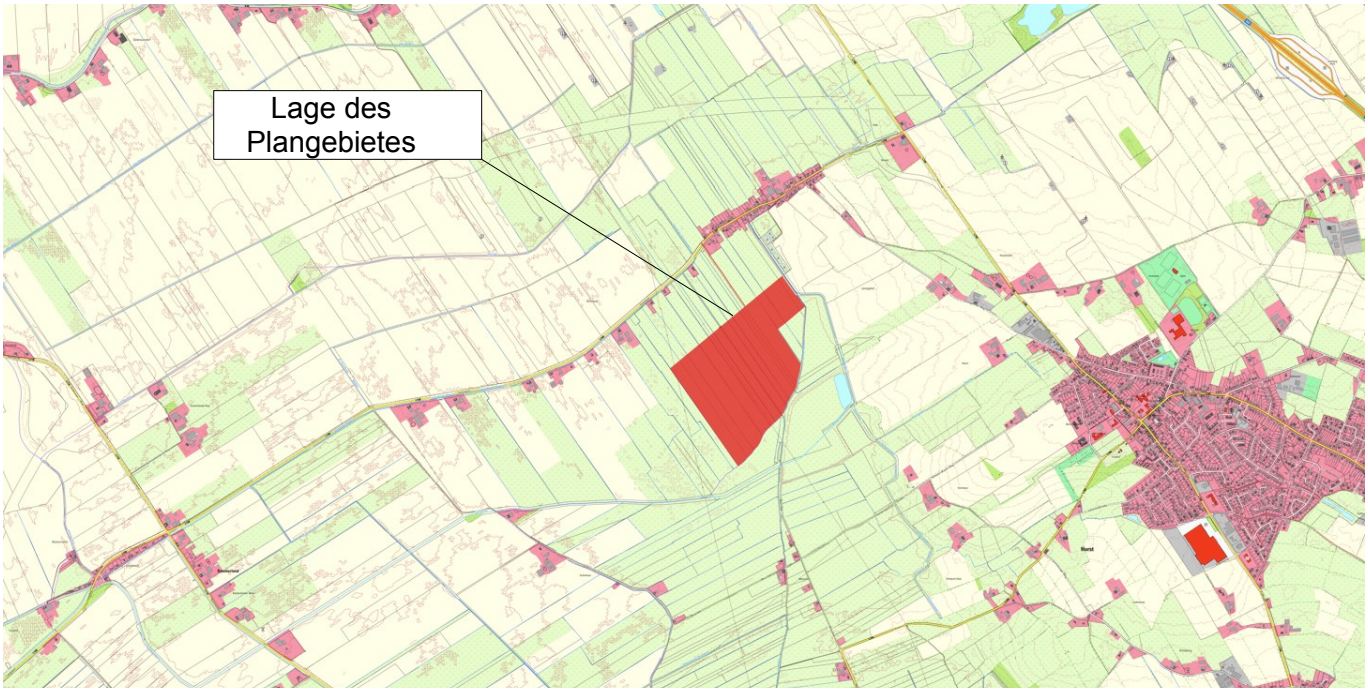
Gemeinde Sommerland

vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 1
„PV-FFA“

Begründung



Auftraggeber: Gemeinde Sommerland
Kreis Steinburg

Planung: effplan.
Große Straße 54
24855 Jübek
Tel.: 0 46 25 / 18 13 503
Mail: info@effplan.de

Stand: August 2025
erneuter Entwurfs- und
Veröffentlichungsbeschluss
geänderte Teile markiert

Inhaltsverzeichnis

TEIL I STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Einleitung....5
2 Beschreibung und Erfordernis der Planung....5
3 Räumlicher Geltungsbereich....6
4 Verfahren, Rechtsgrundlage....6
4.1 Durchführungsvertrag....7
5 Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung....8
5.1 Interkommunale Abstimmung....8
5.2 Übergeordnete Planung....8
5.2.1 Landesentwicklungsplan (LEP)....8
5.2.2 Regionalplan....9
5.2.3 Landschaftsrahmenplan....9
5.3 Kommunale Planungen....11
5.3.1 Flächennutzungsplan....11
5.3.2 Landschaftsplan....11
6 Ziel und Zweck der Planaufstellung, Planungsgrundsätze der Gemeinde....11
7 Städtebauliches Konzept, Festsetzungen....13
7.1 Bauplanung....13
8 Wesentliche Auswirkungen der Planung....15
9 Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger....16
10 Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden....18
11 Ver- und Entsorgungseinrichtungen....19
11.1 Erschließung....19
11.2 Wasserver- und Abwasserentsorgung....19
11.3 Stromversorgung und Stromeinspeisung....19
11.4 Sonstige Leitungen....19
11.5 Abfälle....19
11.6 Oberflächenwasser....19
11.7 Brandschutz....19

TEIL II UMWELTBERICHT

12 Einleitung....21
12.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens....21
12.2 Planungen und Festsetzungen....21
12.3 Flächenbedarf, Bodenbilanz....21
12.4 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen....22

12.4.1 Fachgesetze....22
12.4.2 Fachplanungen....23
13 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen....24
13.1 Wirkfaktoren....25
13.2 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen....26
13.2.1 Störfallbetriebe....26
13.3 Schutzgut Mensch....26
13.3.1 Basisszenario....27
13.3.1.1 Wohnen und Arbeiten....27
13.3.1.2 Immissionen....27
13.3.1.3 Erholungsfunktion....27
13.3.1.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit....27
13.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....27
13.3.2.1 Wohnen und Arbeiten....27
13.3.2.2 Immissionen....28
13.3.2.3 Erholungsfunktion....28
13.3.2.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit....28
13.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....28
13.4 Schutzgut Landschaft....29
13.4.1 Basisszenario....29
13.4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....30
13.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....30
13.5 Schutzgut Pflanzen....31
13.5.1 Basisszenario....31
13.5.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....31
13.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....32
13.5.4 Basisszenario....32
13.5.4.1 Fledermäuse....32
13.5.4.2 Amphibien....33
13.5.4.3 Vögel....33
13.5.4.4 Groß- und Greifvögel....34
13.5.4.5 Rast- und Gastvögel....34
13.5.4.6 Reptilien....34
13.5.4.7 Sonstige Tierarten....35
13.5.5 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....35
13.5.5.1 Vögel....35
13.5.6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....36
13.5.6.1 Vögel....36
13.6 Schutzgut Biologische Vielfalt....37
13.6.1 Basisszenario....37
13.6.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....38

13.7 Schutzgut Fläche und Boden....38
13.7.1 Basisszenario....38
13.7.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....39
13.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....40
13.8 Schutzgut Wasser....41
13.8.1 Basisszenario....41
13.8.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....42
13.8.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....42
13.9 Schutzgut Klima und Luft, Energieverbrauch....43
13.9.1 Basisszenario....43
13.9.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....44
13.9.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....45
13.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter....45
13.10.1 Basisszenario....45
13.10.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....45
13.10.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....46
13.11 Wechselwirkungen....46
13.12 Artenschutzrechtliche Prüfung....46
13.13 Netz Natura 2000....47
13.14 Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen....47
13.14.1 Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung....47
13.14.2 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe....48
13.14.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete....48
13.14.4 Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie....48

14 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung....48

15 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen....48

15.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung....48
15.2 Ausgleichsflächen und -maßnahmen....50

16 Planungsalternativen....52

17 Zusätzliche Angaben....53

17.1 Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken....53
17.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen....53

18 Zusammenfassung des Umweltberichts....53

19 Quellenverzeichnis....54

Anlagen:

- Planzeichnung zum vorhabenbez. B-Plan Nr. 1
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Aufstellung des B-Plan Nr. 1 und die 6. Änderung des Flächennutzungsplans in der Gemeinde Sommerland
- Vorhaben- und Erschließungsplan sowie dessen Beschreibung

TEIL I STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Einleitung

Die Gemeinde Sommerland im Kreis Steinburg möchte mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 1 und der parallelen 6. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) inkl. Batteriespeichersystem und eines Großteils des zu leistenden Ausgleichs planungsrechtlich sichern.

Der Geltungsbereich umfasst 68,6 ha und befindet sich im Nordosten der Gemeinde. Die Freiflächenanlage soll auf den landwirtschaftlichen Flächen südlich der Straße Grönland (L 168), südwestlich des Sielverbandsgewässers Horster Au und nordwestlich des Sielverbandsgewässers Landwehr errichtet werden. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich des weiteren die Ausgleichsflächen (25,83 ha). Somit verbleiben für die weiteren Nutzungen (Schutzobjekte, Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer etc.) und die Errichtung der PV-FFA inkl. Batteriespeichersystem 42,77 ha.

Das Vorhaben wurde hinsichtlich seiner Verträglichkeit mit Naturschutz und Landschaftspflege geprüft. Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass der B-Plan erforderliche Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

2 Beschreibung und Erfordernis der Planung

Im Gemeindegebiet von Sommerland gibt es bisher noch keine PV-Freiflächenanlage. Daher könnte die Errichtung einer eben solchen Anlage eine große Chance für Gemeinde und Bewohner darstellen und bisher nicht genutztes Potenzial würde auf nachhaltige Weise ausgeschöpft werden. Durch eine zusätzliche Stärkung der Wirtschaftskraft profitiert die gesamte Gemeinde von diesem Vorhaben. Aufgrund dessen könnte also auch das generelle Bewusstsein für klimafreundliche Energie steigen.

Besonders Personen, die in der Landwirtschaft tätig sind, könnten durch diese alternative Nutzung geeigneter Flächen eine weitere Erwerbsquelle generieren. Dies ist in Anbetracht des immer weiter voranschreitenden Strukturwandels in der Landwirtschaft ein essenzieller Faktor. Aus diesen Gründen unterstützt die Gemeinde das vorliegende Vorhaben. Zudem erhofft sich die Gemeinde mit ihrer Planung einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten (§ 1 (5) BauGB).

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind (abgesehen innerhalb der 500 m Korridore entlang von zwei- oder mehrgleisigen Schienenwegen und Autobahnen) nicht nach § 35 (1) Baugesetzbuch (BauGB) privilegiert. Um dem Vorhabenträger dennoch die Möglichkeit zu geben, PV-Anlagen inkl. Batteriespeichersystem im Außenbereich zu errichten, muss die Standortgemeinde, in diesem Fall die Gemeinde Sommerland, zur Realisierung des Vorhabens zwingend in die Fortschreibung ihrer Bauleitplanung (F- und B-Plan) einsteigen.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen, sieht die Gemeinde die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage“ vor.

3 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der geplanten PV-Anlage erstreckt sich südlich der Straße „Grönland“ und nordwestlich des Sielverbandsgewässers Landwehr.

Der Geltungsbereich der PV-FFA umfasst in der Flur 4 der Gemarkung Sommerland der Gemeinde Sommerland die Flurstücke 61/3, 92/60, 93/58, 97/58, 58/1, 57/4, 56, 55, 54, 53/1, 52/1, 51, 48/5, 48/4, 47/4, 45/2, 44/1, 41/1, 38, 59/15, 59/2, 61/2 und 33 und hat eine Gesamtgröße von ca. 68,6 ha.



Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich der Aufstellung der 6. Änderung des F-Plans und des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 1 der Gemeinde Sommerland, Darstellung des Plangebietes für die Errichtung der PV-FFA und dessen Zuwegung in rot, Maßnahmenflächen zum Ausgleich weiß umrandet

4 Verfahren, Rechtsgrundlage

Die Gemeindevertretung Sommerland hat am 03.02.2022 die 6. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen und den Bebauungsplan als vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 1 aufzustellen.

Die Rechtsgrundlage des Vorhaben- und Erschließungsplans ist § 12 Baugesetzbuch (BauGB). Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist ein von dem Investor des Vorhabens vorgelegter und mit der zuständigen Gemeinde abgestimmter Plan über die Durchführung eines Bauvorhabens einschließlich der Erschließung. Die Inhalte des Vorhaben- und Erschließungsplans werden in die Begründung des vorhabenbezogenen B-Plan übernommen. Die Durchführung des Vorhabens wird in einem zwischen der Vorhabenträgerin und der Gemeinde zu schließenden städtebaulichen Vertrag (Durchführungsvertrag) gem. § 12 BauGB geregelt.

Der vorhabenbezogene B-Plan besteht damit i.w.S. aus:

- Vorhaben- und Erschließungsplan mit Vorhabensbeschreibung
- Durchführungsvertrag
- vorhabenbezogener B-Plan mit Planzeichnung und Begründung

Der Zweck des B-Plans entspricht dem § 8, der Inhalt dem § 9 des Baugesetzbuches (BauGB). Der Plan wird nach § 10 BauGB beschlossen. Das Verfahren wird gemäß BauGB durchgeführt.

In der vorliegenden Begründung werden die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans dargelegt (§ 2a BauGB). Auch wird aus ihr die städtebauliche Rechtfertigung und das Erfordernis der Planung erkennbar (§ 1 BauGB).

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die bauplanerisch relevanten Umweltbelange ermittelt, beschrieben, bewertet und in einem Umweltbericht dokumentiert werden (§ 2a BauGB).

Um bei der Vermeidung und dem Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen zu einer Entscheidung zu gelangen, wird nach den Prinzipien der Eingriffsregelung verfahren, die im § 1 a BauGB Eingang gefunden haben, und die das Land Schleswig-Holstein im Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten zum "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" näher konkretisiert hat. Die Eingriffsregelung ist Bestandteil der Satzung. Die im Umweltbericht formulierten Maßnahmen sind in die hier formulierten Festsetzungen der Satzung übernommen worden und erlangen damit Rechtsverbindlichkeit.

Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht dargelegt, er ist als eigenständiger Teil Bestandteil dieser Begründung.

4.1 Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Sommerland, der Vorhabenträgerin sowie dem Grundstückseigentümer verpflichtet sich die Vorhabenträgerin gem. § 12 Abs. 1 BauGB zu folgenden Punkten:

- Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich ferner, spätestens 12 Monate nach Bekanntmachung der Satzung über den vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 1 einen Bauantrag für das Vorhaben zu stellen.
- Die Photovoltaik-Freiflächenanlage ist spätestens 24 Monate nach Erteilung der Baugenehmigung für das Vorhaben betriebsfertig herzustellen.
- Die Vorhabenträgerin trägt sämtliche im Zusammenhang mit der Aufstellung des vorhabenbezogenenen B-Plans Nr. 1 und der 6. Änderung des F-Plans anfallende Planungskosten, unabhängig von der planungsrechtlichen Verwirklichung des Vorhabens.

Der Vertrag ist zwischen der Vorhabenträgerin und der Gemeinde vor Satzungsbeschluss abzuschließen. Im Plangebiet sind nur solche Vorhaben zulässig, zu denen sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag mit der Gemeinde verpflichtet hat und die dem B-Plan nicht widersprechen.

5 Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung

5.1 Interkommunale Abstimmung

Betroffene benachbarte Gemeinden wurden über die frühzeitige Beteiligung nach § 4 (1) BauGB über die Planung in Kenntnis gesetzt und zur Abstimmung mit ihren Belangen aufgefordert.

Es wurden weder Bedenken geäußert noch Hinweise gegeben.

5.2 Übergeordnete Planung

5.2.1 Landesentwicklungsplan (LEP)

Die Fortschreibung des Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021 (MILIG SH 2021) stellt das Plangebiet als ländlichen Raum dar. Südlich und östlich an den Geltungsbereich angrenzend beginnt der Ordnungsraum um Hamburg (orange Fläche).

Das Gebiet befindet sich innerhalb des 10 km Radius (rot gestrichelt) eines Mittelzentrums, wobei es sich in diesem Fall um Elmshorn handelt. Die violetten Rechtecke kennzeichnen die dort verlaufende Landesentwicklungsachse.

Als schwarz-weiße Linie wird die Autobahn A23 im Nordosten dargestellt. Zusätzlich in gleichen Farben als gestrichelte Linie ist die geplante A20 sichtbar.

Süd-östlich des Plangebietes befindet sich in einiger Entfernung das Unterzentrum „Horst“ (rotes Quadrat).



Abb. 2: Landesentwicklungsplan (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

Über diesen Bereich erstreckt sich ein gut ausgebautes Strom-Leitungsnetz mit einer Höchstspannung >= 220 kV (lilafarbene Linie).

Im Süden erkennt man eine rosa dargestellte Bahntrasse der Marschbahn.

5.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum IV (LAND SH 2005A) aus dem Jahr 2005 übernimmt im Bereich der geplanten PV-Anlage die Darstellung als ländlicher Raum. Auch hier wird noch einmal der angrenzende Ordnungsraum um Hamburg als orangene Fläche gekennzeichnet. Die braune Linie kennzeichnet zudem die Grenze zwischen den Nahbereichen Horst und Krempe bzw. im Südwesten zwischen Horst und Glücksstadt.

Weiterhin befindet sich nördlich des Plangebietes ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (braune Punkte).

Die schwarz gestrichelten Flächen stellen Eignungsgebiete für die Windenergienutzung dar.

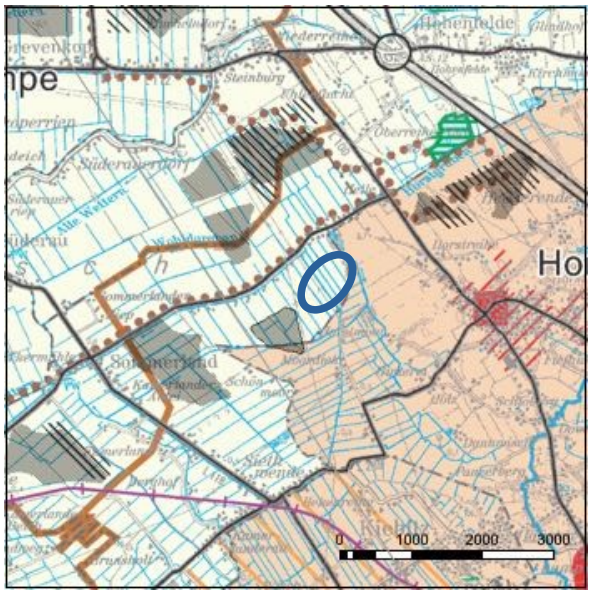


Abb. 3: Regionalplan IV (Auszug) inkl. inzwischen veraltetem Windvorrang - Fortschreibung 2020 Planungsraum III West (im aktuellen Entwurf wurden die potenziellen Windvorranggebiete ausgeweitet) mit Lage des Plangebietes (blau)

5.2.3 Landschaftsrahmenplan

Karte 1 des Landschaftsrahmenplans (MELUND 2020c) von 2020 enthält für das Plangebiet selbst keine Darstellungen.

Auf dem Kartenausschnitt ist jedoch noch das Wiesenvogelbrutgebiet (lila Sternchen) im Süden zu sehen und die Verbundachsen des Biotopverbundsystems (grüne Schraffur) in Form der „Kremper Au“ im Norden und der „Spleth“ im Südwesten.

Im Südosten erkennt man das beginnende Trinkwasserschutzgebiet gemäß § 51 WHG i.V.m. § 4 LWG (blaue Umrandung, horizontal gestreift).

