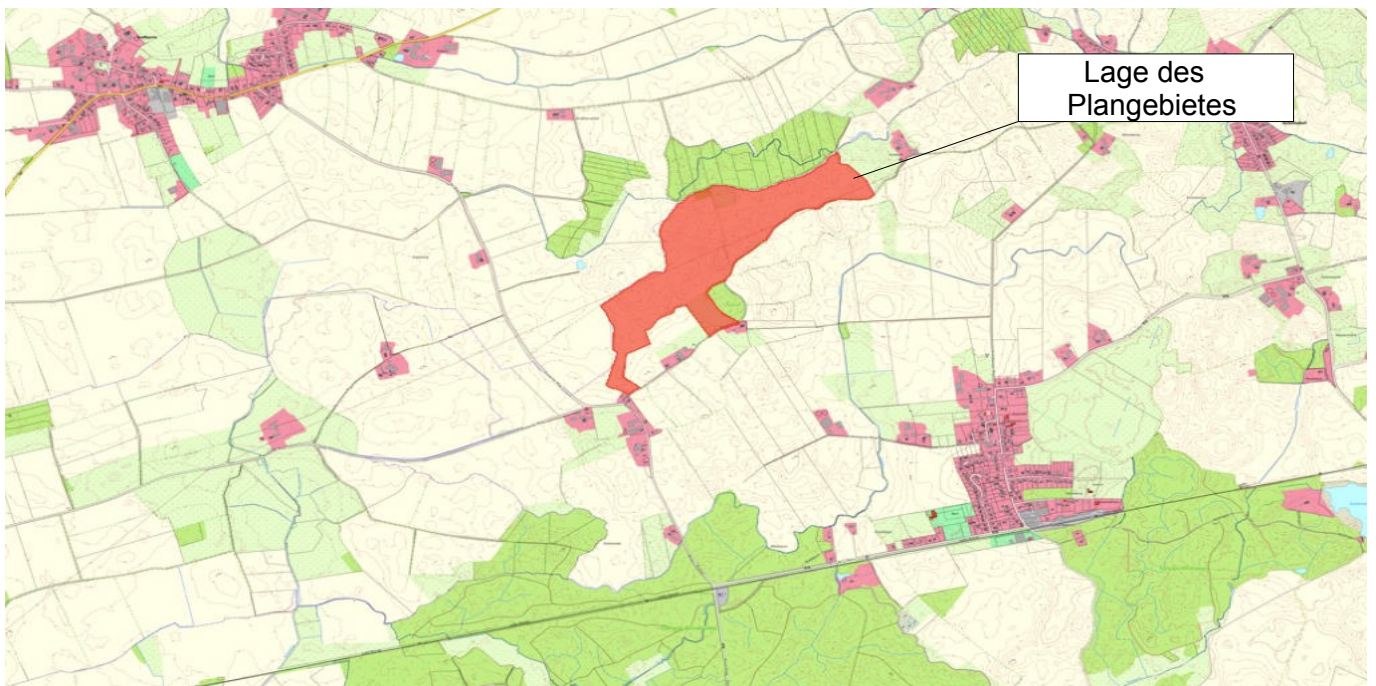


---

# Gemeinde Schillsdorf

41. Änderung des  
Flächennutzungsplanes des  
ehemaligen Amtes Bokhorst für  
den Bereich der Gemeinde Schills-  
dorf

## Begründung



Auftraggeber: Gemeinde Schillsdorf  
Kreis Plön

Planung:

**effplan.**

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

Stand: Mai 2024  
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>6</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.....	8
5.2.1	Landesentwicklungsplan (LEP).....	8
5.2.2	Regionalplan.....	8
5.2.3	Landschaftsrahmenplan (LRP).....	9
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>11</b>
<b>7</b>	<b>Wesentliche Auswirkungen der Planung.....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger.....</b>	<b>13</b>

### TEIL II UMWELTBERICHT

<b>9</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>17</b>
9.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	17
9.2	Planungen und Darstellungen.....	17
9.3	Flächenbedarf, Bodenbilanz.....	18
9.4	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen.....	18
9.4.1	Fachgesetze.....	19
9.4.2	Fachplanungen.....	19
<b>10</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....</b>	<b>21</b>
10.1	Wirkfaktoren.....	21
10.2	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen.....	22
10.2.1	Störfallbetriebe.....	22
10.3	Schutzgut Mensch.....	22
10.3.1	Basisszenario.....	23
10.3.1.1	Wohnen und Arbeiten.....	23
10.3.1.2	Immissionen.....	23
10.3.1.3	Erholungsfunktion.....	23

10.3.1.4	Landwirtschaftliche Nutzbarkeit.....	23
10.3.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	23
10.3.2.1	Wohnen und Arbeiten.....	23
10.3.2.2	Immissionen.....	24
10.3.2.3	Erholungsfunktion.....	24
10.3.2.4	Landwirtschaftliche Nutzbarkeit.....	24
10.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	24
10.4	Schutzgut Landschaft.....	25
10.4.1	Basisszenario.....	25
10.4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	26
10.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	27
10.5	Schutzgut Pflanzen.....	27
10.5.1	Basisszenario.....	28
10.5.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	28
10.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	29
10.6	Schutzgut Tiere.....	29
10.6.1	Basisszenario.....	29
10.6.1.1	Fledermäuse.....	30
10.6.1.2	Amphibien.....	30
10.6.1.3	Vögel.....	30
10.6.1.4	Rast- und Gastvögel.....	31
10.6.1.5	Reptilien.....	31
10.6.1.6	Sonstige Tierarten.....	31
10.6.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	31
10.6.2.1	Amphibien.....	31
10.6.2.2	Vögel.....	31
10.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	32
10.6.3.1	Amphibien.....	32
10.6.3.2	Vögel.....	33
10.7	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	33
10.7.1	Basisszenario.....	33
10.7.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	34
10.7.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	34
10.8	Schutzgut Fläche und Boden.....	34
10.8.1	Basisszenario.....	35
10.8.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	36
10.8.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	37
10.9	Schutzgut Wasser.....	38
10.9.1	Basisszenario.....	38
10.9.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	39
10.9.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	40
10.10	Schutzgut Klima und Luft, Energieverbrauch.....	40

10.10.1	Basisszenario.....	41
10.10.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	42
10.10.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	43
10.11	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	43
10.11.1	Basisszenario.....	43
10.11.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	43
10.11.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen.....	43
10.12	Wechselwirkungen.....	44
10.13	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	44
10.14	Netz Natura 2000.....	46
10.15	Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	46
10.15.1	Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung.....	46
10.15.2	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe.....	46
10.15.3	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	46
10.15.4	Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	46
<b>11</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....</b>	<b>47</b>
<b>12</b>	<b>Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....</b>	<b>47</b>
<b>13</b>	<b>Planungsalternativen.....</b>	<b>47</b>
<b>14</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>50</b>
14.1	Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken.....	50
14.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen.....	50
<b>15</b>	<b>Zusammenfassung des Umweltberichts.....</b>	<b>50</b>
<b>16</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>52</b>

### Anlagen:

- Planzeichnung zur 41. Änderung des Flächennutzungsplan
- effplan (2024): Grünordnungskonzept „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik“ Gemeinde Schillsdorf
- Solarpraxis engineering (2023): Blendgutachten PV-Anlage Busdorf - Analyse der Reflexionswirkungen einer Photovoltaikanlage, Solarpraxis engineering, 20.06.2023
- BioConsult SH (2022): Errichtung einer Photovoltaik-Anlage- Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön: Erfassung und Bewertung der Brutvögel, BioConsult SH, August 2022
- BioConsult SH (2022): Errichtung einer Photovoltaik-Anlage- Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön: Stellungnahme Habitatzerschneidung, BioConsult SH, 29. September 2022
- BioConsult SH (2022): Errichtung einer Photovoltaik-Anlage- Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön: Haselmauskartierung 2022 - Ergebnisbericht, BioConsult SH, 23.12.2022

- Schmal & Ratzbor (2023): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) – Freiflächenphotovoltaik, Busdorf Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön, Schleswig-Holstein, Schmal & Ratzbor (2023)
- ENERTRAG SE (2023): Informelles Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Gemeinde Schillsdorf (Kreis Plön), Enertrag 2023
- effplan (2024): Schematische Lage der temporären Amphibienschutzzäune, effplan 2024
- ELBBERG (2023): Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen der Gemeinde Schillsdorf, ELBBERG 2023
- ELBBERG (2023): Amtsweite Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen - Gemeinden Ruhwinkel, Stolpe, Wankendorf, Großharrie, Tasdorf, Schillsdorf und Rendswühren, ELBBERG 2023

## TEIL I STÄDTEBAULICHE BELANGE

### 1 Einleitung

Die Gemeinde Schillsdorf im Kreis Plön möchte mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 23 und der parallelen 41. Änderung des Flächennutzungsplans die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) planungsrechtlich sichern. Die Gemeindevertretung Schillsdorf hat hierzu in ihrer Sitzung am 24.11.2021 einen Aufstellungsbeschluss gefasst. Die Bekanntmachung erfolgte am 13.01.2022 in der Bokhorst-Wankendorfer Rundschau Nr. 02-2022.

Das dafür vorgesehene Plangebiet mit einer Größe von rund 39,39 ha befindet sich im Westen der Gemeinde. Die Freiflächenanlage soll auf den landwirtschaftlichen Flächen nördlich der Siedlung Busdorf, sowie südlich der zur Gemeinde Großharrie gehörenden Waldgebiete Rehort und Vogelsanger Holz errichtet werden. Die PV-Fläche soll mittig durch einen mindestens 50 m breiten in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wildkorridor geteilt werden, welcher Großsäugern weiterhin das Passieren der Planfläche ermöglicht. Dafür bleiben die Strukturen im südlichen Teil des geplanten Korridors in ihrer derzeitigen Form erhalten (bekannte Wanderwege etc. werden nicht verändert) und im Norden weitet sich der Korridor trichterartig auf.

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

### 2 Beschreibung und Erfordernis der Planung

Im Gemeindegebiet von Schillsdorf 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 Schillsdorf 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.

Seit dem 01.01.2023 sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang von Autobahnen und Schienenwegen des übergeordneten Netzes mit mindestens zwei Hauptgleisen in einer Entfernung bis zu 200 m gemäß § 35 (1) BauGB privilegiert. Da diese Voraussetzungen hier nicht erfüllt werden, muss zur Realisierung des Vorhabens zwingend ein Bauleitplanverfahren durchgeführt werden.

### 3 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der geplanten PV-Anlage erstreckt sich nördlich der Siedlung Busdorf, sowie südlich der zur Gemeinde Großharrie gehörenden Waldgebiete Rehort und Vogelsanger Holz.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 54/5 und 69/1 der Flur 10 der Gemarkung Bokhorst der Gemeinde Schillsdorf.

In den vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 23 ist zusätzlich ein Teil der Erschließungsstraße (Flurstück 86/21 der Flur 10) in den Geltungsbereich integriert.

Die Gesamtgröße beträgt ca. 39,39 ha.

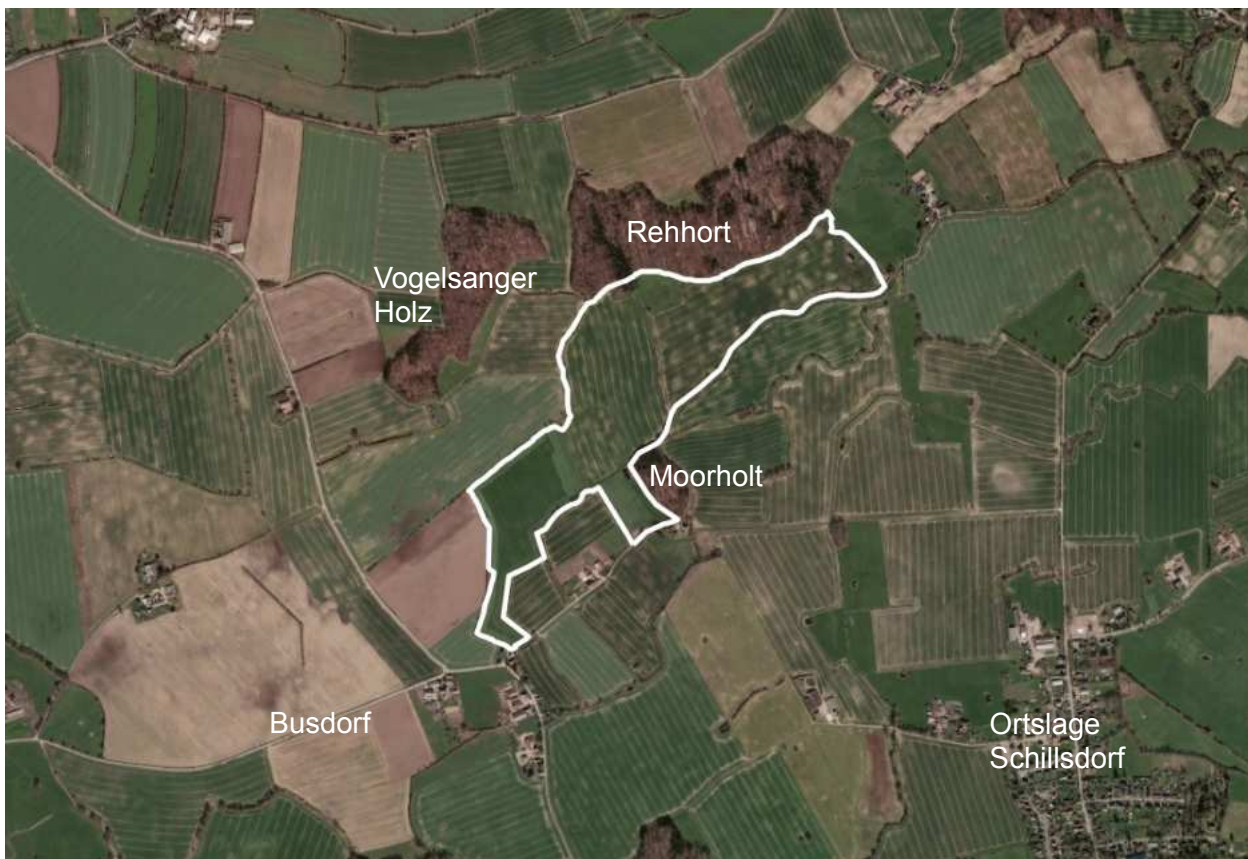


Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich der Aufstellung der 41. Änderung des F-Plans für das Gemeindegebiet der Gemeinde Schillsdorf (weiß umrandet)

### 4 Verfahren, Rechtsgrundlage

Die Gemeindevertretung Schillsdorf hat beschlossen, eine 41. Änderung des F-Plans im Sinne von § 5 BauGB vorzunehmen. 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. Die Eingriffsregelung ist Bestandteil der Satzung. Die im Umweltbericht formulierten Maßnahmen sind in die hier formulierten Festsetzungen der Satzung übernommen worden und erlangen damit Rechtsverbindlichkeit.

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

## **5 Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung**

### **5.1 Interkommunale Abstimmung**

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

Zusätzlich wurde im Rahmen des begonnenen informellem Standortkonzept Freiflächen-Photovoltaik (ENERTRAG SE) eine Beteiligung der Nachbargemeinden durchgeführt. In diesem Zuge wurden die betroffenen Gemeinden über die zuständigen Ämter am 09.12.2022 informiert und die Abstimmung der gemeindlichen Belange abgefragt.

