

---

# Gemeinde Horst

## 31. Änderung des Flächennutzungsplans

### Begründung



Auftraggeber: Gemeinde Horst  
Kreis Steinburg

Planung: **effplan.**  
Brunk & Ohmsen  
Große Straße 54  
24855 Jübek  
Tel.: 0 46 25 / 18 13 503  
Mail: [info@effplan.de](mailto:info@effplan.de)

Stand: November 2023  
Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

---

## Inhaltsverzeichnis

### TEIL I STÄDTEBAULICHE BELANGE

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Erfordernis der Planung.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Räumlicher Geltungsbereich.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Verfahren, Rechtsgrundlage.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung.....</b>	<b>7</b>
5.1	Interkommunale Abstimmung.....	7
5.2	Übergeordnete Planungsebene.....	7
5.2.1	Regionalplan.....	8
5.2.2	Landschaftsrahmenplan (LRP).....	8
5.3	Kommunale Planungen.....	10
5.3.1	Flächennutzungsplan.....	10
5.3.2	Landschaftsplan.....	10
<b>6</b>	<b>Ziel und Zweck der Planaufstellung, Planungsgrundsätze der Gemeinde.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Darstellungen.....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Wesentliche Auswirkungen der Planung.....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung.....</b>	<b>12</b>

### TEIL II UMWELTBERICHT

<b>10</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>17</b>
10.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	17
10.2	Planungen und Darstellungen.....	17
10.3	Flächenbedarf, Bodenbilanz.....	17
10.4	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen.....	18
10.4.1	Fachgesetze.....	18
10.4.2	Fachplanungen.....	19
<b>11</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....</b>	<b>20</b>
11.1	Wirkfaktoren.....	21
11.2	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen.....	22
11.2.1	Störfallbetriebe.....	22
11.3	Schutzgut Mensch.....	22
11.3.1	Basisszenario.....	22
11.3.1.1	Wohnen und Arbeiten.....	22
11.3.1.2	Immissionen.....	22
11.3.1.3	Erholungsfunktion.....	22
11.3.1.4	Landwirtschaftliche Nutzbarkeit.....	23

11.3.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	23
11.3.2.1	Wohnen und Arbeiten.....	23
11.3.2.2	Immissionen.....	23
11.3.2.3	Erholungsfunktion.....	23
11.3.2.4	Landwirtschaftliche Nutzbarkeit.....	24
11.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	24
11.4	Schutzgut Landschaft.....	24
11.4.1	Basisszenario.....	24
11.4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	26
11.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	26
11.5	Schutzgut Pflanzen.....	27
11.5.1	Basisszenario.....	27
11.5.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	27
11.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	28
11.6	Schutzgut Tiere.....	28
11.6.1	Basisszenario.....	28
11.6.1.1	Fledermäuse.....	28
11.6.1.2	Amphibien.....	29
11.6.1.3	Vögel.....	29
11.6.1.4	Reptilien.....	30
11.6.1.5	Sonstige Tierarten.....	30
11.6.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	30
11.6.2.1	Vögel.....	30
11.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	31
11.6.3.1	Vögel.....	31
11.7	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	32
11.7.1	Basisszenario.....	32
11.7.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	32
11.7.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	32
11.8	Schutzgut Fläche und Boden.....	33
11.8.1	Basisszenario.....	33
11.8.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	33
11.8.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	34
11.9	Schutzgut Wasser.....	35
11.9.1	Basisszenario.....	35
11.9.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	35
11.9.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	36
11.10	Schutzgut Klima und Luft, Energieverbrauch.....	36
11.10.1	Basisszenario.....	36
11.10.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	37
11.10.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	38
11.11	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	38

11.11.1	Basisszenario.....	38
11.11.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	39
11.11.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	39
11.12	Wechselwirkungen.....	39
11.13	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	39
11.14	Netz Natura 2000.....	40
11.15	Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	40
11.15.1	Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung.....	40
11.15.2	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe.....	41
11.15.3	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	41
11.15.4	Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	41
<b>12</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....</b>	<b>41</b>
<b>13</b>	<b>Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....</b>	<b>41</b>
<b>14</b>	<b>Standortalternativen.....</b>	<b>42</b>
14.1	Ausschlusskriterien.....	42
14.2	Abwägungskriterien.....	43
14.3	Fazit.....	43
<b>15</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>44</b>
15.1	Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken.....	44
15.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen.....	44
<b>16</b>	<b>Zusammenfassung des Umweltberichts.....</b>	<b>44</b>
<b>17</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>46</b>

#### Anlagen:

- Planzeichnung zur 31. F-Planänderung
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen des vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 2 „Solarpark Grönland“ in der Gemeinde Horst GFN. - Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH (2023)
- Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, gemeinde Horst (Holstein) (Kreis Steinburg), Elbberg (2022)

## TEIL I STÄDTEBAULICHE BELANGE

### 1 Einleitung

Die Gemeinde Horst im Kreis Steinburg möchte mit der 31. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) und der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 2 die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche planungsrechtlich sichern.

Die dafür vorgesehene Fläche liegt westlich der Horster Au und östlich der Gemeindegrenze. Der Geltungsbereich umfasst etwa 7,85 ha.

Das Vorhaben wird hinsichtlich seiner Verträglichkeit mit Naturschutz und Landschaftspflege geprüft. Um den Umfang der Umweltprüfung zu bestimmen wird eine TöB-Beteiligung durchgeführt.

### 2 Beschreibung und Erfordernis der Planung

Im Gemeindegebiet von Horst gibt es bisher noch keine PV-FFA. Daher bleibt das Potenzial dieser Art der Flächennutzung bislang noch ungenutzt.

Ein Vorhabenträger möchte nun eine PV-FFA im Gemeindegebiet von Horst errichten. Die Gemeinde unterstützt dieses Vorhaben, da sie den Aufbau und die Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung in der Region anstrebt und mit ihrer Planung einen Beitrag zum Klimaschutz leisten möchte (§ 1 (5) BauGB). Zudem möchte sie die Wirtschaftskraft in der Gemeinde erhalten und weiter stärken.

Des Weiteren könnten auch Personen, die in der Landwirtschaft tätig sind, 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.

PV-FFA sind nicht nach § 35 (1) Baugesetzbuch (BauGB) privilegiert. Um dem Vorhabenträger dennoch die Möglichkeit zu geben, PV-Anlagen im Außenbereich zu errichten, muss die Standortgemeinde, in diesem Fall die Gemeinde Horst, 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 „Sondergebiet Solarpark“ vor.

### 3 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der geplanten PV-FFA erstreckt sich im Gebiet südlich der Klärteichanlage Grönland, westlich des Sielverbandsgewässers Horster Au und östlich der Gemeindegrenze zur Gemeinde Sommerland.

Es ergibt sich eine Gesamtgröße von ca. 7,85 ha.



Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich der 31. F-Planänderung und des vorhabenbez. B-Plan Nr. PV 2 der Gemeinde Horst

#### 4 Verfahren, Rechtsgrundlage

Die Gemeindevertretung Horst hat am 21.09.2022 beschlossen, den Bebauungsplan als vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 2 aufzustellen. Ziel ist die Ausweisung eines Sondergebietes „Solarpark“ nach § 11 BauNVO.

Die Rechtsgrundlage der 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 Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zum "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" näher konkretisiert hat.

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

## 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.

### 5.2 Übergeordnete Planungsebene

Der Landesentwicklungsplan (MILIG SH 2021) Schleswig-Holstein stellt das Plangebiet als Ordnungsraum dar und direkt westlich angrenzend beginnt der ländliche Raum.

Im Umfeld des Plangebietes verlaufen zwei Landesentwicklungsachsen (violette Rechtecke) und mehrere Strom-Leitungsnetze mit einer Höchstspannung  $\geq 220$  kV (lila Linie).

Im Nordosten verläuft die Bundesautobahn 23 und von Westen nach Osten eine geplante Bundesautobahn.

Zusätzlich werden zwei 10 km-Umkreise um ein Mittelzentrum (Itzehoe und Elmshorn) als rot gestrichelte Linien dargestellt.