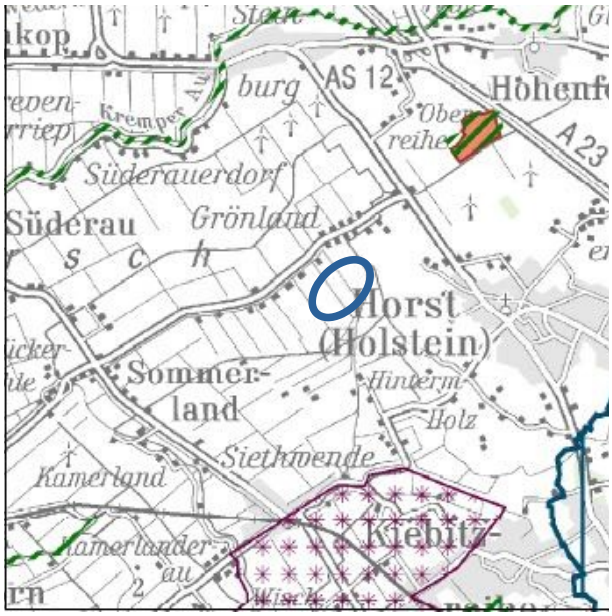


Abb. 4: Karte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

Karte 2 enthält für das Plangebiet ebenfalls keine Darstellungen.

Auf dem Kartenausschnitt (Abb. 5) sind im Süden ein beginnendes Landschaftsschutzgebiets (rote Fläche), eine historische Kulturlandschaft in Form eines Beet- und Grüppengebiets (grüne Schraffur) sowie ein Gebiet mit besonderer Erholungseigung (gelbe Dreiecke) zu erkennen.

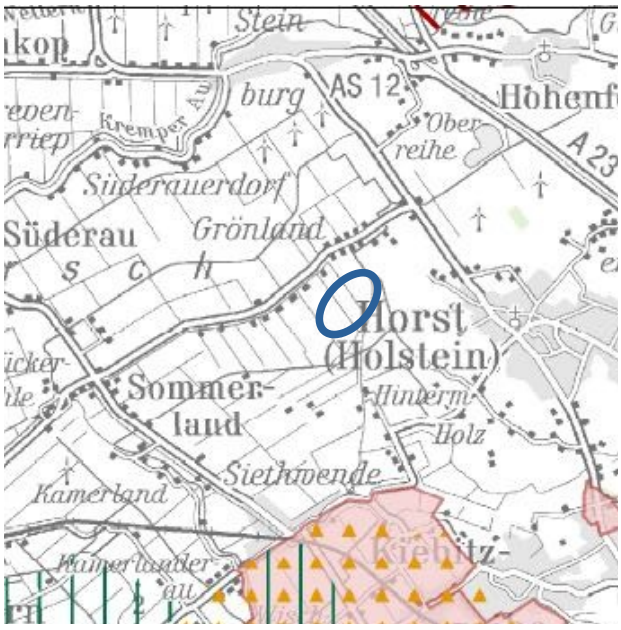


Abb. 5: Karte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

Auf Karte 3 ist zu erkennen, dass sich das gesamte Plangebiet in einem Hochwasserrisikogebiet nach §§ 73, 74 WHG befindet, welches durch die lilafarbenen Streifen dargestellt wird.

Des Weiteren befindet sich der Geltungsbereich auf klimasensitivem Boden (gelbe Fläche).

Die graue Schraffur stellt Gebiete mit oberflächennahem Rohstoff dar.



Abb. 6: Karte 3 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

5.3 Kommunale Planungen

5.3.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Sommerland (2001) kennzeichnet das Plangebiet als „Flächen für die Landwirtschaft“ (grüne Fläche).

Über das Plangebiet verläuft mittig eine oberirdische Hauptversorgungsleitung und eine weitere schneidet das Gebiet in der nordwestlichen Ecke (schwarze Linien).

Westlich neben der Planfläche befinden sich zwei Flächen, welche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gedacht sind (grüne Umrandung).

Ansonsten enthält der F-Plan keine Darstellungen in diesem Bereich.



Abb. 7: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Sommerland

5.3.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Sommerland (1997) kennzeichnet das Plangebiet als Flächen für die Landwirtschaft. Das Gebiet wird von einem als Wasserfläche dargestellten Graben durchlaufen. Westlich angrenzend befinden sich Flächen mit hoher Eignung für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

6 Ziel und Zweck der Planaufstellung, Planungsgrundsätze der Gemeinde

Die Gemeinde Sommerland befindet sich im Kreis Steinburg. Die 742 Einwohner verteilen sich auf die Ortschaften Brunsholt, Dückermühle, Grönland, Kamerland und Siethwende. Sommerland liegt in der Elbmarsch etwa 9 km nordwestlich von Elmshorn und 8 km östlich von Glückstadt. Nordöstlich verläuft die A23 von Elmshorn nach Itzehoe. Die Gemeinde ist stark landwirtschaftlich geprägt.

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 46,2 MWp inkl. Batteriespeichersystem, einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen (Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen) und Zuwegungen auf dem Gemeindegebiet von Sommerland.

In der Vergangenheit hat die erneuerbare Energiegewinnung (PV auf Dächern) zunehmend an Bedeutung gewonnen. Mit dem weiteren Ausbau der Nutzung der Solarenergie soll die Wirtschaftskraft in der Gemeinde gehalten und weiter gestärkt werden. Zudem möchte die Gemeinde mit ihrer Planung einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Großflächige PV-FFA sind gem. BauGB im Außenbereich nicht privilegiert (ausgenommen innerhalb der 200 m Korridore entlang von Autobahnen und zwei- oder mehrgleisigen Schienenwegen). Daher wird zur Umsetzung der Planung die Bauleitplanung zwingend erforderlich. Dieser Voraussetzung wird mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 1 und der 6. Än-

derung des F-Plans im Parallelverfahren nachgekommen. Die Bevölkerung wird in den Planungsprozess eingebunden, so dass eine größtmögliche Akzeptanz erzielt werden kann. Nachbarschützende Belange sind nach Ansicht der Gemeinde zur Zeit nicht erkennbar, können durch die Beteiligung der Öffentlichkeit aber erkannt und ggfls. beachtet werden.

Die für die Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Ausgleichsflächen können im B-Plan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt bzw. festgesetzt werden. Der Umfang dieser Flächenausweisungen richtet sich nach dem rechtlich vorgeschriebenen Erfordernis und wird im weiteren Planverfahren bestimmt.

Mit ihrer Planung möchte die Gemeinde eine nachhaltige, städtebauliche Entwicklung gewährleisten, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Belange miteinander in Einklang bringt (vergl. § 1 (5) und (6) BauGB).

Bei ihrer Planung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 1 und der parallelen 6. Änderung des F-Plans sind insbesondere folgende Punkte relevant:

- den auf Bundes- und Landesebene formulierten Klimaschutz, der Eingang gefunden hat in zahlreiche Gesetze und Verordnungen, wie z.B. in §1a (5) BauGB: „*Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.“*

- die Vorgaben der Landes- und Regionalplanung:

  Die Errichtung von PV-FFA sollte gem. den überörtlichen und städtebaulichen Erfordernissen bei der Siedlungsentwicklung möglichst in Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen erfolgen. Die geplante PV-Anlage liegt in ca. 300 m Entfernung südlich des Ortsrandes.

  Der schonende Umgang mit Grund und Boden wird berücksichtigt.

  Privilegierte Nutzungen (z.B. Landwirtschaft, Windenergie) werden nicht unzulässig eingeschränkt.

- die Hinweise im gemeinsamen Beratungserlass “Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich” (2024):

  Der Erlass gibt Hinweise zu prinzipiell geeigneten Bereichen und prinzipiell problematischen Bereichen. Die Gemeinde berücksichtigt den Grundsatz, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie anderer öffentlicher Belange erfolgen. Prinzipiell problematische Bereiche (FFH-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile, Biotopverbundflächen) werden nicht überplant.

- städtebauliche Aspekte:

  Eine Standortalternativenprüfung wurde durchgeführt. Hierbei werden folgende Kriterien beachtet:

  - Lage in Anbindung an vorhandene Infrastruktureinrichtungen/ bereits versiegelte Flächen/ Konversionsflächen
  - in der Regel Abstand von 350m zu Straßen und Wegen gemäß Beschlussvorlage der Gemeinde
  - Freihaltung von naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen

  - Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild

- ökologische und ökonomische Aspekte:

  Die Erzeugung von regenerativen Energien zum Schutze des Klimas stärkt die ökologische Ausrichtung der Gemeinde. Die Gemeinde möchte die wirtschaftliche Entwicklung durch Unterstützung der örtlichen Unternehmen und Bürger fördern, um eine Wertschöpfung vor Ort zu erreichen.

7 Städtebauliches Konzept, Festsetzungen

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage" festgesetzt (§ 11 BauNVO). Darüber hinaus werden folgende Grundnutzungen festgesetzt:

- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (in wassergebundener Bauweise)
- Straßenverkehrsfläche
- Grünfläche mit der Zweckbestimmung: Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer
- Wasserfläche, hier: Verbandsgewässer
- Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts (hier: Röhricht-Biotop/ Feldhecke)

Es soll die Errichtung von PV-Modulen inkl. Batteriespeichersystem und deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen sowie deren Zuwegungen und Einfriedungen zugelassen werden. Dabei sind die Solarmodule so zu errichten, dass von ihnen keine Blendwirkung ausgeht. Die vorhandene, natürliche Geländegestalt (Erhalt der Grüppen) darf nicht verändert werden. Abgrabungen und Aufschüttungen sind nur ausnahmeweise kleinflächig und bis zu einer Höhe von ca. 0,50 m (Bezugshöhe ist die natürliche Geländeoberkante) zulässig.

Darüber hinaus wird die weitere landwirtschaftliche Nutzungsart und -intensität der Fläche im Bereich der Module (extensive Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung oder Mahd) über textliche Festsetzungen bestimmt.

7.1 Bauplanung

Maß der baulichen Nutzung / Baugrenzen

Über Baugrenzen werden die Bereiche für das Aufstellen der PV-Module und Batteriespeichersystem fest verortet.

Um zu bestimmen, in welchem Umfang das Plangebiet durch bauliche Anlagen bebaut werden darf, wird zudem eine GRZ von 0,64 festgesetzt (gem. § 16 (3) Satz 1 BauNVO). Zu der zulässigen Grundfläche gezählt werden die PV-Module, deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen sowie sämtliche Zuwegungen innerhalb der Sondergebietsfläche.

Sämtliche baulichen Anlagen dürfen somit maximal 64 Prozent der überbaubaren Fläche überdecken. Daraus ergibt sich eine Grundfläche von 250.870 m².

Somit wird ein ausreichend großer Anteil freier Fläche erhalten, wodurch die Fläche auch als Lebensraum für Kleinsäuger etc. dienen kann. Gleichzeitig kann effizient erneuerbare Energie erzeugt werden.

Die vorhandene natürliche Geländegestalt darf nicht verändert werden. Abgrabungen und Aufschüttungen sind ausnahmsweise nur kleinflächig bis zu einer max. Abweichung von bis zu 0,5 m von der natürlichen Geländeoberfläche zulässig, soweit sie zur Aufstellung der Solarmodule, zur Errichtung der Technikgebäude oder zur Realisierung der Zuwegungen erforderlich sind. Notwendige Verrohrungen für die Querung der Gräben sind hiervon ausgenommen.

Auf diese Weise werden übermäßige Eingriffe in den Boden vermieden.

Höhe baulicher Anlage

Die Höhe der PV-Module inkl. Batteriespeichersystem beträgt maximal 3,50 m über Geländeoberfläche und die der Nebenanlagen 3,50 m über Geländeoberfläche. Die Bezugshöhe wird in m über Normalhöhennull (NHN) angegeben und ist der Planzeichnung zu entnehmen. In den Bereichen, in denen die Geländeoberfläche von der Geländehöhe abweicht, darf die Bezugshöhe um das Maß der natürlichen Steigung angepasst werden.

So wird sichergestellt, dass die Sichtverschattung der baulichen Anlagen durch die anzulegende Eingrünung nach dessen Wachstum wirksam sein kann und die Anlagen nicht höher sind als die Gehölze wachsen können. Auf diesem Weg können zumindest teilweise negative Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild verringert werden.

Der Abstand der Solarmodule zum Grund (Geländeoberfläche bis Unterkante Tisch) muss mindestens 80 cm betragen.

So kann sichergestellt werden, dass genügend diffuses Licht und Niederschlag auf den Boden fallen kann.

Reihenabstand

Der Abstand der Solarmodule zum Grund (Geländeoberfläche bis Unterkante Tisch) muss mind. 80 cm betragen. Zwischen den Reihen der Solarmodule ist ein Abstand von mindestens 3 m einzuhalten.

Auf diese Weise ist es möglich die festgesetzte Grundfläche und GRZ einzuhalten und trotzdem ertragreich nachhaltige Energie zu produzieren und die gegenseitige Verschattung der Module zu vermeiden.

Erschließung

Die verkehrliche Erschließung der PV-Fläche kann über eine bestehende Zufahrt zur Straße „Grönland“ erfolgen. Die Planfläche zur Errichtung der PV-FFA inkl. Batteriespeichersystem wird dann über eine wassergebundene Zuwegung mit der entsprechenden Zufahrt verbunden.

Ausgleichsmaßnahmen und Bewirtschaftungsvorgaben

Der erforderliche Ausgleich wird über die direkt nördlich der geplanten PV-FFA angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen erfolgen. Diese Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (25,83 ha Grünland) sollen in extensiv zu nutzendes, strukturreiches, feuchtes Grünland umgewandelt werden. In den ersten 3 Jahren ist eine drei - vier-schürige Mahd zulässig (Aushagerung der Fläche). Anschließend ist eine ein- bis zweischürige Mahd durchzuführen. Die Mahd hat frühestens ab dem 01.Juli zu erfolgen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Alternativ ist die Beweidung vom 01.05.

bis 30.09 mit einer angepassten Besatzdichte möglich. Auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie organischem/mineralischem Dünger ist zu verzichten. Es darf kein Umbruch oder eine Nachsaat der Grasnarbe erfolgen.

Zusätzlich werden 8,2 ha Grünland aus der Nachbargemeinde Horst für den Ausgleich herbeigezogen. Die Flächen Grenzen direkt östlich an den Geltungsbereich an. Dort wird auch der Ausgleich für die Grabenquerungen erbracht.

Auf den mit Photovoltaikanlagen überstellten Grünlandflächen findet eine extensive landwirtschaftliche Zusatznutzung statt, um die Flächen naturschutzfachlich aufzuwerten und Einträge von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln zu vermeiden.

Örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB und § 86 Landesbauordnung (LBO) Schleswig-Holstein

Eine Einfriedung ist als offener Metallzaun bis zu einer Höhe von 2,20 m ü. NHN zulässig. Ausschließlich zur statischen Sicherung der Eckpfosten sind Betonfundamente zulässig. Zwischen Zaununterkante und Geländeoberfläche ist ein Abstand von mind. 20 cm freizuhalten. Auf diese Weise können Kleinsäuger weiterhin passieren und die Barrierewirkung wird verringert.

Entlang des nördlichen Randes der Sondergebietsfläche wird zum Schutz des Landschaftsbildes eine 2-reihige Gehölzanpflanzung im Pflanzabstand von 1 m zwischen den Reihen und 1 m innerhalb der Reihen vorzunehmen. Es ist eine Mindestqualität von 60 cm - 100 cm zu verwenden. Die Anpflanzung ist außerhalb des Zauns, der die Photovoltaikanlage umschließt, anzulegen. Sie ist mit einem Schutzzaun gegen Verbiss zu schützen. Soweit die Anpflanzung im Bestand gesichert ist, ist frühestens 3 Jahre und spätestens 10 Jahre nach der Pflanzung der Schutzzaun zu entfernen. Gehölze sind bei Abgang in Größe und Qualität zu ersetzen. Die Anpflanzung kann in Form geschnitten werden, soweit eine Mindesthöhe von 3,50 m und eine Mindestbreite von 1,80 m eingehalten werden. Bei Bedarf kann die Anpflanzung wechselseitig auf den Stock gesetzt werden. Sie ist für die Dauer des Solarparks zu erhalten.

Mittels dieser Eingrünung können negative Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild verringert werden, da die Sichtbarkeit der Anlage deutlich verringert wird.

8 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Die Planaufstellung führt voraussichtlich zu folgenden wesentlichen Auswirkungen:

- Das Landschaftsbild verändert sich. Unter Berücksichtigung aller abzuwägenden Belange kann die zusätzliche Belastung des Landschaftsbildes vor dem Hintergrund des Klimaschutzes als vertretbar eingeschätzt werden.
- Die zur Zeit intensiv genutzten Grünlandflächen werden künftig zwischen den PV-Modulen extensiv genutzt. Hierdurch wird der ökologische Wert der vorhandenen intensiv genutzten Grünlandflächen erhöht. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung werden keine Verbote gemäß § 44 (1) BNatSchG erwartet.
- Durch die Baumaßnahmen kommt es zur Versiegelung von Flächen. Die Bodenstruktur wird in den Bereichen der baulichen Anlagen oberflächennah zerstört werden. Der Versiegelungsgrad ist im Hinblick auf den Versiegelungsumfang und der Größe des Plangebietes allerdings sehr gering, so dass hierdurch keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

- Durch den Wechsel von verschatteten und unverschatteten Bereichen unter und neben den Modulen wird es zu Veränderungen des Kleinklimas kommen, die zu einem reicheren Arteninventar führen können.
- Die Nutzung erneuerbarer Energien kann positive Auswirkungen auf das Klima haben, wenn zeitgleich fossile Energieträger nicht gebaut oder abgeschaltet werden.

9 Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger

Kreis Steinburg – Untere Wasserbehörde

Sofern für die Erschließung und die Versorgungsleitungen Verbandsgewässer gekreuzt werden, sind wasserrechtliche Genehmigungen nach § 23 Landeswassergesetz erforderlich. Die Antragsunterlagen sind im Vorwege mit dem Verband abzustimmen.

Die Antragsunterlagen sind in dreifacher Ausfertigung mit Baubeschreibung, Übersichts- und Lageplan mit Bezeichnung und Stationierung der Gewässer sowie Schnittzeichnungen über den Sielverband Rhingebiet bei der Wasserbehörde , Viktoriastr. 16- 18 in 255524 Itzehoe einzureichen.

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus

Alle baulichenVeränderungen an der L168 sind mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Itzehoe, Breitenburger Straße 37, 25524 Itzehoe, abzustimmen. Außerdem dürfen für den Straßenbaulastträger der Landesstraße keine zusätzlichen Kosten entstehen. Etwaige entstehende Kosten für den Mehraufwand an Straßenunterhaltung gehen nicht zu Lasten des Straßenbaulastträgers. Wasser, geklärt oder ungeklärt, dazu gehört auch gesammeltes Oberflächenwasser, darf nicht auf Straßengebiet der L 168 geleitet werden. 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 LBV.SH, Standort Itzehoe, erfolgen. Hierzu ist dem LBV.SH, Standort Itzehoe, ein Bauentwurf in Anlehnung an die RE (3-fach) zur Prüfung vorzulegen. Unterlagendetails sind mit dem LBV.SH, Standort Itzehoe, Fachbereich 462, abzustimmen. 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 LBV.SH, Standort Itzehoe, geschlossen worden sein.

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

Archäologisches Landesamt

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 o- der 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

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

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.

Ob im Vorhabensgebiet eine Erlaubnis gem. § 7 BBergG oder eine Bewilligung gem. § 8 BBergG erteilt und/oder ein Bergwerkseigentum gem. §§ 9 und 149 BBergG verliehen bzw. aufrecht erhalten wurde, können Sie dem NIBIS-Kartenserver entnehmen. Wir bitten Sie, den dort genannten Berechtigungsinhaber ggf. am Verfahren zu beteiligen. Rückfragen zu diesem Thema richten Sie bitte direkt an markscheiderei@lbeg.niedersachsen.de.

