 86 32 792
E-Mail: zierke@deges.de

Geschäftsführung
Gunther Adler
Anne Rethmann

Aufsichtsratsvorsitz
Oliver Luksic

Sitz
Berlin
AG Charlottenburg
HRB 200131 B

Steuernummer
30/260/50246

Bankverbindung
UniCredit Bank
IBAN
DE10 1002 0890 0028 7048 95
BIC HYVEDEMM488

Die Autobahn Nord

Wir weisen insbesondere auf folgende Punkte hin:

- Die Planung A20 ist zu ergänzen und mögliche Auswirkungen auf die Planung A20 in die Unterlagen einzuarbeiten. Dies gilt insbesondere auch in Hinblick auf den Blendschutz.
- Bei der Herstellung des Straßendamms der A20 ist mit Staubemissionen zu rechnen. Für die Bauphase ist eine Regelung zu treffen im Hinblick auf einen möglichen erhöhten Reinigungsaufwand bzw. der Baulastträger der Bundesautobahn A20 lehnt eine Kostenbeteiligung für Mehraufwendungen zur Reinigung der PV-Module ab.
- Eine Zeitgleiche Herstellung der PV-Parks mit der A20 ist auf Grund der nicht leistungsfähigen und eingeschränkten Erschließung über den Wirtschaftsweg Reichenreihe verkehrlich nachzuweisen und im Vorfeld mit der DEGES abzustimmen.
- Für die Herstellung eines Testfelds ab voraussichtlich Frühjahr 2025 ist für einen Zeitraum von mind. ca. 12 Monaten von einer eingeschränkten Erschließung auszugehen. Für eine verträgliche Abwicklung der Massentransporte zum Baufeld soll die Reichenreihe als Einbahnstraße in Richtung Westen eingerichtet werden.

Eine abschließende Prüfung ist anhand der vorliegenden Pläne nicht möglich. Eine sachgemäße Prüfung und Stellungnahme der vorliegen Bauleitplanung kann erst nach Einarbeitung/Berücksichtigung der A20-Planungen erfolgen.

Für die Überarbeitung des Bebauungsplanentwurfs weisen wir im Vorwege auf folgendes hin:

- Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes tangiert die 100 m-Anbaubeschränkungszone der künftigen BAB 20.
- Anbauverbots- und Beschränkungszone gemäß § 9 Abs. 1 und 2 FStrG sind in die Planunterlagen in der Übersicht, aber auch in der Legende bzw. den textlichen Festsetzungen, aufzunehmen.

In Textteil bzw. Begründung ist Folgendes aufzunehmen bzw. zu korrigieren:

- Längs der Bundesautobahnen dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren befestigten Rand der Fahrbahn, nicht errichtet werden, § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG). Hochbauten meinen im fernstraßenrechtlichen Sinne alle baulichen Anlagen, welche sich ganz oder teilweise über der Erdgleiche befinden wie z. B. Beleuchtungsanlagen, Trafostationen etc.). Gemäß § 9 Abs. 1 S. 2 FStrG gilt § 9 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 FStrG entsprechend für Abgrabungen und Aufschüttungen größeren Umfanges. Jegliche Hochbauten, auch Nebenanlagen als solche, sind innerhalb der 40 m Anbauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 FStrG nicht zulässig. Die bisherigen Formulierungen unter Nr. 6 der textlichen Festsetzungen sind entsprechend zu streichen und neu zu fassen.
- Gemäß § 9 Abs. 2 FStrG bedürfen bauliche Anlagen der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes, wenn sie längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Meter und längs der Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren befestigten Rand der Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden. Gemäß § 9 Abs. 2 i. V. m. Abs. 5 FStrG bedürfen bauliche Anlagen, die längs der Bundesautobahn in einer Entfernung bis zu 100 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, /erheblich geändert oder/ anders genutzt werden sollen und keiner Baugenehmigung oder Genehmigung nach anderen Vorschriften bedürfen, der Genehmigung des Fernstraßen-Bundesamtes.
- In diesem Zusammenhang wird bereits zu diesem Zeitpunkt darauf hingewiesen, dass eine Zustimmung bzw. Genehmigung des Fernstraßen-Bundesamtes in einem etwaigen (Bau-)Genehmigungsverfahren zu geplanten Vorhaben nur erfolgen kann, wenn keine Belange des § 9 Abs. 3 FStrG entgegenstehen, insbesondere keine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs für die Verkehrsteilnehmer der BAB besteht.
- Werbeanlagen, die den Verkehrsteilnehmer ablenken können und somit geeignet sind die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu gefährden, dürfen nicht errichtet werden. Hierbei genügt bereits eine abstrakte Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Auf § 33 Straßenverkehrsordnung (StVO) i. V. m. § 46 Abs. 2a StVO wird verwiesen. Die Errichtung von Werbeanlagen unterliegt ebenso der Genehmigung oder Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Es wird auf die Bestimmungen des allgemeinen Rundschreibens Straßenbau 32/2001, insbesondere auf Punkt. 3.4.1, verwiesen. Des Weiteren wird nachfolgend auf das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 21.09.06 - 4 C 9.05 hingewiesen:

"Festsetzungen eines Bebauungsplanes können für Werbeanlagen nicht in gleichem Maße wie für sonstige bauliche Anlagen gewährleisten, dass die Anlage die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesfernstraße nicht beeinträchtigt. Werbeanlagen sind anders als sonstige bauliche Anlagen darauf gerichtet, die Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer auf sich zu ziehen. Ob sie die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigen, hängt nicht nur von dem Ort ihrer Aufstellung und ihrer Größe, sondern in weit stärkerem Maße als bei sonstigen baulichen Anlagen von ihrer jeweiligen optischen Gestaltung ab. Der Plangeber kann die möglichen Gestaltungen einer Werbeanlage nur schwer vorhersehen und typisieren. Soweit die optische Gestaltung einer Werbeanlage nicht städtebaulich relevant ist, kann sie zudem nicht Gegenstand von Festsetzungen des Bebauungsplans sein. Anlagen der Außenwerbung, die – wie z. B. Beschriftungen und Bemalungen einer Hauswand – nicht bauliche Anlagen im Sinne des § 29 Abs. 1 Baugesetzbuch sind, können von vornherein nicht Gegenstand von Festsetzungen eines Bebauungsplans sein."

Insoweit bedürfen Werbeanlagen einer gesonderten Beurteilung in einem separaten Verfahren.

- Bezüglich der Errichtung von Zäunen wird auf § 11 Abs. 2 FStrG verwiesen. Demgemäß dürfen Anpflanzungen, Zäune, Stapel, Haufen und andere mit dem Grundstück nicht fest verbundene Einrichtungen nicht angelegt werden, wenn sie die Verkehrssicherheit (konkret) beeinträchtigen. Soweit sie bereits vorhanden sind, haben die Eigentümer ihre Beseitigung zu dulden. Für die Errichtung von Zäunen geht § 11 FStrG als „lex specialis" den anbaurechtlichen Genehmigungs- und Zustimmungsvorbehalten vor (vgl. Kommentierung Marschall, Bundesstraßenverkehrsgesetz, 2011, zu § 11 FStrG S. 335/336 Rnd.nr. 3). Die Zaunerrichtung bedarf demgemäß zwar keiner anbaurechtlichen Genehmigung nach § 9 FStrG des Fernstraßen-Bundesamtes, ungeachtet dessen darf es gemäß § 11 Abs. 2 FStrG durch das Vorhaben aber nicht zu einer (konkreten) Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesautobahn kommen. Der Autobahn GmbH des Bundes steht gemäß § 11 Abs. 2 FStrG das Recht zu, vorhandene Anlagen im Sinne dieses Absatzes zu beseitigen, wenn sie die Verkehrssicherheit beinträchtigen. Die Einordnung der Zaunanlage unter § 11 FStrG oder ggf. unter § 9 FStrG bedarf der konkreten Prüfung im Einzelfall. Massive Einfriedungen sind Hochbauten im Sinne von § 9 Absatz 1 FStrG und sind in der Anbauverbotszone nicht zulässig.

- Aufgrund der Änderung des § 2 EEG liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse. Die erneuerbaren Energien sollen als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Hinsichtlich der Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen in der Anbauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 FStrG sind daher Privilegierungen möglich, sodass die Inanspruchnahme der 40-m-Anbauverbotszone, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, bei einer Vielzahl von Vorhaben i. S. d. § 9 Abs. 8 FStrG möglich ist. Um die Vereinbarkeit mit den in § 9 Abs. 3 FStrG aufgezählten straßenrechtlichen Belangen und das Maß einer möglichen Inanspruchnahme feststellen zu können, bedarf es immer einer Bewertung der konkreten Umstände des Einzelfalls. Ich bitte im Bebauungsplan daher um die Aufnahme der gesetzlichen Anbauzonen des § 9 FStrG, 40-m-Anbauverbotszone und 100-m-Anbaubeschränkungszone, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn. Die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen stellt

grundsätzlich ein Allgemeinwohlinteresse dar, das zugleich eine Ortsgebundenheit aufweist. Ich bitte ebenfalls um die Aufnahme dieses Hinweises, um den Vorhabenträgern aufzuzeigen, dass ein Abweichen vom grundsätzlichen gesetzlichen Verbot insbesondere bei der Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen möglich sein kann, dies jedoch nicht von einer gesonderten Antragstellung, ggf. im Rahmen der Beteiligung des Fernstraßen-Bundesamtes im Baugenehmigungsverfahren, entbindet. Ich weise darauf hin, dass im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ggfls. eine vertragliche Rückbauverpflichtung mit der Autobahn GmbH des Bundes für den Fall von kollidierenden Ausbauabsichten in der Anbauverbotszone abgeschlossen werden muss sowie die Ausnahmegenehmigung gem. § 9 Abs. 8 FStrG für diesen Fall auch unter dem Vorbehalt des Widerrufs erteilt werden kann.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Wir bitten bei Neu- und Ersatzbepflanzungen folgende Abstands- und Größenvorgaben hinsichtlich der Bäume zu beachten:

- Mindestabstand von Baumpflanzungen zum äußeren Fahrbahnrand der Bundesautobahn 12,0 m
- Nur Pflanzung von Bäumen II. Ordnung = Bäume, die eine Höhe von 12,0 m bis 15,0 m erreichen
- Bäume I. Ordnung = Bäume > 15,0 bis 20,0 m und größer nur mit entsprechendem Abstand vom Fahrbahnrand
- Grundsatz: die durchschnittliche natürliche Wuchshöhe einer Baumart = Fallhöhe = Abstand zum Fahrbahnrand

Grundsätzlich weisen wir, in Bezug auf Vorhaben an Bundesautobahnen, auf folgende Bedingungen, Auflagen und Hinweise in:

1. Die Bundesrepublik Deutschland ist von Ansprüchen Dritter, die durch die Herstellung und Nutzung des Bauvorhabens entstehen oder damit im Zusammenhang stehen, freizuhalten.
2. Die Anbauverbotszone, sofern betroffen, ist von jeglichen genehmigungsentscheidenden Hochbauten freizuhalten.
   In Bezug auf Photovoltaik-Module in der Anbauverbotszone siehe die oben genannten Ausführungen zu § 2 EEG.
3. Im Falle einer Inanspruchnahme der Anbauverbotszone zu Ausbauzwecken der BAB sind sämtliche bauliche Anlagen in der Anbauverbotszone, durch den Bauherren, entschädigungslos zu entfernen.
4. Erstellung eines Blendgutachtens: Aus Sicht des Straßenbaulastträgers sind Blendwirkungen für die Fahrenden (Pkw und Lkw) auf der Autobahn in beiden Fahrtrichtungen komplett auszuschließen, um damit die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gemäß FStrG zu gewährleisten. Ein Blendgutachten ist stets einzufordern, die Regelungen des Blendgutachtens sind in die Begründung aufzunehmen.
5. Blendgutachten: es wird darauf hingewiesen, dass bei etwaigen Änderungen, Erweiterungen oder Ergänzungen der Ausrichtung, der Höhe über GOK, des

Neigungswinkels der Module etc. des Solarparks der Ausschluss der Blendwirkung gegenüber den Verkehrsteilnehmenden auf der BAB durch ein erneutes fachliches Gutachten nachzuweisen ist.

6. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Autobahn ist vom Betreiber der Anlage zu gewährleisten, dass durch die Anlagen jegliche Blendwirkung für die Verkehrsteilnehmenden auf der BAB ausgeschlossen wird. Für Unfälle, die ursächlich auch auf eine Blendwirkung zurückzuführen sind, haftet ausschließlich der Betreiber des Solarparks.
7. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Autobahn BAB wird darauf hingewiesen, dass durch Betriebsabläufe der Bundesautobahn, insbesondere im Rahmen des Winterdienstes durch Gischt aus Wasser und Salz oder durch Pflegearbeiten der autobahneigenen Grünstreifen oder der baulichen Lärmschutzanlagen, eine Beeinträchtigung oder Beschädigungen der PV-Anlagen entstehen kann. Für eventuelle Schäden hierdurch übernehmen weder der Straßenbaulastträger, die Autobahn GmbH des Bundes, noch das Fernstraßen-Bundesamt eine Haftung.
8. Es erfolgt kein Schadenersatz, falls Straßenbegleitgrün an Höhe zunimmt und eventuell die Photovoltaikanlage durch Schattenwurf etc. negativ beeinflusst. Auch ergibt sich hieraus kein Rechtsanspruch für den Antragsteller auf Beseitigung des Bewuchses der Autobahn.
9. Den Erfordernissen des Brandschutzes ist Rechnung zu tragen.
10. Es ist nachzuweisen, dass Stör-/Havariefälle (z.B. Brand) ohne Inanspruchnahme der Autobahn oder gesteigerte Risiken für die Autobahn und die Verkehrsteilnehmer bekämpft werden können.
11. Im Falle einer Inanspruchnahme der Anbauverbotszone zu Ausbauzwecken der BAB bestehen keine Entschädigungsansprüche für Betriebserschwernisse oder verminderte Nutzbarkeit der Gebäude – u.a. wegen möglichem Entfall von Lagerflächen, rückwärtiger Durchfahrten, Betriebsumfahrten, zusätzlicher Stellplätze oder passivem Lärmschutz.
12. Durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung des Bauvorhabens darf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB nicht beeinträchtigt werden.
13. Vom Straßeneigentum der Autobahn aus dürfen keine Arbeiten an der Baumaßnahme ausgeführt werden. Auch das Aufstellen von Geräten und Fahrzeugen und das Lagern von Baustoffen, Bauteilen, Boden- und Aushubmassen oder sonstigen Materialien ist auf Straßeneigentum nicht zulässig.
14. Anlagen der Außenwerbung in Ausrichtung auf die Verkehrsteilnehmer der BAB in einer Entfernung bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn sind grundsätzlich unzulässig; in einer Entfernung von 40 bis 100 m vom Rand der befestigten Fahrbahn bedürfen sie – auch an der Stätte der Leistung – einer gesonderten Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Dies gilt auch für die Bauphase und in Bezug auf die zum Bau und zur Unterhaltung der Anlagen eingesetzten Geräte und Vorrichtungen.
15. Alle Lichtquellen sind so abzuschirmen, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf der BAB nicht erfolgt. Sie sind so auszubilden, dass sie durch ihre Form, Farbe, Größe oder den Ort und die Art der Anbringung nicht zu Verwechslungen mit

Die Autobahn Nord

Verkehrszeichen und -einrichtungen Anlass geben, oder deren Wirkung beeinträchtigen können.

16. Blendwirkungen jeglicher Art auf die angrenzende BAB sind grundsätzlich auszuschließen, u.A. auch durch die Gestaltung der Fassadenbekleidung.
17. Von geplanten Photovoltaik- / Solaranlagen darf zu keinem Zeitpunkt Blendwirkungen auf die Verkehrsteilnehmer der Bundesautobahn einwirken.
18. Immissionseinwirkungen auf die angrenzende BAB sind grundsätzlich auszuschließen, die Verantwortung hierfür verbleibt beim Vorhabenträger.
19. Gegenüber dem Träger der Straßenbaulast für die BAB besteht für das Bauvorhaben kein Anspruch auf Lärm- und sonstigen Immissionsschutz. Dies gilt auch für den Fall der Zunahme des Verkehrsaufkommens.
20. Regen- und Schmutzwasser sind nicht in das Entwässerungssystem der Autobahn einzuleiten, dies gilt ebenso für gefördertes Grund- und Oberflächenwasser. Oberflächenwasser darf nicht auf das Gelände der Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung – gelangen.
21. Ein Anspruch auf Entfernung von angrenzendem Straßenbegleitgrün besteht nicht. Dem vorangekündigten Betreten für Kontrollzwecke (Baumkontrolle) darf nicht widersprochen werden.

Diese Stellungnahme ist keine Mitwirkung der Bundesrepublik Deutschland, als Träger der Straßenbaulast, im Sinne des § 9 Abs. 7 FStrG. Hochbauten und bauliche Anlagen bedürfen, innerhalb der Anbaubeschränkungs- bzw. Anbauverbotszone, der Genehmigung bzw. Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes.

Wir bitten um Beteiligung der Niederlassung Nord, der Autobahn GmbH des Bundes, im weiteren Verfahren.

Mit freundlichen Grüßen

i.A. Uwe Lange
TeamL Straßenverwaltung

i.A. Jörg Heidsieck
Sachbearbeiter Straßenverwaltung

Schleswig-Holstein
Der echte Norden

Schleswig-Holstein
Landesamt für Umwelt

Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein,
Postfach 1917, 25509 Itzehoe

Amt Horst-Herzhorn
Elmshorner Straße 27
25358 Horst (Holstein)

Per E-Mail

Abteilung Technischer Umweltschutz

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom: 02.08.2023
Mein Zeichen: 778/Br BA.Stbg.
Meine Nachricht vom:

Enno Braeger
Enno.Braeger@lfu.landsh.de
Telefon: (04821) 66-2844
Telefax: 04821-662223

18.09.2023

Gemeinde Herzhorn vorhabenbezogener B-Plan Nr. 10 und 3. Änderung des FNPs
hier: Beteiligung als Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB (Scoping)

Aus Sicht des Immissionsschutzes sind keine Anregungen oder Bedenken mitzuteilen.

Bei Planänderungen und Ergänzungen wird um erneute Beteiligung mit Benennung der geänderten oder ergänzten Teile gebeten.

Enno Braeger

KREIS STEINBURG

Der Landrat

Kreis Steinburg - Der Landrat | Postfach 1632 | D - 25506 Itzehoe

Bornholdt Ingenieure mbH
NL Potsdam
Gutenbergstr. 63
14467 Potsdam

vorab per E-Mail: s.siebert@bornholdt-gmbh.de

Itzehoe, 25.09.2023

Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 10 und 3. Änderung des F-Planes der Gemeinde Herzhorn für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der landwirtschaftlichen Fläche südlich der Bahnstrecke, östlich der Straße Am Deich und nördlich des Sielverbandsgewässers Spleth. (Amt Horst-Herzhorn; Kreis Steinburg)

hier: frühzeitige Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB – Stellungnahme Kreis Steinburg

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach Anhörung der im Hause zu beteiligenden Ämter nehme ich für den Kreis Steinburg als Träger öffentlicher Belange zu den vorliegenden Vorentwürfen der Gemeinde Herzhorn wie folgt Stellung:

Es werden folgende Anregungen und Hinweise aus folgenden Fachabteilungen abgegeben.

Kreisentwicklung
Ansprechpartner*in Frau Witte, 04821 69 849; witte@steinburg.de

Die landesplanerischen Rahmenbedingungen auf Ebene der Raumordnung ergeben sich aus dem geltenden Regionalplan für den Planungsraum IV 2005 (Fortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum IV, Schleswig-Holstein Süd-West, Kreise Dithmarschen und Steinburg (RPI IV; Amtsblatt Schl.-H., 2005) und der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein 2021 (LEP 2021, GVOBl. Schl.-H., Nr. 16, 2021).

Die Gemeinde plant weiterhin die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage auf einer Fläche von ca. 30 ha.