Im Süden und Osten verläuft jeweils eine zwei- oder mehrgleisige Bahnstrecke.



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

### 5.2.1 Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum IV (LAND SH 2005A) übernimmt im Bereich der geplanten PV-Anlage ebenfalls die Darstellung als Ordnungsraum mit westlich angrenzendem ländlichen Raum.

Zusätzlich wird weiter östlich das Unterzentrum Horst (rotes Quadrat) mit baulich zusammenhängendem Siedlungsgebiet (rote Schraffur) dargestellt.

Nördlich des Plangebietes befindet sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (braune Punkte) sowie eine Nahbereichsgrenze (braune Linie).

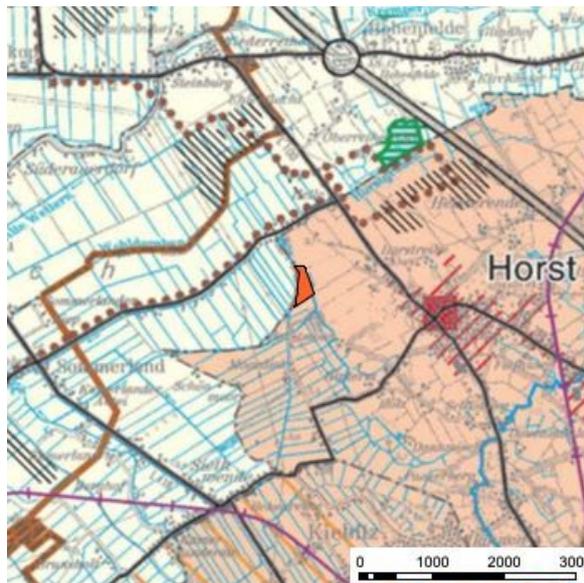


Abb. 3: Regionalplan IV (Auszug) mit Lage des Plangebietes (orange)

#### Regionalplan für den Planungsraum III – West, Kapitel 5.7 Windenergie an Land (MILIG SH 2020c)

Im Dezember 2016 hat die Landesplanungsbehörde den Entwurf der Teilaufstellung des Regionalplans zum Sachthema Windenergie veröffentlicht.

Der im Dezember 2020 in Kraft getretene Regionalplan weist für das Plangebiet und dessen nähere Umgebung neue Darstellungen auf. So befindet sich westlich des Plangebietes das Windvorranggebiet PR3\_STE\_097.

### 5.2.2 Landschaftsrahmenplan (LRP)

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

Auf dem Kartenausschnitt ist jedoch noch das südlich beginnenden Wiesenvogelbrutgebiet (lila Sternchen) sowie das im Südosten befindliche Trinkwasserschutzgebiet (blaue Linien) zu erkennen.

Im Norden des Kartenausschnitts verläuft eine Biotopverbundachse (grüne Schraffur) in Form der Kremper Au.

Im Nordosten des Plangebietes befindet sich das Naturschutzgebiet „Baggersee Hohenfelde“ (orange Fläche), welches ebenfalls als Biotopverbundachse (grüne Schraffur) dargestellt wird.



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

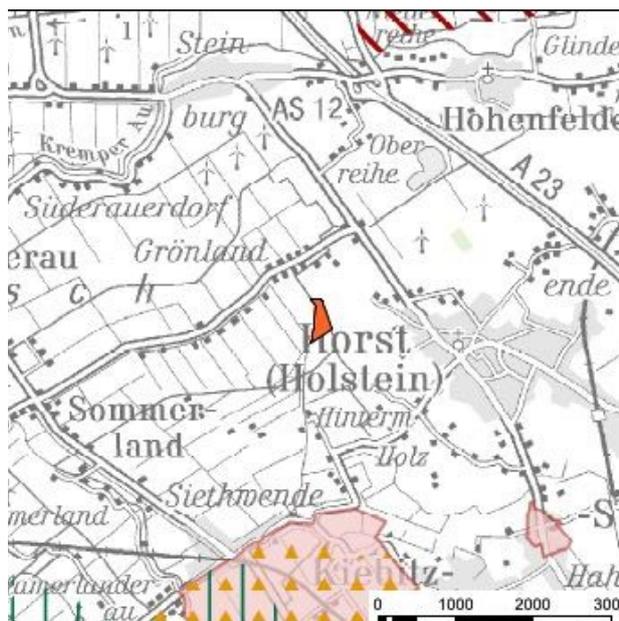


Abb. 5: Karte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III - west (Auszug) mit Lage des Plangebietes (orange)

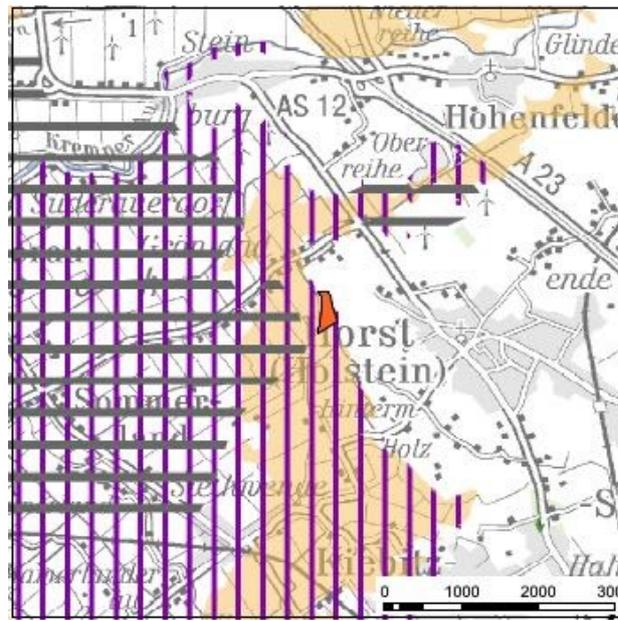


Abb. 6: Karte 3 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III - west (Auszug) mit Lage des Plangebietes (orange)

Karte 2 weist für das Plangebiet keine Darstellungen auf. Der Süden des Kartenausschnitts wird als Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG (rote Flächen) als Gebiet mit besonderer Erholungseignung (gelbe Dreiecke) sowie als Beet- und Grüppengebiet (grüne Schraffur) ausgewiesen.

Auf Karte 3 ist zu erkennen, dass es sich bei den Bereichen westlich angrenzend um ein Hochwasserrisikogebiet gemäß §§ 73, 74 WHG (lila Schraffur) und um ein Gebiet mit oberflächennahem Rohstoff (graue Schraffur) handelt.

Beim Plangebiet selbst, sowie den westlich angrenzenden Flächen, handelt es sich um klimasensitiven Boden (gelbe Flächen).

### 5.3 Kommunale Planungen

#### 5.3.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Horst kennzeichnet das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft.

Südlich befindet sich eine in blau dargestellte Wasserfläche.



Abb. 7: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Horst

#### 5.3.2 Landschaftsplan

Die Gemeinde Horst verfügt über einen Landschaftsplan (HORST 1992), welcher das Plangebiet als Grünland ausweist.

Auch das Umfeld besteht größtenteils aus Grün- und Ackerland.

Lediglich südlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich eine Gewässerfläche dessen Umfeld als „Rückhaltebecken Ruscher Wiesen“ ausgewiesen ist.



Abb. 8: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Horst

## 6 Ziel und Zweck der Planaufstellung, Planungsgrundsätze der Gemeinde

Die Gemeinde Horst befindet sich im Kreis Steinburg. Die 5.754 Einwohner zählende Gemeinde (Stand: 31.12.2021), liegt an der Bundesautobahn 23 zwischen Itzehoe und Elmshorn und an der Bahnstrecke Hamburg-Altona-Kiel und ist daher verkehrstechnisch hervorragend angeschlossen. Dadurch bietet sie eine gute Wohn- und Arbeitssituation und es haben sich viele Betriebe in der Gemeinde angesiedelt.