In den Gemeinden Tasdorf, Großharrie, Ruhrwinkel, Rendswühren, Wankendorf und Stolpe wurde PV-Projekte angefragt.

Die Gemeinden Groß Buchwald und Negenharrie (Amt Bordesholm) geben an, dass gegenwärtig keine PV-Vorhaben im Bereich zur Gemeinde Schillsdorf geplant werden. Des Weiteren befindet sich auch das Amt Bordesholm in der Erarbeitung einer amtsweiten Potenzialflächenanalyse für Solarfreiflächenanlagen.

Die Gemeinde Bönebüttel teilte keine entgegenstehenden Belange mit (telefonisch 21.12.2022). Allerdings verwies sie auf eigene Planungen, welche nicht mit den Kriterien des Konzeptes übereinstimmen.

Für die Gemeinden Bothkamp und Nettelsee erfolgten keine Rückmeldungen.

Es befinden sich zwei Planungen bzw. Planungsanfragen innerhalb der Gemeinde Schillsdorf an der westlichen Gemeindegrenze. Eine davon ist gemeindegrenzenübergreifend mit der Gemeinde Tasdorf.

Weitere Planungen im Bereich der Gemeindegrenzen sind in Schillsdorf und dessen Nachbargemeinden nicht bekannt.



## 5.2 Übergeordnete Planungsebene

### 5.2.1 Landesentwicklungsplan (LEP)

Der Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein (MILIG SH 2021) stellt das Plangebiet als ländlichen Raum (gelb) dar.

Die rot gestrichelte Linie kennzeichnet das Gebiet als 10 km-Umkreis um den Zentralbereich des Oberzentrums Neumünster (südwestlich des Plangebietes).

Westlich und nördlich des Plangebietes befinden sich außerdem Vorbehaltsräume für Natur und Landschaft (grüne Schraffur). Westlich befindet sich ein Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum (orange Schraffur).

Im Osten erkennt man einen Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung (braune Schraffur).



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

### 5.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum III (LAND SH 2001) übernimmt im Bereich der geplanten PV-Anlage die Darstellung als ländlicher Raum inkl. westlich an das Plangebiet angrenzend die Kennzeichnung als Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum (rote Schrägschraffur).

Der Osten wird dominiert von einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung (orange Schrägschraffur).

Im Nordwesten befindet sich außerdem ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (grüne Schraffur).

In schwarz werden die Windvorranggebiete aus der Fortschreibung von 2020 (MILIG SH 2020c) für den neuen Planungsraum II zum Thema „Windenergie an Land“ dargestellt.

Diese Vorranggebiete befinden sich südwestlich (PR2\_PLO\_303) und nördlich (PR2\_RDE\_118) des Plangebietes.

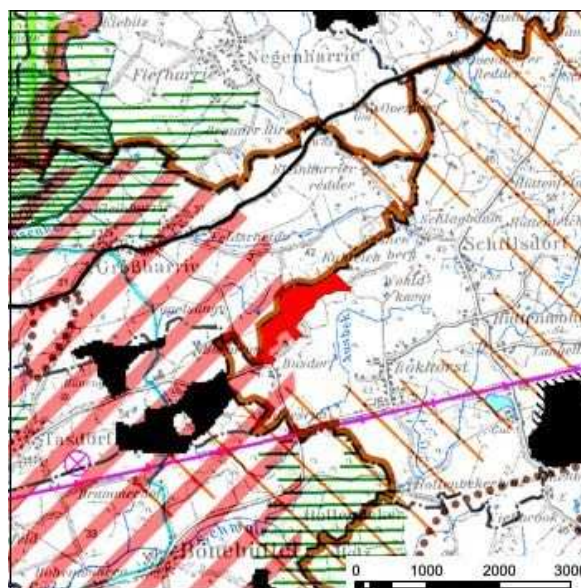


Abb. 3: Regionalplan III (Auszug) inkl. Windvorrang - Fortschreibung 2020 Planungsraum II mit Lage des Plangebietes (rot)

### 5.2.3 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Karte 1 des Landschaftsrahmenplans von 2020 (MELUND 2020B) macht deutlich, dass sich das Plangebiet teilweise innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebietes (blaue Schraffur) befindet.

Im Osten befindet sich ein großflächiges Dichtezentrum für Seeadlervorkommen (gelbe Punkte).

Im Nordwesten befindet sich ein Schwerpunktbereich für das Biotopverbundsystem (grüne Punkte) inklusive einem Naturschutzgebiet gem. § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG.

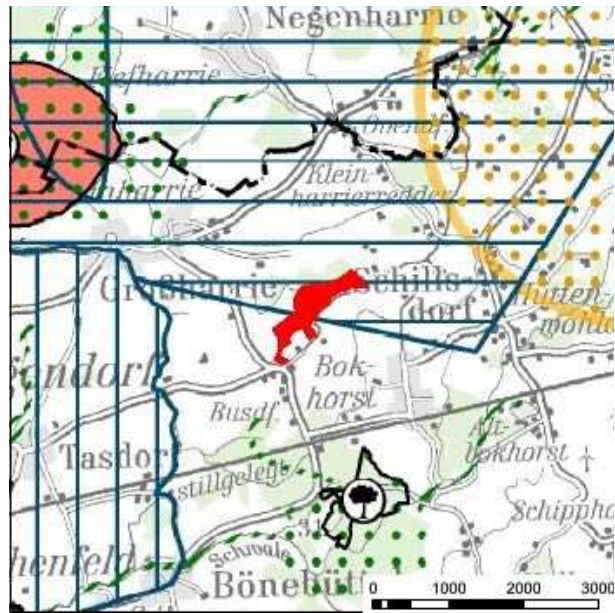


Abb. 4: Karte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum II (Auszug) mit Lage des Plangebietes (rot)

Karte 2 (MELUND 2020B) kennzeichnet das Plangebiet als ein Gebiet, welches die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG (rote Schraffur) erfüllt.

Weiter östlich beginnt dann ein Gebiet mit einer besonderen Erholungseignung (gelbe Dreiecke).

Im Norden erstreckt sich ein Landschaftsschutzgebiet gem. § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG (rote Fläche).

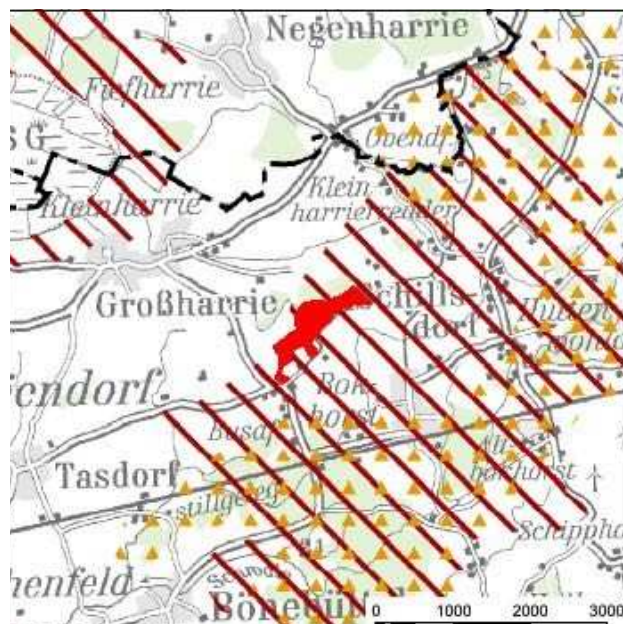


Abb. 5: Karte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum II (Auszug) mit Lage des Plangebietes (rot)

Karte 3 (MELUND 2020B) enthält für das Plangebiet keine Darstellungen.

Nördlich befindet sich Wald >5 ha.

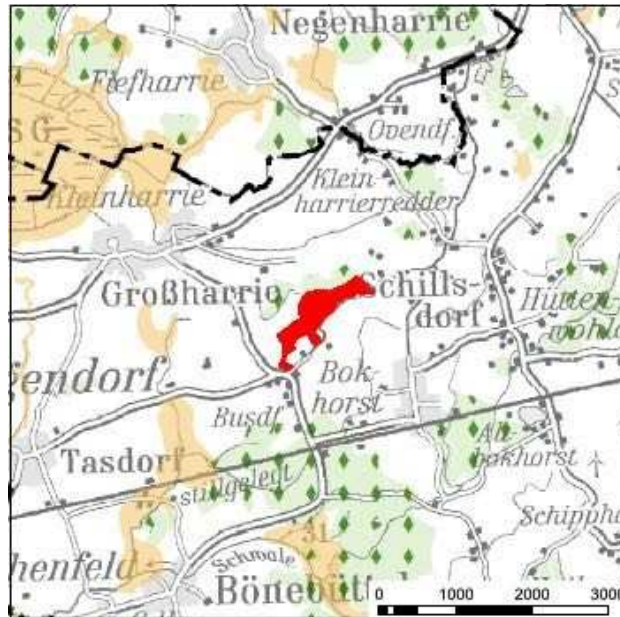


Abb. 6: Karte 3 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum II (Auszug) mit Lage des Plangebietes (rot)

### 5.3 Kommunale Planungen

#### 5.3.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Schillsdorf (1974) kennzeichnet das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft. Angrenzend befinden sich Flächen für die Forstwirtschaft (blaue Flächen). Dabei handelt es sich um den Rehort und Vogelsanger Holz im Norden und der Moorholt im Süden.

#### 5.3.2 Landschaftsplan

Die Bestandskarte des Landschaftsplans (SCHILLSDROF 2003) der Gemeinde Schillsdorf stellt das Plangebiet als Artenarmes Intensivgrünland / Wirtschaftsgrünland / Ackergras dar. Angrenzend befinden sich Äcker incl. konjunktureller Brachen.

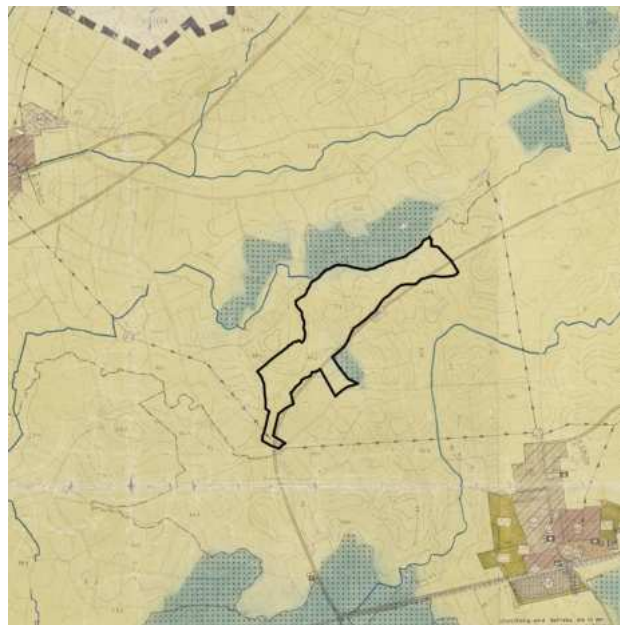


Abb. 7: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Schillsdorf mit Lage des Geltungsbereichs

Zudem ist das Plangebiet umgeben von Knicks (ehemals geschützt nach § 15a LNatSchG, heute nach § 21 LNatSchG).

Außerdem zu erkennen ist der südöstlich angrenzende Laub- und Nadelwald Moorholt.

In der Maßnahmenkarte des Landschaftsplans wird der westliche sowie südliche Teil des Plangebietes von der Darstellung „geplantes Landschaftsschutzgebiet“ überlagert.

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

Die Gemeinde Schillsdorf besteht aus den Ortsteilen Bokhorst, Busdorf, Hüttenwohld, Langereihe, Schillsdorf sowie Ziegelhof und den Höfen Altbokhorst und Schönhagen. Die 855 Einwohner zählende Gemeinde Schillsdorf (AMT BOKHORST-WANKENDORF 2021) befindet sich nordöstlich der Stadt Neumünster und ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Zusätzlich befinden sich in Schillsdorf eine Reihe von Gewerbebetrieben (Landhandel, Tischler, Elektriker u. ä.) sowie eine Grundschule und ein Kindergarten.

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 30.000 bis maximal 35.000 kWp, einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen (Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen, Batteriespeicher (grün gefärbt) und deren Zuwegungen sowie Einfriedungen) und Zisternen zur Löschwasserversorgung auf dem Gemeindegebiet von Schillsdorf. Die Gemeinde möchte mit ihrer Planung einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz leisten.

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

Seit dem 01.01.2023 sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang von Autobahnen und Schienenwegen des übergeordneten Netzes mit mindestens zwei Hauptgleisen in einer Entfernung bis zu 200 m gemäß § 35 (1) BauGB privilegiert. Im übrigen Gemeindegebiet ist eine Bauleitplanung weiterhin erforderlich.

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

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

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

Bei ihrer Planung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 23 und der 41. F-Planänderung 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. 1000 m Entfernung nordwestlich der Ortslage Schillsdorf.

Der schonende Umgang mit Grund und Boden wird berücksichtigt.

Privilegierte Nutzungen (z.B. Landwirtschaft, Windenergie, PV-FFA) 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 Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile, Biotopverbundflächen) werden nicht überplant.

- ▶ städtebauliche Aspekte:

Eine amtsweite Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (ELBBERG 2023B) sowie ein darauf aufbauendes Standortkonzept für Freiflächen-PV in der Gemeinde Schillsdorf (ELBBERG 2023a) wurde durchgeführt. Hierbei werden folgende Kriterien beachtet:

- betroffene Ausschlusskriterien (Bsp. Wald, Biotope, Natura-2000-Gebiete etc.),
- betroffene Abwägungskriterien (Bsp. Landschaftsschutzgebiete, Moor- und Anmoorböden etc.),
- Gebiete mit einem vorbelasteten Landschaftsbild sind zu bevorzugen

Zusätzlich gibt der Grundsatzbeschluss der Gemeinde Schillsdorf für die Flächenauswahl für PV-FFA das Kriterium der maximalen Überbauung von 5% des Gemeindegebiets mit PV-Modulen und eine Mindestgröße von 10 Hektar für Freiflächenphotovoltaik Anlagen vor.

- ▶ 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.

Beim geplanten Netzverknüpfungspunkt handelt es sich um das geplante betreibereigenem Umspannwerk über eine HS/MS-Trafo an der Freileitung LH-13-104.

## 7 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 Grünland- und Ackerflächen werden künftig zwischen den PV-Modulen extensiv genutzt. Hierdurch wird der ökologische Wert der vorhandenen intensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen 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.

Umweltauswirkungen werden im Umweltbericht umfassend behandelt.

## **8 Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger**

### Schleswig-Holstein Netz

Wir empfehlen, bei der Planung einen seitlichen Abstand des Bauvorhabens zur Leitungssachse (Verbindungsline der Mastmitten) von 50 m einzuhalten. Damit wird in der Regel ein ausreichender Abstand zum Schutzbereich der 110 kV Leitung sichergestellt für einen uneingeschränkten und gefahrlosen Einsatz von Kränen oder Baugerüsten.