Amt
Kreisbauamt

Besuchsadresse
Langer Peter 27a

Ansprechpartner
Frau Rohde

Zimmer
126

Kontakt
Telefon: 04821/69 263
04821/69 0 (Zentrale)
Fax: 04821/699 263
E-Mail:
k.rohde@steinburg.de

Datum u. Zeichen Ihres Schreibens

Mein Zeichen (bitte stets angeben)
6140/Rohde

Postanschrift
Kreis Steinburg – Der Landrat
Viktoriastr. 16-18
D – 25524 Itzehoe

Besuchszeiten

Montag – Freitag
8.00 – 12.00 Uhr

Montag – Donnerstag
14.00 – 16.00 Uhr

Nur mit Terminabsprache

www.steinburg.de

De-Mail
info@steinburg.sh-kommunen.de-mail.de
(DE-Mail-Konto erforderlich)

Bankverbindungen

Sparkasse Westholstein
IBAN: DE73 2225 0020 0000 0204 00
BIC: NOLADE21WHO

Postbank Hamburg
IBAN: DE70 2001 0020 0009 6942 05
BIC: PBNKDEFF

Volksbank Raiffeisenbank eG Itzehoe
IBAN: DE46 2019 0109 0000 0062 00
BIC: GENODEF1HH4

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer
DE 296741549

Leitweg-ID
01061-0000-66

Hinweis:

- Wie bereits in meiner Stellungnahme zur Planungsanzeige angemerkt, kann ein potenzieller räumlicher Konflikt (geplante Trasse der BAB 20) weiterhin nicht ausgeschlossen werden. Bis auf Weiteres kann deshalb noch keine abschließende Beurteilung des Vorhabens erfolgen. Die vorliegende Planung ist mit der für die Planung der A 20 zuständigen DEGES GmbH abzustimmen, um potenzielle, räumliche Konflikte zu vermeiden. Es ist die Bestätigung einzuholen, dass das geplante Vorhaben der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage nicht in räumlichem Konflikt zur geplanten A 20 steht und das Projekt nicht in der Umsetzung gefährdet.

Straßenbau
Ansprechpartner*in Frau A. Kölln, 04821 17831-61, a.koelln@steinburg.de

Der Straßenbaulastträger sieht hier keine direkte Betroffenheit, da das Plangebiet an keiner Kreisstraße liegt.

Hinweise:

- Sollte geplant sein, den entstehenden Bauverkehr über die nahegelegene Kreisstraße K23 zu führen ist zu bedenken, dass diese auf 8,5 to. gewichtsbeschränkt ist.
- Es befindet sich ein Brückenbauwerk (Mühlenwettern) auf der Strecke, das auf 10 to. Achslast beschränkt ist.

Denkmalschutz
Ansprechpartner*in Frau Schemainda, 04821 69 589, schemainda@steinburg.de

Hinweise:

- Die Planung befindet sich in der Umgebung folgender in die Denkmalliste des Landes SH eingetragener Kulturdenkmale:
  - St. Annen Kirche in Herzhorn (ca. 500 m Entfernung)
  - Archäologischer Deich an der Reichenreihe in Herzhorn (ca. 150 m Entfernung)
- Die Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals ist gem. § 12 Abs. 1 Nr. 3 Denkmalschutzgesetz SH genehmigungspflichtig durch die Untere Denkmalschutzbehörde, wenn sie geeignet ist, den Eindruck des Kulturdenkmals wesentlich zu beeinträchtigen.
- Im weiteren Verfahren sind die Auswirkungen der Planung auf das Erscheinungsbild der Kulturdenkmale zu überprüfen, insbesondere die Sichtverbindungen zum nahe gelegenen Archäologischen Deich.
- Das Archäologische Landesamt in Schleswig und das Landesamt für Denkmalpflege in Kiel sind separat zu beteiligen.

Bauaufsicht
Ansprechpartner*in Frau Widmann, 04821 69 841, widmann@steinburg.de

Seitens der Bauaufsicht wurde bislang keine Stellungnahme abgegeben. Diese wird ggf. nachgereicht.

Untere Wasserbehörde
Ansprechpartner*in Herr Brökmann, 04821 69 301, broekmann@steinburg.de

Hinweise: Oberflächengewässer

- Der geplante PV-Park befindet sich nördlich des Gewässers 2. Ordnung „Spleth“ in der Unterhaltungszuständigkeit des Sielverbandes Rhingebiet. Die Fläche liegt im Bereich des potentiell signifikanten Risikogebietes Küste.
  Die PV-Anlage würde demzufolge in einem hochwassersensiblen, tiefliegenden Bereich errichtet werden, welcher zudem über ein Schöpfwerk entwässert wird. Im Fall eines Deichbruches o. ä. kann eine Überflutung der Anlage nicht ausgeschlossen werden. Rechtlich befindet sie sich aber außerhalb eines gesicherten Überschwemmungsgebiets, deshalb erfolgt hier nur der Hinweis auf die natürliche Überschwemmungsfunktion der beplanten Flächen. Das Vorhaben sollte in jedem Fall mit dem örtlich zuständigen Wasser- und Bodenverband abgestimmt werden, der sich in der Örtlichkeit und mit eventuell regelmäßig vor Ort auftretenden Überflutungen am besten auskennt.
- Entlang der Gewässer 2. Ordnung im beplanten Gebiet ist laut § 38 Nr. 3 WHG der festgelegte Gewässerrandstreifen von 5 m Breite einzuhalten und damit freizuhalten von jeglicher Nutzung.
- Laut Unterlage soll am Gewässer Spleth ein 30 m breiter Streifen zum Solarpark hin eingerichtet werden. Bei antragsgemäßer Ausführung bestehen keine Bedenken.

Boden- und Grundwasserschutz

Keine Bedenken.

Untere Naturschutzbehörde
Ansprechpartner*in Herr Gersthage, 04821 69 850, gersthage@steinburg.de

Prüfung gemäß § 34 BNatSchG (Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes):

Gemäß § 34 BNatSchG ist bei Projekten vor ihrer Zulassung, soweit sie geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, eine Verträglichkeitsprüfung erforderlich.
Das nächstgelegene FFH-Gebiet 2222-321 „Wetternsystem in der Kollmarer Marsch“ ist über 2 km entfernt. Eine Störung der Entwicklungsziele ist nicht zu erkennen und eine Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sowie § 21 Abs. 1 LNatSchG:

Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope sind nach derzeitigem Planungsstand nicht zu erwarten. Die Flurstücke enden vor den im Süden kartierten Biotopen entlang der Spleth.

Hinweise: Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG

- In Bezug auf den geplanten Bebauungsplan sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 5 in Verbindung mit Abs. 1 BNatSchG für die von der Europäischen Union geschützten Tier- und Pflanzenarten (Arten gemäß Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG und europäische Vogelarten) zu beachten. Danach ist es verboten
  - wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
  - wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und

Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
    - Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
    - wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.
- Das Planungsbüro Bornholdt Ingenieure GmbH (Klaus-Groth-Weg 28, 25767 Albersdorf) hat an insgesamt 10 Terminen eine Kartierung von Rast- und Brutvögeln, sowie der Biotope, Säugetiere und Amphibien durchgeführt. Die Ergebnisse der Fledermauskartierung sind noch nicht Teil des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages.
- Gemäß der Kartierung geht das Planungsbüro von jeweils einem Brutpaar Kiebitze und Feldlerche aus. Um die Berührung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden soll eine CEF Maßnahme in der Größe von 5 ha umgesetzt werden.
- Die geplanten Maßnahmen können zu einer erheblichen Störung bzw. dem Verlust von Lebensraum für Offenlandbrutarten führen. Das Planungsbüro sieht ferner eine Gefährdung von Amphibien während ihrer Wanderungsphasen.
- Durch die Einhaltung der Bauzeitenregelung und dem Errichten eines Amphibienzaunes während der Hauptwanderungszeiten sowie einer 5 ha großen CEF-Maßnahme in engem räumlichen Zusammenhang zum Vorhabengebiet, kann die Wahrscheinlichkeit der Berührung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1-3 BNatSchG wirksam unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden.

<u>Hinweise: Bauzeitenregelung</u>

- Alle Bautätigkeiten, darunter fallen auch die Baufeldfreimachung und bauvorbereitende Maßnahmen, sind nur im Zeitraum 16.08. - 28./29.02. und damit außerhalb der Schonzeit durchzuführen.
- Abweichungen von dem Bauzeitenfenster sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig. Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, sind der Unteren Naturschutzbehörde spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauzeitenausschlussfrist zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzulegen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind. Die Umweltbaubegleitung bedarf einer nachweisbaren fachlichen Qualifikation.

<u>Hinweise: Korridor für Großsäuger und Einfriedung</u>

- Bei Solarparks mit einer Länge von über 1.000 m ist gemäß Erlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ (MEKUN, 01.09.2021) ein 40 – 60 m breiter Korridor als Querungsmöglichkeit für Großsäuger von der Bebauung mit Solarmodulen oder sonstigen Anlagen sowie einer Einfriedung auszuschließen. Zusammen mit der PV-FFA des B-Plan Nr. 11 der Gemeinde Herzhorn, welcher gleichzeitig mit dieser vorhabenbezogenen Bauleitplanung erstellt wird und direkt im Osten an das Vorhabengebiet angrenzen soll, beträgt die Länge der gesamten PVA (beide B-Pläne) über 1100 m.
- Die Planung ist entsprechend anzupassen und im Zuge der förmlichen TÖB-Beteiligung vorzulegen.

Hinweis: Einfriedung

- Die PV-FFA soll gemäß der Antragsunterlagen mit einem maximal 2,20 m hohen Zaun eingefriedet werden, der einen freien Durchgang von min. 20 cm zwischen Zaununterkante und Geländeoberkante lässt. Als Alternative kann anstatt einer Einzäunung die Einfriedung durch die Anlage eines Grabens erfolgen. Die Anlage eines Grabens, welcher möglicherweise die Funktion als Diebstahlsicherung aus rechtlicher Sicht ebenfalls erfüllen kann und den Zutritt für Unbefugte in vergleichbarem Maße erschwert, würde für Großwild passierbar sein. Sollte diese Variante der Einfriedung gewählt, auf die Einzäunung verzichtet werden und die Abstände zwischen den PV Modulen groß genug sein (min. 3 m) würde die Pflicht zur Anlage eines Querungskorridores entfallen.