Die Infrastruktur ist umfassend ausgebaut worden, sodass nun 4 Kindertagesstätten, eine Grundschule, eine Gemeinschaftsschule, ein Freibad, 3 Sporthallen und ein großes Sportzentrum vor Ort zur Verfügung stehen. Ebenso 2 Pflegedienste und ein Altenpflegeheim sind vorhanden. Für den täglichen Bedarf gibt es ein modernes Einkaufszentrum und mehrere Arztpraxen sind vor Ort tätig.

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer Fläche von 7,85 ha, einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen (Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen sowie Zuwegungen) auf dem Gemeindegebiet von Horst.

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 Schaffung des Solarparks Grönland 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” (2021):

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 Biotop, geschützte Landschaftsbestandteile, Biotopverbundflächen) werden nicht überplant.

- städtebauliche Aspekte:

Die Gemeinde Horst verfügt über ein Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (ELBBERG 2022), welches als Grundlage für alle Planungen von großräumigen PV-Freiflächenanlagen dient. Hierbei werden folgende Kriterien beachtet:

- Lage in Anbindung an vorhandene Infrastruktureinrichtungen/ bereits versiegelte Flächen/ Konversionsflächen
- in der Regel abseits von größeren Siedlungsgebieten

- landwirtschaftlich genutzte Moor- und Anmoorböden, welche im Zuge der PV-Planung wiedervernässt werden können

Die Realisierung von PV-FFA wird auf die Flächen 1-9 der Studie begrenzt und damit auf 175 Hektar der Gemeindefläche

- 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 Darstellungen

Das Plangebiet wird als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ festgesetzt (§ 11 BauNVO). Darüber hinaus werden folgende Grundnutzungen dargestellt.

## 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

### Kreis Steinburg

Aufgrund zahlreicher Planungen im Bereich PV-Freiflächenanlagen kann es zu Zeitverzögerungen den Netzanschluss betreffend kommen. Dies sollte in der weiteren Planung berücksichtigt werden.

### Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr S-H Standort Itzehoe

Sollten aufgrund des Schwerlastverkehrs Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich werden, dürfen diese Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Standort Itzehoe, Breitenburger Straße 37, erfolgen.

Hierzu sind dem LBV.SH, Standort Itzehoe ein Bauentwurf in Anlehnung an die RE (3-fach) und eine verkehrstechnische Bewertung (Nachweis einer Linksabbiegerspur) zur Prüfung vorzulegen. Unterlagendetails sind abzustimmen. Im Rahmen dieser Planvorlage ist zu untersuchen, inwieweit die Signalisierung des Knotenpunktes erforderlich wird.

Für die Prüfung des Straßenbauentwurfes bitte ich einen Zeitraum von bis zu 3 Monaten zu berücksichtigen.

### Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein

(...) wir können zurzeit keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 Abs. 2 DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung feststellen. Daher haben wir keine Bedenken und stimmen den vorliegenden Planunterlagen zu.

Darüber hinaus verweisen wir auf § 15 DSchG: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

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

### 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.

### Sielverband Rhingebiet

Die Nutzung der Gewässerunterhaltungstreifen 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 Unterhaltungstreifen. 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 behindert 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 Unterhaltungstreifen 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 Unterhaltungstreifen 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.

Der Verband weist nochmals ausdrücklich darauf hin, dass satzungsgemäß parallel zum Verbandsgewässer oder einer Verbandsrohrleitung ein beidseitiger 5 m breiter Unterhaltungs- und Schutzstreifen, gemessen von der oberen Böschungskante bzw. der Rohrleitungssachsmittle verläuft, der über- und unterflur von sämtlichen baulichen Anlagen und Anpflanzungen freizuhalten ist. Parallel zum Staudeich verläuft satzungsgemäß ein beidseitiger 10 m breiter Schutzstreifen, gemessen vom Deichfuß (Lage ist vor Ort festzulegen), der ebenfalls über- und unterflur von sämtlichen baulichen Anlagen und Anpflanzungen freizuhalten ist.

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 Unterhaltungstreifen 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.

#### AG-29 - Arbeitsgemeinschaft der anerkannten Naturschutzverbände in Schleswig-Holstein

Bei neuen Solar-Freiflächenanlagen ist u. E. ein langjähriges Monitoring erforderlich. So können die ökologischen Entwicklungen des Plangebietes (z. B. Artenspektren von Flora und Fauna, Entwicklung von Biotopen) dokumentiert und Pflegemaßnahmen und / oder festgelegte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ggf. optimiert bzw. geändert werden. Die Ergebnisse sollen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, um einen „Wissenstransfer“ bei der Errichtung von weiteren Anlagen sowie einen Erfahrungsaustausch zu etablieren.

## TEIL II UMWELTBERICHT

### 10 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.

#### 10.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Horst beabsichtigt die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) und deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen im Westen der Gemeinde. Mit der 31. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) und der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (B-Plan) Nr. PV 2 schafft sie hierfür die planungsrechtlichen Grundlagen. Die wegemäßige Erschließung erfolgt über den Teil des Solarparks, welcher sich im Gemeindegebiet von Sommerland befinden wird. Hierfür wird eine Querung des Landwehrgrabens erfolgen müssen.

Die für das Vorhaben vorgesehene, derzeit landwirtschaftlich genutzte Planfläche, befindet sich westlich der Ortslage Horst östlich der Gemeindegrenze zur Gemeinde Sommerland.

Die Gemeinde Horst will mit der planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens durch die 31. F-Planänderung und die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. PV 2 die lokale Wertschöpfung durch zukunftssträchtige und nachhaltige Technologien sichern und unterstützen.

Das Vorhaben wird hinsichtlich seiner Verträglichkeit mit Naturschutz und Landschaftspflege geprüft.

#### 10.2 Planungen und Darstellungen

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

Das Ausgleichserfordernis wird über Ausgleichsflächen im Umfeld des Plangebietes erbracht.

#### 10.3 Flächenbedarf, Bodenbilanz

Der räumliche Geltungsbereich der geplanten PV-FFA erstreckt sich im Gebiet südlich der Klärteichanlage Grönland, westlich des Sielverbandsgewässers Horster Au und östlich der Gemeindegrenze zur Gemeinde Sommerland.

Es ergibt sich eine Gesamtgröße von ca. 7,85 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 Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen erforderlich. Notwendige Zuwegungen innerhalb des Geländes werden in teilversiegelter Bauweise ausgeführt. Die Erschließung des Geltungsbereiches ist über den Teil des Solarparks in der Nachbargemeinde Sommerland und eine Querung des Landwehgrabens gesichert.

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

Der Geltungsbereich der 31. F-Planänderung hat eine Flächengröße von ca. 7,85 ha und gliedert sich wie folgt:

Nutzungen im Geltungsbereich per Festsetzungen	Bestand (m <sup>2</sup> )	Erweiterung (m <sup>2</sup> )	Gesamt (m <sup>2</sup> )
Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark“	0	67712	67712
Zuwegung in wassergebundener Bauweise	0	8	8
Räumstreifen (5 bzw. 10 m zu Verbandsgewässern und Verrohrung)	10820	0	10820
<b>Gesamtfläche des Geltungsbereiches</b>			<b>78.540</b>

#### 10.4 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.

##### 10.4.1 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 Auf-

stellung, 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.“

#### 10.4.2 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:

- 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 relevante Gebiete sind zu berücksichtigen:

Karte 3 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (MELUND 2020) weist im Bereich des Plangebietes klimasensitiven Boden aus.

Die Prüfung der potenziellen Betroffenheit dieser Darstellung erfolgt im Kapitel 11.8.2 (Schutzgut Fläche und Boden).

Der Landschaftsplan der Gemeinde Horst von 1992 (Horst 1992) weist das Plangebiet als Grünlandfläche aus.

Die Notwendigkeit einer Anpassung des Landschaftsplans wird nicht gesehen.

### Schutzgebiete

Es befinden sich keine naturschutzrechtlich geschützten Flächen der nationalen und internationalen Schutzgebietskategorisierung in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Bei dem nächstgelegenen Naturschutzgebiet handelt es sich um den in ca. 2 km nordöstlich gelegenen Baggersee Hohenfelde.

Beim nächstgelegenen FFH-Gebiet handelt es sich um das ca. 5 km östlich gelegene Klein Offseth-Bokelsesser Moor.