Tennet

Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass mit Vogelkot sowie bei ungünstigen Witterungsverhältnissen mit Eisabwurf von den Leiterseilen unserer Freileitung zu rechnen ist. Für solche natur- und witterungsbedingten Schäden kann von unserer Seite keine Haftung übernommen werden. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass evtl. Ertragsminderungen durch Beschattung bei Instandhaltungsmaßnahmen und von Anlagenteilen der Höchstspannungsfreileitung nicht geltend gemacht werden können.

Bei der Durchführung der Bauarbeiten ist die Freileitung als ganz besonderer Gefahrenpunkt anzusehen. Aufschüttungen oder kurzzeitige Erdablagerungen innerhalb des Leitungsschutzbereiches dürfen nur mit unserer Zustimmung und erst, nachdem die Einhaltung der Sicherheitsabstände geprüft worden ist, vorgenommen werden. Abgrabungen an den Maststandorten dürfen nicht vorgenommen werden. Sollten innerhalb eines Sicherheitsabstandes von 25 m um den Mastmittelpunkt Abgrabungsarbeiten erforderlich werden, so sind diese mit uns im Detail abzustimmen.

Sielverband Rhingebiet

Die Nutzung der Gewässerunterhaltungsstreifen als Fahrwege ist nicht zulässig, wenn nicht eine Ausnahmegenehmigung diese Nutzung dann doch zulässt. Werden Fahrwege, Straßen etc. in Gewässernähe geplant, so müssen diese bei außergewöhnlicher Gewichtsbeanspruchung mindestens 10 m Abstand zu dem Gewässer oder einer Rohrleitung aufweisen.

Grundsätzlich befürwortet der Verband die Entwicklung von artenreichen Grünlandflächen und Blühwiesen im gewässernahen Bereich bzw. im 5-Meter Schutz- und Unterhaltungsstreifen. Er weist allerdings auch deutlich darauf hin, dass dieser Streifen im Rahmen der Gewässerunterhaltung in der Regel einmal jährlich mit schwerem Kettengerät befahren wird. Der Aushub verbleibt ebenfalls im Unterhaltungs- und Schutzstreifen. Sollten dadurch Schäden auf der entwickelten Grünlandfläche bzw. dem Blühstreifen entstehen, sind diese durch den Antragsteller/ Vorhabenträger zu beheben. Der Verband darf nicht in der Ausführung seiner Aufgaben behin-

dert oder eingeschränkt werden. Grundsätzlich ist alles zu unterlassen, was die Unterhaltung der Verbandsanlagen erschwert, behindert oder unmöglich macht. Kontrollschächte müssen jederzeit zugänglich sein. Innerhalb der Unterhaltungsstreifen dürfen keine Bäume und Sträucher gepflanzt werden. Durch einen regelmäßigen Gehölz- und Strauchrückschnitt sowie einen großzügigen Pflanzabstand der Gehölze zu Verbandsanlagen muss sichergestellt werden, dass die Unterhaltungs- und Schutzstreifen entlang der Verbandsgewässer und Deichanlagen jederzeit im Lichtraumprofil freigehalten werden.

Der Verband fordert außerdem, dass durch eine angemessene Unterhaltung eine Saatverwehung und Vermehrung von eventuell ausgesäten Wildkräutern etc. in die gewässernahen Flächen des Verbandes unterbunden wird.

Des Weiteren muss die Erreichbarkeit der Unterhaltungsstreifen auch für schweres Kettengerät jederzeit gegeben sein. Der Vorhabenträger hat hierzu eine Nachweis über diese Erreichbarkeit der Verbandsanlagen zu bringen. Eventuelle Mehrkosten, welche durch eine schlechtere Erreichbarkeit entstehen, sind vom Vorhabenträger zu tragen.

Die Entwässerung und Wehrhaftigkeit des Deichs ist durch eine fachgerechte Bewirtschaftung und Unterhaltung sicherzustellen.

Sollten Kabeltrassen in der Nähe von Verbandsanlagen geplant werden, so sind dem Verband die Lagepläne und Querschnittszeichnungen der Kabeltrasse vorzulegen, die eindeutig die Lage in der Örtlichkeit darstellen. Darüber hinaus sind Gewässerquerungen durch Hinweisschilder dauerhaft und nachhaltig zu kennzeichnen.

Sollte die Kabelverlegung im Unterhaltungsstreifen erforderlich werden, so ist zwischen dem Anlagenbetreiber und dem Sielverband Rhingebiet ein Nutzungsvertrag zu schließen.

Veränderungen und Neubau wasserwirtschaftlicher Bauwerke und Anlagen sind dem Verband nach Bauende zu dokumentieren. Technische Details und die genaue Einbaustelle sind unaufgefordert vorzulegen.

Der Betreiber ist dem Verband zum Ersatz aller Schäden verpflichtet, die diesem aufgrund der Herstellung/ Errichtung und Unterhaltung der Solarparkanlage an den Verbandsgewässern entstehen. Der Betreiber haftet auch für durch ihn beauftragte Dritte. Im Zweifel entscheidet ein Sachverständiger über die Höhe des Schadens.

Der Betreiber hat mindestens vier Wochen vor Beginn der Arbeiten den Verband über konkret anstehende Bauaktivitäten zu unterrichten.

10 Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden

Die Flächen befinden sich im privaten Besitz. Es wurde ein Nutzungsvertrag zwischen dem Vorhabenträger und dem Grundstückseigentümer geschlossen, mit dem der Vorhabenträger gegenüber der Gemeinde versichert, dass die unbedingte und uneingeschränkte Zugriffsberechtigung auf das Plangebiet gewährleistet ist.

11 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

11.1 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über eine bestehende Zufahrt zur L 168 („Grönland“). Sämtliche Erschließungsbereiche innerhalb des Plangebietes (wie z.B. die Zuwegung von der Zufahrt zur PV-Fläche) werden als wassergebundene Schotterwege bzw. -flächen angelegt.

11.2 Wasserver- und Abwasserentsorgung

Eine Wasserversorgung ist nicht geplant. Abwasser fällt nicht an.

11.3 Stromversorgung und Stromeinspeisung

Die Stromversorgung ist durch den örtlichen Stromversorger gesichert. Eine Einspeisemöglichkeit wird durch den zuständigen Netzbetreiber gewährleistet.

11.4 Sonstige Leitungen

Werden bei der Verlegung von Leitungen Eigentumsansprüche Dritter oder nach anderen Rechtsverordnungen geschützte Objekte (Knicks, Gewässer u.a.) berührt, ist vorher mit den entsprechenden Eigentümern oder Behörden Kontakt herzustellen und ggf. Genehmigungen hierfür einzuholen.

11.5 Abfälle

Eine regelmäßige Abfallentsorgung des Plangebietes ist nicht erforderlich, da beim Betrieb der PV-FFA keine Abfälle anfallen.

11.6 Oberflächenwasser

Das anfallende Oberflächenwasser ist auf dem Grundstück vor Ort zu versickern.

11.7 Brandschutz

Nach Rechtskraft des Bebauungsplanes wird Im Rahmen des Baugenehmigungsantrages ein umfangreiches Brandschutzkonzept von einem Brandschutzgutachter erarbeitet und mit dem Bauantrag eingereicht.

Grundsätzlich wird der aktive Brandschutz sichergestellt durch die beiden Freiwilligen Feuerwehren der Gemeinde Sommerland („Feuerwehr Grönland-Dückermühle“ sowie die „Feuerwehr Siethwende“) und durch die Feuerwehren der Nachbargemeinden in Form der nachbarschaftlichen Löschhilfe.

Die Transformatoren werden ebenerdig, unbegehbar errichtet und gemäß §2 (4) LBO in die Gebäudeklasse 1 eingestuft. Bewegungsflächen für die Rettungsfahrzeuge der Feuerwehr werden in einem ausreichenden Maße vor den Trafohäuschen zur Verfügung eingeplant.

Diese Flächen als auch die hierfür erforderlichen Zufahrten, Durchfahrten und Bewegungsflächen sind jederzeit freizuhalten und dürfen nicht als Abstellplatz o.ä. genutzt werden. Am Ende

der Stichstraßen ist eine Wendemöglichkeit für die Fahrzeuge der Feuerwehr sicherzustellen. Diese ist wie alle Flächen für die Feuerwehr innerhalb der PV-FFA entsprechend der in Schleswig-Holstein als technische Baubestimmung eingeführten „Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr“ zu planen und auszuführen.

Die Erschließung der Trafo-Gebäude sind durch die öffentliche Straße „Grönland“ sowie interne wassergebundene Erschließungswege sichergestellt.

Die Löschwasserversorung wird über die vorahnenden Hydranten im 300 m Abstand zum Plangebiet sichergestellt. Für die Frage des zulässigen Abstandes von Hydranten vom Objekt liegen neben dem DVGW Arbeitsblatt W405 (Ziffer 7, 4. Absatz: sämtliche Löschwasserentnahmestelle in einem Abstand von 300 m) auch Hinweise im DVGW-Arbeitsblatt W331 (unter Ziffer 3.3: „angemessen“; Ziffer 16.6.2: örtlich verschieden“) sowie der „Information zur Löschwasserversorgung“ der Arbeitsgemeinschaft der Berufsfeuerwehren (75 m) vor.

Bei dem geplanten Bauvorhaben besteht weder die Gefahr einer schnellen Brandausbreitung noch liegen erhöhte Brandlasten vor.

Die Gefahr einer schnellen Brandausbreitung wird sowohl konstruktionsbedingt als auch durch die Abstände zwischen den einzelnen Modulen begrenzt. Weiter wird die Vegetation, die in den Spätsommermonaten eine Brandausbreitung begünstigen könnte, kurz gehalten.

Demnach ergibt sich eine erforderliche Löschwassermenge von: 48 m³ / h = 800 l / min.

Das geplante Batteriespeichersystem wird mit umfassenden Brandschutzmaßnahmen ausgestattet, um die Sicherheit von Personal und Anlagen zu gewährleisten. Grundsätzlich sollen die Batterien nur mit Gas gelöscht werden, um eine Verschmutzung des Löschwassers zu vermeiden. Zusätzlich wird Löschwasser in der Nähe bereitgestellt, um Flächenbrände zu verhindern und umliegende Anlagen zu kühlen. Die gesamte Batteriespeicherfläche wird auf Schotterflächen errichtet, die einzelnen Container auf Betonfundamente, zur Vermeidung von Flächenbränden in direkter räumlicher Nähe zu den Batteriespeicheranlagen.

Die erforderlichen Maßnahmen zur Löschwasserversorgung sind im Zuge der Baugenehmigung nachzuweisen.

Vom Wasserverband Krempermarsch wurde der Nachweis erbracht, dass sich im Umkreis der Solarpark-Fläche Hydranten befinden, aus dem die erforderlichen Löschwassermengen entnommen werden können (siehe Auszug aus dem Bestandsplan des Wasserverbandes Krempermarsch). Hierbei kann eine Versorgung im Rahmen eines Pendelverkehrs erfolgen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Feuerwehr Löschmaßnahmen erst nach Freigabe von entsprechend geschulten elektrischen Fachpersonal einleiten kann. Ein Löschvorgang mittels Wasserstrahls kann zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Hochspannung führen.

TEIL II UMWELTBERICHT

12 Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes, entsprechend § 1 (6) Nr. 7 und § 1a Baugesetzbuch (BauGB), wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB durchgeführt. In dieser sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln. In dem vorliegenden Umweltbericht werden diese beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan (§ 2a BauGB).

Gemäß § 4 (1) BauGB hat die Gemeinde die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird, unterrichtet. Die eingegangenen umweltbezogenen Anregungen und Bedenken wurden bei der Erstellung des Umweltberichtes berücksichtigt.

12.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Sommerland beabsichtigt die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) und deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transormatoren- und Übergabestationen im Osten der Gemeinde. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen stellt sie dafür den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 1 auf. Die wegemäßige Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftlich genutzte Zufahrten und eine wassergebundene Zuwegung.

Die für das Vorhaben vorgesehene, derzeit landwirtschaftlich genutzte Planfläche, befindet sich südlich des Ortsteils Grönland, südlich der Gemeindestraße „Grönland“ am östlichen Rand der Gemeinde.

Die Gemeinde Sommerland will mit der planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 1 die lokale Wertschöpfung durch zukunftsträchtige und nachhaltige Technologien sichern und unterstützen.

Das Vorhaben wurde hinsichtlich seiner Verträglichkeit mit Naturschutz und Landschaftspflege geprüft. Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass der Bebauungsplan erforderliche Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

12.2 Planungen und Festsetzungen

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Zulässig sind ausschließlich die Errichtung von Photovoltaikanlagen sowie die für den Betrieb der Photovoltaikanlagen notwendigen Nebenanlagen.

Das Ausgleichserfordernis wird zum überwiegenden Teil über die an das Sondergebiet PV-FFA angrenzenden Ausgleichsflächen (25,83 ha Grünland, Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer bereits abgezogen) innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans erbracht.

12.3 Flächenbedarf, Bodenbilanz

Der Geltungsbereich der PV-FFA umfasst in der Flur 4 der Gemarkung Sommerland der Gemeinde Sommerland die Flurstücke 61/3, 92/60, 93/58, 97/58, 58/1, 57/4, 56, 55, 54, 53/1, 52/1,

51, 48/5, 48/4, 47/4, 45/2, 44/1, 41/1, 38, 59/15, 59/2, 61/2 und 33 und hat eine Gesamtgröße von ca. 68,6 ha.

Die Solarmodule werden mit gerammten Stahlträgern im Boden verankert. Das führt zu einem sehr geringen Flächenverbrauch. Voll versiegelte Flächen werden nur im Bereich der Batteriespeichersysteme, Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen erforderlich. Notwendige Zuwegungen innerhalb des Geländes werden in teilversiegelter Bauweise ausgeführt. Die Erschließung des Geltungsbereiches ist über die L168 gesichert.

Den Anforderungen nach einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden gem. § 1a (2) BauGB (Bodenschutzklausel) wird damit Rechnung getragen.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 1 hat eine Flächengröße von ca. 68,6 ha (davon 25,8 ha Ausgleichsfläche) und gliedert sich wie folgt:

Nutzungen im Geltungsbereich per Festsetzungen	**Bestand (m²)**	**Erweiterung (m²)**	**Gesamt (m²)**
Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „PV-FFA“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 BauNVO	0	391989	391989
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB	0	5401	5401
Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB	23440	0	23440
Wasserfläche § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB	6050	0	6050
Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts gem. § 9 Abs. 6 BauGB	961	0	961
Verkehrsfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB	102	0	102
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB		258277	258277
Gesamtfläche des Geltungsbereiches			**686.220**

12.4 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen

Im Folgenden werden zunächst die Ziele, die das Plangebiet betreffen, benannt. Es erfolgt eine Einschätzung, ob die genannten Ziele von dem geplanten Vorhaben berührt werden bzw. ob das Vorhaben diesen Zielen entgegensteht oder nicht. Die genaue Erläuterung, ob und inwieweit hier ggf. eine Betroffenheit vorherrscht, erfolgt im weiteren Verlauf in den entsprechenden Kapiteln.

12.4.1 Fachgesetze

Die Umweltprüfung und die Erstellung eines Umweltberichtes erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung gem. § 2 (4) BauGB. Hierbei sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (5) und (6) Nr. 7 BauGB und die ergänzenden Vorschriften gem. § 1a BauGB zu berücksichtigen.

Allgemeiner Grundsatz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist es, „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen (…) so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,

2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie

3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind (…)."

Im BNatSchG sind zudem insbesondere die §§ der Eingriffsregelung zu berücksichtigen, entsprechend die Konkretisierung im Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG). § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht, wonach bei Eingriffen in Natur und Landschaft auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist.

Nach § 31 BNatSchG verpflichten sich der Bund und die Länder zum Aufbau eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzwerkes „Natura 2000".

Die in § 44 BNatSchG enthaltenen Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten sind einzuhalten.

Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u. a. §§ 2 und 6) einzuhalten. Hinsichtlich des Schutzes von Gewässern (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) ist das Wasser-Haushalts-Gesetz (WHG) maßgeblich, hiernach sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Gemäß § 1 (1) des schleswig-holsteinischen Denkmalschutzgesetzes (DSchG-SH) dienen Denkmalschutz und Denkmalpflege „dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen (...). Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.

12.4.2 Fachplanungen

Im Folgenden werden zunächst die Ziele, die das Plangebiet betreffen, benannt. Es erfolgt eine Einschätzung, ob die genannten Ziele von dem geplanten Vorhaben berührt werden bzw. ob das Vorhaben diesen Zielen entgegensteht oder nicht. Die genaue Erläuterung, ob und inwieweit hier ggf. eine Betroffenheit vorherrscht, erfolgt im weiteren Verlauf unter den entsprechenden Kapiteln.

Auf Ebene der Landesplanung wurden herangezogen:

- Landesentwicklungsplan Schleswig – Holstein Fortschreibung 2021 (MILIG SH 2021)
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (MELUND 2020c)
- Regionalplan für den Planungsraum IV (Land SH 2005a)
- Regionalplan (Kap. 5.8 – Sachthema Windenergie an Land) für den Planungsraum III West (MILIG SH 2020c)

Folgende für den Umweltbericht relevanten Gebiete sind zu berücksichtigen:

Die Karte 3 des Landschaftsrahmenplans kennzeichnet das Gebiet als Hochwasserrisikogebiet nach §§ 73, 74 WHG und weist innerhalb des Plangebietes flächendeckend klimasensitiven Boden aus.

Die Prüfung der potenziellen Betroffenheit dieser Darstellungen erfolgt im Kapitel 13.3 (Schutzgut Mensch), im Kapitel 13.8 (Schutzgut Wasser) und Kapitel 13.7 (Schutzgut Fläche und Boden).

Der Landschaftsplan (SOMMERLAND 1997) kennzeichnet das Plangebiet als Flächen für die Landwirtschaft. Das Gebiet wird von einem als Wasserfläche dargestellten Graben durchlaufen. Westlich angrenzend befinden sich Flächen mit hoher Eignung für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Schutzgebiete

Es befinden sich keine Natura-2000-Schutzgebiete innerhalb und in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes.

Bei dem nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das in ca. 5 km nord-östlich des Plangebietes gelegene „Klein Offenseth-Bokelsesser Moor“ (FFH DE 2124-301).

Weitere FFH-Gebiete wie z.B. die nördlich gelegenen „Moore der Breitenburger Niederung“ (FFH DE 2024-392) beginnen erst ab ca. 9 km Entfernung zum Plangebiet.

Biotopverbund

Das Plangebiet liegt außerhalb der für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems empfohlenen Flächen. Die nächstgelegene Verbundachse in Form der Kremper Au befindet sich in 2600 m Entfernung nördlich der PV-FFA und der nächstgelegene Schwerpunktbereich in ca. 3600 m Entfernung nordöstlich des Plangebietes.

Aufgrund der Entfernungen sind weder eine negative Beeinflussung noch eine Zerschneidung des Systems anzunehmen.

Geschützte Biotope

Gemäß der landesweiten Biotopkartierung Schleswig Holstein (MELUND 2022) befinden sich innerhalb des Plangebietes gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Bei diesen Biotopen im Süden des Plangebietes handelt es sich um Feldhecken (HF). Gemäß der 2022 durchgeführten Biotoptypenkartierung von GFN (ERGEBNISBERICHT 2022), befindet sich in diesem Bereich ebenfalls zwei brachliegende Teilflächen, von denen eine von einem gesetzlich geschützten Schilf-Röhricht (NRs) bestanden ist, an dessen westlichen Rand kleinflächig ein von Schwarzem Holunder und Weißdorn gebildetes sonstiges Gebüsch aufgewachsen ist.

In unmittelbarer Nähe südöstlich des Geltungsbereich befindet sich eine eigedeichte Polderfläche mit Rückhaltebecken, bei welchem es sich um ein 6,2 ha großes, ebenfalls geschütztes Rohrglanzgras-Röhricht (NRr) mit darin eingebettetem Stillgewässer (FSy) handelt.