Sofern für das geplante Bauvorhaben eine Umzäunung vorgesehen ist und sich darin Anlagenteile der Schleswig-Holstein Netz befinden, muss am Eingangstor ein Schlüsselkasten / Schlüsseltresor mit einem Schlüssel für das Eingangstor durch den Bauherrn zur Verfügung gestellt und montiert werden. In diesen wird SH Netz dann einen 30´er Halbzylinder montieren um weiterhin den Zugang zu den Anlagen der SH Netz zu gewährleisten. Im Störfall der Leitung ist ein Betreten der Anlage ohne Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber zu ermöglichen.

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

Sind Leitungsumbauten bzw. -anpassungen aus betrieblichen oder gesetzlichen Gründen erforderlich oder durch Dritte veranlasst, die auch eine Anpassung Ihrer Anlagen bedingen, so sind die Kosten für die Anpassung Ihrer Anlagen von Ihnen zu tragen; es sei denn, der Dritte ist zur Kostenübernahme verpflichtet.

Die Bestands- und Betriebssicherheit der Freileitung muss jederzeit gewährleistet sein. Maßnahmen zur Sicherung des Leitungsbestandes und -betriebes, wie Korrosionsschutzarbeiten, Arbeiten zur Trassenfreihaltung von betriebsgefährdendem Aufwuchs bzw. auch die Erneuerung, Verstärkung, Ersatzneubau oder ein durch Dritte veranlasster Umbau mit Anpassung des Leitungsschutzbereiches, der Bauverbotszone um das Mastfundament und der 6 m breiten Zuwegung müssen ungehindert durchgeführt werden können.

Für Inspektions- und Wartungsarbeiten muss der Zugang und die Zufahrt mittels LKW zu den Maststandorten sowie zur Leitungstrasse bzw. zu den Leiterseilen weiterhin ungehindert möglich sein. Das bedingt, dass die Zufahrtstore eine Mindestbreite von 4 m aufweisen müssen.

Vorgesehene Reklameeinrichtungen, Fahnenstangen, Beleuchtungseinrichtungen sowie An-

pflanzungen unterliegen den Angaben der Bauhöhen innerhalb des Leitungsschutzbereiches. Diese sind im Vorwege mit uns abzustimmen.

Aufschüttungen oder kurzzeitige Erdablagerungen innerhalb des Leitungsschutzbereiches dürfen nur mit unserer Zustimmung und erst, nachdem die Einhaltung der Sicherheitsabstände geprüft worden ist, vorgenommen werden.

In der Baubeschränkungszone dürfen keine hochwüchsigen Bäume angepflanzt werden. Empfehlenswert sind standortgerechte Wildgehölze wie Büsche und Sträucher bis zur Kategorie Großsträucher, die mit geringer Wuchshöhe einen ausreichenden dauerhaften Abstand zu den Leiterseilen einhalten.

Wir weisen Sie als Auskunftseinholenden bzw. Anfragenden ausdrücklich darauf hin, dass Sie mit dem Erhalt dieser Stellungnahme in folgender Verantwortung stehen:

Sofern Sie zur Einholung der Auskunft beauftragt wurden, leiten Sie diese an Ihren Auftraggeber weiter, auf den damit die Verantwortung übergeht.

Stellen Sie sicher, dass die von uns vorgegebenen Arbeits- und Bauhöhen schon bei der Planung an den dafür zuständigen Stellen Berücksichtigung finden.

Es muss von Ihnen sichergestellt werden, dass gemäß der Rechtsgrundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes die arbeitssicherheitsrelevanten Inhalte dieser Stellungnahme dem Aufsichtsführenden auf der Baustelle rechtzeitig vor Baubeginn zugehen.

Dokumentieren Sie für Ihre eigene Absicherung und Entlastung die Weitergabe aller Ihnen überreichten Unterlagen.

Die Breite des Leitungsschutzbereiches für die 110 kV Freileitung beträgt ca. 60,00 m, d. h. jeweils ca. 30,00 m von der Leitungssachse nach beiden Seiten. Grundlage für diese Stellungnahme ist aber die individuelle Schutzbereichsbreite des betroffenen Mastfeldes, in dem Ihr Bauvorhaben liegt. Ein Mastfeld umfasst die Fläche zwischen zwei Freileitungsmasten, welche von den Seilen überspannt wird im ruhenden und ausgeschwungenen Zustand der Seile zuzüglich eines seitlichen Schutzabstandes von 3 m bei 110 kV Leitungen.

Soweit die Ausführung von Arbeiten im Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung erfolgen sollen oder dafür in diesen eingedrungen werden kann, ist der nach DIN VDE 0105-100 Tab 103 – Annäherungszone, Schutzabstände bei Bauarbeiten und sonstigen nichtelektrotechnischen Arbeiten vorgeschriebene Mindestabstand von 3 m zu den unter 110.000 Volt stehender Leiterseilen jederzeit, d. h. auch im ungünstigsten Fall bei ausgeschwungenen Seilen, einzuhalten, um eine elektrische Gefährdung und damit elektrische Unfälle zu vermeiden.

Gerade bei Freileitungen sind zu den möglichen Ausschwingbewegungen der Leiterseile auch jede Bewegung oder Verlagerung, jedes Ausschwingen, Wegschnellen oder Herunterfallen von Gegenständen, Lasten, Trag- und Lastaufnahmemitteln mit in Betracht zu ziehen. Wir empfehlen, dieses bereits bei der Bauplanung zu berücksichtigen (z.B. bei der Errichtung einer Halle oder Arbeiten vor Ort mittels Kran).

Reicht der Antragsteller den Lageplan mit exakter Lage des Bauvorhabens und gegebenenfalls schon vorhandenen Bauzeichnungen der Maßnahme (Profilpläne) ein, werden von der Schleswig-Holstein Netz, Betrieb Hochspannungsnetze (DN-BH), die maximalen Arbeits- und Bauhöhen in dem entsprechenden Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung ermittelt und in unserem Lage-/Profilplan des Leitungsabschnittes der 110 kV Freileitung angegeben.

Für eine Einweisung des für jede Baustelle erforderlichen und zu benennenden Aufsichtsführenden gemäß der Rechtsgrundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (insbesondere Arbeitsschutzgesetz und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften) stehen wir

gern zur Verfügung.

Planen Sie auch für die Durchführung Ihrer Maßnahmen ausreichende Abstände zu der 110 kV Freileitung ein, so dass keine Freischaltung erforderlich wird.

Sofern die erforderlichen Sicherheitsabstände nach DIN-VDE 0105-100 während der Baumaßnahme nicht eingehalten werden können, ist zwingend die Abstimmung mit der Schleswig-Holstein Netz erforderlich. In diesem Fall muss die Möglichkeit der Freischaltung geprüft werden. Es kann grundsätzlich nur ein Stromkreis einer mehrsystemigen Freileitung abgeschaltet werden. Die weiteren Stromkreise stehen dann weiterhin unter Spannung (110 kV). In diesem Bereich gelten die genannten maximalen Arbeitshöhen unverändert.

Die Abschaltung eines Stromkreises hat einen in der Regel mehrwöchigen Planungsvorlauf und kann aufgrund der Netzsituation auch kurzfristig abgesagt werden.

Freischaltungen sind kostenpflichtig und bedürfen im Vorwege einer Kostenübernahmeerklärung durch den Bauherrn bzw. Antragsteller.

Bei dem Bedarf an einer Einweisung oder einer Freischaltung mit Einweisung wenden Sie sich bitte an den Betrieb Hochspannungsnetze (DN-BH), unter Angabe der Leitungsauskunfts-Nr. An unseren Kollegen Herrn Albrecht, der wie folgt zu erreichen ist: [raoul.albrecht@sh-netz.com](mailto:raoul.albrecht@sh-netz.com). Bitte teilen Sie uns Einweisungstermine frühestmöglich mit einem Vorlauf von mindestens 14 Tagen mit. Nennen Sie uns in diesem Zusammenhang Namen und Telefonnummer des für die Maßnahme benannten Aufsichtsführenden vor Ort, ansonsten ist eine Einweisung oder Freischaltung mit Einweisung nicht möglich.

Rückfragen zum laufenden Vorgang senden Sie bitte unter Angabe der Leitungsauskunfts-Nr. an folgende Adresse: [110kV-Fremdplanung@sh-netz.com](mailto:110kV-Fremdplanung@sh-netz.com).

Beachten Sie bitte auch die Hinweise aus dem beiliegenden „Leitungsschutzanweisungen für Baufachleute“, welches dem bauausführenden Personal zur Kenntnis zu geben ist und deren Vorgaben auch bei späteren Instandhaltungsarbeiten einzuhalten sind.

Nur bei konsequenter Einhaltung der maximal angegebenen Arbeits- und Bauhöhen in Bezug auf ü. NHN innerhalb des Leitungsschutzbereiches und den weiteren in dieser Stellungnahme genannten Auflagen und Hinweise werden Gefahren für Personen, Werkzeuge und eingesetzte Fahrzeuge etc. und damit elektrische Unfälle beim Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Anlagenteile präventiv ausgeschlossen.

#### Kreis Plön – Untere Wasserbehörde

Eingriffe in den Boden, die über eine Flächengründung hinausgehen, sind mit der unteren Bodenschutz- und der unteren Wasserbehörde im Vorwege abzustimmen. Für das (temporäre) Absenken des Grundwassers ist vorab eine Erlaubnis gemäß §§ 8,9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bei der unteren Wasserbehörde mit entsprechenden Planungsunterlagen einzureichen. Sollte bei Bauarbeiten unerwartet Grundwasser angetroffen werden, sind diese einzustellen. Die Wasserbehörde ist unverzüglich zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

#### LBV.SH - Standort Rendsburg

Sollten aufgrund des Schwerlastverkehrs Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich werden, dürfen diese Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Rendsburg, erfolgen.



Hierzu sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten die entsprechenden Ausführungspläne dem LB-V.SH, Standort Rendsburg, zur Genehmigung vorzulegen.

#### Obere Denkmalschutzbehörde

Wir verweisen deshalb ausdrücklich 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.

#### Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung auf den umliegenden Flächen resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche und in diesem Fall insbesondere Staub) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

#### Untere Naturschutzbehörde Kreis Plön

Die Regelungen für den seitlichen Rückschnitt gelten entsprechend auch für die Knicks im oder am Plangebiet. Es muss mit dem Rückschnitt ein Abstand von 1 m zum Knickfuß einhalten und darf nur alle drei Jahre stattfinden.

#### Untere Wasserbehörde Kreis Plön

Der geplante Solarpark ist ordnungsgemäß zu entwässern. Schäden für Nachbargrundstücke und für unterhalb liegende Grundstücke sind zu vermeiden. Auf § 37 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wird an dieser Stelle hingewiesen.

Die Belange des Grundwasserschutzes sind sowohl während der Bauphase als auch im Betrieb der Anlage zu berücksichtigen. Eingriffe in den Boden, die über eine Flächengründung hinausgehen, sind mit der unteren Bodenschutz- und der unteren Wasserbehörde im Vorwege abzustimmen. Für das (temporäre) Absenken des Grundwassers ist vorab eine Erlaubnis gemäß §§ 8,9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bei der unteren Wasserbehörde mit entsprechenden Planungsunterlagen einzureichen. Sollte bei Bauarbeiten unerwartet Grundwasser angetroffen werden, sind diese einzustellen. Die Wasserbehörde ist unverzüglich zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

## TEIL II UMWELTBERICHT

### 9 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 Schillsdorf 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.

#### 9.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Schillsdorf beabsichtigt die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) und deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen und Batteriespeicher (grün gefärbt) und Zisternen zur Löschwasserversorgung im Nordwesten der Gemeinde. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen stellt sie dafür den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 23 auf. Die wegemäßige Erschließung erfolgt über bestehende bisher landwirtschaftlich genutzte Zufahrten zur Gemeindestraße „Kuhteich“.

Die für das Vorhaben vorgesehene, derzeit landwirtschaftlich genutzte Planfläche, befindet sich nordwestlich der Ortslage Schillsdorf, nördlich der Gemeindestraße Busdorf bzw. Kuhteich.

Die Gemeinde Schillsdorf will mit der planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 23 die lokale Wertschöpfung durch zukunfts-trächtigen und nachhaltige Technologien sichern und unterstützen.

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

#### 9.2 Planungen und Darstellungen

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

Das Ausgleichserfordernis wird über verschiedene Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches erbracht.

Mittig durch den Solarpark verläuft ein min. 50 m breiter Wildkorridor in Nord-Süd Richtung, welcher bestehende Habitate miteinander verbindet.

### 9.3 Flächenbedarf, Bodenbilanz

Der räumliche Geltungsbereich der geplanten PV-Anlage erstreckt sich nördlich der Siedlung Busdorf, sowie südlich der zur Gemeinde Großharrie gehörenden Waldgebiete Rehort und Vogsanger Holz.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 54/5 und 69/1 der Flur 10 der Gemarkung Bokhorst der Gemeinde Schillsdorf.

Die Solarmodule werden mit geramten 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 und Batteriespeicher erforderlich. Notwendige Zuwegungen innerhalb des Geländes werden in teilversiegelter Bauweise ausgeführt. Die Erschließung ist über das Gemeindewegenetz 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 41. F-Planänderung hat eine Flächengröße von ca. 39,39 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> )
Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB §11 BauNVO (inkl. Fläche für Bepflanzung)		254.898	254.898
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB		76088	76088
Fläche für die Landwirtschaft § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB	57550		57550
Fläche für Wald § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB	2873		2873
Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts, hier: Knicks § 9 Abs. 6 BauGB	1474		1474
Wasserfläche § 9 Abs. 1 Nr. 16 und Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts, hier: Klein- sowie Stillgewässer § 9 Abs. 6 BauGB	1032		1032
<b>Gesamtfläche des Geltungsbereiches</b>			<b>393.915</b>

### 9.4 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.

### 9.4.1 Fachgesetze

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

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

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (...).“

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

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

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

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

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

### 9.4.2 Fachplanungen

Auf Ebene der Landesplanung wurden herangezogen:

- Landesentwicklungsplan Schleswig – Holstein Fortschreibung 2021 (MILIG SH 2021)
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II (MELUND 2020B)
- Regionalplan für den Planungsraum III (LAND SH 2001)
- Regionalplan (Kap. 5.7) für den Planungsraum III (MILIG SH 2020c)

Demnach sind folgende Umweltschutzziele zu berücksichtigen:

- Karte 1 des Landschaftsrahmenplanes zeigt, dass sich das Plangebiet teilweise innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebietes befindet.
- Karte 2 kennzeichnet das Plangebiet als ein Gebiet, welches die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG erfüllt.
- Karte 3 stellt nördlich an das Plangebiet angrenzend einen Wald >5 ha dar.

Die Prüfung der potenziellen Betroffenheit dieser Darstellungen erfolgt im Kapitel 10.3 (Schutzgut Mensch), im Kapitel 10.4 (Schutzgut Landschaft), Kapitel 10.5 (Schutzgut Pflanzen), Kapitel 10.9 (Schutzgut Wasser) und Kapitel 10.8 (Schutzgut Fläche und Boden).

Der Landschaftsplan der Gemeinde Schillsdorf (SCHILLSDROF 2003) stellt das Plangebiet als Artenarmes Intensivgrünland / Wirtschaftsgrünland / Ackergras dar. Angrenzend befinden sich Äcker incl. konjunktureller Brachen.