### Biotopverbund

Das Plangebiet liegt außerhalb der für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems empfohlenen Flächen. Bei der nächstgelegenen Verbundachse handelt es sich um das bereits genannte Naturschutzgebiet Baggersee Hohenfelde.

Bei der in ca. 3 km nördlich verlaufenden Kremper Au handelt es sich ebenfalls um eine Biotopverbundachse.

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

### Geschützte Biotope

Gemäß der landesweiten Biotopkartierung Schleswig Holstein (MELUND 2023) befinden sich innerhalb des Plangebietes keine gesetzlich geschützten Biotope.

Jedoch befindet sich direkt südlich an das Plangebiet angrenzend ein gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG als Biotop geschütztes Rohrglanzgras-Röhricht (NRr).

## **11 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.

## 11.1 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
<b>Bau- und anlagenbedingt</b>	
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
<b>betriebsbedingt</b>	
Lichtimmissionen	Mensch, Tiere
Verschattung	Tiere, Pflanzen
keine Bodenbearbeitung	Boden, Tiere, Pflanzen
Kollisionsrisiko	Tiere
Erzeugung von Abfällen im Rahmen von Wartungsarbeiten	Boden, Wasser
Hinderniswirkung	Kulturgüter
<b>Rückbau</b>	
temporär erhöhte Staub-, Lärm-, Licht-, und Abgasemission sowie Erschütterungen	Mensch, Luft
Aufkommen ehemals eingesetzter Baumaterialien	Boden, Wasser, Luft

## **11.2 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 geplante Anlage fällt nicht unter die Störfall-Verordnung nach 12. BImSchV.

### **11.2.1 Störfallbetriebe**

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

## **11.3 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.

### **11.3.1 Basisszenario**

#### **11.3.1.1 Wohnen und Arbeiten**

Die nächstgelegene Wohnbebauung beginnen in jeweils ca. 500m Entfernung im Norden und im Osten.

#### **11.3.1.2 Immissionen**

Immissionen wie Geruch, Lärm, Erschütterungen und Staub gehen vom örtlichen Verkehr auf der ca. 500 m nördlich gelegenen L168 (Grönland) sowie der intensiven Nutzung auf den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen aus. In geringem Umfang gehen ebenfalls verkehrsbedingte Immissionen von den östlich angrenzenden Wirtschaftswegen / Gemeindestraßen aus.

#### **11.3.1.3 Erholungsfunktion**

Die Marsch- und Geestlandschaft in der näheren Umgebung (Grenze der Naturräume liegt in diesem Gebiet) des Plangebietes eignet sich aufgrund der Ausstattung durch Waldflächen, Knickgehölze und Felder und die ebenfalls vorhandene Weite der Marsch grundsätzlich gut für eine naturnahe Erholung. Aufgrund der fehlenden Wander-/Radwege (die direkt angrenzenden Wege werden hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt) 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.

#### **11.3.1.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit**

Die weitere Umgebung ist von intensiver Landwirtschaft auf Acker- und Grünlandflächen geprägt. Die PV-FFA ist auf intensiv bewirtschafteten, feuchten Grünlandflächen (Biotoptypenkürzel GYf) geplant.

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

### **11.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

#### **11.3.2.1 Wohnen und Arbeiten**

Die Immissionen aus der Umgebung (Verkehr auf L168 und den Gemeindestraßen) bleiben unverändert. Die Tätigkeiten auf der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche wird 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.

#### **11.3.2.2 Immissionen**

##### baubedingt

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.

##### Immissionen anlage- und betriebsbedingt

Aufgrund der Aufstellung der PV-FFA sind verkehrs- und betriebsablaufbedingte Emissionen (Mäharbeiten, Säuberungen, Geräuschemissionen Transformator) zu erwarten. Im Ausgleich dafür entfallen jedoch die Tätigkeiten bezogen auf die momentan intensiv genutzte landwirtschaftliche Planfläche.

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

#### **11.3.2.3 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, sondern nur, wenn man sich in der direkten Umgebung befindet. Eine Veränderung der ohnehin schon geringen Erholungseignung ist nicht erkennbar.

#### 11.3.2.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Die weitere Umgebung ist von intensiver Landwirtschaft auf Acker- und 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.

#### 11.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

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

**Gesamt-Ergebnis zum Schutzgut Mensch:** Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erkennen.

### 11.4 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.

#### 11.4.1 Basisszenario

##### Beschreibung des großräumigen Umgebungsbereiches des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Unterelbe Niederung, und zwar in den „Holsteinsche 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

Das Plangebiet, welches intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt wird, besteht aus einem 7,85 ha großen Geltungsbereich.

Bei der Fläche handelt es sich um artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland, welches einer Nutzung als Mähwiese unterliegt und durch Gruppen und Gräben entwässert wird. Dadurch kommt es auch zu teilweise starken Degenerationserscheinungen der vorhandenen Torfe.



**Abb. 5: Blick vom südlichen Deich auf die Planfläche**

Auch die umliegenden Flächen werden größtenteils als intensive Weiden oder Mähwiesen genutzt und ähnlich bewirtschaftet. In der Nähe des Plangebietes befindet sich etwas westlich des Weiteren eine Hochspannungsleitung, welche durch das Gemeindegebiet von Sommerland verläuft.

Südlich angrenzend befinden sich jedoch die Flächen, welche Teil des Rückhaltepolders des Schwarzwassers sind. Die Polderflächen werden überwiegend von Rohrglanzgras-Röhricht eingenommen, kleinflächig kommen auch Schilf- Röhricht bzw. Wasserschwaden-Röhricht vor. Im nördlich der Schwarzwasser liegenden Bereich haben sich auch kleinflächige Großseggenriede (BiototypNSs) entwickelt. Sowohl die Röhrichte als auch die Großseggenriede unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz. Des Weiteren befindet sich innerhalb dieses Polders ein gesetzlich geschütztes, größeres Sillgewässer.



**Abb. 6: Blick von Westen auf die Polderflächen**

### Fazit:

Eine anthropogene Überformung ist aufgrund der Hochspannungstrasse und der überall prägnanten Windenergieanlagen unverkennbar. Einen weiteren Einfluss nimmt die starke landwirtschaftliche Nutzung der Flächen. Aufgrund der Eigenartsverluste kommt dem Landschaftsbild in der gesamt-räumlichen Betrachtung eine **mittlere** Wertigkeit zu.

### **11.4.2 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 die Errichtung 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.

Die Fernwirkung der PV-Felder wird durch die verhältnismäßig geringe, zulässige Höhe von max. 3,50 m ü. Geländeoberfläche und aufgrund des ebenen Geländes stark minimiert, da die Anlagen schon in geringen Entfernungen nur noch als schmaler Streifen wahrgenommen werden können. Optisch positiv wirkt sich die Umwandlung der Intensivgrünländer zu Extensivgrünland und damit einer höheren floristischen und faunistischen Artenvielfalt aus. Des Weiteren befindet sich die Planflächen aufgrund der diese umgebenden Deichanlagen in einer „Kuhle“, wodurch eventuelle Blickbeziehungen zusätzlich wirkungsvoll unterbrochen werden.

### **11.4.3 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 werden zur Vermeidung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild 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. Das Gebiet ist durch die zahlreichen sichtbaren Windenergieanlagen sowie die Hochspannungstrasse bereits vorbelastet. Zusätzlich wird diese Planfläche gemeinsam mit einer weiteren Fläche unmittelbar westlich in der Gemeinde Sommerland angrenzend den „Solarpark Grönland“ bilden. So entsteht ein zusammenhängender, gemeindegrenzenübergreifender Solarpark und eine starken Zersiedlung (z.B. aufgrund von Gemeindegrenzen) wird wirkungsvoll vermieden.

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

## 11.5 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.

### 11.5.1 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 von artenarmen bis mäßig artenreichem Feuchtgrünland (Biotoptyp GYf) eingenommen. Die Fläche wird als Mähwiese genutzt und über naturnahe Entwässerungsgräben (sonstiges naturnahes lineares Gewässer FLY) und daran angeschlossene Gruppen entwässert. Weite Teile des Teilbereiches sind von organischen Böden geprägt. Es handelt sich überwiegend um Niedermoortorfe vor. Aufgrund der intensiven Entwässerung durch u.a. die zahlreichen Gruppen weisen die Torfe tlw. starke Degenerationserscheinungen auf (ASB 2023).