13 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung sind jeweils schutzgutbezogen

- auf den Menschen (durch Immissionen wie Lärm, Staub und Abgase)

- auf das gewohnte Bild der Landschaft und des Ortsbildes
- der Lebensraumeignung für Pflanzen und Tiere
- auf den Boden und die Bodenstruktur
- auf den gleichmäßigen Wasserabfluss
- auf das Klima
- auf Sach- und Kulturgüter

zu ermitteln und zu bewerten.

Dabei werden die Umweltsituation des Ist-Zustandes und vorhandene Vorbelastungen des jeweiligen Schutzgutes beschrieben. Eine Bewertung der Erheblichkeit der möglichen Auswirkungen erfolgt. Daraus sind, je nach Detaillierungsgrad der vorgelegten Planung entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der negativen Umweltauswirkungen abzuleiten.

13.1 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden tabellarisch die Faktoren/Eigenschaften des Vorhabens aufgeführt, die bei Umsetzung des Bauleitplans auf die Umwelt einwirken (Wirkfaktoren) und somit zu einer relevanten, negativen wie positiven, Betroffenheit von einzelnen Schutzgütern führen können. Es wird unterschieden zwischen bau- und anlagebedingten sowie betriebsbedingten Auswirkungen und Auswirkungen beim Rückbau von Vorhaben.

Ausgehend von den Planungen ergeben sich folgende potenzielle Wirkungen:

Tab. 1: Wirkfaktoren und betroffene Schutzgüter

Wirkfaktor	**Betroffenes Schutzgut**
Bau- und anlagenbedingt	
erhöhte Staub-, Lärm-, Licht- und Abgasemission sowie Erschütterungen während der Bauphase	Mensch, Tiere, Luft
Versiegelung durch Zuwegungen, Lagerflächen, Aufständerungen etc., auch temporär	Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Kulturgüter
Baubedingter Verlust von Lebensräumen durch Vegetationsbeseitigung	Pflanzen, Tiere
Dauerhafter Lebensraumverlust durch Überbauung und Beschattung	Pflanzen, Tiere
Baubedingte Tötungen einzelner Individuen durch Vegetationsbeseitigung sowie durch Baustellenverkehr während der Brut-, Wanderungs- und/ oder Überwinterungszeiten	Tiere
Schädigung bisher unentdeckter archäologischer Funde im Rahmen von Baumaßnahmen	Kulturgüter
Erzeugung von Abfall auf der Baustelle, Verpackung etc.	Boden, Wasser
Optische Störungen (Scheuchwirkungen) durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen	Tiere
Störwirkung aufgrund der Flächenausdehnung der PV-FFA	Mensch, Landschaftsbild, Tiere, Kulturgüter, Sachgüter

betriebsbedingt	
Lichtimmissionen	Mensch, Tiere
Verschattung	Tiere, Pflanzen
keine Bodenbearbeitung	Boden, Tiere, Pflanzen
Kollisionsrisiko	Tiere
Erzeugung von Abfällen im Rahmen von Wartungsarbeiten	Boden, Wasser
Hinderniswirkung	Kulturgüter
Rückbau	
temporär erhöhte Staub-, Lärm-, Licht-, und Abgasemission sowie Erschütterungen	Mensch, Luft
Aufkommen ehemals eingesetzter Baumaterialien	Boden, Wasser, Luft

13.2 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen

Gefahrgüter im Sinne des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiver Stoffe werden nicht benötigt und fallen bei dem geplanten Vorhaben nicht an.

Die geplanten Anlagen fällt nicht unter die Störfall-Verordnung nach 12. BImSchV.

13.2.1 Störfallbetriebe

Eingetragene Störfallbetriebe (Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung in Schleswig-Holstein) sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

13.3 Schutzgut Mensch

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, insbesondere umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen (insb. § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB). Die Sicherung der Grundlage für Leben und Gesundheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind Gegenstand des § 1 BNatSchG. Für das Schutzgut Mensch werden vor allem Beeinträchtigungen der Gesundheit vorwiegend durch Lärm und andere Immissionen so wie Einschränkungen von Erholungs- und Freizeitfunktionen und der Wohnqualität betrachtet. Gehen von dem Vorhaben auch Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auf benachbarte Flächen aus, so werden auch diese beschrieben.

13.3.1 Basisszenario

13.3.1.1 Wohnen und Arbeiten

Die nächstgelegene Wohnbebauung in Form des Ortsteils Grönland befindet sich ca. 350 m nördlich der geplanten PV-FFA und unmittelbar an die Ausgleichsflächen angrenzend.

13.3.1.2 Immissionen

Immissionen wie Geruch, Lärm, Erschütterungen und Staub gehen vom örtlichen Verkehr auf der ca. 350 m nördlich entfernten Landesstraße L168 (Grönland) sowie der intensiven Nutzung auf den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen aus.

13.3.1.3 Erholungsfunktion

Die Elbmarschen sowie die Geestlandschaft in der näheren Umgebung des Plangebietes eignet sich aufgrund der Ausstattung durch Waldflächen, Knickgehölze und Felder sowie den offenen Flächen der Elbmarschen grundsätzlich gut für eine naturnahe Erholung. Der Verkehr der nahegelegenen Straße Grönland und die visuelle Unruhe der Hochspannungstrasse senken den Attraktivitätsgrad jedoch deutlich herab. Aufgrund der fehlenden Wander-/Radwege in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes und der relativ hohen Vorbelastung im Bereich des Plangebietes durch die Hochspannungstrasse, spielt die Naherholung eine eher untergeordnetere Rolle. Das Plangebiet selbst ist nicht durch Wege erschlossen. Eine besondere Funktion der überplanten Flächen und deren direkter Umgebung für den Erholung/Tourismus ist nicht erkennbar.

13.3.1.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Die weitere Umgebung ist von intensiver Landwirtschaft auf Grünlandflächen geprägt. Die PV-FFA ist auf intensiv bewirtschafteten (Feucht-)Grünlandflächen (Biotoptypenkürzel GAy/GYf) geplant.

Insgesamt weist das Plangebiet eine **geringe bis maximal mittlere** Bedeutung für das Schutzgut Mensch auf.

13.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

13.3.2.1 Wohnen und Arbeiten

Die Immissionen aus der Umgebung (Verkehr auf Landesstraße) bleiben unverändert. Die Tätigkeiten auf den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen werden ersetzt durch Mahdarbeiten und in sehr geringem Umfang durch Säuberungs- und Wartungstätigkeiten. Die Moduloberflächen verursachen im Übrigen keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird und Reflexblendungen sich auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlage (wenige Dezimeter) beschränken werden. Die Betroffenheit des Menschen, seiner Gesundheit und seines Wohlbefindens im Plangebiet und seiner Umgebung wird durch die Anlage nicht beeinträchtigt.

13.3.2.2 Immissionen

<u>baubedingt</u>

Während der Bauphase ist durch die Bautätigkeiten und einzusetzenden Baufahrzeuge und -maschinen mit einer erhöhten Staub-, Lärm-, Licht-, Geruchs und Abgasemission zu rechnen. Diese sind jedoch nur temporär. Erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit können sicher ausgeschlossen werden.

anlage- und betriebsbedingt

Aufgrund der Aufstellung der PV-FFA inklusive Batteriespeichersystem sind verkehrs- und betriebsablaufbedingte Emissionen (Mäharbeiten, Säuberungen, Geräuschemissionen Transformator) zu erwarten. Da sich die Anlage in einiger Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung sowie zu von Fußgängern oder Radfahrern frequentierten Straßen- und Verkehrswegen befindet, werden die Bewegungen und Geräusche in der näheren Umgebung kaum wahrzunehmen sein. Zumal im Ausgleich dafür die Tätigkeiten bezogen auf die überbauten intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen entfallen.

Lärmemissionen können durch die Batteriespeicheranlagen entstehen. Richtwerte sind einzuhalten.

Es können erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden.

13.3.2.3 Erholungsfunktion

Es werden keine öffentlich zugänglichen Wege verändert. Bei Durchführung der Planung wird keine erholungsrelevante Freifläche in Anspruch genommen. Die geplante PV-FFA ist nicht von weitem sichtbar, sonder nur, wenn man sich in der direkten Umgebung befindet. Eine Veränderung der ohnehin schon geringen Erholungseignung ist nicht erkennbar.

13.3.2.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Die weitere Umgebung ist von intensiver Landwirtschaft auf Grünlandflächen geprägt. Die Planung soll auf intensiv genutztem Grünland stattfinden, welches nicht mehr zur Verfügung stehen wird. Unterhalb der PV-Module ist eine landwirtschaftliche Nutzung als extensive Grünlandfläche allerdings weiterhin möglich. Da es zu keinen größeren Bodenversiegelungen kommt und die Anlage nach Ablauf der Betriebserlaubnis wieder restefrei zu beseitigen ist, kann zudem nicht von einem dauerhaften Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche gesprochen werden.

13.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

- Ausrichtung und Neigung der Module so, dass keine erheblichen Blendwirkungen auftreten.

Ergebnis: Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erkennen.

13.4 Schutzgut Landschaft

Bei der schutzgutbezogenen Betrachtung der Landschaft stehen das vorhandene Landschaftsbild, prägende Elemente sowie visuelle Eindrücke des Betrachtenden im Mittelpunkt. Dabei sind die Elemente von Bedeutung, die die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes mitprägen. Im § 1 BauGB wird der Beitrag der Bauleitplanung zum Umgang mit dem Landschaftsbild beschrieben, in § 1 (1) Nr. 4 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt.

13.4.1 Basisszenario

Beschreibung des großräumigen Umgebungsbereiches des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Unterelbe Niederung, und zwar in den „Holsteinische Elbmarschen“. Das Land ist flach und weist eine für Marschen typische ebene Struktur auf. Hier wird intensive Landwirtschaft betrieben.

Östlich des Plangebietes verläuft die Grenze zum Naturraum der Schleswig-Holsteinischen Geest und zwar der Barmstedt-Kisdorfer Geest. Der geologische Untergrund besteht überwiegend aus saaleeiszeitlichen Sanden und Lehmen, aus denen sich in erster Linie Podsole und Braunerde-Podsole entwickelten. In den Flusstälern kam es zur Bildung von Niedermoorböden. Die agrarisch geprägte Landschaft wird durch ein Knicknetz gegliedert. Die höhergelegenen Geestbereiche werden ackerbaulich, die Niederungen als Grünland genutzt.

Beschreibung des Plangebietes und der nächsten Umgebung

Der Geltungsbereich wird im Wesentlichen von Artenarmem Wirtschaftsgrünland eingenommen. Die übrigen Grünlandflächen sind dem Mäßig artenreichem Feuchtgrünland zuzuordnen. Die Grünländer werden als Weide und als Mähwiese genutzt. Die Flächen sind zum großen Teil durch zahlreiche Grüppen entwässert, die wiederum an die zumeist entlang der Flurstücksgrenzen verlaufenden Entwässerungsgräben angeschlossen sind. Am südlichen Rand der Grünlandflächen befinden sich zwei brachliegende Teilflächen, von denen eine von einem gesetzlich geschützten Schilf-Röhricht bestanden ist, an dessen westlichen Rand kleinflächig ein Gebüsch aufgewachsen ist. Die andere Brachfläche ist von einer Ruderalen Grasflur bestanden, weist aber in Randbereichen bereits Übergänge zum Schilf-Röhricht auf. Der Geltungsbereich der PV-FFA wird von einer Freileitung gequert. Nach Abstimmung mit dem Leitungsbetreiber Tennet, wird es hier jedoch zu einigen Veränderungen bezüglich der Lage und Ausrichtung der Hochspannungsleitung kommen. Daher muss diese Leitungstrasse vorerst nicht weiter beachtet werden.

Weite Teile des Teilbereiches sind von organischen Böden geprägt. Es handelt sich überwiegend um Niedermoortorfe, kleinflächig kommen auch Hochmoortorfe vor. Insbesondere im Westen sowie im nördlichen Bereich werden die Niedermoortorfe von geringmächtigen Kleiauflagen überlagert. Aufgrund der intensiven Entwässerung durch u.a. die zahlreichen Grüppen weisen die Torfe zum Teil starke Degenerationserscheinungen auf.

Fazit:

Eine anthropogene Überformung ist insbesondere aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf großen Schlägen gegeben. Hinzu kommt noch die vorhandene Hochspannungstrasse. Aufgrund der Eigenartsverluste kommt dem Landschaftsbild in der gesamt-räumlichen Betrachtung eine **geringe bis mittlere** Wertigkeit zu.

13.4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Aus den Regelungen des LEP, Ziffer 3.5.3, ergibt sich ein klarer Vorrang der Nutzung der Solarenergie auf und an vorhandenen baulichen Anlagen. Bei der Nutzung von PV-FFA ist angesichts des grundsätzlichen Außenbereichsschutzes eine eindeutige Priorität und Konzentration auf vorbelastete Bereiche zu legen; konfliktarme Bereiche sind vorzuziehen.

Daher ist zu prüfen, welche potenzielle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch dieErrichtung einer PV-FFA ausgelöst wird. Die Veränderung des Landschaftsbildes durch PV-FFA ist

umso intensiver, je weniger Vorbelastungen durch Landschaftselemente wie bspw. Verkehrsflächen im Plangebiet vorhanden sind.

Baubedingt

Die Baustelleinrichtung und die Baumaschinen führen zu einer lediglich temporären visuellen Störung des Orts- und Landschaftsbildes.

Anlage- und betriebsbedingt

Die PV-FFA stellt einen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Sie wird jedoch aufgrund des ebenen Reliefs vom Ortsteil Grönland und der gleichnamigen Straße aus lediglich als schmaler Streifen sichtbar sein. Es kann den Bewohnern aus einem oberen Stockwerk jedoch möglich sein deutlicher auf die PV-FFA zu schauen. Richtung Süden und Osten wird die PV-FFA durch die Eindeichung nicht sichtbar sein. Aus Richtung Westen wird sie durch die verhältnismäßig geringe, zulässige Höhe von max. 3,50 m ü. Geländeoberfläche und aufgrund des ebenen Geländes ebenfalls lediglich als schmaler Streifen wahrnehmbar sein.

Optisch positiv wirkt sich die Umwandlung der Intensivgrünländer zu Extensivgrünland und damit einer höheren floristischen und faunistischen Artenvielfalt aus.

13.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die PV-FFA lassen sich durch folgende Maßnahmen in der Regel weitgehend vermeiden:

Erhaltung von sichtverschattenden Objekten

Vorhandene sichtverschattende Objekte, insbesondere die Deichanlagen und wenigen Gehölze, bleiben unbedingt erhalten.

Konstruktive Maßnahmen

Konstruktive Maßnahmen umfassen v.a. die Verwendung nicht reflektierender Tragekonstruktionen und blendreduzierte Moduloberflächen, da durch Lichtreflexion an diesen Anlagenteilen u. U. signifikante Störwirkungen ausgehen können.

Inanspruchnahme landschaftsästhetisch vorbelasteter Landschaften

Bei einer Inanspruchnahme landschaftsästhetisch durch Bebauungen oder andere technische Objekte bereits verfremdeter Landschaften, fallen die Auswirkungen, selbst bei einer deutlichen Sichtbarkeit der Anlage, geringer aus. Diesem Aspekt wurde mit der Wahl der Planfläche, die zur Zeit noch von einer Hochspannungsleitung gequert wird, Rechnung getragen.

Eingrünung

Entlang der nördlichen Grenze der Sondergebietsfläche wird eine zweireihige Gehölzbepflanzung vorgenommen.

Ergebnis: In der Gesamtbetrachtung sind im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild die Umweltauswirkungen, die sich durch die Planungen ergeben, als gering einzustufen.

13.5 Schutzgut Pflanzen

Wild wachsende Pflanzen (und auch wild lebende Tiere), ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind auf Grundlage des BNatSchG auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind auch die Sicherung lebensfähiger Populationen und der Austausch zwischen den Populationen ein wesentliches Ziel des Naturschutzes.

13.5.1 Basisszenario

Im August 2022 wurde eine flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung sowie eine Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Bereich des Untersuchungsgebietes durchgeführt.

Der Geltungsbereich wird im Wesentlichen von Artenarmem Wirtschaftsgrünland (Biotoptyp GAy) eingenommen. Die übrigen Grünlandflächen sind dem Mäßig artenreichem Feuchtgrünland (Biotoptyp GYf) zuzuordnen. Die Grünländer sowohl als Weide als auch als Mähwiese genutzt. Die Flächen sind zum großen Teil durch zahlreiche Grüppen entwässert, die wiederum an Entwässerungsgräben angeschlossen sind. Diese sind überwiegend als Sonstige Gräben (Biotoptyp FGy) anzusprechen, vereinzelt weisen sie aber auch einen naturnahen Zustand auf und sind dann entsprechen den Sonstigen linearen naturnahen Gewässern (Biotoptyp FLy) zuzuordnen. Am südlichen Rand der Grünlandflächen befinden sich zwei brachliegende Teilflächen, von denen eine von einem gesetzlich geschützten Schilf-Röhricht (Biotoptyp NRs) bestanden ist, an dessen westlichen Rand kleinflächig ein von Schwarzem Holunder (Sambucus nigra) und Eingriffligem Weißdorn (Crataegus monogyna) gebildetes Sonstiges Gebüsch (Biotoptyp HBy) aufgewachsen ist. Die andere Brachfläche ist von einer Ruderalen Grasflur (Biotoptyp RHg) bestanden, weist aber in Randbereichen bereits Übergänge zum Schilf-Röhricht auf. Weite Teile des Teilbereiches sind von organischen Böden geprägt. Es handelt sich überwiegend um Niedermoortorfe, kleinflächig kommen auch Hochmoortorfe vor. Insbesondere im Westen sowie im nördlichen Bereich werden die Niedermoortorfe von geringmächtigen Kleiauflagen überlagert. Aufgrund der intensiven Entwässerung durch u.a. die zahlreichen Grüppen weisen die Torfe tlw. starke Degenerationserscheinungen auf (ASB 2023).

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Pflanzen eine geringe bis maximal mittlere Bedeutung.

13.5.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

<u>Baubedingt</u>

Der unterhalb der Solarmodule befindliche Bewuchs bleibt erhalten und wird durch die Bauarbeiten nicht erheblich beeinträchtigt. Es kommt nur zu einer temporären Bodenverdichtung.

<u>Anlage- und betriebsbedingt</u>

Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen führt insgesamt zu einem geringen Versiegelungsgrad des Bodens. Neben der temporären Verdichtung des Bodens während der Bauphase, kommt es durch die Einzäunung und die Nebenanlagen zur Bodenversiegelung. Bezogen auf die Gesamtfläche einer PV-FFA, deren Module in den Boden gerammt werden, kann im Durchschnitt mit einem Versiegelungsgrad von weniger als 2 % gerechnet werden. Da das Plangebiet künftig als extensives Grünland genutzt wird, stellen die Flächen ein nach wie vor bedeutsames Trittstein- und Rückzugsbiotop dar, welches verschiedenen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten kann und damit zu einer hohen Artenvielfalt beiträgt. Unter den Modulen wird sich – wie Erfahrungen mit bestehenden PV-FFA zeigen, eine geschlossene, ar-

tenreiche Staudenflur bilden. Die gesetzlich geschützten Biotope sind nicht von Eingriffen durch die Planung betroffen. Es wird weder in Feldhecken oder Gebüsche noch in das geschützte Schilf-Röhricht eingegriffen. Zudem findet kein Eingriff in das Grundwasser statt. Durch die Umwandlung von Intensiv-Grünland zu Extensiv-Grünland werden zudem diffuse Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln während der Nutzungsdauer von 25 Jahren wirkungsvoll unterbunden.