Zudem ist das Plangebiet umgeben von Knicks (ehemals geschützt nach § 15a LNatSchG, heute nach § 21 LNatSchG).

Außerdem zu erkennen ist der südöstlich angrenzende Laub- und Nadelwald Moorholt.

#### Schutzgebiete

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

Bei den nächstgelegenen Natura 2000 Gebieten handelt es sich um das 59 ha große FFH Gebiet „Bönebüttler Gehege“ (FFH DE 1926-301), welches sich in ca. 1,5 km südlich des Plangebietes befindet.

In ca. 3,2 km Entfernung, nordwestlich des Plangebietes, befindet sich das 546 ha große NSG Dosenmoor (FFH DE 1826-301).

#### Biotopverbund

Das Plangebiet liegt außerhalb der für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems empfohlenen Flächen. Die nächstgelegene Verbundachse befindet sich in 1200 m Entfernung im Bereich des „Staatsforst Neumünster“ und der nächstgelegene Schwerpunktbereich in ca. 1500 m Entfernung und überlagert das „Hollenbeker Holz“.

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 gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG (BiotopV (1) Nr. 10 in Form von Knicks (HW).

Außerdem grenzen unmittelbar südöstlich und nördlich die Lebensraumtypen Perlgras-Buchenwald (WMo) und Flattergras-Buchenwald (WMm) an.

## 10 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.

### 10.1 Wirkfaktoren

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

Ausgehend von den Planungen ergeben sich folgende potenzielle Wirkungen:

**Tab. 1: Wirkfaktoren und betroffene Schutzgüter**

Wirkfaktor	Betroffenes Schutzgut
Bau- und anlagenbedingt	
erhöhte Staub-, Lärm-, Licht- und Abgasemission sowie Erschütterungen während der Bauphase	Mensch, Tiere, Luft
Versiegelung durch Zuwegungen, Lagerflächen, Aufständereien etc., auch temporär	Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Kulturgüter
Baubedingter Verlust von Lebensräumen durch Vegetationsbeseitigung	Pflanzen, Tiere
Dauerhafter Lebensraumverlust durch Überbauung und Beschattung	Pflanzen, Tiere
Baubedingte Tötungen einzelner Individuen durch Vegetationsbeseitigung sowie durch Baustellenverkehr während der Brut-, Wanderungs- und/ oder Überwinterungszeiten	Tiere
Schädigung bisher unentdeckter archäologischer Funde im Rahmen von Baumaßnahmen	Kulturgüter
Erzeugung von Abfall auf der Baustelle, Verpackung etc.	Boden, Wasser

Optische Störungen (Scheuchwirkungen) durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen	Tiere
Störwirkung aufgrund der Flächenausdehnung der PV-FFA	Mensch, Landschaftsbild, Tiere, Kulturgüter, Sachgüter
betriebsbedingt	
Lichtimmissionen	Mensch, Tiere
Verschattung	Tiere, Pflanzen
keine Bodenbearbeitung	Boden, Tiere, Pflanzen
Kollisionsrisiko	Tiere
Erzeugung von Abfällen im Rahmen von Wartungsarbeiten	Boden, Wasser
Hindernismwirkung	Kulturgüter
Rückbau	
temporär erhöhte Staub-, Lärm-, Licht-, und Abgasemission sowie Erschütterungen	Mensch, Luft
Aufkommen ehemals eingesetzter Baumaterialien	Boden, Wasser, Luft

## 10.2 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.

### 10.2.1 Störfallbetriebe

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

## 10.3 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.

### 10.3.1 Basisszenario

#### 10.3.1.1 Wohnen und Arbeiten

Die nächstgelegene Wohnbebauung grenzt südlich und östlich an das Plangebiet an. Es handelt sich um einzelne Gehöfte und Gebäude im Außenbereich.

#### 10.3.1.2 Immissionen

Immissionen wie Geruch, Lärm, Erschütterungen und Staub gehen vom örtlichen Verkehr auf der Gemeindestraße „Busdorf“ sowie der intensiven Nutzung auf den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen aus.

#### 10.3.1.3 Erholungsfunktion

Das ostholsteinische Hügelland in der näheren Umgebung des Plangebietes eignet sich aufgrund der Ausstattung durch Waldflächen, Knickgehölze und Felder grundsätzlich gut für eine naturnahe Erholung. Ebenso bieten Hügel- und Tallandschaften ein attraktives Landschaftsbild. Aufgrund der fehlenden Wander-/Radwege (die direkt angrenzenden Wege werden hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt und enden zum Teil als Sackgasse), daher 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.

#### 10.3.1.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Die weitere Umgebung ist von intensiver Landwirtschaft auf Acker- und Grünlandflächen geprägt. Die PV-FFA ist auf intensiv bewirtschafteten Acker- und Grünlandflächen (Biotopkürzel AAy und GAy) geplant.

Landesweit bewertet weist der Boden des Plangebietes eine mittlere natürliche Ertragsfähigkeit auf. Regional bewertet befinden sich einige Teile im westlichen Bereich des Plangebietes auf Böden, welche eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit aufweisen (UMWELTPORTAL 2022).

**Ergebnis:** Insgesamt weist das Plangebiet eine **geringe bis maximal mittlere** Bedeutung für das Schutz-gut Mensch auf.

### 10.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

#### 10.3.2.1 Wohnen und Arbeiten

Die Immissionen aus der Umgebung (Verkehr auf Busdorfer Weg, intensive Acker- und Grünlandnutzung in der Umgebung) bleiben unverändert. Die Tätigkeiten auf den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen des Plangebietes werden ersetzt durch Mahdarbeiten und in sehr geringem Umfang durch Säuberungs- und Wartungstätigkeiten. Die Moduloberflächen verursachen im Übrigen keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird und Reflexblendungen sich auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlage (wenige Dezimeter) beschränken werden. Das Blendgutachten (SOLARPRAXIS 2023) kommt zu dem Ergebnis, dass eine potentielle Blendwirkung mit geringen Höhenwinkeln bei ei-



ner nach Süden ausgerichteten PV-Anlage morgens in Richtung West bis Westsüdwest und abends in Richtung Ost bis Ostsüdost auftreten können. Es wird allerdings nicht zu unzumutbaren Belästigungen der Anlieger kommen. Zusätzliche Blendschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Die Betroffenheit des Menschen, seiner Gesundheit und seines Wohlbefindens im Plangebiet und seiner Umgebung wird durch die Anlage nicht beeinträchtigt.

### 10.3.2.2 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.

#### anlage- und betriebsbedingt

Aufgrund der Aufstellung der PV-FFA sind verkehrs- und betriebsablaufbedingte Emissionen (Mäharbeiten, Säuberungen, Geräuschemissionen Transformator) zu erwarten. Da sich die Anlage im direkten Anschluss an weiterhin intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen und den Busdorfer Weg befindet, werden die Bewegungen und Geräusche in der näheren Umgebung kaum wahrzunehmen sein. Zumal im Ausgleich dafür die Tätigkeiten bezogen auf die überbauten bisher intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen entfallen.

Es können erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden

### 10.3.2.3 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.

### 10.3.2.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Die weitere Umgebung ist von intensiver Landwirtschaft auf Acker- und Grünlandflächen geprägt. Die Planung soll auf intensiv genutztem Acker- und Grünland stattfinden, welches dann 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.

### 10.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

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

**Ergebnis:** Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit zu erkennen.

## 10.4 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.

### 10.4.1 Basisszenario

#### Beschreibung des großräumigen Umgebungsbereiches des Plangebietes

Das Plangebiet und die nähere Umgebung befinden sich im Moränengebiet der Oberen Eider innerhalb des Ostholsteinischen Hügellandes (UMWELTPORTAL 2022). Die Landschaft ist durch die Jungmoränen der Weichseleiszeit geprägt und hat eine schwach wellige, hügelige Ausprägung.

Das Eider-Moränengebiet wird stark durch den namensgebenden Fluss „Eider“ geprägt, welcher durch verschiedene Bäche gespeist wird. Das Gebiet wird geprägt durch ein leicht hügeliges Relief, verschiedene Seen, Mooren, Fließgewässern sowie kleineren Laubwäldern. Die Eider wird aufgrund ihrer in weiten Teilen naturnahen Ausprägung von halbnatürlichen Auenlebensräumen, Röhrichten und Feuchtwiesen begleitet. Die Moore sind allerdings zum größten Teil abgetorft und entwässert.

Landwirtschaftliche Flächen innerhalb dieses Naturraums werden größtenteils ackerbaulich, jedoch besonders im Bereich von Gewässern auch als Grünland genutzt (BFN 2022).

#### Beschreibung des Plangebietes und der nächsten Umgebung

Die Geländeoberkante liegt auf 34 bis 39 m üNN. Die Bewirtschaftung der Flächen des Plangebietes erfolgt überwiegend als Ackerland (etwa 2/3) und zu einem kleineren Teil als Grünland (etwa 1/3). Das Plangebiet wird um- sowie durchlaufen von Knicks. Des Weiteren befindet sich um Osten des Geltungsbereiches ein Größeres Stillgewässer (487 m<sup>2</sup>) und recht mittig der geplanten PV-FFA ein zusätzliches 97 m<sup>2</sup> großes Kleingewässer. Ebenso wird das Plangebiet von einer 110-kV-Freileitung in Ost-West Richtung durchquert.

Nördlich an die Fläche angrenzend befindet sich ein etwa 13 ha umfassender Flattergras-Buchenwald bzw. Perlgras-Buchenwald („Reh-Horst“) und im Süden grenzt ein zusätzlicher etwa 1,5 ha großer Perlgras-Buchenwald („Moorholt“) an. Dieser befindet sich direkt an der Straße „Busdorf“.

Nordöstlich grenzt das Verbandsgewässer „Lehmsieksgraben“ an das Plangebiet an, welcher weiter in Richtung Osten verläuft.

Beeinträchtigt wird das Landschaftsbild deutlich durch die querende Hochspannungstrasse.



Abb. 8: Blick auf das Plangebiet

#### Fazit:

Eine anthropogene Überformung ist insbesondere aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf großen Schlägen gegeben. Hinzu kommt die präsente Hochspannungstrasse. Dennoch wirken die Gehölze und Stillgewässer strukturierend und wertgebend. Aufgrund der Eigenartsverluste kommt dem Landschaftsbild in der gesamt-räumlichen Betrachtung eine **geringe bis mittlere** Wertigkeit zu.

#### **10.4.2 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. Aufgrund der vorhandenen Knicks und Gehölzstrukturen in Kombination mit einer zusätzlichen Eingrünung, wird die PV-FFA nicht vordergründig sichtbar sein.

Die Fernwirkung der PV-Felder wird durch die verhältnismäßig geringe, zulässige Höhe von max. 3,50 m ü. Geländeoberfläche stark minimiert, da die Anlagen schon in geringen Entfernungen nur noch als schmaler Streifen wahrgenommen werden können. Optisch positiv wirkt sich

die Umwandlung der Intensiväcker/-grünländer zu Extensivgrünland und damit einer höheren floristischen und faunistischen Artenvielfalt aus.

Das Blendgutachten (SOLARPRAXIS 2023) kommt zu dem Ergebnis, dass eine potentielle Blendwirkung mit geringen Höhenwinkeln bei einer nach Süden ausgerichteten PV-Anlage morgens in Richtung West bis Westsüdwest und abends in Richtung Ost bis Ostsüdost auftreten können. Es wird allerdings nicht zu unzumutbaren Belästigungen der Anlieger kommen. Zusätzliche Blendschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Verkehrsteilnehmer auf dem Busdorfer Weg können nicht von Sonnenreflexionen der geplanten PV-FFA betroffen sein.

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

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

##### Erhaltung von sichtverschattenden Objekten

Vorhandene sichtverschattende Objekte, insbesondere die rahmengebenden Gehölze um das Plangebiet herum, 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. Diesem Aspekt wurde mit der Wahl der Planfläche, die sich unterhalb einer Hochspannungstrasse befindet, Rechnung getragen.

##### Eingrünung

Um die geplante Anlage noch mehr optisch durch Grün einzurahmen, werden Bepflanzungen am südlichen Rand der östlichen Hälfte des Geltungsbereiches, sowie entlang der östlichen Einfriedung vorgenommen

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

#### **10.5 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 Viel-

falt sind auch die Sicherung lebensfähiger Populationen und der Austausch zwischen den Populationen ein wesentliches Ziel des Naturschutzes.

### 10.5.1 Basisszenario

Im Plangebiet wurde am 13. Oktober 2023 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Zusätzlich erfolgte bereits am 28. März 2022 eine Ortsbegehung.

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend (zu etwa 2/3) um intensiv genutztes Ackerland (AAy). Der südwestliche Teil der Planfläche sowie ein kleiner Bereich im Norden können als artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy) (1/3 der Fläche) ausgemacht werden. Bei der nördlichen Grünlandfläche handelt es sich um organischen, feuchten Boden (Zusatzcodes /o und /f). Dort grenzt westlich ein sonstiger Graben (FGy) an. Außerdem befindet sich hier ein sonstiges Kleingewässer mit Gehölzen (Schwarz-Erlen) am Ufer (FKy mit dem Zusatzcode /vg).

Das Gebiet wird geprägt durch zahlreiche Knicks und Senken, welche ab Herbstende bis ins Frühjahr hinein mit Wasser gefüllt sind. Bei den Knicks handelt es sich überwiegend um typische Knicks (HWy). Im Norden verläuft der Knick entlang des Waldrandes (Hww) und im Süden sind die typischen Knicks häufig in Form eines Redders angeordnet (Zusatzcode /hr).

Des Weiteren befinden sich zwei Stillgewässer (FSy) innerhalb des Plangebietes. Eines befindet sich westlich des „Moorholt“ und ein weiteres im Osten der Planfläche. Das östliche Stillgewässer ist mit Röhricht umgeben.

Im Norden und südlich grenzen Wälder (Perlgras-Buchenwald und Flattergras-Buchenwald) in Form des Moorholt und Rehhorst an.

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



Abb. 9: Blick auf das nördliche Kleingewässer



Abb. 10: Blick über den südöstlichen Teil des Plangebietes

### 10.5.2 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 Bau-phase, 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 nicht mehr intensiv landwirtschaftlich als Acker- und Grünland genutzt wird, können die Flächen ein bedeutsames Trittstein- und Rückzugsbiotop darstellen, 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 lediglich in einen kleinen Abschnitt des Knicks eingegriffen. In die Gewässer wird nicht eingegriffen. Zudem findet kein Eingriff in das Grundwasser statt. Durch die Umwandlung von Intensiv-Acker/ Grünland zu Extensiven Flächen werden zudem diffuse Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln während der Nutzungsdauer von 25 Jahren wirkungsvoll unterbunden.