Hinweise: Eingriffe in Natur und Landschaft:

- Das Vorhaben stellt nach § 14 BNatSchG i. V. m. § 8 LNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar und ist nach § 15 BNatSchG i. V. m. § 9 LNatSchG ausgleichspflichtig.
- Die vorgelegte Ausgleichsbilanzierung ist zu überarbeiten. Die Erläuterungen weichen Teilweise von der Tabelle 3 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“ ab und sind im Text nicht immer eindeutig differenziert.
- Für den Bau der Module innerhalb der Einzäunung kann gemäß Erlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ (MEKUN und LfU, 2022) das Kompensationserfordernis im Verhältnis von 1 : 0,25 auf bis zu 1 : 0,1 gesenkt werden, wenn verschiedene Maßnahmen zur Förderung von Natur und Landschaft bei der Ausgestaltung der geplanten PVA berücksichtigt werden. Die Anlage einer ca. 1.288 m² großen Hecke zur Sichtverschattung kann hier positiv angerechnet werden. Auch die geplante GRZ von 0,7, die Extensivierung der Fläche und dem Mindestabstand der Module von 0,8 m zum Boden werden positiv berücksichtigt.
- Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen und Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung der PV-FFA werden von der UNB begrüßt. Der Abstand von 1,5 m zwischen den Modulen wird von der UNB als zu gering eingeschätzt und sollte dringend überdacht werden. Bei so geringen Abständen reicht das Streulicht, das den Boden erreicht, mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht aus, damit sich Artenreichtum in Flora und Fauna einstellt.
- Die UNB stimmt der Einschätzung des Planungsbüros und der Reduzierung des Ausgleichsfaktors von 0,25 auf 0,2 nur unter Vorbehalt zu. Sollte die Planung bezüglich der Abstände der Modultische nicht geändert werden, behält die UNB es sich vor die Absenkung abzulehnen.
- Abweichend der Planungsunterlagen ist die Anlage einer privaten teilversiegelten Verkehrsfläche von 628 m² (Text) bzw. 2.200 m² (Tabelle) mit dem Faktor 0,8 für teilversiegelte Flächen zu berechnen.
- Die CEF-Maßnahme muss im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben stehen, wobei dieser von den jeweiligen Arten abhängig ist. Die Brutreviere von Kiebitz und Feldlerche sind verhältnismäßig klein, sodass in einem engen räumlichen Zusammenhang Ausgleichsflächen für eine CEF-Maßnahme bereitzustellen sind.

Hinweise: Darstellung in Planzeichnung und Festsetzung in Text (Teil B)

- Die Einfriedung der PVA ist in der Planzeichnung darzustellen. Der Abstand zwischen Geländeoberkante und der Zaununterkante muss mindestens 20 cm betragen, um die Durchgängigkeit für Klein- und Mittelsäuger zu gewährleisten. Als alternative Einfriedung ist die Anlage eines Grabens ebenfalls in der Planzeichnung darzustellen.
- Zur Steigerung der Artenvielfalt sind innerhalb der Anlagen kleinräumige geeignete Habitatstrukturen herzustellen oder falls vorhanden zu belassen. Dies können beispielsweise kleine Gewässer sein, die als Habitat für Insekten dienen, die durch die Reflexion

der PV-Anlagen zwangsläufig angelockt werden. Außerdem sind je 1 ha Anlage ein Haufen Lesesteine (mit variierenden Steingrößen) oder Totholzhaufen zu errichten und zu erhalten.
- Die überbaute Gesamtfläche des Solarparks soll 70 Prozent (Grundflächenzahl, GFZ 0,7) nicht überschreiten.
- Für eine ausreichende Besonnung der Bodenvegetation ist ein Abstand von mindestens 4 Metern zwischen den Modultischen bei Draufsicht einzuhalten.
- Der Mindestabstand der Unterkante der Module zum Boden sollte mindestens 80 cm betragen, damit genügend diffuses Licht und Niederschlag auf den Boden fällt, was die Beeinträchtigung der Vegetation durch Beschattung verringert.
- Die Versiegelung ist durch eine fundamentfreie Verankerung im Boden mittels Erdschrauben oder gerammten Erdständern möglichst gering zu halten.
- Die Wirtschaftswege sind aus einem Kies-Sandgemisch herzustellen und nicht zu asphaltieren.

Änderung des Flächennutzungsplans

Gegen die geplanten Änderungen des Flächennutzungsplanes bestehen keine grundsätzlichen Bedenken.

Hinweis:

- Der landschaftspflegerische Fachbeitrag sollte auf den Gebrauch von § 7 BNatSchG geprüft werden. Der Paragraph ist ausschließlich eine Begriffsklärung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrage

Rohde

Schleswig-Holstein
Der echte Norden

Schleswig-Holstein
Ministerium für Inneres,
Kommunales,
Wohnen und Sport

Ministerium für Inneres, Kommunales,
Wohnen und Sport | Postfach 71 25 | 24171 Kiel

Bornholdt Ingenieure GmbH
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Ihr Zeichen: /
Ihre Nachricht vom: /
Mein Zeichen: IV 629-69440/2023
Meine Nachricht vom: /

Johanna Friesen
johanna.friesen@im.landsh.de
Telefon: +49 431 988-1922
Telefax: +49 431 988614-1922

11.10.2023

nachrichtlich (per E-Mail):
Landrat des Kreises Steinburg
Geschäftsbereich 2 – Bau, Wirtschaft, Ordnung und Umwelt
Postfach 16 32
25506 Itzehoe

Referat IV 52 (Städtebau und Ortsplanung, Städtebaurecht)

Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung nach § 11 Abs. 2 Landesplanungsgesetz (LaplaG) i.d.F. vom 27. Januar 2014 (GVOBl. Schl.-H. S. 8), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes zur bedarfsgerechten Weiterentwicklung des kommunalen Finanzausgleichs vom 12. November 2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 808)

- **3. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 10 sowie**
- **4. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg**

Frühzeitige Beteiligung vom 02.08.2023

Die Gemeinde Herzhorn beabsichtigt weiterhin, mit zwei Bauleitplanungen zwei aneinandergrenzende Sondergebiete „Photovoltaik“ auszuweisen.

Mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 10 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen ca. 30,2 ha großen Solarpark geschaffen werden. Der

Plangeltungsbereich befindet sich südlich der Bahnschiene und östlich der Straße am Deich.
Mit der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen ca. 8 ha großen Solarpark geschaffen werden. Der Plangeltungsbereich befindet sich direkt östlich angrenzend an den Plangeltungsbereich der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Insgesamt sollen somit insgesamt ca. 38,2 ha Sondergebiete „Photovoltaik“ geschaffen werden.
Der Flächennutzungsplan stellt die gesamten Flächen bislang als Flächen für die Landwirtschaft dar und soll entsprechend geändert werden.

Die Landesplanung hat mit Schreiben vom 10.08.2023 zu den Bauleitplanungen bereits Stellung genommen. Insofern verweise ich zunächst auf die bereits vorliegende Stellungnahme.

Aus Sicht der **Landesplanung** nehme ich zu der o. g. Bauleitplanung wie folgt Stellung:

Die Planunterlagen wurden mit jeweiligen Planzeichnungen und Begründungen konkretisiert.

Darüber hinaus wurde in den Planunterlagen eine Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn ergänzt. In der Potenzialstudie wurde der Solarerlass des Landes berücksichtigt. Durch die Potenzialstudie wurden zunächst Ausschlussflächen, Potenzialflächen mit ausgewiesener Eignung und Flächen ohne ausgewiesene Eignung für Photovoltaikanlagen ermittelt. Im Anschluss wurden sämtliche Potenzialfläche auf Prüfkriterien untersucht.
Die nun zur Planung vorgelegten Flächen befinden sich innerhalb der ermittelten Potenzialfläche 2 mit ausgewiesener Eignung. Allerdings wurden auf der Fläche auch Prüfkriterien (Landschaftsbild, Biotopverbundsystem, Siedlungsbereich) festgestellt. Der Abwägungsprozess der Prüfkriterien ist in den Planunterlagen jedoch nicht erläutert worden. Dies sollte nachgeholt werden.

Es bestehen gegenüber den Bauleitplanungen jedoch keine Bedenken mehr. Insbesondere wird bestätigt, dass den Bauleitplanungen keine Ziele der Raumordnung entgegenstehen.

Gemäß Ziff. 4.5.2 Abs. 5 (G) LEP-VO 2021 soll für größere raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen ab einer Größe von 20 Hektar in der Regel ein Raumordnungsverfahren (ROV) durchgeführt werden. Am 13.09.2022 hat das Kabinett entschieden, auf ROV für Freiflächen-Solaranlagen bei einer Einzelplanung oder bei Agglomerationsplanungen von Gemeinden zu verzichten. Die Abteilung Landesplanung hat gleichwohl die Möglichkeit, in besonderen Einzelfällen mit absehbar sehr großen Raumnutzungskonflikten trotzdem ein Raumordnungsverfahren auf Basis von § 15 Raumordnungsgesetz (ROG) i.V.m. § 14 Landesplanungsgesetz durchzuführen.
Eine Situation mit besonders starken Raumnutzungskonflikten zeichnet sich hier aber nicht ab. Die raumordnerischen Belange können im Bauleitplanverfahren angemessen eingebracht werden. Es liegt somit kein Fall vor, der von dem Grundsatzbeschluss des Kabinetts gegen die Durchführung von ROV bei großen Solarfreiflächenanlagen abweicht. Für die o.g. Planung der Gemeinde Herzhorn wird also kein ROV erforderlich.

Diese Stellungnahme bezieht sich nur auf die Erfordernisse der Raumordnung und greift damit einer planungsrechtlichen Prüfung des Bauleitplanes nicht vor. Eine Aussage über die Förderungswürdigkeit einzelner Maßnahmen ist mit dieser landesplanerischen Stellungnahme nicht verbunden.