13.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Für die Minimierung des Eingriffs können folgende Maßnahmen getroffen und angerechnet werden.

- Entwicklung von regionalem, standortgerechtem Grünland ohne Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz, Verwendung von standortgemäßem, autochthonem Saatgut
- Baubedingte Bodenverdichtungen werden vor Anlage des Grünlandes gelockert
- Abstand der Module vom Boden >0,80 m zur Gewährleistung einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsdecke
- Erhaltung des biotopkartierten Gebüschs, des Röhrricht-Biotops und der Ruderalen Grasflur
- Zufahrt und interne Erschließungswege ausschließlich in unbefestigter, wassergebundener Weise
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort
- Reinigung der PV-Module ausschließlich mit Wasser

  Ergebnis: Erhebliche Auswirkungen auf einzelne Arten oder Lebensgemeinschaften sind unter Berücksichtigung der zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nicht erkennbar. Daher sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Verminderung der Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt notwendig.

13.5.4 Basisszenario

13.5.4.1 Fledermäuse

Entsprechend der vorhandenen Ausstattung an Habitaten und Strukturen ist im Plangebiet allgemein mit häufigen und weit verbreiteten Arten zu rechnen, die in der halboffenen bis offenen Agrarlandschaft vorkommen können. Hierzu zählen v. a. Breitflügelfledermaus , teils auch Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Wasserfledermaus.

Es erfolgen keine Eingriffe in Strukturen mit Quartierpotenzial, wie z.B. Gehölze.

Der überplante Bereich kann von strukturungebundenen Arten als Jagdhabitat genutzt werden. Mit einer besonderen Funktion der Planungsfläche als Nahrungsgebiet ist jedoch nicht zur rechnen, da sich diese von den Flächen im Umfeld qualitativ nicht abhebt. Weiterhin ist mit der geplanten Extensivierung der Nutzung eine Voraussetzung für ein höheres Insektenaufkommen auf der Fläche gegeben. Von der PV-Freiflächenanlage gehen keine Wirkungen aus, die ein Durchfliegen des Raumes von Fledermäusen beeinträchtigen könnten. Bei Umsetzung der Planung ist deshalb nicht mit artenschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen.

Eine Konfliktsituation durch den Batteriespeicher wäre insbesondere dann zu erwarten, wenn sich im unmittelbaren Umfeld des Batteriespeichers ein Knicks befinden würde, welcher von einer Wochenstube oder einem Winterquartier betroffen wäre. Da im Umfeld des geplanten Batteriespeichers keine entsprechenden Gehölzstrukturen vorhanden sind, ist eine Beeinträchtigung

solcher Quartiere ausgeschlossen. Entsprechend ergeben sich auch keine Hinweise auf relevante Auswirkungen auf Jagdhabitate oder potenzielle Flugrouten.

Die Bedeutung ist demnach als gering zu bewerten. Eine weitere Betrachtung erfolgt nicht.

13.5.4.2 Amphibien

Das Untersuchungsgebiet eignet sich generell als Lebensraum von Amphibien. Daher wurde 2022 eine Erfassung durchgeführt.

Es wurden Grasfrösche und Teichfrösche nachgewiesen, welche jedoch als ungefährdete, häufige und weniger anspruchsvolle Amphibienarten gelten.

Die Grüppen und kleineren Gräben trockneten in niederschlagsarmen Perioden schnell aus. Größere Gräben wiesen steile Ufer auf. Die weniger geeignete Lebensraumaustattung erklärt das Fehlen anspruchsvollerer Arten.

Ein Vorkommen und damit eine potenzielle Betroffenheit der Amphibienarten des Anhangs IV im Untersuchungsgebiet wird ausgeschlossen.

Die Bedeutung ist demnach als gering zu bewerten. Eine weitere Betrachtung erfolgt nicht.

13.5.4.3 Vögel

Brutvögel (ohne Groß- und Greifvögel)

Das Untersuchungsgebiet eignet sich generell als Bruthabitat. Daher wurde 2022 eine Erfassung durchgeführt. Die acht Erfassungstermine lagen zwischen März und Juni, zwei davon nachts.

An wertgebenden Wiesenbrütern und Offenlandarten wurden im Plangebiet bei der Brutvogelerfassung 1 Revierpaar Wachteln, 2 Revierpaare der Feldlerche sowie 6 Revierpaare des Kiebitzes erfasst. Die Grünlandflächen im Südwesten des Plangebietes waren 2022 nahezu unbesiedelt.

Die randlichen Gehölze des Plangebiete weisen Lebensräume für Gehölzbrüter auf. So wurde ein Brutpaar des Zilpzalps Zilpzalps in einem Gehölz im Südosten des Plangebietes festgestellt. Der Zilpzalp gehört zu den häufigen und ungefährdeten Arten. Durch die Bautätigkeiten kann es hier allerdings zu Störungen kommen.

Die geplante Zuwegung führt über Grünland. Am 19.04.23 wurde im Bereich der geplanten Zuwegung eine Begehung durchgeführt, um das Potenzial vorkommender Brutvögel abzuschätzen. Es wurden jeweils ein Revierpaar Rebhuhn und ein Revierpaar Großer Brachvogel nachgewiesen. Weiterhin liegt ein Brutnachweis des Großen Brachvogels in den Datenabfragen vor. Für diese Art können Beeinträchtigungen aufgrund der Nähe zum Vorhaben (insbesondere der Zuwegung) und der Empfindlichkeit der Art im Vorhinein nicht ausgeschlossen werden.

Des Weiteren besteht ein Potenzial für die wertgebenden Arten Feldlerche, Kiebitz und Wiesenpieper in üblichen Bestandsdichten. Ein Hinweis auf Vorkommen vom Kiebitz liegt aus den Abfragen im Umfeld des Plangebietes ebenfalls vor. Kiebitze wurden während der Erfassung auch im Plangebiet nachgewiesen.

Der Brutvogelbestand wird aufgrund der Struktur des Plangebietes und der hohen Potenziale für verschiedene Brutvögel als **mittel bis hoch** bewertet.

13.5.4.4 Groß- und Greifvögel

In der Umgebung kommen gem. der abgefragten Daten beim Arten- und Fundpunktkataster (AFK) des Landes Schleswig- Holstein mehrere Großvogelarten vor, die das Vorhabengebiet teilweise zur Nahrungssuche bzw. als Durchflugraum nutzen können.

Für die im Umfeld nachgewiesenen Greifvogelarten Seeadler, Uhu, Wiesenweihe und Schleiereule ist keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben abzuleiten. Die Horste sind in einer ausreichend weiten Entfernung, dass es baubedingt zu keinen Störungen kommen wird. Auch anlage- und betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen für diese Arten zu erwarten. Die Fläche selbst kann als Nahrungsgebiet weiterhin genutzt werden und auch im Umfeld stehen gleichwertige Flächen zur Verfügung. Innerhalb der randlichen Gehölze des Plangebietes konnte ein Brutpaar des nach BNatSchG streng geschützten Mäusebussards festgestellt werden.

Das Bruthabitat bleibt bestehen. Allerdings nutzt der Mäusebussard den Vorhabenbereich als Nahrungshabitat. Darüber hinaus kann es durch die Bautätigkeiten zu Störungen kommen.

Für den Weißstroch und den Mäusebussard kann es durch das Vorhaben zu einem Verlust von Nahrungshabitaten und durch die Bautätigkeiten zu Störungen kommen. Dadurch ergibt sich hier eine **mittlere** Bedeutung.

13.5.4.5 Rast- und Gastvögel

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Fläche ohne besondere Attraktionswirkung. Es hat sowohl für die Rast- / Schlafplatzfunktion (keine Gewässer im Plangebiet bzw. angrenzend als auch die Nahrungsfunktion (durchschnittliche Eignung) keine besondere Bedeutung. Ein Rastpotenzial besteht im Betrachtungsraum daher in erster Linie für entsprechend anpassungsfähige, häufige Arten / -gruppen wie Möwen, Ringeltaube, Star und verschiedene Kleinvogelarten.

Vorkommen von Rastbeständen, die das 2% Kriterium des landesweiten Bestandes erfüllen, ist nicht anzunehmen.

Das Plangebiet wird aufgrund der Struktur des Plangebietes und der näheren Umgebung (überwiegend intensive Landwirtschaft auf Grünlandflächen) für Rast- und Gastvögel als gering bewertet. Es erfolgt keine weitere Betrachtung.

13.5.4.6 Reptilien

Vorkommen der heimischen Reptilienarten des Anhangs IV Europäische Sumpfschildkröte, Zauneidechse sowie Schlingnatter sind aufgrund ihrer Verbreitung und Habitatansprüche im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen einer der Arten im Planungsbereich vor. Es erfolgt keine weitere Betrachtung.

13.5.4.7 Sonstige Tierarten

Für die weiteren nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten und in Schleswig-Holstein beheimateten Säugetierarten, Fischotter, Biber, Hasel- und Waldbirkenmaus ist ein Vorkommen im Vorhabengebiet laut Verbreitungsbild sowie der Habitatausstattung auszuschließen. Auszuschließen sind Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fischarten Europäischer Stör, Baltischer Stör und Nordseeschnäpel, der Käferarten Eremit, Heldbock und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, der Libellenarten Asiatische Keiljungfer, Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer und Sibirische Win-

terlibelle der Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer und der Weichtiere Zierliche Tellerschnecke und Gemeine Flussmuschel. Es erfolgt daher keine weitere Betrachtung dieser Arten.

13.5.5 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

13.5.5.1 Vögel

Brutvögel (ohne Groß- und Greifvögel)

Baubedingt

Durch Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Fundamentbau, Errichtung) besteht die Gefahr, dass Gelege zerstört oder Bruten aufgegeben werden und somit das Tötungsverbot erfüllt wird (betrifft v.a. Bodenbrüter des Offenlandes sowie Gebüsch- und Gehölzbrüter).

Anlage- und betriebsbedingt

Anlage- oder betriebsbedingte Tötungen von Brutvögeln können sicher ausgeschlossen werden.

In dem Bereich der Zuwegung ist mit einer anlagebedingten erhöhten Nutzung des Gebietes durch Passanten und Hunde zu erwarten. Damit geht ein Lebensraumverlust für die potenziell auftretenden Arten (Feldlerche, Kiebitz, Wiesenpieper, Rebhuhn, Gr. Brachvogel) auf der Länge der Zuwegung im Bereich der artspezifischen Fluchtdistanz verloren. Ebenfalls kommt es durch die Planung der PV-FFA zu einem Verlust von Brutplätzen für die kartierten Arten Wachtel (1 Revierpaar), Kiebitz (3 Revierpaare) und Feldlerche (2 Revierpaare).

Das Rebhuhn ist eine versteckt lebende Art, die potenziell in den Gehölzen im Bereich der Höfe brütet. Der Brutplatz bleibt somit bestehen und es bleiben ausreichend Nahrungsflächen im Umfeld erhalten, sodass für das Rebhuhn ein Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen wird.

Die Brutplätze der Gilde der Gehölzbrüter bleiben erhalten.

Im Rahmen der Betrachtung potenzieller Auswirkungen des geplanten Batteriespeichers auf faunistische Schutzgüter ergeben sich keine artenschutzrechtlich relevanten Konflikte. Für Brutvögel – insbesondere für die als vergleichsweise unempfindlich einzustufenden Gehölzbrüter – wird ein potenziell konfliktträchtiger Bereich erst bei zu erwartenden Schallimmissionen von über 60 dB(A) an betroffenen Gehölzstrukturen angenommen. Da sich die nächstgelegenen Einzelgehölze in mehreren hundert Metern Entfernung zum Standort des Batteriespeichers befinden, ist eine Erreichung solcher Pegelwerte und damit eine Beeinträchtigung brütender Vogelarten auszuschließen. Zur abschließenden Nachweisführung wird der Vorhabenträger spätestens im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ein detailliertes Schallimmissionsgutachten vorlegen.

Für die störungsempfindlicheren Arten Feldlerche, Kiebitz, Wiesenpieper und Großen Brachvogel kann nicht davon ausgegangen werden, dass die umliegenden Flächen ohne weiteres in der Lage sind den dauerhaften Wegfall der Reviere zu kompensieren, da von einer bereits bestehenden Besiedlung der geeigneten umliegenden Flächen auszugehen ist.

Insgesamt sind somit relevante vorhabenbedingten Auswirkungen auf die das Plangebiet besiedelnden Brutvögel abzuleiten. Es ist demnach davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG verwirklicht wird, sofern kein funktionaler Ausgleich erbracht wird.

Groß- und Greifvögel

Baubedingt

Durch Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Fundamentbau, Errichtung) besteht die Gefahr, dass Gelege zerstört oder Bruten aufgegeben werden und somit das Tötungsverbot erfüllt wird (betrifft v.a. Bodenbrüter des Offenlandes sowie Gebüsch- und Gehölzbrüter).

Anlage- und betriebsbedingt

Die Brutplätze des Mäusebussards bleiben erhalten. Das Plangebiet stellt ein potenzielles Nahrungshabitat für Mäusebussard und Weißstorch dar, allerdings liegen zum einen im Umfeld ausreichend ähnlich gestaltete Habitate vor, die ein Ausweichen ermöglichen, zum anderen kann die PV Anlage auch weiterhin zur Nahrungssuche genutzt werden, so dienen PV-Module Greifvögeln oftmals als Sitzwarte. Weiterhin ist es für den Storch aufgrund der Änderung (Verkleinerung der Sondergebietsfläche) des Geltungsbereiches weiterhin möglich Nahrung zu suchen. Die Nahrungssuche ist auch zwischen den Reihen (Reihenabstand mindestens 3 m) möglich. Da die Grüppenstruktur und der Grundwasserpegel erhalten bleiben, wird weiterhin Nahrung zur Verfügung stehen.

Ein Verlust wichtiger Nahrungsflächen sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG kann daher für die Gilde der Gehölzbrüter einschl. Mäusebussard sowie den Weißstorch ausgeschlossen werden.

13.5.6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

13.5.6.1 Vögel

Brutvögel (inkl. Mäusebussard)

Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Störungen gelten für die betroffenen Arten und ökologischen Gilden der Brutvögel nachfolgende Bauzeitenausschlussfristen (MELUND & LLUR 2017):

- Bodenbrüter des Offenlandes/Binnengewässerbrüter
  (Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpieper, Wachtel etc.): 01.03. bis 15.08.
- Gehölzbrüter
  (Mäusebussard, Zilpzalp) 01.03. bis 30.09.

Für Offenlandbereiche ergibt sich damit ein Bauzeitenausschluss im Zeitraum 01.03. bis 15.08. eines Jahres. Die Bautätigkeiten sind demnach zwischen dem 16.08. bis 28.02. durchzuführen. Ist dieses Bauzeitfenster nicht einzuhalten, müssen anderweitige Vorkehrungen getroffen werden, die eine Besiedlung der von den Wirkungen der Planung betroffenen Flächen durch Brutvögel sicher vermeiden (Vergrämungsmaßnahmen auf Offenflächen mit Flatterband). Bei einer Vergrämung muss diese vor dem 01.03 funktionsfähig sein. Das Flatterband (rot-weißes Kunststoffband) ist an Vergrämungsstangen in min. 1,5 m Höhe so zu befestigen, dass es sich frei bewegen, also flattern kann. Die Vergrämungsstangen sind dann mit max. 10 m Abstand zueinander aufzustellen und die Funktionsfähigkeit ist während der Brutzeit sicher zu stellen. Sobald es zu einem kontinuierlichen Baubetrieb kommt, kann in den jeweiligen Flächen das Flatterband entfernt werden, da der Baubetrieb eine ausreichende vergrämende Wirkung besitzt. Sollte es innerhalb der Brutzeit zu Baupausen von mehr als 5 Tagen kommen und die Arbeiten innerhalb

der Brutzeit fortgesetzt werden, sind die Bauflächen innerhalb von 5 Tagen nach Beendigung der Arbeiten zu vergrämen. Hat keine Vergrämung innerhalb der 5 Tage stattgefunden, ist eine Besatzkontrolle mit Negativnachweis vor Installation der Vergrämung durchzuführen.

Die Vergrämung der Offenlandarten, die Bauzeitenregelung zum Schutz der Gehölzbrüter, ein Negativnachweis und der artenschutzrechtliche Ausgleich ist durch eine biologische Baubegleitung zu begleiten.

Zusätzlich sind im 10 m Umkreis um Gehölze und im 200 m Umkreis um den Mäusebussard Horst sind die Bautätigkeiten zwischen dem 01.10. bis 28.02. zu beginnen und können bei einem kontinuierlichen Betrieb auch in die Brutzeit hinein durchgeführt werden, da davon auszugehen ist, dass sich die Brutvögel bei kontinuierlichem Betrieb in ausreichender Distanz ansiedeln.

Des Weiteren gehen (potenzielle) Bruthabitate von Wachtel, Kiebitz, Großer Brachvogel, Feldlerche und Wiesenpieper verloren. Daher muss für die Brutvögel ein Ausgleich gemäß Vorgaben des LfU geschaffen werden.

Die Ausgleichsflächen sind multifunktional anrechenbar. D.h. sofern ein Habitat für alle Arten geschaffen wird (hier strukturreiches extensives, feuchtes Grünland gem. Wiesenvogelschutz), reichen 10 ha Ausgleichsfläche im Umfeld der Planung aus. Dies kann auch mit dem flächenhaften Ausgleich, der über den B-Plan zu erbringen ist, kombiniert werden. Der Ausgleich muss vor Baubeginn funktionsfähig sein.

Es werden ca. 34 ha Ausgleichsfläche im direkten Umfeld der Planung erbracht. Die Flächengröße gleicht den Verlust an Bruthabitaten ausreichend aus. Darüber hinaus wird am Beginn der Zuwegung ein Tor eingerichtet. Dieses soll die Nutzung der Zuwegung durch Passanten minimieren und dadurch einem Lebensraum- und Brutplatzverlust entgegenwirken.

Insgesamt kann somit die Verwirklichung eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

13.6 Schutzgut Biologische Vielfalt

13.6.1 Basisszenario

Die Beurteilung der biologischen Vielfalt des Plangebietes erfolgt unter Berücksichtigung folgender Gegebenheiten:

- Die Grünländer, die die Landschaft am deutlichsten prägen, sind wenig divers und allesamt sehr ähnlich in ihrer Ausprägung.
- Die Feldhecken und das Schilf-Röhricht sind als hochwertige Biotope einzustufen.
- Die faunistische Biodiversität ist gesamt gesehen nicht besonders hoch, vielmehr haben sich überwiegend nur weit verbreitete und anpassungsfähige Arten angesiedelt.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut biologische Vielfalt eine **geringe bis maximal mittlere** Bedeutung.

13.6.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Grundsätzlich ist die Biologische Vielfalt im Plangebiet mäßig. Insgesamt wirkt sich das Vorhaben nicht erheblich auf die Strukturvielfalt des Gebietes und entsprechend auch nicht erheblich auf die Habitatausstattung aus. Potenziell wären aber bei nicht umsichtiger Planung und fehlen-

den Vermeidungsmaßnahmen und oder Verminderungsmaßnahmen negative Folgen z. B. für Brutvogelgemeinschaften möglich, wodurch auch die Biodiversität leiden würde. Von dem Vorhaben geht demnach weniger eine strukturelle Gefährdung als eine potentielle Gefährdung der vorgenannten Artengruppe aus.

13.7 Schutzgut Fläche und Boden

Mit der Aufnahme des Schutzgutes „Fläche“ in den Katalog der zu prüfenden Umweltbelange gemäß BauGB sollen die Auswirkungen der Planung auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, geprüft und minimiert werden.