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

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

- Neuanlage von Biotoperelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft, hierzu werden ein Knick-Abschnitt angelegt (zum Ausgleich der 5 m Knickrodung und als Eingrünung), eine Blänke, extensive artenreiche Grünlandflächen und eine Ackerbrache geschaffen
- Verwendung von standortgemäßem, gebietsheimischem Saat- und Pflanzgut
- Erhaltung der vorhandene Knicks (abgesehen ein notwendiger Durchbruch auf 5 m Breite, zum Ausgleich erfolgt eine Knick-Neuanlage in doppelter Länge) und Gewässer
- interne Erschließungswege ausschließlich in wassergebundener Form (Schotter und unbefestigt)

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

## **10.6 Schutzgut Tiere**

### **10.6.1 Basisszenario**

Zur Ermittlung und Bewertung des Bestandes sowie der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG aufgrund einer Potenzialabschätzung (SCHMAL & RATZBOR 2023) erstellt. Zur Ermittlung der Zustands von Natur und Landschaft wurde durch BioConsult SH der Brutvogelbestand (BRUTVÖGEL 2022) erfasst sowie eine Haselmauskartierung (HASELMAUSKARTIERUNG 2022) durchgeführt und eine Stellungnahme bezüglich der Habitatzerschneidung mit Blick auf wanderndes Großwild

(STELLUNGNAHME HABITATZERSCHNEIDUNG ) verfasst. Der Inhalt des Artenschutzrechtlicher Fachbeitrages ist im folgenden unter den jeweiligen Einzelkapiteln zusammengefasst.

#### 10.6.1.1 Fledermäuse

Es ist mit Vorkommen von Fledermäusen zu rechnen, da Lebensräume u.a. in Form von Gehölzen, Waldrändern, Gewässern im direkten Umfeld vorhanden sind. Alle in Schleswig-Holstein nachgewiesenen Fledermausarten können potenziell im Plangebiet vorkommen. Ihre Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen von PV-Freiflächenanlagen ist unspezifisch und auf die Beseitigung von Höhlenbäumen beschränkt. Die Beseitigung solcher Höhlenbäume ist nicht geplant.

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

#### 10.6.1.2 Amphibien

Konkrete Hinweise auf das Vorkommen von Amphibien gibt es nicht, jedoch könnten aufgrund der Vielzahl kleiner Teiche innerhalb des Plangebietes und in seiner Umgebung sowie anderer geeigneter Lebensraumstrukturen könnten alle im Schleswig-Holsteinische Hügelland nachgewiesenen Amphibien auch im Projektgebiet vorkommen.

Kreuzkröten und Rotbauchunken nutzen bevorzugt temporäre oder junge Gewässer zum Laichen. Diese temporären Gewässer können innerhalb des Plangebietes besonders im nördlichen Bereich und südlich des „Rehholz“, in den ausgeprägten oft abflusslosen Mulden im Winter und Frühjahr entstehen.

Das Plangebiet wird aufgrund der Struktur des Plangebietes und der näheren Umgebung für Amphibien als **mittel** bewertet.

#### 10.6.1.3 Vögel

##### Brutvögel

Bei fast allen festgestellten Brutvögeln handelt es sich um gehölzbrütende Arten, welche sich in den anthropogen beeinflussten Knicks der Planfläche aufhalten. Dabei lässt sich kein Bereich mit einer besonderen Habitateignung erkennen. Als einzige bodenbrütende Art wurde das Schwarzkehlchen festgestellt, dessen Brutplatz sich in einem Knickwall befindet.

Die Goldammer und die Dorngrasmücke traten mit zwölf bzw. elf Revieren als häufigste Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet auf, gefolgt von Mönchsgrasmücke mit sechs sowie Buchfink, Kohlmeise und Zilpzalp mit jeweils fünf Revieren. Weiterhin waren Amsel, Blaumeise und Gelbspötter (je 4), Heckenbraunelle (3), Bluthänfling und Klappergrasmücke (jeweils 2) mit mehreren Revieren auszumachen. Die Gartengrasmücke, die Hohltaube, der Mäusebussard, die Rabenkrähe, das Scharzkehlchen, die Singdrossel und der Stieglitz sind mit nur jeweils einem Revier vertreten.

Die besiedelten Strukturen liegen außerhalb der beplanten, eingezäunten Flächen zur Errichtung der PV-Anlage oder werden im Rahmen des Vorhabens voraussichtlich nicht beeinträchtigt.

Der Brutvogelbestand wird aufgrund der Struktur des Plangebietes und der näheren Umgebung (überwiegend intensive Landwirtschaft auf Acker- und Grünlandflächen, vorhandene Gehölzstrukturen) als **mittel** bewertet.

#### 10.6.1.4 Rast- und Gastvögel

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb der Hauptzugachsen des Vogelzuges und es sind keine Rastplätze landesweiter Bedeutung oder entsprechende Schlafplätze bekannt. Ab Anfang August können kleinere Trupps von Singvögeln, die vor allem die Knicks für kurze Stopps und Zwischenrast nutzen, durchziehen. Kraniche könnten auf abgeernteten Maisäckern im Herbst für kurze Zeit verweilen und Nahrung aufnehmen. Das Plangebiet wird jedoch nicht mit Mais bestellt.

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

#### 10.6.1.5 Reptilien

Reptilien, insbesondere die Schlingnatter und die Zauneidechse, haben Lebensraumsprüche, die im Projektgebiet vor allem auf den überplanten Ackerflächen nicht erfüllt sind.

Das Plangebiet wird aufgrund der Struktur des Plangebietes und der näheren Umgebung (überwiegend intensive Landwirtschaft auf Acker- und Grünlandflächen, vorhandene Gehölzstrukturen) für Reptilien als **gering** bewertet. Es erfolgt keine weitere Betrachtung.

#### 10.6.1.6 Sonstige Tierarten

Für die weiteren nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten und in Schleswig-Holstein beheimateten Säugetierarten, Fischotter, Biber, Waldbirkenmaus ist ein Vorkommen im Vorhaben-gebiet 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 Tellerschnecke und Gemeine Flussmuschel. Das Vorkommen der Haselmaus kann ebenfalls ausgeschlossen werden (HASELMAUSKARTIERUNG 2022).

Es erfolgt daher keine weitere Betrachtung dieser Arten.

### 10.6.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

#### 10.6.2.1 Amphibien

##### Baubedingt

Es könnten wandernde Individuen durch Bautätigkeiten verletzt oder getötet werden.

##### Anlage- und betriebsbedingt

Störungen durch den Betrieb der PV-Freiflächenanlage sind für Amphibien nicht anzunehmen.

#### 10.6.2.2 Vögel

##### **Brutvögel**



### Baubedingt

Durch Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Knickrodung zur Erschließung, Errichtung) besteht die Gefahr, dass Gelege zerstört oder Bruteln aufgegeben werden und somit das Tötungsverbot erfüllt wird (betrifft v.a. Gebüsch- und Gehölzbrüter).

### Anlage- und betriebsbedingt

Anlage- oder betriebsbedingte Tötungen von Brutvögeln können sicher ausgeschlossen werden, da während des Betriebs der Anlage kein unzulässiger Eingriff in Knicks erfolgt. Es kann also sichergestellt werden, dass ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG weiterhin gewährleistet ist.

Insgesamt betrachtet sind somit keine relevanten vorhabenbedingten Auswirkungen auf die das Plangebiet besiedelnden Brutvögel abzuleiten. Es ist demnach davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht wird.

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

Allgemein:

- Verzicht auf eine dauerhafte großflächige Beleuchtung der Anlage zum Schutz von Tieren vor Lockwirkung der Lichtquellen

### **10.6.3.1 Amphibien**

Vorsorglich werden Laichgewässer und ihre funktional bedeutende Umgebung, von denen Wanderverbindungen zu Winterquartieren über die Baustelle bestehen könnte, mit einem Schutzzaun temporär (während der Bauphase) abgegrenzt. Der Schutzzaun ist vor dem Baubeginn aufzustellen und so zu gestalten, dass er von der Seite des Laichgewässers weder horizontal noch vertikal überwunden oder umgangen werden kann. Baustellenseitig sind Rampen (max 40 ° steil) oder Erdhaufen mit entsprechender Neigung alle 50 m anzuordnen, damit Tiere innerhalb des Baustellenareals noch die Laichgewässer erreichen können.

Der Schutzzaun ist nicht erforderlich, wenn die Baumaßnahmen in dem jeweiligen Teilbereichen außerhalb der Wanderperioden durchgeführt werden oder wenn durch gezielte Absuche von potenziellen Laichgewässern vor Baubeginn festgestellt werden kann, dass in den jeweiligen Gewässern keine Amphibien gelaicht haben.

Schutzzäune sind gegebenenfalls vorzusehen (SCHMAL & RATZBOR 2023):

- Zwischen der Zufahrt und Lagerfläche sowie dem Wald „Moorholt“ und dem an dessen Rand gelegenen Gewässer im Südwesten des Projektgebietes ist ein Schutzzaun anzulegen. In dem Gewässer könnten auch Amphibien laichen, die westlich in den Knicks überwintern haben. Das ist bei der Ausgestaltung der Schutzeinrichtung zu beachten.
- Im Norden gibt es eine Grünlandfläche mit Teich, die im Süden an den vorgesehenen Korridor und im Norden an den Wald „Rehort“ grenzt. Dort ist die Grünlandfläche mit den westlich und östlich angrenzenden Abstandsfläche zum Wald abzuzäunen. Eine mögliche Zuwanderung aus dem dort von Süd nach Nord verlaufenden Knick ist bei der Ausgestaltung der Schutzeinrichtung zu beachten.

- Am östlichen Rand der Projektfläche liegt ein Teich innerhalb des Ackers. Die Abgrenzung der PV-Anlage lässt südöstlich des Teichs und zum Waldrand einige Bereiche frei. Diese sind mittels eines Schutzzaunes abzugrenzen. Auch hier können Amphibien aus dem südlichen Kick zuwandern, was bei der Ausgestaltung der Schutzeinrichtung zu beachten ist.
- Die Waldflächen „Moorholt“ und „Rehort“ sind gegen die Baufläche abzuzäunen.

Für eine schematische Darstellung der Lage der temporären Amphibienschutzzäune siehe Anlage.

### 10.6.3.2 Vögel

#### Brutvögel

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

- Gehölz(frei)brüter 01.03. bis 30.09.

Durch die potenzielle Betroffenheit der Gilde der Gehölzfreibrüter inkl. Schwarzkehlchen (welches zwar ein Bodenbrüter ist, jedoch bevorzugt in Hanglagen, Dämmen oder Böschungen brütet und somit bevorzugt innerhalb der Knicks) müssen zur Vermeidung von Brutaufgaben durch Störung und der Zerstörung von Gelegen alle Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Anlage der Erschließungswege) außerhalb der Brutzeit, in diesem Fall im Zeitraums vom 1. Oktober bis 28.(29.) Februar stattfinden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahmen darf höchstens 7 Tage betragen. Bei merklichen Verzögerungen des Bauablaufes ist dafür Sorge zu tragen, dass eine Ansiedlung von Brutvögeln auf den betroffenen Flächen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Freihalten der Eingriffsflächen von Vegetation, Einsatz von Flatterband) verhindert wird. Der Beginn von Baumaßnahmen ist auch im Zeitraum vom 01.03.-30.09. zulässig, wenn nachweislich keine Bruten von Vögeln betroffen sind und dies im Rahmen der ökologischen Baubegleitung dokumentiert wird und der zuständigen Behörde nachgewiesen wird. Die Umsetzung der Bauzeitenregelung ist zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen. Die Bauzeitenregelung dient auch der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit möglicherweise verbundenen Individuenverlust bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere.

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

## 10.7 Schutzgut Biologische Vielfalt

### 10.7.1 Basisszenario

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

- Die Ackerflächen, die die Landschaft am deutlichsten prägen, sind wenig divers und allesamt sehr ähnlich in ihrer Ausprägung.
- Die Grünländer, die die Landschaft ebenfalls stark prägen, sind meist nur wenig divers und allesamt mehr oder weniger ähnlich in ihrer Ausprägung.

- Die Knicks sind als hochwertige Biotope einzustufen.
- Die faunistische Biodiversität ist gesamt gesehen nicht besonders hoch, vielmehr haben sich überwiegend nur weit verbreitete und anpassungsfähige Arten angesiedelt.

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

### 10.7.2 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.

### 10.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes, ist eine ökologische Baubegleitung von einer fachkundigen Person, die der zuständigen Aufsichtsbehörde schriftlich zu benennen ist, durchzuführen. Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen einschließlich der Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

Vor Baubeginn wird sie in die Kennzeichnung/Absteckung der Baufelder bzw. umweltrelevanter Maßnahmen (Markierung der Baufeldgrenzen, etc.) eingebunden und gibt Hinweise zu notwendigen Schutzmaßnahmen und Sicherung von Tabuflächen. Sie dokumentiert die durchgeführten Maßnahmen zur Minimierung von Umweltwirkungen und ggf. zusätzliche, unvorhergesehene Umweltbeeinträchtigungen.

## 10.8 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.

### 10.8.1 Basisszenario

#### Bestand Fläche

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 39,39 ha, wovon 25,38 ha als sonstige Sondergebietsfläche (25,3 ha innerhalb der Umzäunung) ausgewiesen sind. Innerhalb der Baugrenzen beträgt die Flächengröße ca. 23,87 ha, wovon letztlich 20,3 ha für eine zusätzliche Bebauung zur Verfügung gestellt werden (Grundfläche), was somit wiederum weniger als 80 % der Sondergebiets-Fläche sind, die gemäß textlicher Festsetzungen max. überbaut werden dürfen. Die Eingriffsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche und Grünland genutzt.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Fläche eine mittlere Bedeutung.

#### Bestand Boden

Laut der Bodenkarte von Schleswig-Holstein (M 1 : 25.000, UMWELTPORTAL 2022) steht im Plangebiet überwiegend Pseudogley an. Kleinflächig treten ebenfalls Parabraunerde – Braunerde, Pseudogley – Braunerde, Parabraunerde und Niedermoor an. Es handelt sich also um ein bodentypisch sehr heterogenes Gebiet.

Pseudogleye haben in Schleswig-Holstein einen Flächenanteil von 12 %. Dieser Boden zeichnet sich durch eine mäßige bis starke Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtungen aus und hat aufgrund seiner lehmig-tonigen Bodenart eine hohe Bindungsfähigkeit für Nähr- und Schadstoffe. Dadurch verfügt der Boden über hohe natürliche Nährstoffvorräte. Des Weiteren haben Pseudogleye eine schlechte bis mittlere Luftversorgung und eine geringe Wasserdurchlässigkeit. Aufgrund ihrer bindigen Bodenart sind Pseudogleye nur gering durch Wind- und Wassererosion gefährdet.

Parabraunerde – Braunerde nimmt weniger als 1 % der schleswig-holsteinischen Fläche ein und wird in der Landwirtschaft überwiegend als Ackerflächen genutzt. Dieser Boden weist ein mittleres bis gutes Ertragspotenzial mit mittleren natürlichen Nährstoffvorräten auf. Ebenso herrscht eine mittlere bis gute Luftversorgung und der Boden ist relativ robust gegenüber bodenphysikalischen Gefährdungen (z.B. Verschlammung und Verdichtung), die Befahrung mit schwerem Gerät sollte allerdings den Bodenverhältnissen angepasst werden.

Pseudogley – Braunerde hat einen Flächenanteil von 4 % in Schleswig-Holstein und wird überwiegend als Ackerland genutzt. Allerdings ist auch die Nutzung als Grünland oder in der Forstwirtschaft nicht untypisch. Je nach Bodenart und den bodenunabhängigen Faktoren (Hangneigung, Wind etc.) können diese Böden mäßig wasser- und winderosionsgefährdet sein. Ebenso gegenüber Bodenverdichtung, Bodenversauerung und Nitratverlagerung ins Grundwasser besitzen Pseudogley - Braunerden meist mittlere Gefährdungspotenziale. Auch in Bezug auf das Ertragspotenzial, natürliche Nährstoffvorräte, die Luftversorgung und das Bindungsvermögen für Nähr- und Schadstoffe verfügt dieser Bodentyp über mittlere Potenziale.