Aus Sicht des Referates für **Städtebau und Ortsplanung, Städtebaurecht**, werden ergänzend folgende Hinweise gegeben:

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a Satz 3 BauGB). Seiner Funktion als einer der zentralen Teile der Begründung kann der Umweltbericht nur dann nachkommen, wenn er in die Begründung rechtsformal integriert ist. Ein Beifügen als Anlage würde dieser Bedeutung, die durch das Postulat, das im Umweltbericht beschriebene Ergebnis der Umweltprüfung sei in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 2a Satz 2 BauGB), betont wird, nicht gerecht werden. Die Umweltberichte sind daher in die jeweilige Begründung zu integrieren (zwischen Überschrift „Begründung“ und der Unterschrift der Bürgermeisterin bzw. des Bürgermeisters.)

Zum 1. Januar 2023 ist das Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht in Kraft treten. Das Gesetz enthält in Art. 1 eine Änderung des BauGB, mit der u.a. eine lageabhängige Privilegierung von Freiflächen-PV-Anlagen im Außenbereich eingeführt wird. Mit der Neufassung des § 35

Abs. 1 Nr. 8 BauGB unterliegt nunmehr auch ein Vorhaben der Privilegierung, das der Nutzung solarer Strahlungsenergie dient und auf einer Fläche längs von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern liegt.

Die Gemeinde sollte sich daher damit auseinandersetzen, ob sich hierdurch Auswirkungen auf das dem Vorhaben zugrundeliegende interkommunale PV- Konzept ergeben. In die Begründung sollten Aussagen aufgenommen werden, die sich mit dem Planerfordernis vor dem Hintergrund der Privilegierungstatbestände auseinandersetzen.

gez. Friesen

50Hertz Transmission GmbH – Heidestraße 2 – 10557 Berlin

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

50Hertz Transmission GmbH

TGZ
Netzbetrieb Zentrale

Heidestraße 2
10557 Berlin

Datum
21.08.2023

Unser Zeichen
2023-004717-01-TGZ

Ansprechpartner/in
Frau Froeb

Telefon-Durchwahl
030/5150-3495

Fax-Durchwahl

E-Mail
leitungsauskunft@50hertz.com

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom
02.08.2023

Vorsitzender des Aufsichtsrates
Christiaan Peeters

Geschäftsführer
Stefan Kapferer, Vorsitz
Dr. Dirk Biermann
Sylvia Borcherding
Dr. Frank Golletz
Marco Nix

Sitz der Gesellschaft
Berlin

Handelsregister
Amtsgericht Charlottenburg
HRB 84446

Bankverbindung
BNP Paribas, NL FFM
BLZ 512 106 00
Konto-Nr. 9223 7410 19
IBAN:
DE75 5121 0600 9223 7410 19
BIC: BNPADEFF

USt.-Id.-Nr. DE813473551

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10 für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemeinde Herzhorn

Sehr geehrte Frau Siebert,

Ihr Schreiben haben wir dankend erhalten.

Nach Prüfung der Unterlagen teilen wir Ihnen mit, dass sich im Plangebiet derzeit keine von der 50Hertz Transmission GmbH betriebenen Anlagen (z. B. Hochspannungsfreileitungen und -kabel, Umspannwerke, Nachrichtenverbindungen sowie Ver- und Entsorgungsleitungen) befinden oder in nächster Zeit geplant sind.

Zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung äußern wir uns als Leitungsbetreiber nicht.

Diese Stellungnahme gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für die Anlagen der 50Hertz Transmission GmbH.

Freundliche Grüße

50Hertz Transmission GmbH

Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Amt Horst-Herzhorn

Horst, den 03.08.2023

Bürgermeister
der Gemeinde Altenmoor

anliegende/n 3. Änd. FNP und B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Herzhorn zur Kenntnis und mit der Bitte um Stellungnahme im folgenden Abschnitt.

Steenbock

Zurück an
Fachamt 2

☒ Stellungnahme der Gemeinde Altenmoor:

Zu dem vorgelegten Bauleitplan werden

☒ keine ☐ folgende

Anregungen und / oder Bedenken vorgetragen:

oder

☐ Vorlage fertigen für

☐ Bauausschuss ☐ Gemeindevertretung

Fristverlängerung für Stellungnahme beantragen

☐ ja ☐ nein

Bürgermeister

Betreff: AW: Gemeinde Herzhorn B-Pläne 10 und 11 Vorentwurf
Von: "Zierke, Benedikt" <Zierke@deges.de>
Datum: 30.11.2023, 08:56
An: Susanne Siebert <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>
Kopie (CC): Hanne Mertens <h.mertens@bornholdt-gmbh.de>, Izabela Linde <i.linde@bornholdt-gmbh.de>, Jan Bornholdt <j.bornholdt@bornholdt-gmbh.de>, "Pripnow, Benjamin" <pripnow@deges.de>, "Schnitt, Deborah" <schnitt@deges.de>

Sehr geehrte Frau Siebert,

unsere Anmerkungen zur technischen Planung von August sind in den Stellungnahmen der Autobahn enthalten und haben weiter bestand.

Nachdem in dem B-Plan 10 nun die A20 integriert ist, ist in der Planung des PV-Parks in Bezug auf die Grenze der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme zwischen Spleth und Bau-km 11+200 sowie bei Bau-km 11+400 der A20 anzupassen. In diesen Bereichen gibt es Überschneidungen in der Flächeninanspruchnahme.

Für den B-Plan 11 sehen wir keinen direkten technischen Konflikt.

Eine Angabe zum Netzanschluss der PV-Parks und die Bewältigung hieraus möglicher Konflikte mit der Planung, bzw. Umsetzung der A20 fehlt weiterhin. In Anlage 2 „Projektbeschreibung“ für den B-Plan 10 ist hierzu nichts enthalten. Gleiches gilt für die bauliche Umsetzung des PV-Parks. Die Inbetriebnahme ist für Q1 2025 geplant, also vorbehaltlich eines vollziehbaren Planfeststellungsbeschlusses zeitgleich mit der Bauausführung der ersten Maßnahmen der A20.

In der Projektbeschreibung für B-Plan 11 finden sich gar keine Angaben zur Netzeinspeisung und dem Zeitpunkt der baulichen Umsetzung.

Die umweltfachlichen Wechselwirkungen der beiden Vorhaben sind nicht gewürdigt und sollten geprüft werden. Die geplante Ausgleichsfläche für B-Plan 10 auf Flur 8, FS 66 ist außerhalb des Planungskorridors der A20. Diese Wechselwirkungen sind durch das B-Plan-Verfahren unter Einbeziehung des Mekun abzustimmen.

Für weitere Rückfragen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.
Mit freundlichen Grüßen
i. A. Dr.- Ing. Benedikt Zierke
Abteilungsleiter P3.7

Tel.: +49 (0)40 - 18 21 04 -115
Mobil: +49(0)172- 86 32 792
E-Mail: zierke@deges.de

-----Ursprüngliche Nachricht-----
Von: Susanne Siebert <s.siebert@bornholdt-gmbh.de>
Gesendet: Montag, 20. November 2023 09:15
An: Zierke, Benedikt <Zierke@deges.de>
Cc: Hanne Mertens <h.mertens@bornholdt-gmbh.de>; Izabela Linde <i.linde@bornholdt-gmbh.de>; Jan Bornholdt <j.bornholdt@bornholdt-gmbh.de>
Betreff: Re: Gemeinde Herzhorn B-Pläne 10 und 11 Vorentwurf

Dies ist eine externe E-Mail. Bitte klicken Sie nur dann auf Links oder Anhänge, wenn Sie von der Echtheit der Nachricht überzeugt sind.

Sehr geehrter Herr Zierke,

unten stehend finden Sie bitte meine Anfrage um Stellungnahme zu den BPlan-Verfahren 10 und 11 der Gemeinde Herzhorn im Umfeld der geplanten A20. Könnten Sie mir bitte Ihren Bearbeitungsstand mitteilen bzw. wann wir etwa mit der Stellungnahme rechen können? Wir sind mit Amt (formale
Beteiligung) und Vorhabenträger in einem Zeitgerüst und müssten mit ihrer Stellungnahme weiter an das MECUN.

Mit freundlichen Grüßen

Susanne Siebert

Am 17.10.2023 um 14:40 schrieb Susanne Siebert:

> Sehr geehrter Herr Zierke,
>
> wie Freitag telefonisch besprochen sende ich Ihnen den Pläne zum Vorentwurf mit den integrierten dwg-Daten und der Markierung der Anbaubeschränkungszonen und Anbauverbotszonen. Mit Ihrer Stellungnahme würden wir uns dann an das MECUN wenden. Im Anhang finden Sie weiter die Stellungnahmen der Autobahn GmbH zu Ihrer Information. Alle dort gewünschten Änderungen werden dann im nächsten Schritt der Abwägung und der Entwurfsauslegung bearbeitet sein.
>
> Alle eingereichten Unterlagen zur frühzeitigen Beteiligung finden Sie bitte unter folgenden Links:
>
> B-Plan 10:
> https://stor/
> age.driveonweb.de%2Fdowdoc%2F657247e105bea5e3e5030db1cf774e601b6f9f919
> ccd44a5&data=05%7C01%7Czierke%40deges.de%7C7ee393f3b4a74a83a47608dbe9a
> 0bd38%7C7c45952241834f06aa71d006f570a4be%7C1%7C0%7C638360648827513526%
> 7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik
> 1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C3000%7C%7C%7C&sdata=KwlZ9i8SxZkpTuuR%2B3j7LeAdj
> K6T7IQxhW0XGcin27w%3D&reserved=0
>
> B-Plan 11:
> https://stor/
> age.driveonweb.de%2Fdowdoc%2F657247e105bea5e3f8f3d16b6ef6d8ef1b6f9f919
> ccd44a5&data=05%7C01%7Czierke%40deges.de%7C7ee393f3b4a74a83a47608dbe9a
> 0bd38%7C7c45952241834f06aa71d006f570a4be%7C1%7C0%7C638360648827513526%
> 7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik
> 1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C3000%7C%7C%7C&sdata=vKDHEclhMfy4Sa8V9wyyqToWKVH
> SuZ9%2BfWtIwSiV0SM%3D&reserved=0
>
> Bei Fragen oder für die Zusendung weiterer Informationen wenden Sie sich bitte gerne an mich,
>
> mit freundlichen Grüßen
>
> Susanne Siebert

--

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Tel: 0331/7409142
Fax: 0331/7409144
mail: s.siebert@bornholdt-gmbh.de
http://www.bornholdt-potsdam.de/

Amtsgericht Pinneberg HRB 424 ME
Geschäftsführer: Jan Bornholdt, Rüdiger Brause

DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
Zimmerstraße 54
10117 Berlin
E-Mail: info@deges.de<mailto:info@deges.de>
Web: http://www.deges.de/

Sitz der Gesellschaft Berlin, Registergericht Charlottenburg Nr. HR B 41 385
Vorsitzende des Aufsichtsrates: MR’in Tatjana Tegtbauer
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Bernd Rothe (techn.), Wolf-Dieter Friedrich (kfm.-jur.)