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Pflanzen eine geringe Bedeutung.

### 11.5.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

#### Baubedingt

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

#### Anlage- und betriebsbedingt

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, artenreiche Staudenflur bilden. Die gesetzlich geschützten Biotope sind nicht von Eingriffen durch die Planung betroffen. Es wird weder in Feldhecken oder Gebüsch 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.

### 11.5.3 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
- 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.

## 11.6 Schutzgut Tiere

### 11.6.1 Basisszenario

#### 11.6.1.1 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 zu 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.

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

### **11.6.1.2 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 Gruppen 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.

### **11.6.1.3 Vögel**

#### **Brutvögel (inkl. Großvögel)**

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

Als wertgebende Art wurde das Blaukehlchen innerhalb des Plangebietes erfasst. Diese Art wird Einzelartbezogen näher betrachtet.

Es wurden des Weiteren die Arten Teichrohrsänger und Rohrammer nachgewiesen, woraus sich eine Betroffenheit der Gilde der Röhrichtbrüter ergibt. Außerdem betroffen ist die Gilde der Bodenbrüter der ruderalen Staudenfluren und Säume (Schwarzkehlchen) sowie die Gilde der Gehölzbrüter (Dorngrasmücke).

Auf den westlich angrenzenden Flächen in der Gemeinde Sommerland wurden wertgebende Wiesenbrüter und Offenlandarten (mit Brutpaaren von Feldlerche, Kiebitz und Wachtel) nachgewiesen. Ein Hinweis auf Vorkommen vom Kiebitz liegt zudem aus den Datenabfragen im Umfeld des Plangebietes ebenfalls vor. Hier kann es durch das Bauvorhaben etc. zu Schweuchwirkungen kommen. Die Artgruppe wird daher in der Konfliktanalyse näher betrachtet.

In Sommerland wurde weiterhin im Südosten ein Brutplatz des Mäusebussards mit einem Brutpaar in einem Gehölz nachgewiesen. Da der Mäusebussard den Vorhabenbereich als Nahrungshabitat nutzt und es durch die Bautätigkeiten zu Störungen kommen kann, wird der Mäusebussard in der Konfliktanalyse weiter betrachtet.

Weiterhin liegt ein Brutnachweis des Großen Brachvogels in den Datenabfragen vor. Für diese Art können Beeinträchtigungen aufgrund der Nähe zum Vorhaben und der Empfindlichkeit der Art gegenüber Störungen im Vorhinein nicht ausgeschlossen werden. Der Große Brachvogel wird daher in der Konfliktanalyse behandelt.

Des Weiteren wurde im Rahmen einer Habitatpotenzialanalyse geprüft, ob es für den Weißstorch zu einem Verlust von Nahrungshabitat durch das Vorhaben kommen kann.

#### **Rast- und Gastvögel**

Bei dem Plangebiet handelt es sich also um eine Fläche ohne besondere Attraktionswirkung. Es hat sowohl für die Rast- / Schlafplatzfunktion als auch die Nahrungsfunktion 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.

Daher wird das Plangebiet für Rast- und Gastvögel als gering bewertet.

### **Zugvögel**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines Verdichtungsraumes für den Vogelzug. Von der PV-Freiflächenanlage gehen grundsätzlich keine Wirkungen aus, die ein Durchfliegen des Raumes von Zugvögeln beeinträchtigen könnten. Deshalb ergibt sich keine Prüfrelevanz für den Vogelzug.

In der Gesamtbetrachtung hat das Plangebiet eine maximal mittlere Bedeutung für das Schutzgut Vögel.

#### **11.6.1.4 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.

#### **11.6.1.5 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 Winterlibelle der Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer und der Weichtiere Zierliche Teller-schnecke und Gemeine Flussmuschel. Es erfolgt daher keine weitere Betrachtung dieser Arten.

### **11.6.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

#### **11.6.2.1 Vögel**

##### **Brutvögel (inkl. 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.

Für den Weißstorch werden Bereiche überplant, die ein potenzielles Nahrungshabitat darstellen. Im Umfeld sind ausreichend gleichwertige Habitate vorhanden, die ein Ausweichen ermöglichen. Weiterhin ist es für den Storch aufgrund des Reihenabstands von 2,7 bis 3,0 m möglich innerhalb der PV Anlage weiterhin Nahrung zu suchen. Da die Gruppenstruktur und der Grundwasserpegel erhalten bleiben, wird weiterhin Nahrung zur Verfügung stehen. Ein Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG kann daher für den Weißstorch ausgeschlossen werden.

Für die störungsempfindlicheren Arten Feldlerche, Kiebitz, Wiesenpieper und Großen Brachvogel kann allerdings nicht davon ausgegangen werden, dass die umliegenden Flächen ohne weiteres in der Lage sind, den dauerhaften Wegfall der Reviere zu kompensieren.

**11.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen****11.6.3.1 Vögel****Brutvögel (inkl. Groß- und Greifvögel)**

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

- Bodenbrüter des Offenlandes  
(auch Kiebitz, Feldlerche, Wachtel): 01.03. bis 15.08.
- Gehölzbrüter  
(Dorngrasmücke, Mäusebussard) 01.03. bis 30.09.
- Blaukehlchen und weitere Röhrichtbrüter 01.03. bis 15.08.
- Brutvögel ruderaler Staudenfluren und Säume 01.03. bis 15.08.

Um in Bezug auf den Mäusebussard baubedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen durch Störungen zu vermeiden, ist der Beginn der Bautätigkeiten im Störradius von 200 m um den Horst des Mäusebussards außerhalb der Brutzeit (zwischen dem 01.10 und dem 28.02) zu legen. Bei einem kontinuierlichen Betrieb ist dann davon auszugehen, dass sich die Brutvögel in ausreichender Entfernung zu den Bautätigkeiten ansiedeln.

Durch den Zuwegungsbau ist ein naturnaher Graben betroffen. Entsprechend kann es im Jahr der Bauausführung durch baubedingte Aktivitäten im Bereich der Zuwegung zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen des Blaukehlchens und weiterer Röhrichtbrüter kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden. Daher sind hier im Bereich der Grabenquerung die Bauausschlussfristen einzuhalten. Sollte eine Einhaltung dieses Bauzeitraumes (16.08. - 28.02.) nicht möglich sein, ist die Vergrämung von Röhrichtbrütern durch Schilfmahd vor Beginn der Brutzeit zwischen dem 16.08 und 28.02 notwendig (eventuell wiederholt).

Eingriffe in ruderale Staudenfluren und Säume sind zwischen dem 16.08 und dem 28.02 durchzuführen. Sollte eine Einhaltung dieses Zeitraumes nicht möglich sein, so ist eine negative Besatzkontrolle durchzuführen.

Die Bautätigkeiten im Bereich der Zuwegung über die westlichen Flächen sind zwischen dem 16.08 und dem 28.02 durchzuführen. Ist dieser Zeitraum hinsichtlich der Offenlandbrüter nicht einzuhalten, hat eine Vergrämung der Offenlandarten durch Aufstellung von Flatterband zu erfolgen.

Diese Maßnahme entfällt, sollte die Zuwegung und die PV -FFA in der Gemeinde Sommerland bei Baubeginn bereits realisiert sein.

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 20 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. Die Flächen werden in der Karte „Ausgleichsflächen CEF-Maßnahme: Brutvögel“ dargestellt. Diese CEF-Maßnahme bezieht sich auf den gesamten Solarpark (Teilfläche Horst und Sommerland).

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

## 11.7 Schutzgut Biologische Vielfalt

### 11.7.1 Basisszenario

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

- Die Grünlandflächen, die die Landschaft am deutlichsten prägen, sind wenig divers und alleamt sehr ähnlich in ihrer Ausprägung.
- 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 **mittlere** Bedeutung.