Parabraunerden haben in Schleswig-Holstein einen Flächenanteil von 4 % und werden überwiegend als Ackerland genutzt. Die natürliche Nährstoff- und Wasserversorgung, das Ertragspotenzial und das Bindungsvermögen für Nähr- und Schadstoffe sind als hoch einzustufen. Bezüglich der Luftzufuhr und der Durchwurzelbarkeit kann es im Bt-Horizont (tonangereichert) zu Einschränkungen kommen. In Hanglage können Parabraunerden winderosionsgefährdet sein und unter Wald besteht die Gefahr der Bodenversauerung.

Niedermoore sind Böden, die sehr große Mengen (über 30%) an organischem Material als Torf enthalten. Das Normniedermoor ist basenreich und kalkfrei. Dieser Bodentyp wird unter landwirtschaftlicher Nutzung größtenteils als Grünland genutzt. Mit zunehmender Intensität der Flächenbewirtschaftung verschlechtern sich die Torfeigenschaften und durch Mineralisierung der Torfe treten Höhenverluste auf. Die Grenzen der Befahrbarkeit bzw. Trittfestigkeit werden häufig erreicht.

Niedermoorböden haben einen Flächenanteil von 6 % in Schleswig-Holstein und weisen eine schlechte Durchwurzelbarkeit und Luftversorgung des Bodens auf. Nähr- und Schadstoffe werden sehr stark gebunden, während die Tragfähigkeit und Trittfestigkeit stark eingeschränkt sind. Im entwässerten Zustand (bei landwirtschaftlich genutzten Moorböden meistens der Fall) sind Niedermoorböden verdichtungsgefährdet und unter Ackernutzung ebenfalls winderosionsgefährdet (LLUR 2019).

Pseudogleye haben aufgrund ihres relativ häufigen Auftretens in Schleswig-Holstein und ihrer hohen natürlichen Nährstoffvorräte und der geringen Gefährdung durch Wind- und Wassererosion sowie der Gefährdung durch Bodenverdichtung und Schadstoffanreicherung eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Fläche und Boden.

Parabraunerden und Pseudogley – Braunerden haben aufgrund ihrer relativ niedrigen Verbreitung bei mittleren bis hohen natürlichen Nährstoffvorräten und unter Berücksichtigung der beschriebenen Belastungen (winderosionsgefährdet, Versauerung etc.) eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Fläche und Boden.

Parabraunerde – Braunerden haben aufgrund ihrer sehr seltenen Verbreitung und den mittleren Eigenschaften sowie der Robustheit gegenüber bodenphysikalischen Gefährdungen in Kombination mit den beschriebenen Gefährdungen eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Fläche und Boden.

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

## **10.8.2 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 geramten Stahlträgern für die Trägerkonstruktion der Solarmodule kommt es zu geringfügiger Bodenversiegelung. Diese erfolgt fast 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 in-

tensiven ackerbaulichen oder Grünland-Nutzung – dann unberührt. Die Umwandlung der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen in extensiv genutztes Grünland entlastet den Boden, die Gewässer von Einträgen aus der Landwirtschaft, der Gras- und Krautbewuchs schützt den Boden vor Erosion. Das Fehlen der Bodenbewirtschaftung gibt dem Boden eine Chance zur natürlichen Regeneration. Nach Errichtung der Anlage erfolgt die Pflege der Fläche durch eine extensive Beweidung 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.

### 10.8.3 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 gerammt,
- Durchlässige Gestaltung der Oberflächen. Die Nutzungsintensität ist vor allem auf die Überstellung der landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Solarmodulen zurückzuführen. Bodenversiegelung wird auf das Betriebsgebäude bzw. Trafostationen begrenzt.
- Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise
- Die Baumaßnahmen sollten bei trockener Witterung durchgeführt werden.
- Montage-, Lager- und Parkflächen werden nur temporär beansprucht und durch Auslegen mit Baggermatten oder durch temporären Ausbau vor Verdichtungen geschützt.
- eventuell überschüssiger Bodenaushub sollte, wenn möglich, ortsnah verwendet werden, um unnötig lange Transportwege zu vermeiden,
- Es erfolgt eine getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden
- Die Vermischung von für Wiedereinbau vorgesehenem Boden mit Fremdmaterialien ist zu vermeiden.
- Es erfolgt eine schriftliche Anzeige des Beginns der Baumaßnahme bei der Unteren Bodenbehörde mit Benennung der ausführenden Firma, 14 Tage vor Beginn der Aufnahme der Bauarbeiten.
- Benennung der ausführenden Firma, 14 Tage vor Beginn der Aufnahme der Bauarbeiten.
- 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.

## 10.9 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.

### 10.9.1 Basisszenario

#### Grundwasser

Die östliche Hälfte des Plangebiets befindet sich innerhalb der Trinkwassergewinnungsgebietes „WGG Schulensee“ mit dem dazugehörigen. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet „Neumünster“ liegt westlich des Plangebietes, im nordöstlichen Bereich der Stadt Neumünster und befindet sich in etwa 1.460 m Entfernung. Die nächste Grundwasserentnahmestelle befindet sich nördlich von Neumünster (SH\_5008, „Fa. Nagel“) in ca. 5,3 km nordwestlich des Plangebietes (UMWELTPORTAL SH 2022).

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

#### Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich zwei Stillgewässer und ein Kleingewässer sowie ein kurzer Abschnitt eines Entwässerungsgrabens. Das 97 m<sup>2</sup> große Kleingewässer befindet sich relativ mittig im nördlichen Bereich des Plangebietes. Das erste Stillgewässer mit einer Größe von 487 m<sup>2</sup> befindet sich im Osten und das letzte Stillgewässer grenzt westlich an den Wald „Moorholt“ an.

Der Entwässerungsgraben verläuft nördlich des Kleingewässers in Nord-Süd-Richtung auf etwa 45 m Länge.



**Abb. 11: Blick auf den Entwässerungsgraben**

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

### **10.9.2 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 Feinporigkeit geringe Wasserdurchlässigkeit, die Wasserspeicherfähigkeit, die Filtereigenschaften und die Grundwasserneubildungsrate. Zudem kann der Einsatz von Baumaschinen zu Schadstoffbelastungen/ -einträgen (Benzin, Diesel, Öl) führen. Unfälle könnten zu evtl. Kontaminationen führen. In die Kleingewässer wird nicht eingegriffen.

#### Anlage- und betriebsbedingt

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-Acker bzw. 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.



### 10.9.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Eine Reduzierung des Versiegelungsgrades (< 2%) kann die Eingriffe minimieren. Des Weiteren wird ein fachgerechter Betrieb, Wartung und Rückbau der Anlage vorausgesetzt.

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

- Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser
- Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) einzuhalten
- Lage der Oberflächengewässer außerhalb der Sondergebietsflächen (Abstand von min. 10 m) und innerhalb der Flächen für Massnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Unterbleiben von Einträgen aus der konventionellen Landwirtschaft (Dünge- und Pflanzenschutzmittel werden nicht verwendet)
- Unterstellen von Auffangwannen beim Betanken von Baustellenfahrzeugen, um Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers sicher auszuschließen
- Fachgerechte Aufnahme und Entsorgung aller Bauabfälle sowie Abwässer temporärer Baustelleneinrichtungen
- Verwendung von Baustoffe und Reinigungsmitteln, die hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Grundwasser als unbedenklich eingestuft sind.
- Verwendung von umweltverträglichen PV-Modulen ohne wasserlösliche Schwermetalle

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

### 10.10 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.

Das BauGB führt in § 1 (6) 7f außerdem die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie als Belange des Umweltschutzes auf. Im Gebäudeenergiegesetz (GEG), welches das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz (EEWärmeG) in einem Gesetz zusammenführt, werden die energetischen Anforderungen an Neubauten, an Bestandsgebäude und an den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden geschaffen.

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

### 10.10.1 Basisszenario

#### Klima

Im Vorhabengebiet herrscht ein atlantisch geprägtes Klima mit einem ausgeglichenen Temperaturgang mit milden Wintern und kühlen Sommern vor. Herangezogen wurden Daten aus Neumünster 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 etwa 1,75°C. Die Vegetationsperiode setzt erst spät ein, wärmster Monat ist mit 18°C der Juli. Das Wetter ist durch Wolken- und Niederschlagsreichtum geprägt. Über ein Jahr verteilt summieren sich die Niederschläge auf 798 mm (s. Abb.12). Zwischen dem trockensten Monat April und dem niederschlagsreichsten Monat Juli liegt eine Differenz von 31 mm. Der wärmste Monat Juli ist im Durchschnitt um 16,3 °C wärmer als der kälteste Monat Januar.

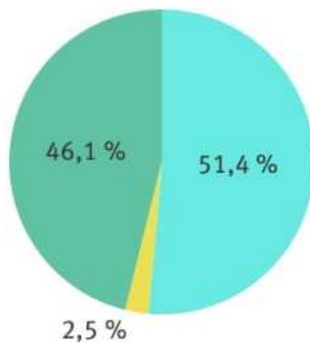
Vorherrschend sind West-Wind-Wetterlagen mit etwas südlicher Tendenz. Es ist eine beständige Frischluftzufuhr gegeben. Im Bereich der Niederungen sind tendenziell geringfügig luftfeuchtere und kühlere Bedingungen anzunehmen. Die Waldflächen und Knicks haben windbremsende Wirkung. Die Unterschiede werden jedoch durch den beständigen Wind häufig ausgeglichen und sind daher nur kleinräumig bemerkbar. Lokalklimatisch stellt die Plangebietsfläche Kaltluftproduktionsflächen dar. In klaren Nächten kühlt die Oberfläche des Offenlandes ab.

## KLIMATABELLE NEUMÜNSTER

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Ø. Temperatur (°C)	1.6	1.9	4.1	8.5	12.7	15.7	18	17.6	14.6	10.4	5.9	3
Min. Temperatur (°C)	-0.4	-0.5	0.8	4.2	8.2	11.5	13.9	13.8	11.4	7.8	3.9	1.1
Max. Temperatur (°C)	3.6	4.4	7.6	12.7	16.8	19.5	21.8	21.3	18.1	13	7.9	4.7
Niederschlag (mm)	70	56	58	50	65	75	81	81	65	65	62	70
Luftfeuchtigkeit(%)	85%	83%	80%	73%	71%	71%	73%	75%	77%	82%	87%	86%
Regentage (Tg.)	10	8	9	8	8	9	10	10	8	9	9	10
Sonnenstd. (Std.)	2.4	3.4	4.8	7.9	9.4	9.6	9.9	9.1	6.7	4.8	3.0	2.3

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

Abb. 12: Klimatabelle für Neumünster, Quelle: climate-data.org (17.10.2023)



**Abb. 13: Luftqualität an dieser Station in den vergangenen 100 Tagen (Stand 17.10.2023)  
hellblau: sehr gut; türkis: gut; gelb: mäßig**

#### Luft

Gemäß der Messstation DESH008 in Bornhöved (in räumlicher Nähe zu Schillsdorf) des Umweltbundesamtes ist die Luftqualität in der Region überwiegend gut bis sehr gut (UMWELTBUNDESAMT 2023). Das Fehlen industrieller Großemittenten beeinflusst die Luftqualität positiv. Sowohl die Schadstoffkonzentration von Stickstoffdioxid, als auch die Werte bezüglich Feinstaubbelastung und Ozonbelastung sind gering.

Die bisher unbebaute Grünlandfläche 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.

#### Energieverbrauch

Derzeit wird im Plangebiet nur Energie für die Bewirtschaftung der Acker- und Grünlandflächen und die Pflege des Entwässerungsgrabens und der Knicks verwendet.

### **10.10.2 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 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.

### **10.10.3 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.

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

Kulturgüter sind im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung nach § 1 (5) BauGB zu schützen. Der Erhalt historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile ist im § 2 (1) Nr. 13 BNatSchG geregelt.

### **10.11.1 Basisszenario**

Kulturgüter, archäologische Denkmale (Bau- oder Gründendenkmale) sowie Naturdenkmale sind im direkten Plangeltungsbereich und im näheren Umgebungsbereich nicht vorhanden (LD SH 2021). Das Plangebiet wird allerdings von einem Archäologischen Interessengebiet überlagert (LVERMGEO SH 2023).

Zwischen den Bau- und Gründendenkmälern und der Planung bestehen keine Blickbeziehungen. Das Plangebiet ist umgeben von Großgrün, Knicks und weiteren Gehölzstrukturen.

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

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

- Schädigung bisher unentdeckter archäologischer Funde im Rahmen von Baumaßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb des archäologischen Interessengebietes, innerhalb des archäologischen Interessengebietes ist von einer höheren Wahrscheinlichkeit auszugehen.
- Ein Untersuchungsbedarf bezüglich der Bau- und Gründendenkmale wird nicht gesehen, da sich innerhalb eines 2,5 km Radius um das Plangebiet herum keine Denkmäler befinden. Es ist also von einer ausreichenden Entfernung zu weiteren potenziellen Denkmälern in der Region auszugehen.

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

Untersuchungen im Vorfeld der Bauarbeiten wurden seitens des archäologischen Landesamtes nicht für erforderlich erachtet. Aufgrund der Lage innerhalb eines archäologischen Interessen-

gebiet, ist mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen. 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.

## 10.12 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 hervorstechendem 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.

## 10.13 Artenschutzrechtliche Prüfung

Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tierarten der besonders geschützten Arten zu fangen oder zu schädigen. Darüber hinaus dürfen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der unter dem strengen und dem besonderen Artenschutz stehenden Arten sowie der europäischen Vogelarten nicht gestört oder geschädigt werden.

Hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit von in Schleswig-Holstein beheimateten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse) wurde in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SCHMAL & RATZBOR 2023) folgendes festgestellt:

- Das Vorkommen der Pflanzenarten Froschkraut, Kriechender Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Moose und Flechten kann im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Avifauna  
Es erfolgt kleinflächig ein Eingriff in den Knickbestand (Rodung von etwa 5 m Knick). Ansonsten kann die Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand zur Gefährdung während der Knickrodung bezieht sich daher bei dieser Artengruppe auf Eingriffe in bestehende Brutplätze während einer Brutperiode. Durch die Einhaltung von in der Bauzeitenregelung festgelegten Bauabschlusszeiten für Gehölz(frei)brüter ist eine vollständige Vermeidung des Verbotstatbestandes der Vernichtung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erreichbar.