Datenschutzerklärung der DEGES GmbH<https://www.deges.de/datenschutz/>

Amt Horst-Herzhorn

Horst, den 03.08.2023

Bürgermeister
der Gemeinde Blomesche Wildnis

anliegende/n 3. Änd. FNP und B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Herzhorn zur Kenntnis und mit der Bitte um Stellungnahme im folgenden Abschnitt.

Steenbock

Zurück an
Fachamt 2

☒ Stellungnahme der Gemeinde Blomesche Wildnis:

Zu dem vorgelegten Bauleitplan werden

☒ keine ☐ folgende

Anregungen und / oder Bedenken vorgetragen:

oder

☐ Vorlage fertigen für

☐ Bauausschuss ☐ Gemeindevertretung

Fristverlängerung für Stellungnahme beantragen

☐ ja ☐ nein

Bürgermeister

Sielverband Rhingebiet

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Sielverband Rhingebiet – Blomestraße 60 – 25524 Heiligenstedten

An
BORNHOLDT Ingenieure GmbH
-NL Potsdam-
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

– Der Vorstand –

Verwaltungsgebäude:
Blomestraße 60, 25524 Heiligenstedten
Tel: 04821/4039380 – Fax: 04821/4039389
E-Mail: info@dhsv-krempermarsch.de
Geschäftszeiten:
Montag - Mittwoch 09.00 - 12.00 Uhr
Donnerstag 14.00 - 16.00 Uhr
Freitag 09.00 - 11.00 Uhr

Verbandsvorsteher: Harald Wendtland
Tel: 04126/5949806

05. Oktober 2023 - Seitenanzahl 5
Sachbearbeitung: R. Kahlke

Heiligenstedten, 05. Oktober 2023

Betr.: **Gemeinde Herzhorn - vorhabenbezogener B-Plan Nr. 10 und 3. Änderung des F-Plans**
Hier: Beteiligung als Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB (Scoping)

Bezug: Email vom 02.08.2023 – Frau Susanne Siebert, BORNHOLDT Ingenieure GmbH

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Sielverband Rhingebiet hat die Unterlagen zu den o.a. Planvorhaben der Gemeinde Herzhorn eingesehen und festgestellt, dass der Verband im Bereich seiner Aufgabenerledigung betroffen wird oder betroffen werden könnte. Der Geltungsbereich des o.a. Planvorhabens befindet sich im Norden der Gemeinde, nördlich des Verbandsgewässers 7.3 *„Herzhorner Durchst. Spleth“*, westlich des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Verbandsgewässers 7.4 *„Kamerländer Deichwettern“* und südlich der Bahnstrecke Glückstadt-Elmshorn.
Der Sielverband Rhingebiet ist für die Abführung des gesammelten Regen- und Oberflächenwassers im Geltungsbereich des o.a. Planvorhabens in der Gemeinde Herzhorn zuständig. Mit der Aufstellung des o.a. B-Plans (Gesamtfläche ca. 30 ha) möchte die Gemeinde die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer PV-Freiflächenanlage schaffen.

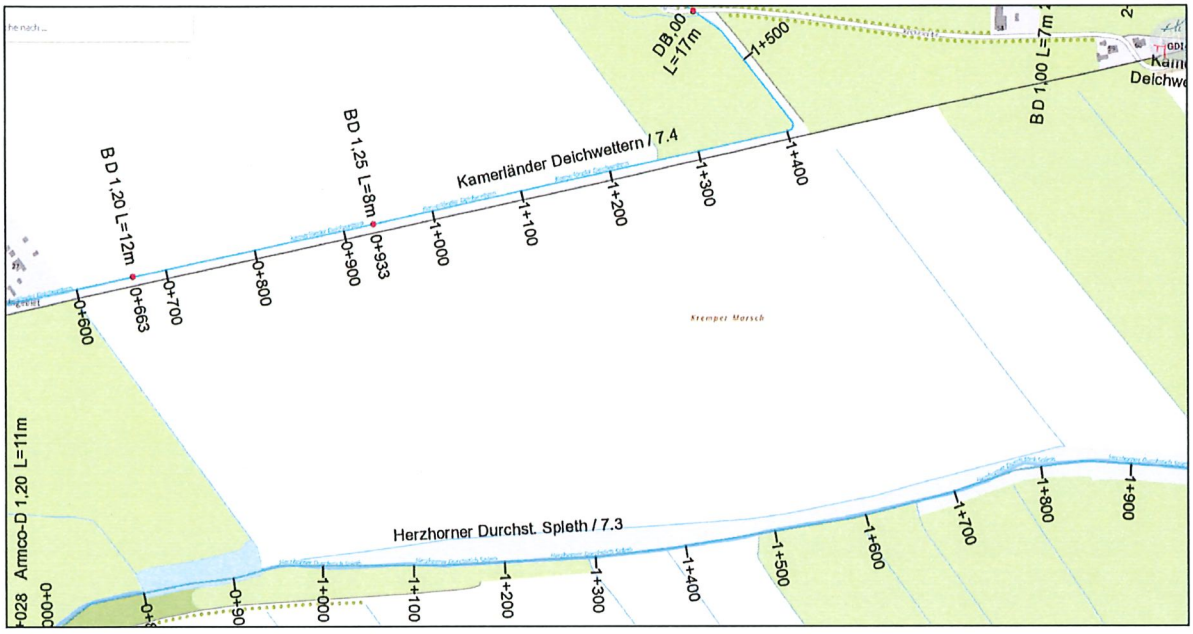
Der Verband nimmt wie folgt Stellung:

Hochwasserschutz
Der Verband weist darauf hin, dass die vorhandenen Flächen in dem B-Plangebiet Geländehöhen aufweisen, die bei Ausfall der Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Mauern etc.) durch einströmendes Wasser in Mitleidenschaft gezogen bzw. überflutet werden. Der Elbdeich (aktuelle 1.Deichlinie) verläuft östlich vom B-Plangebiet in Nord-Süd-Richtung - parallel zur Elbe - und liegt im Eigentum und der Unterhaltungspflicht des Landes Schleswig-Holstein.

Der Verband weist darauf hin, dass es seit dem 26.11.2007 die Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken in der EU gibt und zu diesem Zeitpunkt in Kraft gesetzt worden

ist. Der Deich- und Hauptsielverband Kremper Marsch weist ausdrücklich darauf hin, dass der Hochwasserschutz für die konkreten Planmaßnahmen im Plangebiet berücksichtigt werden muss. Die Fläche der Docke liegt in einem Hochwasserrisikogebiet mit einem eingeschränkten Hochwasserschutzstatus **vor(!)** dem Landesschutzdeich. Die Fläche unterliegt somit den Bau- und Nutzungsverboten des Landeswassergesetzes des Landes Schleswig-Holstein (LWG).
Zuständiger Ansprechpartner in diesen Angelegenheiten ist der Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN-SH).

Von der Planabsicht ist das Verbandsgewässer 7.3 *„Herzhorner Durchst. Spleth"* betroffen, da dieses im grenznahen Bereich oder gar innerhalb des Plangebietes verläuft – siehe nachfolgenden Kartenausschnitt.



Kartenausschnitt aus dem digitalen Anlagenverzeichnis

Dem Verband ist bewusst, dass die Belange des Verbandes durch das o.a. Planvorhaben erst in den später folgenden Planungsschritten, bspw. im Zuge eines Genehmigungsverfahrens für eine Solarenergieanlage, betroffen werden oder betroffen werden könnten. Dennoch erteilt der Verband hier erste wesentliche Hinweise und Forderungen, die im Rahmen der späteren Verfahrensschritte und hier insbesondere bei der Realisierung von Plan- und Bauvorhaben in der Nähe von Verbandsanlagen grundsätzlich zu beachten sind.

Der Verband weist darauf hin, dass die einschlägigen Wassergesetze und die Satzung des Verbandes regeln wie entlang von Gewässern oder in der Nähe der Gewässer bauliche Einrichtungen oder Anlagen errichtet werden dürfen und wie möglicherweise die Gewässernutzung von Flächen geregelt werden muss. Grundsätzlich sind die Unterhaltungsstreifen beiderseits der Gewässer und Rohrleitungen in einer Breite von jeweils 5 m, gemessen von der oberen Gewässerböschungskante oder Rohrleitungsachse, von sämtlichen baulichen Anlagen und Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern freizuhalten.