### 11.7.2 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 fehlenden 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.

### 11.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

**Ergebnis:** Erhebliche Auswirkungen auf einzelne Arten oder Lebensgemeinschaften sind unter Berücksichtigung der zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere beschriebenen Vermeidungs-

maßnahmen nicht erkennbar. Daher sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Verminderung der Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt notwendig.

## 11.8 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.

### 11.8.1 Basisszenario

#### Bestand Fläche

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 7,85 ha, wovon ca. 6,57 ha als Sondergebietsfläche ausgewiesen sind. Letztendlich werden davon etwa 4,4 ha für eine zusätzliche Bebauung zur Verfügung gestellt werden (Grundfläche), was somit wiederum etwa 65 % der überbaubaren Fläche sind, die gemäß textlicher Festsetzungen max. überbaut werden dürfen (GRZ 0,65).

Die Eingriffsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

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

#### Bestand Boden

Im Bereich der Planung stehen überwiegend Niedermoor-Böden und kleinteilig Gley und Pseudogley. Die Entwicklung von Niedermoorböden ist an das Vorhandensein hoher Grundwasserstände gebunden, daher stellt eine Absenkung dieser Wasserstände auch eine Bedrohung für diesen Bodentyp dar. Diese Böden werden meist als Grünland genutzt, soweit sie nicht dem Naturschutz vorbehalten sind. Der Flächenanteil in Schleswig-Holstein beträgt 6 %. Die Durchwurzelbarkeit wird als gering und die natürlichen Nährstoffvorräte werden als sehr hoch eingestuft (LLUR 2019). Im Plangebiet ist intensiv bewirtschaftetes Grünland vorhanden.

Die Niedermoorböden haben eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Fläche und Boden.

### 11.8.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

#### Baubedingt

Bei den Baumaßnahmen 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 geramnten 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 ackerbaulichen oder Grünland-Nutzung – dann unberührt. Die Umwandlung der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen in extensiv genutztes Grünland entlastet den Boden. 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 oder eine ein- bis zwei-schürige Mahd. Das Abfließen 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.

### **11.8.3 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 geramnt,
- 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.
- Beim Auftreten unterschiedlich empfindlicher Böden sind die Planungen so auszuführen, dass der empfindlichere Bereich möglichst wenig in Anspruch genommen wird.
- Im Zuge der Arbeiten befahrene Flächen sind am Ende der Baumaßnahme in unversiegelten Bereichen tiefgründig aufzulockern, um die Versickerung von Niederschlagswasser zu gewährleisten. Nach Baufertigstellung sind auf den temporär beanspruchten Flächen (Baustraßen, Arbeitsflächen etc.) geeignete Rekultivierungsmaßnahmen durchzuführen, um die ursprünglichen Bodenfunktionen wiederherzustellen.

- eventuell überschüssiger Bodenaushub sollte, wenn möglich, ortsnah verwendet werden, um unnötig lange Transportwege zu vermeiden,
- zum Schutz des Bodens vor Beeinträchtigungen während des Bauzeitraumes sind bodenschonende Baufahrzeuge einzusetzen sowie druckmindernde Auflagen 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 Bebauung und die Erschließungswege wird Boden versiegelt, im Baustellenbereich kann es zu Bodenverdichtungen kommen. Der Eingriff in den Boden und die damit einhergehende Versiegelung ist entsprechend auszugleichen.

Die Planung entspricht den in § 1a Abs. 2 BauGB genannten Grundsätze.

## 11.9 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 schützenswerte 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.

### 11.9.1 Basisszenario

#### Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Trinkwassergewinnungs- noch in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet „Horstmühle“ liegt südöstlich des Plangebietes in ca. 3500 m Entfernung. Der betroffene Grundwasserkörper Ei08 „Stör – Geest und östl. Hügelland“ ist hinsichtlich seines chemischen Zustandes gefährdet, hinsichtlich seines mengenmäßigen Zustandes nicht. Die nächste Grundwasserentnahmestelle befindet sich ebenfalls südöstlich des Plangebietes (WW 5804 Horstmühle) in ca. 3,8 km (UMWELTPORTAL SH 2023) Entfernung.

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

#### Oberflächenwasser

Unmittelbar südlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein stehendes Kleingewässer. Umzingelt wird das Plangebiet vom Landwehrgraben im Westen und der Horster Au im Osten.

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

### 11.9.2 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 Feinpo-

rigkeit 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 das Kleingewässer wird nicht eingegriffen.

#### Anlage- und betriebsbedingt

Es wird eine Grabenquerung über den Landwehrgraben erfolgen.

Durch die Paneele kommt es zu einer Überdeckung/-dachung bisher offener Flächen. Die Versickerung von Niederschlagswasser wird sich v.a. auf den Traufbereich der Paneele konzentrieren und von dort dem Grundwasser zugeführt. Beeinträchtigungen des Wasserregimes sind hierdurch nicht zu erwarten. Durch die Umwandlung von Intensiv-Grünland zu Extensiv-Grünland werden diffuse Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in den Boden und damit ins Grundwasser während der Nutzungsdauer von 25 Jahren wirkungsvoll unterbunden.

### **11.9.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen**

Eine Reduzierung des Versiegelungsgrades kann die Eingriffe minimieren.

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

- Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser
- Anlegen der Wege in wassergebundener Bauweise
- zum Seitengraben wird ein 10 m breiter Gewässerrandschutzstreifen bzw. Räumstreifen eingehalten und von Bebauung freigehalten

**Ergebnis:** Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist aufgrund der geringen Ausdehnung der geplanten baulichen Strukturen und den genannten Minimierungsmaßnahmen nicht anzunehmen.

### **11.10 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.

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

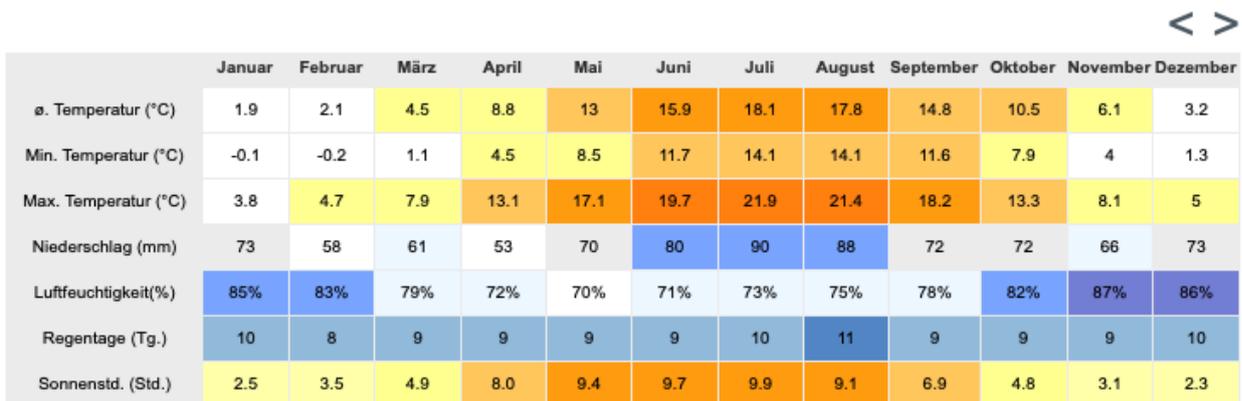
#### **11.10.1 Basisszenario**

Im Vorhabengebiet herrscht ein atlantisch geprägtes Klima mit einem ausgeglichenen Temperaturentgang 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 2°C. Die Vegetationsperiode setzt erst spät

ein, wärmste Monate sind Juli und August im Mittel bei gut 18,1 bis 17,8°C. Das Wetter ist durch Wolken- und Niederschlagsreichtum geprägt. Über ein Jahr verteilt summieren sich die Niederschläge auf 856 mm. Zwischen dem trockensten Monat April und dem niederschlagsreichsten 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.