- Fledermäuse

Für potenziell vorkommende Fledermausarten stellt das Plangebiet, wenn überhaupt, nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraumes dar. Durch das Vorhaben erfolgen keine Eingriffe in Gehölze > 50 cm Durchmesser. Nutzungsbedingt sind keine Gefährdungen zu erwarten, da die (unbeweglichen, niedrigen) Baukörper bei der Ortung erkannt und umflogen werden. Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

- Amphibien

Potenziell ist ein Vorkommen von Amphibien möglich. Daher bietet es sich an, vorsorglich die Laichgewässer und ihre funktional bedeutende Umgebung in der Nähe des Plangebietes, von denen aus eine Wanderverbindung zu Winterquartieren über die Baustelle bestehen könnte, mit einem Schutzzaun abzugrenzen. Auf die Ausgestaltung und Lage der Schutzzäune wird in Kapitel 13.6.3.1 eingegangen. Der Schutzzaun ist nicht erforderlich, wenn die Baumaßnahmen in dem jeweiligen Teilbereichen außerhalb der Wanderperioden durchgeführt werden oder festgestellt werden kann, dass in den jeweiligen Gewässern keine Amphibien gelaicht haben. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen ist eine vollständige Vermeidung des Verbotstatbestandes der Vernichtung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erreichbar.

- Reptilien

Das Plangebiet und die nähere Umgebung stellen für Reptilien keine geeigneten Lebensraum dar. Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

- Haselmaus

Im Rahmen der Haselmauskartierung konnte keine Besiedlung des Gebietes festgestellt werden (Haselmauskartierung 2022), da das Plangebiet auch keine Eignung als Lebensraum aufweist. Es sind deshalb keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

- Für

- die sonstigen Säugetierarten Fischotter, Biber und Waldbirkenmaus,
- die Reptilienart Schlingnatter,
- die Fischarten Europäischer Stör, Baltischer Stör und Nordseeschnäpel,
- die Käferarten Eremit, Heldbock und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer,
- die Libellenarten Asiatische Keiljungfer, Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer und Sibirische Winterlibelle,
- die Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer und
- die Weichtiere Zierliche Tellerschnecke und Gemeine Flussmuschel

stellt das Plangebiet keinen geeigneten Lebensraum dar.

Die artenschutzrechtliche Prüfung zum F-Plan Nr. 41 „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik“ der Gemeinde Schillsdorf (SCHMAL & RATZBOR 2023) kommt zu dem Ergebnis, dass unter der Voraussetzung, dass die genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf die Brutvögel umgesetzt werden, das Vorhaben als artenschutzrechtlich zulässig anzusehen ist. Eine Beantragung einer Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

### **10.14 Netz Natura 2000**

Es befinden sich keine Natura-2000-Schutzgebiete innerhalb des Plangebietes. Bei den nächstgelegenen Natura 2000 Gebieten handelt es sich um das 59 ha große FFH Gebiet „Bönebüttler Gehege“ (FFH DE 1926-301), welches sich in ca. 1,5 km südlich des Plangebietes befindet.

In ca. 3,2 km Entfernung, nordwestlich des Plangebietes, befindet sich das 546 ha große NSG Dosenmoor (FFH DE 1826-301).

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.

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

Während der Bauphase kann es durch die Bautätigkeiten und einzusetzenden Baufahrzeugen 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.

#### **10.15.1 Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung**

##### Abfall

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

##### Niederschlagswasser

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

#### **10.15.2 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.

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

Durchgeführte Vorhaben oder Vorhaben mit Aufstellungsbeschluss in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet liegen nicht vor. Kumulationseffekte sind daher nicht zu erwarten.

#### **10.15.4 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.

## **11 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 aufrechterhalten wird.

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

### Rechtlicher Rahmen

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

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

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.

Das Ausgleichserfordernis wird über verschiedene Ausgleichsmaßnahmen erbracht, siehe hierzu den Umweltbericht in der Begründung zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 23 sowie das Grünordnungskonzept „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik“.

## **13 Planungsalternativen**

Um den Ausbau der Versorgung regenerativer Energien voranzutreiben und PV-FFA auf gemäß Kapitel 4.5.2 Solarenergie des LEP und des Beratungserlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ geeignete Flächen zu lenken, wurde eine „Amtsweite Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (ELBBERG 2023b) des Amtsgebietes Bokhorst-Wankendorf erstellt. Auf Grundlage dieses abgestimmten Konzeptes wurde dann ein „Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen der Gemeinde Schillsdorf“ (ELBBERG 2023a) erstellt.

Dieses Standortkonzept stuft „Flächen, welche die Voraussetzung zur Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen“ als Flächen mit besonderen Abwägungs- und Prüferfordernis ein. Gemäß Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“, (2021) handelt es sich allerdings nicht um Kriterium zur Flächenfindung.



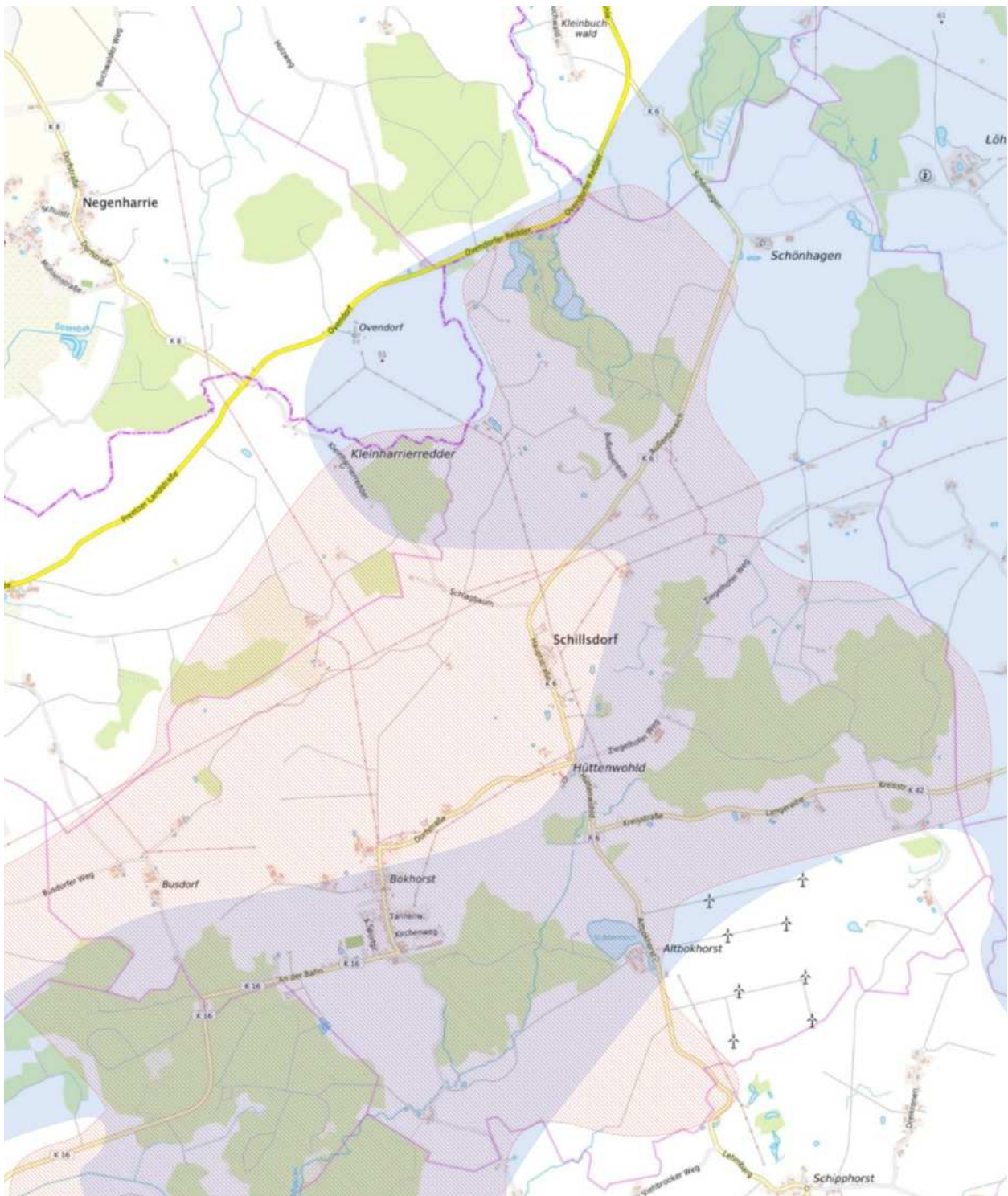
Dadurch, dass dieses Gebiet auch (noch) nicht als Schutzgebiet ausgewiesen ist, ist auch kein etwaiger Schutzzweck bestimmt. Es ist also nicht klar, ob die Errichtung einer PV-FFA einem eventuellen Schutzzweck überhaupt widersprechen würde.

In Hinblick darauf, dass es innerhalb der Gemeinde Schillsdorf keine Gebiete mit einem vorbelasteten Landschaftsbild und eingeschränktem Freiraumpotential aufgrund von Autobahnen, Bundesstraßen oder aktiven Bahntrassen gibt, verbleibt lediglich die Vorbelastung durch Hochspannungstrassen.

Die im Rahmen des Standortkonzeptes als geeignet ausgewiesenen Flächen im Nordosten der Gemeinde weisen keine bessere Eignung auf, als das vorliegende Plangebiet. Dies liegt insbesondere daran, dass ein Großteil der Konzeptflächen im Norden von einem „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung“ überlagert wird. Hier sollte ein genaueres Augenmerk auf Flächen gelegt werden, welche bereits ein vorbelastetes Landschaftsbild aufweisen (z.B. Hochspannungstrasse). Flächen, welche eine besondere Bedeutung für Tourismus und Erholung aufweisen und keine Vorbelastung des Landschaftsbildes erkennbar ist (z.B. hier bei Sc K1 bzw. Sc P1 und Sc P2 bzw. Sc K2 des Standortkonzeptes der Fall), sollten somit nicht pauschal als geeigneter eingestuft werden als die vorliegende Planfläche.

Es ergeben sich auch bei den nördlichen Flächen zusätzliche Belange, welche ebenso berücksichtigt werden sollten (Einzelfallprüfung).

Nun sollten aufgrund einer vermutlich höheren Anzahl an entgegenstehenden Belangen, Flächen ausgeschlossen werden, welche von beiden Kriterien (Flächen, welche die Voraussetzung zur Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen und Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung) überlagert werden. Folglich verbleiben nur die Flächen ganz im Nordosten, sowie die Flächen im Südwesten der Gemeinde (siehe Abb. 14).



**Abb. 14: Überblick über die Flächen, welche von den beiden Kriterien überlagert werden**

Rote Schrägschraffur: Flächen, welche die Voraussetzung zur Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen

Hellblaue Fläche: Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung

Sofern nun eine Priorisierung der verbleibenden Flächen erfolgen soll, kann das Kriterium der Vorbelastung des Landschaftsbildes hinzugezogen werden.

Die Flächen im Norden der Gemeinde werden weder von einer Hochspannungstrasse gequert, noch liegen andere Vorbelastungen des Landschaftsbildes vor. Es handelt sich um ein von Acker- und Grünlandflächen geprägtes Gebiet, welches zahlreiche Senken und Kleingewässer aufweist.

Die Flächen im Südwesten der Gemeinde werden von einer Hochspannungstrasse gequert und weisen somit eine Vorbelastung des Landschaftsbildes auf.

Zusätzlich soll im Südwesten der Gemeinde Schillsdorf, westlich des Busdorfer Weges ein Teil der gemeindegrenzenübergreifenden PV-FFA mit der Gemeinde Tasdorf entstehen. Somit würde bei der hier vorliegenden Planfläche der Zersiedlung der Landschaft entgegengewirkt werden, während gleichzeitig ausreichend große Landschaftsfenster zwischen den Anlagen freigehalten werden.

Unter Berücksichtigung aller rechtlichen Rahmenbedingungen und nach Prüfung der Betroffenheit der Ausschluss- sowie der Abwägungskriterien sowie des Positivkriteriums des vorbelasteten Landschaftsbildes kommt man zu dem Ergebnis, dass die hier vorliegende Planfläche für die PV-Nutzung gut geeignet ist.

## **14 Zusätzliche Angaben**

### **14.1 Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken**

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

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf wurde eine Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB (scoping) durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in die Planung eingearbeitet. Zudem wurden übergeordnete und kommunale Planungen gesichtet und das Plangebiet wurde auf geschützte Biotope, sonstige schutzwürdige Bereiche und Landschaftsbestandteile und sonstige Landschaftselemente gesichtet. Auf dieser Grundlage wurde eine Potenzialabschätzung bezüglich einer Gefährdung von Lebensstätten und Arten vorgenommen. Ergebnisse flossen in den Punkt „Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen“ ein. Schwierigkeiten oder Probleme traten nicht auf. Kenntnislücken sind derzeit nicht erkennbar.

### **14.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen**

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

## **15 Zusammenfassung des Umweltberichts**

Die Gemeinde Schillsdorf verfolgt mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 23 das Ziel, auf einer bisher intensiv 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 Habitats durchgeführt. Fang- und Schädigungsverbote sowie Störungsverbote für unter dem besonderen Artenschutz stehende Arten gem. § 44 BNatSchG können unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Wasser, Boden, Fläche, Klima und Luft können ausgeschlossen werden.

Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass die für die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 23 erforderlichen Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

Es müssen weder CEF- noch FCS- Maßnahmen durchgeführt werden.

## 16 Quellenverzeichnis

Enertrag SE: Informelles Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen. M.Eng. Martin Brabetz B.Sc. Marie Jendersie M.A. Franziska Steffensen M.Sc. Lotta Tóth.