Gemäß § 1 (3 und 5) BNatSchG und BauGB § 1a (2) sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Die Funktionen des Bodens sind gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zu sichern oder wiederherzustellen. Der Boden fungiert als Filter-, Puffer- und Speichermedium u.a. für Wasser, Luft und Schadstoffe.

Danach sind folgende Grundsätze zu beachten:

- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Erhalt der Bodenfunktion wo immer möglich
- Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß,
- Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen durch Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung,
- Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen nur im notwendigen Umfang.

13.7.1 Basisszenario

Bestand Fläche

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 43,98 ha, wovon 36,7 ha als Sondergebietsfläche inkl. Zuwegung innerhalb der Baugrenzen ausgewiesen sind. Es wird eine GRZ von 0,64 festgesetzt. Die Eingriffsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Fläche eine **mittlere** Bedeutung.

Bestand Boden

Laut der Bodenkarte von Schleswig-Holstein (M 1 : 25.000, UMWELTPORTAL 2023) steht im Plangebiet Niedermoorboden, flache Kleimarsch über Moor und zu kleinen Teilen Hochmoor an.

Niedermoore sind Böden, die sehr große Mengen (über 30%) an organischem Material als Torf enthalten. Das Normniedermoor ist basenreich und kalkfrei. Dieser Bodentyp wird unter landwirtschaftlicher Nutzung größtenteils als Grünland genutzt. Mit zunehmender Intensität der Flächenbewirtschaftung verschlechtern sich die Torfeigenschaften und durch Mineralisierung der Torfe treten Höhenverluste auf. Die Grenzen der Befahrbarkeit bzw. Trittfestigkeit werden häufig erreicht. Nach der Bildung eines Niedermoors kann sich die Mooroberfläche unter günstigen Standortbedingungen durch weiteres Wachstum der Pflanzen und Abkoppelung vom Grundwasser über ein Übergangsmoor zum Hochmoor entwickeln.

Niedermoorböden weisen eine schlechte Durchwurzelbarkeit und Luftversorgung des Bodens auf. Nähr- und Schadstoffe werden sehr stark gebunden, während die Tragfähigkeit und Trittfes-

tigkeit stark eingeschränkt sind. Im entwässerten Zustand (bei landwirtschaftlich genutzten Moorböden meistens der Fall) sind Niedermoorböden verdichtungsgefährdet und unter Ackernutzung ebenfalls winderosionsgefährdet.

Hochmoorböden sind ebenfalls sehr schlecht durchlüftet und weisen eine geringe Durchwurzelbarkeit auf. Unter landwirtschaftlicher Nutzung werden diese Böden meistens als Grünlandflächen genutzt. Aufgrund von Nährstoffeinträgen und Grundwasserabsenkungen kommt es zu starken Gefährdungen dieses Bodentyps. Die Nährstoffeinträge erschweren eine Hochmoortypische Vegetation bzw. machen diese beinahe unmöglich. Die Grundwasserabsenkung hat eine stärkere Durchlüftung des Bodens und damit den Abbau organischer Substanz zur Folge. Es kommt zu Bodensackungen.

Die Kleimarsch-Überlagerung entsteht aus nur noch episodisch überflutete Rohmarschen. Sobald diese endgültig, z. B. durch Eindeichung, aus dem Gezeitenbereich herauswachsen, entwickeln sie sich zur Kalkmarsch. Wenn diese durch beständige Niederschläge und chemische Verwitterung tiefgründig entkalkt ist, spricht man vom Bodentyp der Kleimarsch. Entwässert bringen sie gute Erträge.

Die Moorböden haben aufgrund ihrer relativ niedrigen Verbreitung und hohen Gefährung durch Emissionen klimawirksamer Gase und die Sackungsempfindlichkeit eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Fläche und Boden. Dies gilt auch für die überlagerten Moorböden.

13.7.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Bei den Baumaßnahme kann es zu temporären Bodenverdichtungen im Verlauf des Baues bspw. durch Befahren mit Fahrzeugen kommen. Zudem kann der Einsatz von Baumaschinen eine Schadstoffbelastung/ -eintrag (Staub, Benzin, Diesel, Öl) bewirken. Unfälle/Havarien könnten zu evtl. Kontaminationen und Verunreinigungen führen.

Anlage- und betriebsbedingt

Durch die Verwendung von gerammten Stahlträgern für die Trägerkonstruktion der Solarmodule kommt es zu keiner Bodenversiegelung. Diese erfolgt ausschließlich durch die Nebenanlagen und Einfriedung. Großflächige Versiegelungen/Verdichtungen sind nicht zu erwarten. Nach Installation der Tragwerke und Paneele werden sich Bodengefüge und Vegetation aufgrund der dann weitgehend unterlassenen Untergrundbelastung erholen. Es kommt jedoch zu einer „Überdachung“ von Boden. Die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen wird durch horizont- spezifische Zwischenlagerung und anschließend horizontgerechter Verfüllung sowie die zeitliche Begrenzung der diesbezüglichen Bauarbeiten auf wenige Tage vermieden. Für die gesamte Nutzungsdauer von 25 Jahren bleibt das Bodengefüge – im Gegensatz zur aktuellen intensiven Grünland-Nutzung – dann unberührt. Die Umwandlung der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen in extensiv genutztes Grünland entlastet den Boden und die Gewässer von Einträgen aus der Landwirtschaft, der Gras- und Krautbewuchs schützt den Boden vor Erosion. Das Fehlen der Bodenbewirtschaftung gibt dem Boden eine Chance zur natürlichen Regeneration. Nach Errichtung der Anlage erfolgt die Pflege der Fläche durch eine extensive Beweidung. Das Ablaufen des Niederschlagswasser wird sich auf den Traufbereich der Paneele konzentrieren. Damit entstehen zusätzliche unterschiedlich strukturierte Lebensbedingungen. Es sei darauf hingewiesen, dass die Boden- und Biotopfunktion durch die Modulüberbauung allenfalls unerheblich beeinträchtigt wird. Anhand inzwischen zahlreicher Freiflächen-PV-Anlagen ist erkennbar, dass sich auch unter den Modulen eine geschlossene, artenreiche Staudenflur bildet und

insofern auch die Bodenfunktionen keiner (erheblichen) Beeinträchtigung unterliegen werden. Des Weiteren findet nur noch eine extensive Entwässerung statt.

13.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Fläche und Boden tragen folgende Maßnahmen und Festsetzungen bei:

- Solarmodule werden mit Stützen ohne große Betonfundamente aufgestellt, der Boden wird kaum verändert und die Stützen können relativ leicht wieder entfernt werden.
- Zaunpfosten der Einzäunung werden ebenfalls gerammt,
- Durchlässige Gestaltung der Oberflächen. Die Nutzungsintensität ist vor allem auf die Überstellung der landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Solarmodulen zurückzuführen. Bodenversiegelung wird auf das Betriebsgebäude bzw. Trafostationen begrenzt.
- Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise
- Die Baumaßnahmen sollten bei trockener Witterung durchgeführt werden.
- eventuell überschüssiger Bodenaushub sollte, wenn möglich, ortsnah verwendet werden, um unnötig lange Transportwege zu vermeiden,
- Die Checklisten „Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren“ sind zu berücksichtigen
- Die Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“ ist zu berücksichtigen
- Der Leitfaden „Bodenschutz beim Bauen“ des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig Holstein (2021) ist zu beachten, mit Einreichung der Antragsunterlagen für die Solarparks ist ein entsprechendes Bodenschutzkonzept einzureichen
- Befestigung der Baustraßen ausschließlich mit unbelastetem Material gemäß den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung. Die Eignung des Materials ist der unteren Wasserbehörde des Kreises Steinburg vor Einbau sowohl im Feststoff als auch im Eluat nachzuweisen.
- Bodenbewegungen ist ein Bodenmanagementkonzept vorzulegen
- es wird keine intensive Entwässerung mehr erfolgen
- zum Schutz des Bodens vor Beeinträchtigungen während des Bauzeitraumes sind bodenschonende Baufahrzeuge einzusetzen sowie druckmindernde Auflagen bzw. Lastverteilungsplatten anzuwenden.

Der Umgang mit bodengefährdenden Stoffen ist gemäß den guten fachlichen Praktiken durchzuführen. Eventuelle Verunreinigungen/Austritte sind umgehend ordnungsgemäß zu beseitigen.

Ergebnis: Durch die geplante PV-FFA mit Nebenanlagen wird Boden in geringem Umfang versiegelt, im Baustellenbereich kann es zu Bodenverdichtungen kommen. Der Eingriff in den Boden und die damit einhergehende Versiegelung ist entsprechend auszugleichen.

13.8 Schutzgut Wasser

Wasser ist Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehört zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Daher gelten sowohl das Grundwasser als auch das Oberflächenwasser als schützenwerte Güter. Das Schutzgut Wasser wird als solches bei der Aufzählung der Umweltbelange in §1 (6) Nr. 7 BauGB und als nicht erneuerbares Naturgut in § 1 (3) BNatSchG aufgeführt, dass es vor Beeinträchtigungen zu bewahren gilt. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) enthält detaillierte Regelungen zum Gewässerschutz.

13.8.1 Basisszenario

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Trinkwassergewinnungs- noch in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet „Krempermoor“ liegt nordwestlich des Plangebietes nördlich von Krempe in gut 3.500 m Entfernung. Der betroffene Grundwasserkörper Ei10 „Stör – Marschen und Niederungen“ ist weder hinsichtlich seines chemischen Zustandes noch hinsichtlich seines mengenmäßigen Zustandes gefährdet. Die nächste Grundwasserentnahmestelle befindet sich südöstlich des Plangebietes (WW Horstmühle) in ca. 5,6 km Entfernung (UMWELTPORTAL SH 2023).

Das Plangebiet ist von geringer Bedeutung für den Erhalt des Schutzgutes Grundwasser.

Oberflächenwasser

Um das Plangebiet herum laufen die Horster Au und der Landwehrgraben im von Osten bis Süden. Durch das Plangebiet hindurch läuft der Grönländer Durchstich, welcher einen sehr schmalen Ufersaum aufweist und lediglich einen geringen Biotopwert aufweist.

Die beiden nordöstlichen Gräben sind ebenfalls als wenig naturnah mit einem geringen Biotopwert einzustufen.

Die beiden südwestlichen Gräben sind dazu schon naturnaher und weisen Vegetations- und Strukturmerkmale auf, welche auf einen mittleren Biotopwert schließen lassen (u.a Schilf-Vorkommen).

Zusätzlich wird das Plangebiet von mehreren Grüppen durchzogen.

Das Plangebiet ist von mittlerer Bedeutung für den Erhalt des Schutzgutes Oberflächengewässer.

13.8.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Die Bautätigkeit erfordert die Bereitstellung von einem gewissen Wasservolumen als Brauchwasser. Weiterer Wasserbedarf ist nicht erkennbar. Im Zuge der Bebauungstätigkeiten werden Baumaschinen eingesetzt, die den Boden verdichten. Dies verringert die aufgrund der Feinporigkeit geringe Wasserdurchlässigkeit, die Wasserspeicherfähigkeit, die Filtereigenschaften und die Grundwasserneubildungsrate. Zudem kann der Einsatz von Baumaschinen zu Schadstoffbelastungen/ -einträgen (Benzin, Diesel, Öl) führen. Unfälle könnten zu evtl. Kontaminationen führen. In die Kleingewässer wird nicht eingegriffen.

Anlage- und betriebsbedingt

Es werden Graben- und Grüppenquerungen durchgeführt.

Für das Grundwasser bedeutet die Zunahme versiegelter bzw. bebauter Flächen im Planbereich eine Veränderung des natürlichen Wasserkreislaufes durch die Erhöhung des Oberflächenabflusses bei gleichzeitigem Entzug von Sickerwasser. Dies verringert die aufgrund der Feinporigkeit geringe Wasserdurchlässigkeit, die Wasserspeicherfähigkeit, die Filtereigenschaften und die Grundwasserneubildungsrate. Die Umwandlung von Intensiv-Grünland führt demgegenüber jedoch zu einem verminderten Dünger- und Pestizideintrag in das Grundwasser.

13.8.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser tragen folgende Maßnahmen und Festsetzungen bei:

- Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser
- Die Checklisten „Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren“ sind zu berücksichtigen
- Die Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“ ist zu berücksichtigen
- Der Leitfaden „Bodenschutz beim Bauen“ des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig Holstein (2021) ist zu beachten, mit Einreichung der Antragsunterlagen für die Solarparks ist ein entsprechendes Bodenschutzkonzept einzureichen
- Befestigung der Baustraßen ausschließlich mit unbelastetem Material gemäß den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung. Die Eignung des Materials ist der unteren Wasserbehörde des Kreises Steinburg vor Einbau sowohl im Feststoff als auch im Eluat nachzuweisen.
- Bodenbewegungen ist ein Bodenmanagementkonzept vorzulegen
- Zur Vermeidung von Bodenschadverdichtungen können Lastverteilungsplatten genutzt werden
- Freihaltung des Unterhaltungs- und Schutzstreifens (5 bzw. 10 m) zu Verbandsgewässern und Deichanlagen

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist gemäß den guten fachlichen Praktiken durchzuführen. Eventuelle Verunreinigungen sind umgehend ordnungsgemäß zu beseitigen.

Ergebnis: Von einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist aufgrund der geringen Eingriffe und der genannten Minimierungsmaßnahmen nicht auszugehen.

13.9 Schutzgut Klima und Luft, Energieverbrauch

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Als Belange des Umweltschutzes werden Luft und Klima daher in § 1 (6) Nr. 7a BauGB aufgeführt. Auch das BNatSchG § 1 (3) Satz 4 fordert, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.

Das BauGB führt in § 1 (6) 7f außerdem die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie als Belange des Umweltschutzes auf. Im Gebäudeener-

giegesetz (GEG), welches das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) in einem Gesetz zusammenführt, werden die energetischen Anforderungen an Neubauten, an Bestandsgebäude und an den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden geschaffen

Im Bundesimmissionsschutzgesetz [BImSchG] werden der Umgang und die Vermeidung von Immissionen festgesetzt.

13.9.1 Basisszenario

Klima

Im Vorhabengebiet herrscht ein atlantisch geprägtes Seeklima mit einem ausgeglichenen Temperaturgang mit milden Wintern und kühlen Sommern vor. Herangezogen wurden Daten aus Itzehoe aufgrund der räumlichen Nähe.

Es gibt eine geringe Zahl an Frosttagen im Jahr (im Januar und Februar) und eine geringe Zahl an Sommertagen mit Temperaturen über 20°C (im Juli und August). Die Temperatur liegt in den kältesten Monaten Januar und Februar im Mittel bei circa 2°C. Die Vegetationsperiode setzt erst spät ein, wärmste Monate sind Juli und August im Mittel bei gut 17,8 bis 18,1°C. Das Wetter ist durch Wolken- und Niederschlagsreichtum geprägt. Über ein Jahr verteilt summieren sich die Niederschläge auf 856 mm (s. Abb. 8). Zwischen dem trockensten Monat April und dem niederschlagreichsten Monat Juli liegt eine Differenz von 37 mm. Der wärmste Monat Juli ist im Durchschnitt um 16,2 °C wärmer als der kälteste Monat Januar. Vorherrschend sind West-Wind-Wetterlagen mit etwas südlicher Tendenz. Es ist eine beständige Frischluftzufuhr gegeben. Im Bereich der Niederungen sind tendenziell geringfügig luftfeuchtere und kühlere Bedingungen anzunehmen. Lokalklimatisch stellt die Plangebietsfläche Kaltluftproduktionsflächen dar. In klaren Nächten kühlt die Oberfläche des Offenlandes ab.

KLIMATABELLE ITZEHOE

< >

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
ø. Temperatur (°C)	1.9	2.1	4.5	8.8	13	15.9	18.1	17.8	14.8	10.5	6.1	3.2
Min. Temperatur (°C)	-0.1	-0.2	1.1	4.5	8.5	11.7	14.1	14.1	11.6	7.9	4	1.3
Max. Temperatur (°C)	3.8	4.7	7.9	13.1	17.1	19.7	21.9	21.4	18.2	13.3	8.1	5
Niederschlag (mm)	73	58	61	53	70	80	90	88	72	72	66	73
Luftfeuchtigkeit(%)	85%	83%	79%	72%	70%	71%	73%	75%	78%	82%	87%	86%
Regentage (Tg.)	10	8	9	9	9	9	10	11	9	9	9	10
Sonnenstd. (Std.)	2.5	3.5	4.9	8.0	9.4	9.7	9.9	9.1	6.9	4.8	3.1	2.3

Data: 1991 - 2021 Min. Temperatur (°C), Max. Temperatur (°C), Niederschlag (mm), Luftfeuchtigkeit, Regentage. Data: 1999 - 2019:

Abb. 8: Klimatabelle für Itzehoe, Quelle: climate-data.org (12.05.2023)

Luft

Gemäß des Umweltbundesamtes weist die Stadt Itzehoe (in der Nähe der Gemeinde Sommerland) eine gute Luftqualität auf. Der Grenzwert des Luftschadstoffes Ozon wir lediglich an 2 Tagen im Jahr überschritten. Der PM_{10}-Tagesmittelwert (Feinstaub) überschreitet lediglich an einem Tag im Jahr den Grenzwert von 50 µg/m³ . Beim Stickstoffdioxid findet keine Überschrei-

tung des Grenzwertes statt (UMWELTBUNDESAMT). Das Fehlen industrieller Großemittenten beeinflusst die Luftqualität positiv.

Die bisher unbebaute Fläche trägt zur Verminderung von Abstrahlungshitze, zur Kaltluft- und Frischluftproduktion sowie zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei und hat damit eine **hohe** Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

13.9.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Während der Bauphase ist lediglich kleinräumig von Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft auszugehen. Der Einsatz von Baumaschinen und der Baustellenverkehr kann zu Schadstoffbelastungen führen. Diese sind jedoch nur temporärer Art.

Anlage- und betriebsbedingt

Die klimatischen Eigenschaften des Planungsraums werden durch Umsetzung der Planinhalte nicht verändert. Lediglich im mikroklimatischen Maßstab ergibt sich aufgrund der Überbauung der Freifläche eine Änderung in Bodennähe. Diese äußert sich darin, dass die Verdunstungs- und Transpirationsraten sowohl zwischen als auch unter den Modulen deutlich geringer ausfallen als bei einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Deutlich zu erkennen ist dieser Effekt bei der Betrachtung bestehender Freiflächen-PV-Anlagen: Insbesondere in trockenen Wochen und Monaten hält sich vor allem unterhalb der Module eine dichte, grüne Staudenflur infolge der dort deutlich geringeren Sonneneinstrahlung und bietet Amphibien, Reptilien und Insekten besonders geeignete Rückzugsräume, die eine Austrocknung der Tiere verhindert. Die Nutzung regenerativer Energien hat insgesamt positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft. Zwar werden bei der Produktion der PV-Module Luftschadstoffe freigesetzt, deren Menge liegt aber deutlich unter dem Einsparpotenzial durch die Nutzung regenerativer Energien gegenüber der Nutzung fossiler Energieträger.

13.9.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Ergebnis: Spezielle Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der ohnehin sehr geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht erforderlich.

13.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung nach § 1 (5) BauGB zu schützen.

Ziel des Naturschutzes ist nach § 1 (1) Nr. 3 BNatSchG die dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Dazu zählt insbesondere auch die Bewahrung der historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 (4) Nr. 1 BNatSchG).