## 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

Abb. 9: Klimatabelle für Itzehoe, Quelle: climate-data.org (12.05.2022)

### Bestand Luft

Gemäß des Umweltbundesamtes weist die Stadt Itzehoe (in der Nähe der Gemeinde Sommerland) eine gute Luftqualität auf. Der Grenzwert des Luftschadstoffes Ozon wird lediglich an 2 Tagen im Jahr überschritten. Der PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwert (Feinstaub) überschreitet lediglich an einem Tag im Jahr den Grenzwert von 50 µg/m<sup>3</sup>. Beim Stickstoffdioxid findet keine Überschreitung 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.

### 11.10.2 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.

len 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.

### 11.10.3 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. Insgesamt leistet das Vorhaben damit einen wichtigen Beitrag gegen den anthropogen bedingten Klimawandel.

## 11.11 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 dauerhafte 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).

### 11.11.1 Basisszenario

Kulturgüter, archäologische Denkmale sowie Naturdenkmale sind im direkten Plangeltungsbereich und im näheren Umgebungsbereich nicht vorhanden. Das Plangebiet befindet sich außerhalb Archäologischer Interessengebiete (LVERMGEO SH 2023). In der näheren Umgebung des Plangebietes (<2.500 m) befinden sich folgende eingetragene Bau- und Gründenkmal (LD SH 2022):

- Hofanlage Nutzwedel 1 (Denkmal ID 32293)
- Kirche St. Jürgen (Denkmal ID 41032)
- Fachhallenhaus „Heidhof“ (Denkmal ID 2854)
- Wohn- und Wirtschaftsgebäude Heisterender Chaussee (Denkmal ID 30843)

Diese Denkmale befinden sich allesamt innerhalb der Ortslage von Horst und damit in 1-3 km Entfernung, nordöstlich des Plangebietes.

Zwischen den Bau- und Gründenkmalern und der Planung bestehen keine Blickbeziehungen. Das Plangebiet befindet sich aufgrund der umgebenden Deichanlagen in einer „Kuhle“ und ist nur eingeschränkt einsehbar.

### 11.11.2 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.

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

### 11.11.3 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.

## 11.12 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 Ermittlung, 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.

Unter Berücksichtigung der skizzierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen scheinen die im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens entstehenden Auswirkungen geringe oder maximal mittlere Beeinträchtigungsintensitäten auf die einzelnen Schutzgüter hervorzurufen. Erhebliche Auswirkungen durch Wechselwirkungen sind daher nicht erkennbar.

## 11.13 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 (Offenlandarten, Gehölzbrüter, Röhrichtbrüter, Bodenbrüter der ruderalen Staudenflur und Säume) ausgeschlossen werden. Jedoch ist davon auszugehen, dass es durch die Planung zu einem Verlust von Brutplätzen kommt.

Die Offenlandarten sind aufgrund der Herstellung der notwendigen Zuwegung im Westen betroffen. Innerhalb des Plangebietes in Horst befinden sich keine Brutvögel des Offenlandes.

Für diese anspruchsvollere Arten (Wachtel, Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpieper und Großer Brachvogel) kann trotzdem 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 20 ha strukturreiches extensives, feuchtes Grünland geschaffen werden.

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.

#### **11.14 Netz Natura 2000**

Es befinden sich keine naturschutzrechtlich geschützten Flächen der nationalen und internationalen Schutzgebietskategorisierung in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Beim nächstgelegenen FFH-Gebiet handelt es sich um das ca. 5 km östlich gelegene Klein Offseth-Bokelsesser Moor (FFH DE 2124-301).

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.

#### **11.15 Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

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

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

##### **11.15.1 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 keine Abfälle anfallen.

#### **11.15.2 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.

#### **11.15.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

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.

Vorhaben in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet des „Solarparks Grönland“ (inkl. Teilgebiet in der Gemeinde Sommerland) liegen nicht vor. Kumulationseffekte sind daher nicht zu erwarten.

#### **11.15.4 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.

### **12 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Es ist damit zu rechnen, dass ohne Umsetzung der PV-Anlage die intensive landwirtschaftliche Nutzung in ihrer jetzigen Form aufrechterhalten wird.

### **13 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen**

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.

Der erforderliche Ausgleich wird über verschiedene Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches erbracht, siehe hierzu den Umweltbericht im vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 2.

## 14 Standortalternativen

Die Gemeinde Horst verfügt über ein Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (ELBBERG 2022), welches als Grundlage für alle Planungen von großräumigen PV-Freiflächenanlagen dient.

Hier wurden in einem ersten Schritt Kriterien ermittelt, welche sich nach Ausschlusskriterien bzw. Kriterien der Einzelfallprüfung untergliedern lassen. Diese Kriterien werden sowohl innerhalb der Gemeinde als auch in den benachbarten Randbereichen abgebildet. Flächen, die einem Ausschlusskriterium unterliegen kommen als Potenzialfläche für Freiflächen-PVA nicht in Frage, sofern in den gesetzlichen Grundlagen keine Ausnahme oder Befreiung von den jeweiligen Schutzvorschriften erteilt wird. Bei Flächen, die einem Kriterium der Einzelfallprüfung unterliegen, kann im Rahmen dieser Studie noch nicht sicher ermittelt werden, ob ein Entgegenstehen der Belange besteht. Die Einstufung als Einzelfallprüfung bedeutet nicht automatisch, dass die Fläche weniger geeignet ist als andere oder erst nachrangig in Erwägung zu ziehen ist.

Nach Darstellung der Kriterien wurden die Potenzialflächen für Freiflächen-PVA ermittelt. Hierzu wurden zunächst geeignete Flächen ermittelt, die für eine Errichtung von Freiflächen-PVA im Rahmen der Förderung nach § 37 des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) in Frage kommen. Dies betrifft Flächen, die in einem 500 m breiten Abstand zu Autobahnen und Bahngleisen liegen.

Im Anschluss wurden die Flächen ermittelt, die sich für die Errichtung von Freiflächen-PVA eignen, jedoch nicht einer Förderung nach dem EEG unterliegen. Dabei handelt es sich um alle Flächen, die keinem Ausschlusskriterium unterliegen und in der Karte daher weiß dargestellt sind. Flächen, die einem Kriterium der Einzelfallprüfung unterliegen, müssten im Einzelfall auf ihre Eignung hin untersucht werden.

### 14.1 Ausschlusskriterien

- Natura 2000 – FFH-Gebiete
- Regionale Grünzüge
- Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft
- Naturschutzgebiete
- Fließgewässer, Gewässerschutzstreifen und Talräume
- Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems
- Wald / Baumbestand

- Gesetzlich geschützte Biotope und Knicks gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG und § 21 LNatSchG
- Siedlungsbereiche
- Ökokonto- und Kompensationsflächen
- Archäologische Interessengebiete

#### **14.2 Abwägungskriterien**

- Landschaftsschutzgebiete (LSG) gem. § 26 BNatSchG (einschließlich Gebieten, die die Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG erfüllen)
- Historisch gewachsene Kulturlandschaften
- Oberflächennaher Rohstoff
- Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems
- Moorböden und Anmoorböden gemäß Dauergrünlanderhaltungsgesetz (DGLG) (Moorkulisse)
- Moore
- Ertragsfähigkeit des Bodens
- Landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel

Außerdem wurde der Untersuchungsraum auch hinsichtlich der Auswirkungen auf das Landschaftsbild betrachtet. Um unbeeinträchtigte Bereiche im Sinne von Landschaftsfenstern auch künftig erhalten zu können, bietet es sich an, die Freiflächen-PVA in bereits vorbelasteten Bereichen (Hochspannungsfreileitungen, Windenergieanlagen, großflächige Industrie- und Gewerbegebiete etc.) vorzusehen.

#### **14.3 Fazit**

Das Plangebiet befindet sich in einem landschaftlich ungestörten Bereich. Für die Nutzung dieser Fläche spricht wiederum, dass Moorböden nach dem Entwurf des aktuellen EEG aus Bundessicht als besonders geeignet gelten, wenn durch Solarparks die landwirtschaftliche Nutzung beendet werden kann und z. B. durch Anhebung des Wasserstandes zum Schutz des Moorbodens beigetragen wird.