Der Verband weist darauf hin, dass meist ein „kurzer Blick" auf das bekannte und für jedermann frei zugängliche Portal „Digitaler Atlas Nord – Wasserland_DAV" genügt, um frühzeitig eine übersichtliche Auskunft über die verbandlichen Anlagen zu bekommen – insbesondere angesichts der notwendigen Maßnahmen, die im Rahmen von Bau- und Planvorhaben in der Nähe von Verbandsanlagen zu berücksichtigen sind.
Der Verband weist darauf hin, dass das Verbandsgewässer 7.3 *„Herzhorner Durchst. Spleth"* augenscheinlich in weiten Bereichen in den o.a. Plangeltungsbereich hineinfällt. Im Plangeltungsbereich

stellt das Verbandsgewässer ein schützenswertes, sehr „naturnahes" Gewässer mit üppigem Schilfbewuchs auf sehr schwierigem Boden bzw. „Schwemmland" dar. Die oberen Gewässerböschungskanten des Verbandsgewässers sind vor Ort kaum auszumachen. In der Folge ist der satzungsgemäß mindestens 5 Meter breite Unterhaltungsstreifen beiderseits des Gewässers, der von der oberen Gewässerböschungskante gemessen wird, nur sehr schwer zu greifen und darüber hinaus den örtlichen Gegebenheiten nicht ausreichend Rechnung tragend.
Um zum einen den schwierigen Bodenverhältnissen sowie der Befahrbarkeit im gewässernahen Bereich umfänglich Rechnung zu tragen und zum anderen die bei der regelmäßig stattfindenden Gewässerunterhaltung anstehende Aushubablage im Unterhaltungsstreifen sicherzustellen, fordert der Verband, dass sich in diesem speziellen Fall die Definition der oberen Gewässerböschungskante an der bestehenden Bewirtschaftungsgrenze (Ackergrenze) orientiert.



Kartenausschnitt aus dem digitalen Anlagenverzeichnis mit Bewirtschaftungsgrenze und „Vorgewende"

Der Verband fordert, dass die bestehende Bewirtschaftungsgrenze (auf Grund ihrer „Noch-Befahrbarkeit") der oberen Gewässerböschungskante des Verbandsgewässers „gleichgesetzt" wird. Von dieser Grenzlinie ausgehend, fordert der Verband – insbesondere um die notwendigen Unterhaltungsarbeiten mit Aushubablage nachhaltig sicherzustellen – einen mindestens 10 Meter breiten Unterhaltungsstreifen am Verbandsgewässer, der – **über- und unterflur(!)** – frei von sämtlichen baulichen Anlagen zu halten ist.
Inwieweit die beiden jeweils 15 Meter breiten Maßnahmenflächen A1 und A2 diese Forderung eines mindestens 10 Meter breiten Unterhaltungsstreifens bereits erfüllen, kann der Verband den vorliegenden Planunterlagen nicht entnehmen. Die Schutzstreifen orientieren sich augenscheinlich an den bestehenden Flurstücksgrenzen und nicht an den gewässernahen Gegebenheiten.

Der Verband weist darauf hin, dass die geplante Suksession auf der Maßnahmenflächen A2 im deutlichen Widerspruch zu den einschlägigen Wassergesetzen und der Satzung des Sielverbandes Rhingebiet steht! Die Unterhaltung und Funktionsfähigkeit des Verbandsgewässers hat Vorrang!

Der Verband weist darauf hin, dass die Planabsicht die Maßnahmenflächen A1 und A2 zum Ausgleich bzw. zur Kompensation zu nutzen im Widerspruch zu den einschlägigen Wassergesetzen und zur Satzung des Sielverbandes Rhingebiet steht und im Zuge des laufenden Verfahrens von gemeindlicher Seite zu überprüfen und zu belegen ist.

Der Verband fordert, dass der aus verbandlicher Sicht nicht zur Befahrung geeignete, mindestens 10 Meter breite Unterhaltungsstreifen am Verbandsgewässer vor Beginn aller Bautätigkeiten durch den Vorhabenträger an „Ort und Stelle" zu kennzeichnen und abzusichern ist.

Der Verband weist darauf hin, dass die Unterhaltungsstreifen beiderseits der Gewässer, Deiche und Rohrleitungen in einer Breite von jeweils 5 m/10m, gemessen von der oberen Gewässerböschungskante, Deichfußlinie und Rohrleitungsachse, grundsätzlich von sämtlichen baulichen Anlagen – **über- und unterflur(!)** – freizuhalten sind. Dieses gilt ausdrücklich auch für einen ggf. notwendigen Löschwasserbrunnen sowie für die geplante Zaunanlage!

Neben der satzungsgerechten Freihaltung der Unterhaltungs- und Schutzstreifen ist auch die Sicherstellung der Zuwegung bzw. die Erreichbarkeit dieser Unterhaltungs- und Schutzstreifen bei den weiteren Planungen derart zu berücksichtigen, dass diese jederzeit mit schwerem Kettengerät (Bagger) erreichbar sind. Dieses ist insbesondere bei der Erstellung der Zaunanlagen sowie dem Anpflanzen der Gehölz- und Strauchhecken zu berücksichtigen. Eventuelle Mehrkosten, die auf eine schlechtere Erreichbarkeit der Unterhaltungs- und Schutzstreifen zurückzuführen sind, sind vom Vorhabenträger zu tragen.

Der Verband befürwortet grundsätzlich die Entwicklung von artenreichen extensiven Grünlandflächen (auch im gewässernahen Bereich bzw. im 5-Meter Schutz- und Unterhaltungsstreifen) muss aber auf der anderen Seite deutlich darauf hinweisen, dass im Rahmen der Unterhaltung der Gewässer die Gewässerunterhaltungsstreifen in der Regel einmal jährlich mit schwerem Kettengerät befahren werden. Diese Streifen werden dann für die Ablage und den Verbleib des Aushubes benötigt, der im Zuge der Gewässerunterhaltung dem Gewässer entnommen wird. Der Aushub verbleibt an „Ort und Stelle" und auf „voller Breite" im 5 Meter Unterhaltungs- und Schutzstreifen. **Der Aushub wird nicht abgefahren!**

Der Verband weist darauf hin, dass eventuelle Schäden an der Grünfläche, Mäh-, Streuobst- oder Blühwiese, die bspw. auf die Unterhaltungsarbeiten oder die Ablage des Aushubes zurückzuführen sind, vom Antragsteller/Vorhabenträger auf eigene Kosten zu beheben sind. Das gilt ausdrücklich auch für die Wiederherstellung einer Blühwiese.
Darüber hinaus ist vom Antragsteller/Vorhabenträger nachhaltig sicherzustellen, dass durch die geplanten Maßnahmen keine Beeinträchtigungen oder Mehrkosten für den Verband bei der Erfüllung seiner Aufgaben – insbesondere bei der Gewässerunterhaltung – entstehen.

Die Maßnahmenflächen „artenreiche Grünflächen" und „Blühwiesen" (innerhalb und außerhalb der Zaunanlage) bereiten dem Verband zunehmend „große Sorgen", da derartige Flächen bei nicht angemessener Pflege und Unterhaltung die Vermehrung und Ausbreitung von dominanten Wildkräutern sowie von nicht heimischen Pflanzen fördern. Erfahrungen des Verbandes zeigen, dass auch die gewässernahen Flächen von diesen Wildkräutern zügig „erobert" werden und in der Folge die Festigkeit der Gewässerböschungen durch eine starke Beschattung sowie ein meist schwaches Wurzelwerk dieser Pflanzen deutlich herabgesetzt wird.
Der Verband fordert, dass durch eine angemessene Unterhaltung – bspw. durch eine mindestens zwei- bis dreimal jährliche Mahd der Maßnahmenflächen – eine Saatverwehung und Vermehrung in die gewässernahen Flächen des Verbandes unterbunden wird.

Beabsichtigt ist, den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10 für Photovoltaikanlagen (SO) auszuweisen. In diesem Gebiet ist ausschließlich die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Betriebs-, Umrichter und Transformatorengebäuden sowie ggf. Unterständen für Schafe, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen, zulässig. Der Verband stellt fest, dass die geplante Nutzungsart „Photovoltaik" – mit einem erfahrungsgemäß maximalen Versiegelungsgrad von 2% – aus Sicht der Wasserwirtschaft keine nennenswerte flächenwirksame Versiegelung darstellt. Eine ausreichende Evapotranspiration ist im Bereich der PV-Freiflächenanlagen weiterhin möglich. **Folglich sind Maßnahmen zur Regenrückhaltung aus Sicht des Verbandes nicht erforderlich!**

Der Verband weist darauf hin, dass der Verband grundsätzlich keine Gewässerflurstücke für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung stellen kann und wird. Auch die 5 bzw. 10 Meter breiten gewässernahen Schutz- und Unterhaltungsstreifen an den Verbandsgewässern bzw. Verbandsanlagen sind nicht als Flächen für die Kompensation auszuweisen. Die vom Verband zu unterhaltenden Rohrleitungen und verrohrten Gewässer sind entsprechend zu berücksichtigen, sofern sie durch Kompensationsmaßnahmen – auch außerhalb des Plangebietes – vorgesehen werden.

Der Verband weist darauf hin, dass der Verband im Zuge des weiteren gemeindlichen Verfahrens zu beteiligen und zur Abgabe einer Stellungnahme aufzufordern ist. Darüber hinaus weist der Verband darauf hin, dass der Verband im Zuge eines Genehmigungsverfahrens für die Errichtung der PV-Freiflächenanlagen zu beteiligen und zur Abgabe einer Stellungnahme aufzufordern ist.

Unter der Voraussetzung, dass die mitgeteilten Hinweise, Anregungen, Vorgaben, Auflagen und Forderungen des Verbandes im Zuge der weiteren Planungen umfänglich Berücksichtigung finden, werden vom Sielverband Rhingebiet keine grundsätzlichen Bedenken gegen das o.a. Planvorhaben der Gemeinde Herzhorn erhoben.

Weitere Anregungen und Forderungen werden zum geplanten Vorhaben nicht vorgebracht.

Mit freundlichen Grüßen

Verbandsvorsteher

Ø Kreis Steinburg, Amt für Umweltschutz – Abt. Wasserwirtschaft, Postfach 1632, 25506 Itzehoe

Amt Horst-Herzhorn

Horst, den 03.08.2023

Bürgermeister
der Gemeinde Engelbrechtsche Wildnis

anliegende/n 3. Änd. FNP und B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Herzhorn zur Kenntnis und mit der Bitte um Stellungnahme im folgenden Abschnitt.

Steenbock

Zurück an
Fachamt 2

☐ Stellungnahme der Gemeinde Engelbrechtsche Wildnis:

Zu dem vorgelegten Bauleitplan werden

☒ keine ☐ folgende

Anregungen und / oder Bedenken vorgetragen:

oder

☐ Vorlage fertigen für

☐ Bauausschuss ☐ Gemeindevertretung

Fristverlängerung für Stellungnahme beantragen

☐ ja ☐ nein

Bürgermeister

Amt Horst-Herzhorn

Horst, den 03.08.2023

Bürgermeister
der Gemeinde Kollmar

anliegende/n 3. Änd. FNP und B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Herzhorn zur Kenntnis und mit der Bitte um Stellungnahme im folgenden Abschnitt.