13.10.1 Basisszenario

Kulturgüter, archäologische Denkmale sowie Naturdenkmale sind im direkten Plangeltungsbereich und im näheren Umgebungsbereich nicht vorhanden. Ebenso wird das Plangebiet von keinem Archäologischen Interessensgebiet überlagert. Lediglich nördlich des Plangebietes, entlang der Straße Grönland erstreckt sich ein Archäologisches Interessengebiet (LVERMGEO SH 2022). In der näheren Umgebung des Plangebietes (<2.500 m) befinden sich folgende eingetragene Bau- und Gründenkmale:

- Die Bargscheune (ID 26958), welche sich ca. 2,4 km südwestlich des Plangebietes in der Straße „Kamerland“ befindet.
- Mehrere Wohn- und Wirtschaftsgebäude (ID-Nr.: 29593, 30080, 30081, 26957, 31838 und 31839), welche sich in der Straße „Sommerland“, ca. 2 km süd-westlich des Plangebietes befinden.

Zwischen den Bau- und Gründenkmälern und der Planung bestehen keine Blickbeziehungen. Das Grundstück ist umgeben von Großgrün.

13.10.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Zwischen den Bau- und Gründenkmälern und dem Standort der geplanten PV-Anlage besteht keine Blickbeziehung. Ein Untersuchungsbedarf bezüglich der Bau- und Gründenkmale wird daher nicht gesehen.

Das Schutzgut kulturelles Erbe könnte durch folgende Auswirkungen des Vorhabens erheblich betroffen sein:

Archäologische Funde sind während der Bauarbeiten grundsätzlich möglich und bei Entdeckung unverzüglich der oberen Denkmalschutzbehörde Schleswig-Holstein zu melden.

13.10.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Untersuchungen im Vorfeld der Bauarbeiten wurden seitens des archäologischen Landesamtes nicht für erforderlich erachtet. Sollten im Rahmen der Bauarbeiten Funde gemacht werden oder auffällige Bodenverfärbungen zu Tage treten, ist die Baustelle zur Vermeidung von Schäden stillzulegen und das archäologische Landesamt zu informieren. Dieses führt ggf. Sicherungsmaßnahmen durch und entscheidet, ob die Durchführung von Erkundungsmaßnahmen erforderlich wird.

Ergebnis: Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter sind nicht zu erkennen. Archäologische Funde sind während der Bauphase grundsätzlich möglich und bei Entdeckung unverzüglich der Oberen Denkmalschutzbehörde zu melden.

13.11 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind gegeben, wenn Auswirkungen auf ein Schutzgut Veränderungen für ein anderes Schutzgut mit sich bringen. Die Betrachtung der Wechselwirkungen trägt der Tatsache Rechnung, dass die Umwelt ein funktionales Wirkungsgefüge ist. Dieses Wirkungsgefüge kann über die Darstellung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter nicht in seiner Gesamtheit abgebildet werden. Schutzgutinterne Wechselwirkungen sind in der Regel im Rahmen der Ermitt-

lung, Analyse und Beurteilung der jeweiligen Schutzgutfunktionen der Einzelschutzgüter berücksichtigt. Eine schutzgutübergreifende Betrachtung von Wechselwirkungen ist in Landschaftsräumen sinnvoll, die Biotopkomplexe mit besonderen ökosystemaren Beziehungen zwischen den Schutzgütern aufweisen, die in der Regel nicht wiederherstellbar sind. Als Beispiele sind Auenbereiche, Hoch- und Niedermoore oder naturnahe Wälder zu nennen. Im Plangebiet liegen solche Biotopkomplexe mit besonders hervorzuhebendem Wirkungsgefüge nicht vor.

Aufgrund der insgesamt geringen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind keine negativen Auswirkungen des Vorhabens durch Wechselwirkungen erkennbar.

13.12 Artenschutzrechtliche Prüfung

Das geplante Vorhaben wurde artenschutzrechtlich geprüft. Es erfolgte eine Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG. Im Jahr 2022 fanden mehrere Ortsbegehungen statt. Es wurden die für das Vorhaben relevanten europäischen Vogelarten sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anh. IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet und der nächsten Umgebung ermittelt und bezüglich artenschutzrechtlicher Konflikte, die zum Eintreten eines oder mehrerer Verbotstatbestände gem. § 44 I BNatSchG führen können, überprüft und bewertet (ASB 2023).

Im Zuge der Relevanzprüfung wurde ermittelt, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht und hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens, lediglich die Brutvögel als relevant einzustufen sind.

Aufgrund der einzuhaltenden Bauzeitenregelungen können erhebliche baubedingte Störungen im Plangebiet und direkten Umfeld ansässigen Brutvögeln (Ofenlandarten und Gehölzbrüter) ausgeschlossen werden. Jedoch ist davon auszugehen, dass es durch die Planung zu einem Verlust von Brutplätzen kommt.

Für anspruchsvollere Arten (Wachtel, Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpieper und Großer Brachvogel) kann nicht davon ausgegangen werden, dass die umliegenden Flächen in ihrer jetzigen Form ohne weiteres in der Lage sind den dauerhaften Wegfall der Reviere zu kompensieren.

Daher muss hier ein Ausgleich gemäß Vorgaben des LfU geschaffen werden. Dafür muss im direkten Umfeld der Planung 10 ha strukturreiches extensives, feuchtes Grünland geschaffen werden. Dieser Ausgleich (CEF-Maßnahme) ist multifunktional anrechenbar und muss vor Baubeginn funktionsfähig sein.

Die insgesamt etwa 34 ha Ausgleichsfläche liegen im direkten Umfeld der Planfläche. Die Flächengröße gleicht den Verlust an Bruthabitaten ausreichend aus. Darüber hinaus wird am Beginn der Zuwegung ein Tor eingerichtet. Dieses soll die Nutzung der Zuwegung durch Passanten minimieren und dadurch einem Lebensraum- und Brutplatzverlust entgegenwirken.

Beeinträchtigungen weiterer ebenfalls europäisch geschützten Tiergruppen (z.B. weitere Säugetierarten, Amphibien- und Reptilienarten sowie Libellen- und Schmetterlingsarten u.a.) sind nicht zu erwarten, so dass für sie vorhabenbedingte Konflikte mit dem Artenschutzrecht auszuschließen sind.

13.13 Netz Natura 2000

Es befinden sich keine Natura-2000-Schutzgebiete innerhalb des Plangebietes. Bei dem nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das in ca. 5 km nord-östlich des Plangebietes gelegene „Klein Offenseth-Bokelsesser Moor“ (FFH DE 2124-301).

Weitere FFH-Gebiete wie z.B. die nördlich gelegenen „Moore der Breitenburger Niederung“ (FFH DE 2024-392) beginnen erst ab ca. 9 km Entfernung zum Plangebiet.

Bei einer Gegenüberstellung der Erhaltungsziele der nächstgelegenen NATURA 2000-Gebiete sowie aufgrund der gegebenen Entfernung ist eine Betroffenheit nicht anzunehmen. Eine FFH-Verträglichkeits(vor)-prüfung wird nicht als erforderlich erachtet.

13.14 Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Während der Bauphase kann es durch die Bautätigkeiten und der einzusetzenden Baufahrzeuge zu einer erhöhten Staub-, Lärm-, Licht- und Abgasemission sowie zu Erschütterungen kommen. Diese sind jedoch nur temporär. Gesonderte Untersuchungen sind nicht erforderlich.

Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten. Blendeffekte sind nur im nächsten Umfeld wahrnehmbar.

13.14.1 Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung

Regenwasser

Da das anfallende Niederschlagswasser weiterhin versickern kann und die Versiegelungen sehr gering gehalten werden, sind keine gesonderten Maßnahmen oder Anträge notwendig.

Abfall/ Verwertung

Eine regelmäßige Abfallentsorgung ist nicht erforderlich, da beim Betrieb einer PV-FFA inkl. Batteriespeichersystem keine Abfälle anfallen.

13.14.2 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

13.14.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Vorhaben in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet liegen nicht vor. Kumulationseffekte sind daher nicht zu erwarten.

13.14.4 Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Das gesamte Vorhaben dient dazu, 100 % regenerativ erzeugten Strom herzustellen, um auf fossile Energieträger zu verzichten. Insgesamt leistet das Vorhaben damit einen wichtigen Beitrag zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie.

14 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist damit zu rechnen, dass ohne Umsetzung der PV-Anlage und des Batteriespeichersystems die intensive landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten wird.

15 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Rechtlicher Rahmen

Die Errichtung von baulichen Anlagen stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Über die Belange des Naturschutzes ist nach den Vorschriften der Naturschutzgesetze zu entscheiden (vgl. § 13 ff BNatSchG und 8 ff LNatSchG).

Gemäß § 13 ff BNatSchG sind die mit dem Eingriff einhergehenden Beeinträchtigungen vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind so gering wie möglich zu halten, vorrangig gleichartig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder gleichwertig zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ist eine Kompensation des Eingriffs nicht möglich, so ist eine Ersatzzahlung zu leisten.

15.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Ermittlung des Umfangs der Kompensationsmaßnahmen für die Errichtung der PV-Anlage orientiert sich am Beratungserlass “Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich” vom 01. September 2021. Aufgrund der in der Regel geringeren Eingriffsschwere bei flächenhaften Solaranlagen gelten die Regelungen des Gemeinsamen Runderlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 09.12.2013 (Amtsbl. Schl.-H. 2013, S. 1170)“ bezüglich der dort angegebenen Kompensationsanforderungen nur begrenzt. Zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushalts sind daher Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis von 1:0,25 herzustellen. Der Beratungserlass hat allerdings eine Reihe an Planungsempfehlungen zur Ausgestaltung der PV-FFA definiert, die bei entsprechender Umsetzung zu einer Reduzierung des Kompensationsbedarfes führen können. Bei vollständiger Umsetzung der definierten naturschutzfachlichen Anforderungen an die Ausgestaltung von PV-FFA, wie es bei der vorliegenden Planung der Fall ist (s. hierzu auch das Grünordnungskonzept) kann eine Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1:0,1 erfolgen.

Um zu bestimmen, in welchem Umfang das Plangebiet durch bauliche Anlagen bebaut werden darf, wird eine GRZ von 0,64 ,bezogen auf die Sondergebietsfläche, festgesetzt. Die folgende Tabelle zeigt die Grundfläche von 250.870 m² mit dem daraus ermittelten Ausgleichsbedarf:

Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs	
Art der Neuversiegelung	**Zusätzliche Vollversiegelung (m²)**
Überbaubare Grundfläche	250.870
Zuwegung in wassergebundener Bauweise	5.401
Flächen welche für den Batteriespeicher überplant	6.171

werden als Teil der überbaubaren Grundfläche	
Summe	**256.271**
Reguläre Ausgleichsberechnung	**Ausgleichsflächenbedarf (m²)**
Grundfläche mit (250.870 x 0,25) auszugleichen	62.718
Zuwegung mit (5.401 m² x 0,8) auszugleichen	4.321
Fläche Batteriespeicher mit (6.171 x 1) auszugleichen	6.171
Verbleibender Ausgleichsbedarf	**73.210**
Ausgleichsberechnung für PV-Vorhaben in der Moorkulisse (Dauergrünland)	
Grundfläche in Moorkulisse mit (250.870 x 1) auszugleichen	250.870
	250.870
Ausgleichsmaßnahmen für PV-Vorhaben in der Moorkulisse (Dauergrünland)	
Ausgleich für Moorkulisse (250.870 x 1)	**250.870**
Reguläre Ausgleichsmaßnahmen	
Schaffung von strukturreichem extensivem, feuchtem Grünland 93.303 m² x 0,8	**74.642**
Bilanz	**-1.432**

Der Ausgleichsbedarf ist darauf angepasst, dass dieses Vorhaben auf „Dauergrünland auf Moorböden und Anmoorböden“ geplant ist. Daraus ergibt sich der zusätzlich zu leistende Ausgleich von 1:1.

Die Ausgleichsflächen belaufen sich auf eine Gesamtgröße von 344.173 m², wovon sich 320.474 m² innerhalb der Moorkulisse befinden.

Die Ausgleichsbilanzierung ergibt, dass das Ausgleichserfordernis (inkl. Ausgleich für Errichtung auf Moorboden) mit den vorliegenden Ausgleichsflächen und -maßnahmen vollständig gedeckt werden kann. Es ergibt sich ein Überschuss von 1.432 anrechenbaren Quadratmetern, welche für weitere Vorhaben des Vorhabenträgers herbeigezogen werden können.

Zusätzlich zu dem hier bilanzierten Ausgleich muss ebenfalls der Ausgleich für 12 durchzuführenden Grabenquerungen, über die im Rahmen der Biotoptypenkartierung (ERGEBNISBERICHT 2022) kartierten Gräben, mit einer Breite von jeweils 6 m erbracht werden. Hierfür wird auf der Ausgleichsfläche Horst (Flurstücke 64/2 der Flur 1 der Gemarkung Horst) eine entsprechende Grüppe vertieft und aufgeweitet und somit in einen Graben umgewandelt. Diese Umwandlung ist auf 72 m Länge durchzuführen (1:1).

15.2 Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Auf den mit Photovoltaikanlagen überstellten Grünlandflächen findet eine Vernässung der Fläche sowie eine landwirtschaftliche Zusatznutzung statt: Zulässig ist eine extensive Beweidung oder eine zwei-schürige Mahd. Zum Schutz bodenbrütender Arten hat die Mahd frühestens am dem 01. Juli zu erfolgen. Das Mähgut ist aus den Flächen zu entfernen. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie organischem/ mineralischem Dünger, Festmist, Gülle, Klärschkämmen oder Gärsubstraten aus Biogasanlagen ist nicht zulässig.

Auf den Ausgleichsflächen (festgesetzt als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) sowie den Ausgleichsflächen in Horst (Abb. 9, Flurstück 64/2, 61/1, 53/1, 53/3, 61/3 und ein Teil von 64/5 der Flur 1 der Gemarkung Horst) ist eine Wandlung in ein extensiv zu nutzendes, strukturreiches, feuchtes Grünland vorzusehen. In den ersten 3 Jahren ist eine drei - vier-schürige Mahd zulässig (Aushagerung der Fläche). Anschließend ist eine ein- bis zweischürige Mahd durchzuführen. Die Mahd hat frühestens ab dem 01.Juli zu erfolgen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Alternativ ist die Beweidung vom 01.05. bis 30.09 mit einer angepassten Besatzdichte möglich. Auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie organischem/mineralischem Dünger ist zu verzichten. Es darf kein Umbruch oder eine Nachsaat der Grasnarbe erfolgen. Die Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer stehen nicht für Kompensationsmaßnahmen bereit und werden daher auch nicht in die Ausgleichsbilanzierung mit einberechnet.



Abb. 9: Lage der Ausgleichsflächen in Horst. Die Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsanlagen werden ausgespart.

Es erfolgt die Entwicklung eines 72 m langen Grabens (lineares Fließgewässer) auf dem Flurstück 64/2 der Gemarkung Horst (Abb. 10). Der aus einer Grüppe heraus zu entwickelnde Graben soll abgeflachte Ufer aufweisen und an das bestehende Fließgewässer im Westen anschließen. Die Böschung ist im Verhältnis 1:2 herzustellen. Die Sohlbreite muss 2 m betragen. Auf der Südseite des Grabens ist eine Berme von 1 m Breite auf Höhe des mittleren Wasserstandes anzulegen. Die Böschung ist mit einer Initialpflanzung von Sumpfschwertlilie, Blutweiderich, Pfeilkraut und Sumpfdotterblume herzurichten.

Sämtliche Ausgleichsflächen wurden durch privatrechtliche Verträge gesichert. Nach Erreichung

der Baureife werden die Flächen zusätzlich dinglich zugunsten des Vorhabenträgers gesichert.



Abb. 10: Ausgleichsflächen (diesmal Darstellung inkl. Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer mit Lage des Grabens. Dunkelblau stellt den Graben auf 72 m Länge dar.

16 Planungsalternativen

Für eine ausführliche Betrachtung der Planungsalternativen ist die B-Planebene nicht das städtebaulich geeignete Instrument. Hierfür ist der Flächennutzungsplan, der die im Raum stehenden konkurrierenden Nutzungsarten auf Gemeindeebene betrachtet und abwägend zu Entscheidungen gelangt planungsrechtlich die bessere Wahl.

Zusammenfassend wird in der 6. Änderung des F-Plans, die im Parallelverfahren zum vorliegenden B-Plan durchgeführt wird, folgendes Ergebnis zur Prüfung von alternativen Standorten genannt:

Unter Berücksichtigung aller rechtlichen Rahmenbedingungen und nach Prüfung der Betroffenheit der Ausschluss- sowie der Abwägungskriterien stellt sich das Plangebiet als durchaus geeignet für die Errichtung einer PV-FFA heraus.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Gemeinde weder nachhaltig noch zukunftssichernd handeln und ihren bisher formulierten Zielen zum Klimaschutz widersprechen. Eine Erhöhung der ökologischen Wertigkeit bei gleichbleibender ackerbaulicher Nutzung der Fläche ist nicht absehbar.

17 Zusätzliche Angaben

17.1 Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken

Auf Grundlage der bestehenden Nutzung der zu überplanenden Fläche einerseits und den Planungsinhalten andererseits wurde versucht, das geplante Vorhaben auf seine Umweltauswirkungen hin zu bewerten.

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 1 der Gemeinde Sommerland wurde eine Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB (scoping) durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in die Planung eingearbeitet. Zudem wurden übergeordnete und kommunale Planungen gesichtet und das Plangebiet wurde auf geschützte Biotope, sonstige schutzwürdige Bereiche und Landschaftsbestandteile und sonstige Landschaftselemente gesichtet. Auf dieser Grundlage wurde eine Potenzialabschätzung bezüglich einer Gefährdung von Lebensstätten und Arten vorgenommen. Ergebnisse flossen in den Punkt „Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen“ ein. Schwierigkeiten oder Probleme traten nicht auf. Kenntnislücken sind derzeit nicht erkennbar.

17.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen

Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen, die einer Überwachung bedürften, sind nach dem jetzigen Kenntnisstand nicht erkennbar.

18 Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Gemeinde Sommerland verfolgt mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 1 und der parallelen 6. Änderung des F-Plans das Ziel, auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche eine PV-FFA inklusive Batteriespeichersystems zu errichten und zu betreiben.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung und der Planungsinhalte wurde versucht, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt nach Schutzgütern untergliedert zu bewerten. Es erfolgte darüber hinaus eine artenschutzrechtliche Bewertung des Vorhabens. Diese wurde durch eine Potenzialanalyse auf Grundlage der in Augenschein genommenen Habitate durchgeführt. Fang- und Schädigungsverbote sowie Störungsverbote für unter dem besonderen Artenschutz stehende Arten gem. § 44 BNatSchG können unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Die zusätzliche Belastung von Natur und Landschaft wird als vertretbar eingestuft. Verbleibende Beeinträchtigungen auf Natur und Umwelt können durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entsprechend dem Beratungserlass kompensiert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Pflanzen, Wasser, Boden, Fläche, Klima und Luft können ausgeschlossen werden. Kultur- und Sachgüter sind innerhalb des Plangebiets derzeit nicht bekannt.

Planungsalternativen wurden innerhalb der Gemeinde überprüft, mit dem Ergebnis, dass das Plangebiet für die Errichtung einer PV-FFA geeignet ist.

Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass die für die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 1 sowie der 6. Änderung des F-Plans erforderlichen Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

Für die Arten Wachtel, Kiebitz, Großer Brachvogel und Feldlerche, die in der Roten Liste SH als gefährdet geführt werden, ist der Ausgleich (Schaffung von 10 ha strukturreichem, extensivem, feuchtem Grünland) als CEF-Maßnahme vorgezogen und ortsnah durchzuführen.