Als besonders geeignet wird diese Fläche aufgrund der Planung des gemeindegrenzenübergreifenden Solarparks Grönland angesehen. Hierdurch wird gemeindegrenzenunabhängig der Ausbau der erneuerbaren Energien vorangetrieben und auf geeignete Flächen gelenkt. Hierdurch wird eine zu starke Zersiedlung von PV-Anlagen wirkungsvoll vermieden und die Stromerzeugung findet innerhalb eines konzentrierten Raumes statt.

## **15 Zusätzliche Angaben**

### **15.1 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 vorhabenebezogenen B-Plan Nr. PV 2 und der 31. F-Planänderung der Gemeinde Horst wird eine Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB (scoping) durchgeführt. Die Ergebnisse werden in die Planung eingearbeitet. Zudem werden übergeordnete und kommunale Planungen gesichtet und das Plangebiet wird auf geschützte Biotop, sonstige schutzwürdige Bereiche und Landschaftsbestandteile und sonstige Landschaftselemente gesichtet. Auf dieser Grundlage wird eine Potenzialabschätzung bezüglich einer Gefährdung von Lebensstätten und Arten vorgenommen. Ergebnisse fließen in den Punkt „Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen“ ein. Schwierigkeiten oder Probleme traten nicht auf. Kenntnislücken sind derzeit nicht erkennbar.

### **15.2 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.

## **16 Zusammenfassung des Umweltberichts**

Die Gemeinde Horst verfolgt mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. PV 2 das Ziel, auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche eine PV-FFA 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 gemeindegrenzenübergreifend 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. PV 2 erforderlichen Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

Es muss eine CEF-Maßnahme für die Brutvögel des Offenlandes hergestellt werden. Hierfür müssen 20 ha strukturreiches, feuchtes Grünland geschaffen werden.

## 17 Quellenverzeichnis

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

ASB 2023: Aufstellung des B-Plans Nr. 2 "Solarpark Grönland" und 31. Änderung des Flächennutzungsplans in der Gemeinde Horst: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH. Molfsee

ELBBERG 2022: Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen: Gemeinde Horst (Holstein) (Kreis Steinburg). Elbberg. Hamburg

Horst 1992: Ernst-Dietmar Hess, Landschaftsplan Gemeinde Horst, 1992

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

LD SH 2022: Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein (Hrsg.). Denkmalliste Steinburg. URL: <https://opendata.schleswig-holstein.de/dataset/93a6cbf1-e0c3-4683-820a-87744906c395/resource/53bc1294-5cd9-4089-9e80-96354be86693/download/kreis-steinburg.pdf>. Datum letzter Abruf: 11/2022

LLUR 2019: Die Böden Schleswig-Holsteins mit Erläuterungen zur Bodenübersichtskarte 1:250.000. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländlicher Räume. Flintbek

LVerGeo SH 2023: 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 2023

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

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

MELUND 2023: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Biotopkartierung Schleswig-Holsten (2014-2019), 12.08.2023

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

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

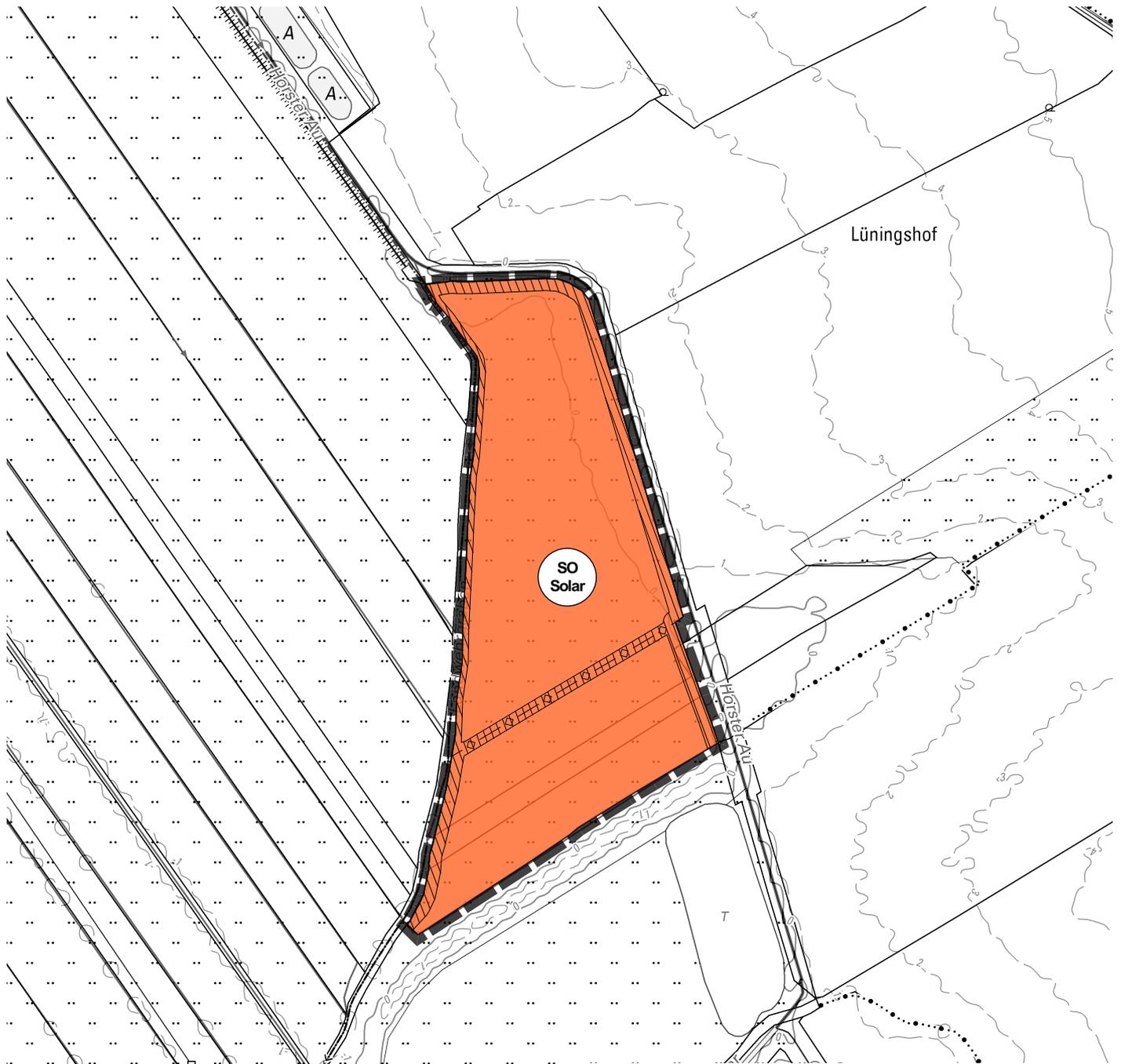
Umweltbundesamt: . . URL: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/ueberschreitungen/eJxrXJScv9AUAAqGAsw=>. Datum letzter Abruf: Abrufdatum: 13.06.2023

Umweltportal SH 2023: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. Landwirtschafts- und Umweltatlas. URL: [www.umweltdaten.landsh.de](http://www.umweltdaten.landsh.de). Datum letzter Abruf: 12.08.2023

Horst, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Der / Die Bürgermeister/in

# 31. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Horst



## Darstellungen

### 1. Art der baulichen Nutzung



#### Sondergebiet

§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 2 Nr. 12 BauNVO.

Zweckbestimmung: Solarpark

### Nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen



#### Räumstreifen

(5 m entlang der Verrohrung und 10 m entlang der Verbandsgewässer)



#### Verrohrung

## Gemeinde Horst

### 31. Änderung des Flächennutzungsplans

Für das Gebiet südlich der Klärteichanlage Grönland, westlich des Sielverbandsgewässers Hörster Au und östlich der Gemeindegrenze zur Gemeinde Sommerland

Maßstab 1 : 5.000

Plan:

Datum: 15.08.2023

geändert:

geändert:

bearbeitet: I. Koll

gezeichnet: I. Koll



**effplan.**

brunk & ohmsen

große straße 54

24855 jübek

fon +49 46 25 - 18 13 503

email info@effplan.de