Steenbock

Zurück an
Fachamt 2

☐ Stellungnahme der Gemeinde Kollmar:

Zu dem vorgelegten Bauleitplan werden

☒ keine ☐ folgende

Anregungen und / oder Bedenken vorgetragen:

oder

☐ Vorlage fertigen für

☐ Bauausschuss ☐ Gemeindevertretung

Fristverlängerung für Stellungnahme beantragen

☐ ja ☐ nein

Bürgermeister

Amt Horst-Herzhorn

Horst, den 03.08.2023

Bürgermeister
der Gemeinde Neuendorf b. E.

anliegende/n 3. Änd. FNP und B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Herzhorn zur Kenntnis und mit der Bitte um Stellungnahme im folgenden Abschnitt.

Steenbock

Zurück an
Fachamt 2

☒ Stellungnahme der Gemeinde Neuendorf b. E.:

Zu dem vorgelegten Bauleitplan werden

☒ keine ☐ folgende

Anregungen und / oder Bedenken vorgetragen:

oder

☐ Vorlage fertigen für

☐ Bauausschuss ☐ Gemeindevertretung

Fristverlängerung für Stellungnahme beantragen

☐ ja ☐ nein

Bürgermeister

Amt Horst-Herzhorn

Horst, den 03.08.2023

Bürgermeister
der Gemeinde Sommerland

anliegende/n 3. Änd. FNP und B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Herzhorn zur Kenntnis und mit der Bitte um Stellungnahme im folgenden Abschnitt.

Steenbock

Zurück an
Fachamt 2

☐ Stellungnahme der Gemeinde Sommerland:

Zu dem vorgelegten Bauleitplan werden

☒ keine ☐ folgende

Anregungen und / oder Bedenken vorgetragen:

oder

☐ Vorlage fertigen für

☐ Bauausschuss ☐ Gemeindevertretung

Fristverlängerung für Stellungnahme beantragen

☐ ja ☐ nein

Bürgermeister

3.8.23

Deutsche Bahn AG ● DB Immobilien
Hammerbrookstraße 44 ● 20097 Hamburg

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Per E-Mail: s.siebert@bornholdt-gmbh.de

Deutsche Bahn AG
DB Immobilien
Baurecht II
CR.R O42
Hammerbrookstraße 44
20097 Hamburg

www.deutschebahn.com/Eigentumsmanagement

Frau Christiane Klump
Christiane.Klump@deutschebahn.com
Telefon: + 49 3918 6149

Allgemeine Mail-Adresse:
DB.DBImm.NL.HMB.Postfach@deutschebahn.com

Aktenzeichen: TÖB-SH-23-163495 und TÖB-SH-23-163522

11.09.2023

Strecke 1210 Elmshorn - Westerland links der Bahn

Ihre Mail vom 03.08.2023
Ihr Zeichen: /

Gemeinde Herzhorn
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10 für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage und 3. Änderung des Flächennutzungsplans
hier: Beteiligung als Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB (Scoping)

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrte Frau Siebert,

die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, als von der DB Netz AG bevollmächtigtes Unternehmen, übersendet Ihnen hiermit folgende Konzernstellungnahme der Träger öffentlicher Belange zum o.g. Verfahren.

Gegen den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 10 und die 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Herzhorn bestehen bei Beachtung und Einhaltung der nachfolgenden Bedingungen / Auflagen und Hinweise aus Sicht der DB AG und ihrer Konzernunternehmen keine Bedenken.

Deutsche Bahn AG | Sitz: Berlin | Registergericht: Berlin-Charlottenburg
HRB 50 000 | USt-IdNr.: DE 811569869 | Vorsitz des Aufsichtsrats: Werner Gatzer
Vorstand: Dr. Richard Lutz (Vorsitz), Dr. Levin Holle, Berthold Huber, Dr. Daniela Gerd tom Markotten, Dr. Sigrid Evelyn Nikutta, Evelyn Palla, Dr. Michael Peterson, Martin Seiler

Unser Anliegen:
DEUTSCHLAND BRAUCHT EINE STARKE SCHIENE

Nähere Informationen zur Datenverarbeitung im DB-Konzern finden Sie hier: www.deutschebahn.com/datenschutz

Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und der Betrieb des Eisenbahnverkehres auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden.

Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen. Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negativen Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sichteinschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflektionseffekte erhöht werden.

Weitere infrastrukturelle Belange:

- Die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit der Bahnanlagen (insbesondere Bahndamm, Durchlässe, Entwässerungsanlagen, Kabel- und Leitungsanlagen, Signale, GSM-R, Oberleitungsmasten, Gleise, Bahnübergänge etc.) sind stets zu gewährleisten.

- Der Bauherr ist angehalten, das Grundstück im Interesse der öffentlichen Sicherheit und auch im Interesse der Sicherheit der auf seinem Grundstück verkehrenden Personen und Fahrzeuge derart einzufrieden, dass ein gewolltes oder ungewolltes Betreten und Befahren von Bahngelände oder sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen verhindert wird. Die Einfriedung ist innerhalb eines Bereiches von 4,00 m von mit Oberleitung bespannten Gleisen (gemessen von Gleismitte bis zur Einfriedung) gemäß DB Konzernrichtlinie 997.0204 mit Kunststoffbeschichtung und bahngeerdetem Prelldraht zu versehen.

- Unter Berücksichtigung der benachbarten Oberleitung ist die Erdung des Gerüsts für die Photovoltaikplatten (Stahlkonstruktion) zu prüfen.

- Die vorgegebenen Vorflutverhältnisse der Bahnkörper-Entwässerungsanlagen (Durchlässe, Gräben usw.) dürfen nicht beeinträchtigt werden. Den Bahndurchlässen und dem Bahnkörper darf von dem geplanten Vorhaben nicht mehr Oberflächenwasser als bisher zugeführt werden. Die Entwässerung des Bahnkörpers muss weiterhin jederzeit gewährleistet sein.

- Eine Gefährdung des Bahnübergangs in Bahnkilometer 41,947 „Reichenreihe“ wie z.B. durch eine breite Baustellenzufahrt ist durch Begegnungsverkehre auszuschließen. Die privaten Bahnübergänge (PBÜ) dürfen nicht als Baustellen - Ein- und Ausfahrt genutzt werden. Andernfalls muss eine gesonderte Zustimmung der DB Netz AG eingeholt werden, welche eine vertragliche Regelung zur Folge hätte.

- Auf der Feldseite zwischen Bahn- und Fremdgrundstück ist ein befahrbarer Grünstreifen zur Graben- und Vegetationspflege, sowie für die allgemeine Instandhaltung der Bahnanlagen, freizuhalten.

- Feuerwehrzufahrten sowie Flucht- und Rettungswege müssen ständig frei und befahrbar sein und dürfen durch das Verfahren nicht beeinträchtigt werden. Die gesetzlich vorgeschriebenen Auflagen für Flucht- und Rettungswege sind einzuhalten.

- Aus Sicht der DB Netz AG Telekommunikation darf es bei dem Vorhaben nicht zur Beeinträchtigung der GSM-R Funkversorgung (digitaler Zugfunk) der Bahnstrecke kommen.

- 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 regelkonformen Sichtbeziehungen an den der gegenständlichen Fläche liegenden Bahnübergängen in Bahnkilometer 41,947, 42,317 und 43,076 sind von Bebauung und Bepflanzung freizuhalten. Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die DB Konzernrichtlinie (Ril) 882 „Landschaftspflege und Vegetationskontrolle“ zu beachten und über folgende Bestelladresse zu erwerben: DB Kommunikationstechnik GmbH Medien- und Kommunikationsdienste, Informationslogistik – Kundenservice, Mail: dzd-bestellservice@deutschebahn.com

Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z.B. Bremsabrieb) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können. Bei mit 110 kV – Bahnstromleitungen überspannten Anlagen ist die DB bei allen witterungsbedingten Ereignissen, z.B. Eisabfall von den Seilen der Hochspannungsleitung, von allen Forderungen freizustellen.

Um Aufnahme der vorgenannten Punkte und um weitere Beteiligung am Verfahren wird gebeten. Nutzen Sie hierfür gern das Funktionspostfach der DB Immobilien – Baurecht: DB.DBImm.NL.HMB.Postfach@Deutschebahn.com.

Die Deutsche Bahn AG behält sich weitere Auflagen und Hinweise vor.

Mit freundlichen Grüßen
Deutsche Bahn AG – DB Immobilien

i.V. i.A.

Anlage

+++ Datenschutzhinweis: Aus aktuellem Anlass möchten wir Sie darauf hinweisen, dass die in Stellungnahmen des DB Kon-zerns enthaltenen personenbezogenen Daten von DB Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (Vor- und Nachname, Unterschriften, Telefon, E-Mail-Adresse, Postanschrift) vor der öffentlichen Auslegung (insbesondere im Internet) geschwärzt werden müssen. +++

Chatbot Petra steht Ihnen bei allgemeinen Fragen rund um immobilienrelevante Angelegenheiten gerne zur Verfügung.
Nutzen Sie dafür folgenden Link oder den QR-Code: https://chatbot-petra.tech.deutschebahn.com/

Deutsche Telekom Technik GmbH
Fackenburger Allee 31b, 23554 Lübeck

BORNHOLDT Ingenieure GmbH
NL Potsdam
Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam

Klaus Reichert | PTI 11, B1 Lübeck
+49 451 488-1053 | kreichert@telekom.de
2. August 2023 | Gemeinde Herzhorn BPlan 10 und 3. Änd. FNP
hier: Stellungnahme Vorgangsnr.: 7230996 001+002

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für die Zusendung der Unterlagen.

Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 125 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben.

Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung: Gegen die o.a. Planung haben wir keine Bedenken.

Freundliche Grüße
i. A.
Sascha Schöpf

i.A.
Klaus Reichert