Die insgesamt etwa 34 ha Ausgleichsfläche liegen im direkten Umfeld der Planfläche. Die Flächengröße gleicht den Verlust an Bruthabitaten ausreichend aus. Darüber hinaus wird am Beginn der Zuwegung ein Tor eingerichtet. Dieses soll die Nutzung der Zuwegung durch Passanten minimieren und dadurch einem Lebensraum- und Brutplatzverlust entgegenwirken.

19 Quellenverzeichnis

MILIG SH 2021: Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021. Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung-Landesplanungsbehörde. Kiel

Land SH 2005a: Regionalplan für den Planungsraum IV, Schleswig-Holstein Süd-West, Kreise Dithmarschen und Steinburg . Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein. Kiel

MELUND 2020c: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Neuaufstellung 2020 . Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Kiel

MILIG SH 2020c: Regionalplan für den Planungsraum III in Schleswig-Holstein Kapitel 5.7 (Windenergie an Land) vom 29.12.2020. Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein, Landesplanungsbehörde. Kiel

Sommerland 1997: Landschaftsplan. Günther & Pollok. Itzehoe

MELUND 2022: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Biotopkartierung Schleswig-Holsten (2014-2019). URL: http://zebis.landsh.de/webauswertung/pages/map/default/index.xhtml?mapId=9b5073b3-1bdb-4c55-917e-5bc647324bd4&overviewMapCollapsed=false&mapSrs=EPSG%3A4647&mapExtent=32503493.470320284%2C6038281.421113317%2C32510057.535764113%2C6044775.407566641. Datum letzter Abruf: 27.06.2023

Ergebnisbericht 2022: Ergebnisbericht der faunistischen Erfassungen und Biotoptypenkartierung. Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH. Molfsee

ASB 2023: Aufstellung B-Plan Nr. 1 in der Gemeinde Sommerland und 6. Änderung des Flächennutzungsplans in der Gemeinde Sommerland: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH. Molfsee

MELUND & LLUR 2017: Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), S:29. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein & Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.). Kiel

Umweltportal 2023: Ministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Natur. . URL: https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste?lang=de&topic=thboden&bgLayer=sgx_geodatenzentrum_de_de_basemapde_web_raster_grau_DE_EPSG_25832_ADV&layers_opacity=91c85f899e56014969935fefd68830b9&E=537813.15&N=5963481.21&zoom=10.346666666666659&catalogNodes=74&layers=2a925b015ca314d4d525814791ff41ed. Datum letzter Abruf: Abfrage: 13.07.2023

Umweltportal SH 2023: Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur. . URL: https://umweltportal.schleswig-holstein.de/portal/. Datum letzter Abruf: Abfrage 13.07.2023

Umweltbundesamt: . . URL: https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/ueberschreitungen/eJxrXJScv9AUAAqGAsw=. Datum letzter Abruf: Abrufdatum: 13.06.2023

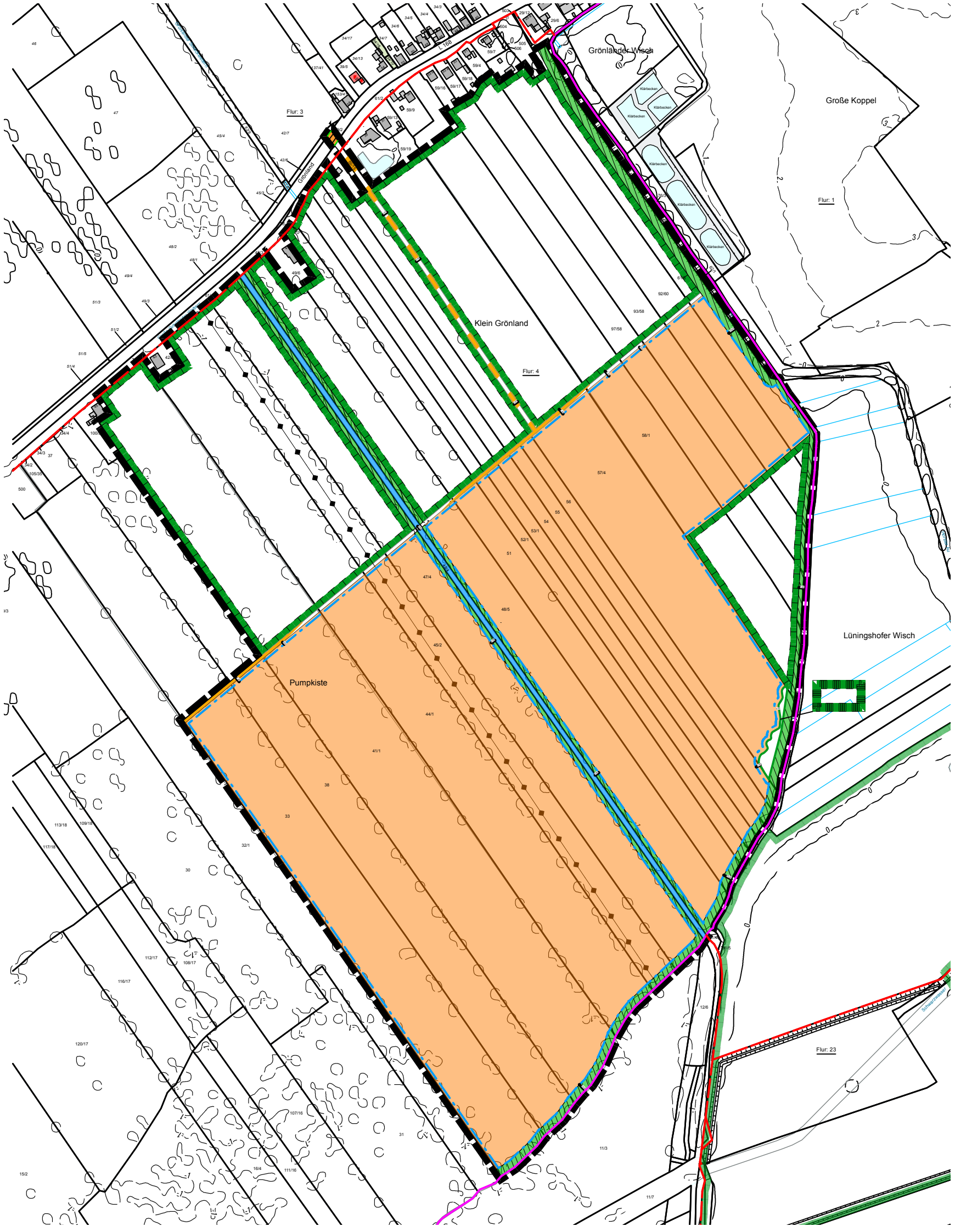
LVermGeo SH 2022: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein. Digitaler Atlas Nord. Archäologie Atlas. URL: https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Archaeo-%20ogieSH/index.html?lang=de%20. Datum letzter Abruf: August 2022

Sommerland, den _____ _____

Der / Die Bürgermeister/in

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1 "PV-FFA" der Gemeinde Sommerland

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB), sowie nach § 86 der Landesbauordnung wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung vom _____ folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 "Photovoltaik-Freiflächenanlage" für die o. g. Gebiete, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Textteil (Teil B) erlassen:



Maßstab: 1:2000	Messungsplan Gefertigt Itzehoe, den 08.01.2025		Auftragsnummer: 25007 Plan Nr.: 25007-01-LP
Gemeinde:	Sommerland		
Gemarkung:	Sommerland		
Flur:	4		
Flurstück:	diverse		
Höhenbezugssystem:	-----		
Koordinatensystem der digitalen Ausgabe: ETRS 89	Örtliches Aufmaß:	-----	
	Gezeichnet:	Reinke	
Projekt:	Bebauungsplan Nr. 1 "Photovoltaik"		

Vermessungsbüro Bernd Martensen
Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur und beratender Ingenieur
Beethovenstraße 6 — Telefon 04821 / 17 96 - 0
25524 Itzehoe — Telefax 04821 / 1796 - 60
info@oebvi-martensen.de — www.oebvi-martensen.de

©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0, Katasterbestand vom 02.10.2024

Gemeinde Sommerland

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1
"PV-Freiflächenanlage"
Für das Gebiet südöstlich der Straße Grönland (L 168), südwestlich des Sielverbandsgewässers Horster Au und nordwestlich des Sielverbandsgewässers Landwehr

Maßstab 1 : 5.000
Plan:
Datum: 10.07.2023
geändert: 29.08.2025
geändert:
bearbeitet: I. Koll
gezeichnet: I. Koll

effplan.
große straße 54
24855 jübek
fon +49 46 25 - 18 13 503
email info@effplan.de

Planzeichenerklärung

1. Art der baulichen Nutzung

sonstiges Sondergebiet
§ 9 Abs. 1 Nr. 1 -BauGB- § 11 BauNVO
Zweckbestimmung: **Photovoltaik-Freiflächenanlage**

2. Baugrenzen

Baugrenze
§ 9 Abs. 1 Nr. 2 -BauGB- § 23 BauNVO

3. Verkehrsflächen



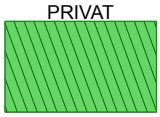
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Privatweg PV-FFA
§ 9 Abs. 1 Nr. 11 -BauGB-



Verkehrsfläche
§ 9 Abs. 1 Nr. 11 -BauGB-

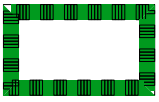
Straßenbegrenzungslinie
§ 9 Abs. 1 Nr. 11 -BauGB-

4. Grünflächen

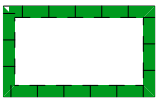


Grünfläche mit der Zweckbestimmung:
Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer
§ 9 Abs. 1 Nr. 15 -BauGB-

5. Maßnahmenfläche/ Anpflanzen



Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts
hier: Schilf-Röhricht/ Feldhecke
§ 9 Abs. 6 -BauGB-



Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, hier: Schaffung von artenreichem Extensiv-Grünland
§ 9 Abs. 1 Nr. 20 -BauGB-

6. Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses



Wasserfläche, hier: Verbandsgewässer
§ 9 Abs. 1 Nr. 16 -BauGB-

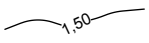
7. Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
§ 9 Abs. 7 -BauGB-

Nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen

Hochspannungstrasse

Darstellung ohne Normcharakter



Höhenlinie (m. über NHN)

vorhandene Flurstücksgrenze

Gem. Sommerland
Gmk. Sommerland
Fl. 4

Gemeindename, Gemarkung und Flur

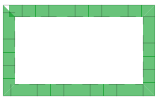
untergeordnetes Gewässer



Gebäude/Bauwerke

Gemeindegrenze

Flurgrenze



Bestehende Kompensationsfläche in der Gemeinde Horst

Fahrbahn der L 168

Text (Teil B)

Planungsrechtliche Festsetzungen

1 Art der baulichen Nutzung nach § 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. §§ 1-15 BauNVO

1.1 Das Sondergebiet "Photovoltaik-Freiflächenanlage" im Sinne des § 11 BauNVO dient der Nutzung der Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen sowie der Speicherung des erzeugten Stroms mittels Batteriespeichersystem. Zulässig ist die Errichtung von Solarmodulen, Batteriespeichersystem, Transformatoren-, Wechselrichter- und Übergabestationen sowie teilversiegelten Erschließungswegen und Einfriedungen.

1.2 Innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sind nur solche Vorhaben zulässig, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag gegenüber der Gemeinde verpflichtet hat.

2 Maß der baulichen Nutzung nach §§ 16 bis 21a BauNVO

2.1 Die Höhe der baulichen Anlagen wird mit einer Oberkante (OK) als Höchstmaß, gemessen von der Geländehöhe innerhalb der Baugrenzen, festgesetzt. Die Bezugshöhe wird in m über Normalhöhenbull (NHN) angegeben und ist der Planzeichnung zu entnehmen. Die Solarmodule inkl. Batteriespeichersystem dürfen eine max. Höhe von 3,50 m nicht überschreiten. Die Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Übergabe und Trafostationen dürfen eine max. Höhe von 3,5 m nicht überschreiten. In den Bereichen, in denen die Geländeoberfläche vom mittleren Höhenniveau des Baugebietes abweicht, darf die Bezugshöhe um das Maß der natürlichen Steigung erhöht werden.

2.2 Der Abstand der Solarmodule zum Grund (Geländeoberfläche bis Unterkante Tisch) muss mindestens 80 cm betragen. Zwischen den Reihen der Solarmodule ist ein Abstand von mindestens 3 m einzuhalten.

2.3 Sämtliche bauliche Anlagen dürfen maximal 64 % der überbaubaren Fläche überdecken (GRZ 0,64). Dies entspricht einer Grundfläche von 250.870 m².

2.4 Die vorhandene natürliche Geländegestalt darf nicht verändert werden. Abgrabungen und Aufschüttungen sind ausnahmsweise nur kleinflächig bis zu einer max. Abweichung von bis zu 0,5 m von der natürlichen Geländeoberfläche zulässig, soweit sie zur Aufstellung der Solarmodule, zur Errichtung der Technikgebäude oder zur Realisierung der Zuwegungen erforderlich sind. Notwendige Verrohrungen für die Querung der Gräben sind hiervon ausgenommen.

3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 und 2a BauGB und §§ 22 bis 23 BauNVO

3.1 Nebenanlagen, bauliche Anlagen im Sinne des § 23 (5) BauNVO und Einfriedungen sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig.

4 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauG

4.1 Auf den mit Photovoltaikanlagen inkl. Batteriespeichersystem überstellten Grünlandflächen findet eine landwirtschaftliche Zusatznutzung statt: Zulässig ist eine extensive Beweidung oder eine zwei-schürige Mahd. Zum Schutz bodenbrütender Arten hat die Mahd frühestens am dem 01. Juli zu erfolgen. Das Mähgut ist aus den Flächen zu ent-

fernen. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie organischem/ mineralischem Dünger, Festmist, Gülle, Klärschkämmen oder Gärsubstraten aus Biogasanlagen ist nicht zulässig. Ziel ist die Entwicklung von artenreichem Grünland.

4.2 Auf den mit einer T-Linie gekennzeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist eine Wandlung in ein extensiv zu nutzendes, strukturreiches, feuchtes Grünland vorzusehen. In den ersten 3 Jahren ist eine drei - vier-schürige Mahd zulässig (Aushagerung der Fläche). Anschließend ist eine ein- bis zweischürige Mahd durchzuführen. Die Mahd hat frühestens ab dem 01.Juli zu erfolgen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Alternativ ist die Beweidung vom 01.05. bis 30.09 mit einer angepassten Besatzdichte möglich. Auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie organischem/mineralischem Dünger ist zu verzichten. Es darf kein Umbruch oder eine Nachsaat der Grasnarbe erfolgen.

4.3 Das anfallende Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück vor Ort zu versickern.

4.4 **Grünflächen § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB**

4.4.1 Die satzungsgemäßen Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer sind über- und unterflur von sämtlichen baulichen Anlagen sowie Anpflanzungen freizuhalten. Eine Nutzung dieser Unterhaltungsstreifen als Fahrwege ist ohne Ausnahmegenehmigung nicht zulässig.

5 Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts (§ 9 Abs. 6 BauGB)

5.1 Das innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzte Schutzobjekt ist gegenüber baulichen Tätigkeiten zu schützen und dauerhaft zu erhalten.

6 Örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB und § 86 Landesbauordnung (LBO) Schleswig-Holstein

6.1 Einfriedung

Eine Einfriedung ist als offener Metallzaun bis zu einer Höhe von 2,20 m ü. NHN zulässig. Ausschließlich zur statischen Sicherung der Eckpfosten sind Betonfundamente zulässig. Zwischen Zaununterkante und Geländeoberfläche ist ein Abstand von mind. 20 cm freizuhalten.

6.2 Eingrünung

Entlang des nördlichen Randes der Sondergebietsfläche wird zum Schutz des Landschaftsbildes eine 2-reihige Gehölzanpflanzung im Pflanzabstand von 1 m zwischen den Reihen und 1 m innerhalb der Reihen vorzunehmen. Es ist eine Mindestqualität von 60 cm - 100 cm zu verwenden. Der freie Aufwuchs der Gehölze in die Höhe und Breite sind zu gewährleisten. Pflege- und Rückschnitte sind nur abschnittsweise und nur nach Absprache mit der UNB zulässig. Die Hecke ist für die Dauer des Bestands der Bauleitplanung zu erhalten. Abgängige Gehölze sind unaufgefordert zu ersetzen. Die Anpflanzung ist außerhalb des Zauns, der die Photovoltaikanlage umschließt, anzulegen. Sie ist mit einem Schutzzaun gegen Wildverbiss zu schützen. Soweit die Anpflanzung im Bestand gesichert ist, ist frühestens 3 Jahre und spätestens 10 Jahre nach der Pflanzung der Schutzzaun zu entfernen. Gehölze sind bei Abgang in Größe und Qualität zu ersetzen.

Die Gehölzreihe ist aus folgender Pflanzliste unter Verwendung von mindestens 6 der genannten Arten herzustellen: Eingriffeliger Weißdorn (Crataegus monogyna), Schlehe (Prunus spinosa), Schwarze Holunder (Sambucus nigra), Rote Heckenkirsche (Lonicera

xylosteum), Hunds-Rose (Rosa canina), Roter Hartriegel (Cornus sanguinea), Europ. Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus), Ohrweide (Salix aurita), Salweide (Salix caprea), Schneeball (Viburnum opulus).

Hinweise

6.3 Artenschutz

Zum Schutz der Avifauna ist der Bau bzw. die Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 16. August bis 28./29. Februar durchzuführen. Ist dies nicht möglich, sind spezielle Vermeidungsmaßnahmen zu beachten, um eine Tötung von Individuen und eine Zerstörung von Nestern zu vermeiden. Diese Maßnahmen können gezielte Vegrämungsmaßnahmen sein, die Entwertung von potenziellen Brutplätzen vor Brutbeginn oder ein Negativnachweis um nachzuweisen, dass sich zum Baubeginn keine artenschutzrechtlichen Arten im Baufeld aufhalten.

Im 200 m Umkreis um den Mäusebussard Horst und 10 m Umkreis um Gehölze sind die Bautätigkeiten zwischen dem 01.10. bis 28.02. zu beginnen und können bei einem kontinuierlichen Betrieb auch in die Brutzeit hinein durchgeführt werden.

Zum Schutz des Bodens vor Beeinträchtigungen sind während des Bauzeitraumes in den Bereichen, in denen Moorböden auftreten, bodenschonende Fahrzeuge einzusetzen bzw. druckmindernde Maßnahmen anzuwenden.

6.4 Bodenschutz

Zum Schutz des Bodens vor Beeinträchtigungen sind während des Bauzeitraumes in den Bereichen, in denen Moorböden auftreten, bodenschonende Fahrzeuge einzusetzen bzw. druckmindernde Maßnahmen anzuwenden. Folglich ist das Befahren bei zu feuchten Bodenverhältnissen zu vermeiden.

6.5 Kompensationsmaßnahmen

Der Kompensationsbedarf wird zum Großteil bereits über die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB erbracht.

Zusätzlich werden die Flurstücke 64/2, 61/1, 53/1, 53/3, 61/3 und ein Teil von 64/5 der Flur 1 der Gemarkung Horst in der Nachbargemeinde Horst herangezogen.

Zum Schutz der Avifauna sind die Herstellungsmaßnahme des Grabens auf dem Flurstück 64/2 auf der Ausgleichsfläche in Horst nur außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Es ergibt sich ein Überschuss von 4.408 m² anrechenbarer Ausgleichsfläche. Dieser verbleibende Überschuss steht dem Vorhabenträger für die Anrechnung und Bereitstellung von Kompensationsmaßnahmen weiterer Vorhaben zur Verfügung.