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

Land SH 2001: Regionalplan für den Planungsraum III, Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde. Ministerium für Ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus. Kiel

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

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

Schillsdorf 2003: Landschaftsplan der Gemeinde Schillsdorf. H. Sönnichsen, S. Leibnitz. Kiel

Amt Bokhorst-Wankendorf 2021: . Schillsdorf. URL: <https://amt-bokhorst-wankendorf.de/amt-gemeinden/schillsdorf/>. Datum letzter Abruf: 11.01.2024

ELBBERG 2023b: Amtsweite Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Dipl.-Ing. Marc Springer, M. sc. Carlotta Grewe. Hamburg

ELBBERG 2023a: Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen der Gemeinde Schillsdorf. Dipl.-Ing. Marc Springer, M. sc. Carlotta Grewe. Hamburg

MELUND 2023: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Biotopkartierung Schleswig-Holstein (2014-2019). URL: <http://zebis.landsh.de/webauswertung/pages/map/default/index.xhtml?mapId=9b5073b3-1bdb-4c55-917e-5bc647324bd4&overviewMapCollapse=false&mapSrs=EPSG%3A4647&mapExtent=32503493.470320284%2C6038281.421113317%2C32510057.535764113%2C6044775.407566641>. Datum letzter Abruf: 26.09.2023

Umweltportal 2022: Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur. Umweltportal Schleswig-Holstein. URL: [https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste?lang=de&topic=thallgemein&bgLayer=sgx\\_geodatenzentrum\\_de\\_de\\_basemapde\\_web\\_raster\\_grau\\_DE\\_EPSG\\_25832\\_ADV&E=570815.66&N=5996263.39&zoom=10.326666666666666&layers=996b39ce626cbbbd08cd55808e8d9b0d&layers\\_opacity=d310cb367d993fb6fb584b198a2fd72c](https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste?lang=de&topic=thallgemein&bgLayer=sgx_geodatenzentrum_de_de_basemapde_web_raster_grau_DE_EPSG_25832_ADV&E=570815.66&N=5996263.39&zoom=10.326666666666666&layers=996b39ce626cbbbd08cd55808e8d9b0d&layers_opacity=d310cb367d993fb6fb584b198a2fd72c). Datum letzter Abruf: 16.10.2023

Solarpraxis 2023: Blendgutachten PV-Anlage Busdorf - Analyse der Reflexionswirkungen einer Photovoltaikanlage. Ralf Schmiersahl. Berlin

BFN 2022: Bundesamt für Naturschutz. Landschaftssteckbrief. URL: <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe>. Datum letzter Abruf: 2022

Schmal & Ratzbor 2023: Günther Ratzbor, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) - Freiflächenphotovoltaik Busdorf - Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön, Schleswig-Holstein, 2023

Brutvögel 2022: Errichtung einer Photovoltaik-Anlage Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön - Erfassung und Bewertung der Brutvögel. Monique Liesenjohann. Husum

Haselmauskartierung 2022: Haselmauskartierung Ergebnisbericht - Errichtung einer Photovoltaik-Anlage - Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön. Birgit Förster, Katja Levermann. Husum

Stellungnahme Habitatzerschneidung : Errichtung einer Photovoltaik-Anlage Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön -Stellungnahme Habitatzerschneidung. Birgit Förster, Anna Backens. Husum

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

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

Umweltportal SH 2022: Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur. . URL: <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/portal/>. Datum letzter Abruf: Abfrage 17.10.2023

Umweltbundesamt 2023: Umweltbundesamt Fachgebiet II 4.2. Luftqualitätsindex. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/luftqualitaet/eJzrWJSSuMrlwMhY19BA19B8U-UnmQstFeakLFhWXLDE0NTZdnOJWhJA3WJwSko-sPLeKc1FuctPinMSS0w7efMYJt2PaF-fkpZ92UH7QwsDAwAgAffQiLQ==>. Datum letzter Abruf: 17.10.2023

LD SH 2021: Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein (Hrsg.). Denkmalliste Plön. URL: <https://opendata.schleswig-holstein.de/dataset/a584acca-416b-4396-a71f-91f674f6d66f/resource/fb4ddb0f-a90e-4256-81b1-ed622c085c1/download/kreis-plon.pdf>. Datum letzter Abruf: 10/23

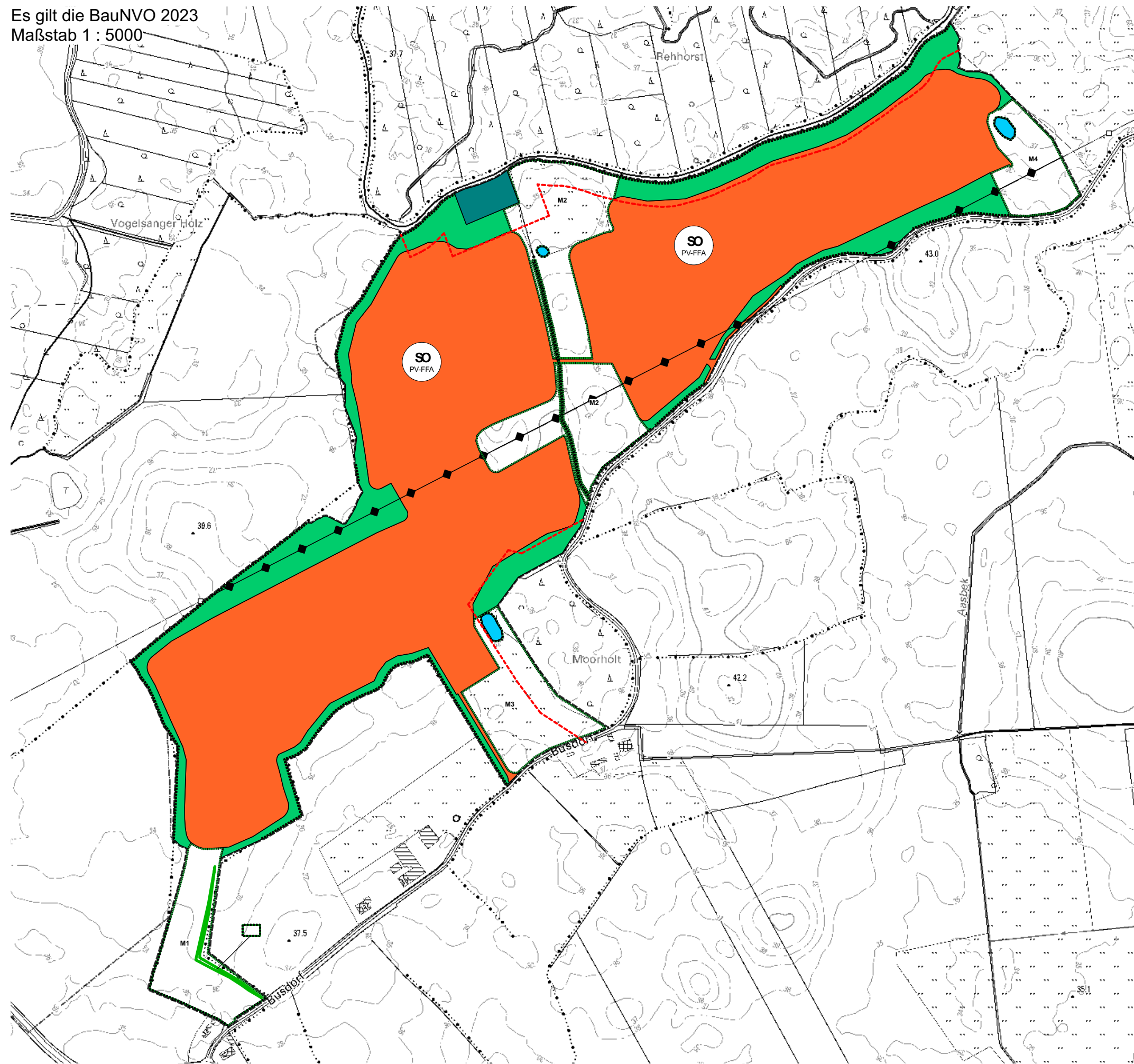
LVerGeo SH 2023: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein. Digitaler Atlas Nord. Archäologie Atlas. URL: <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Archaeo-%20ogieSH/index.html?lang=de%20>. Datum letzter Abruf: Oktober 2023

Schillsdorf, den \_\_\_\_\_

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

# 41. Änderung des Flächennutzungsplans des ehemaligen Amtes Bokhorst für die Gemeinde Schillsdorf

Es gilt die BauNVO 2023  
Maßstab 1 : 5000



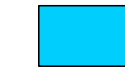
## Zeichenerklärung

### 1. Art der baulichen Nutzung



**Sonstiges Sondergebiet**  
§ 5 Abs. 2 Nr. 1 -BauGB- § 11 BauNVO  
Zweckbestimmung: **Photovoltaik-Freiflächenanlage**

### 2. Wasserfläche/ Fläche für die Landwirtschaft/ Wald



**Wasserfläche**  
§ 5 Abs. 2 Nr. 7 -BauGB-



**Fläche für Wald**  
§ 5 Abs. 2 Nr. 9 -BauGB-

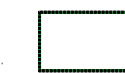


**Fläche für die Landwirtschaft**  
§ 5 Abs. 2 Nr. 9 -BauGB-

### 3. Maßnahmenfläche

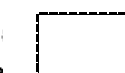


**Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**  
§ 5 Abs. 2 Nr. 10 -BauGB-

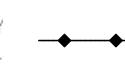


**Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts: gesetzlich geschütztes Biotop; hier: Knick**  
§ 5 Abs. 4 BauGB

### 4. Sonstige Planzeichen



**Grenze des räumlichen Geltungsbereichs**



**Hochspannungstrasse**

### Nachrichtliche Übernahme



**Waldabstand (30 m)**  
§ 24 Abs. 1 LWaldG

## Gemeinde Schillsdorf

41. Änderung des Flächennutzungsplans

Für das Gebiet nordwestlich des Ortsteils Bokhorst, nördlich der Siedlung Busdorf sowie südlich der zur Gemeinde Großharris gehörenden Waldgebiete Rehhorst und Vogelsangerholz

Maßstab 1 : 5000

Plan:

Datum: 11.01.2024

geändert: 06.05.2024

geändert:

bearbeitet: I. Koll

gezeichnet: J. Johns



**effplan.**

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





M.: 1 : 5000

**Gemeinde Schillsdorf**  
Schematische Lage der temporären Amphibienschutzzäune

**Legende**



Plangebiet



temporärer Amphibienschutzzäun

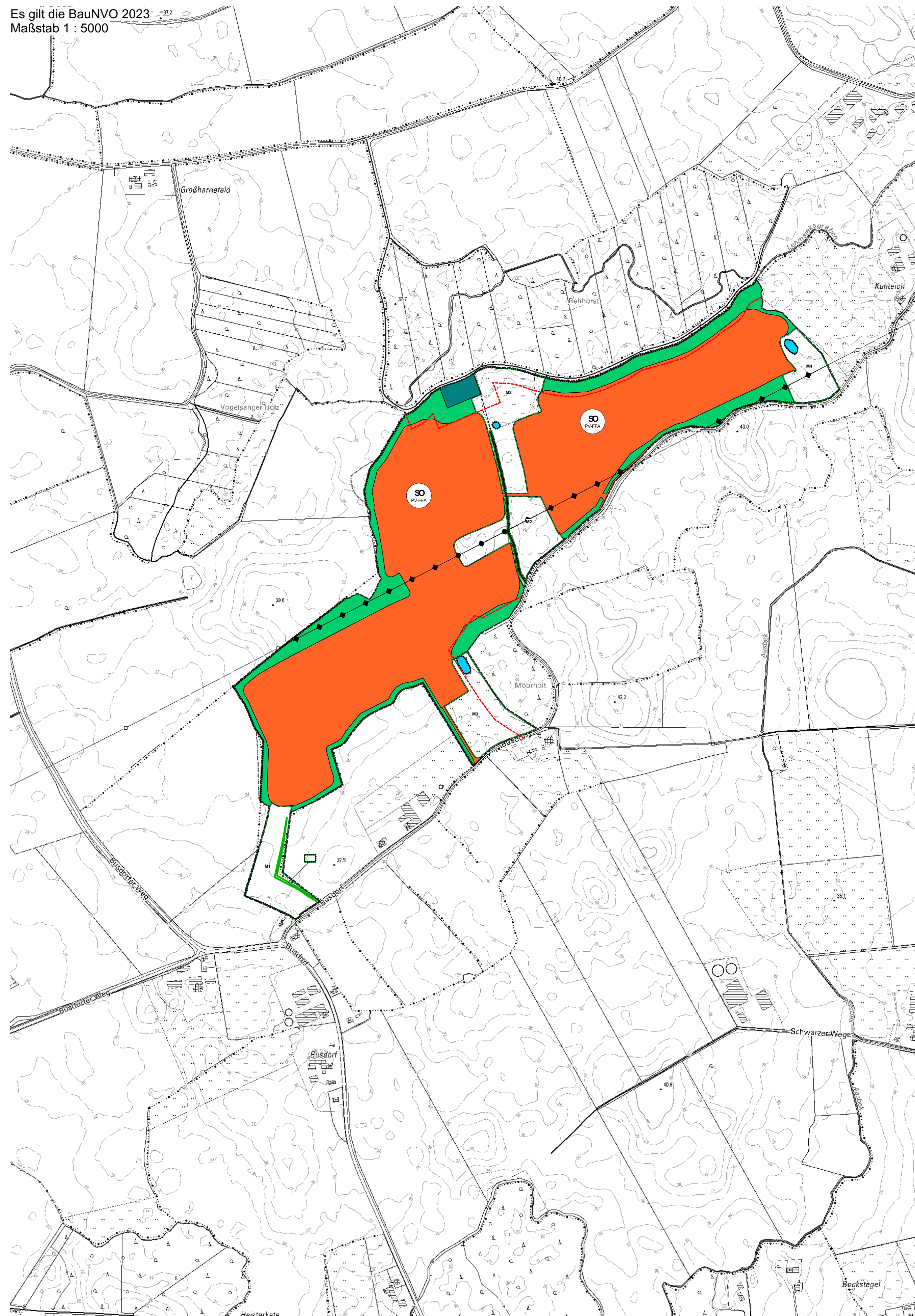
Maßstab 1 : 5000  
Plan:  
Datum: 16.04.2024  
geändert:  
geändert:  
bearbeitet: I. Koll  
gezeichnet: I. Koll



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

# 41. Änderung des Flächennutzungsplans des ehemaligen Amtes Bokhorst für den Bereich der Gemeinde Schillsdorf

Es gilt die BauNVO 2023  
Maßstab 1 : 5000



©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0, 21.03.2024

## Zeichenerklärung

### 1. Art der baulichen Nutzung

Sonstiges Sondergebiet  
§ 5 Abs. 2 Nr. 1-BauGB- § 11 BauNVO  
Zweckbestimmung: Photovoltaik-Freiflächenanlage

### 2. Wasserfläche/ Fläche für die Landwirtschaft/ Wald

Wasserfläche  
§ 5 Abs. 2 Nr. 7 -BauGB-

Fläche für Wald  
§ 5 Abs. 2 Nr. 9 -BauGB-

Fläche für die Landwirtschaft  
§ 5 Abs. 2 Nr. 9 -BauGB-

### 3. Maßnahmenfläche

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft  
§ 5 Abs. 2 Nr. 10 -BauGB-

Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts: gesetzlich geschütztes Biotop; hier: Knick  
§ 5 Abs. 4 BauGB

### 4. Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Hochspannungsstrasse

### Nachrichtliche Übernahme

Waldabstand (30 m)  
§ 24 Abs. 1 LWaldG

## Verfahrensvermerke

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom 24.11.2021. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte am 13.01.2022 durch Abdruck in der Bokhorst-Wankendorfer Rundschau.

2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB wurde am 02.05.2024 durchgeführt.

3. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gemäß § 4 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 BauGB am 03.05.2022 unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

4. Die Gemeindevertretung hat am 29.05.2024 den Entwurf der 41. Änderung des ehemaligen Flächennutzungsplans des Amtes Bokhorst für den Bereich der Gemeinde Schillsdorf und die Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

5. Der Entwurf der 41. Änderung des Flächennutzungsplans des ehemaligen Amtes Bokhorst für den Bereich der Gemeinde Schillsdorf und die Begründung haben in der Zeit vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ während der Dienststunden des Amtes Bokhorst-Wankendorf nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich, zur Niederschrift oder per E-Mail abgegeben werden können, am \_\_\_\_\_ durch Abdruck in der Bokhorst-Wankendorfer Rundschau ortsüblich bekannt gemacht. Der Inhalt der Bekanntmachung der Auslegung der Planentwürfe und die nach § 3 Absatz 2 BauGB auszulegenden Unterlagen wurden unter "www.amt-bokhorst-wankendorf.de" zur Beteiligung der Öffentlichkeit zusätzlich ins Internet eingestellt.

6. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB am \_\_\_\_\_ zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

7. Die Gemeindevertretung hat die abgegebenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am \_\_\_\_\_ geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.

8. Die Gemeindevertretung hat die 41. Änderung des Flächennutzungsplans des ehemaligen Amtes Bokhorst für den Bereich der Gemeinde Schillsdorf am \_\_\_\_\_ beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.

Schillsdorf, \_\_\_\_\_ (Siegelabdruck) - Bürgermeister -

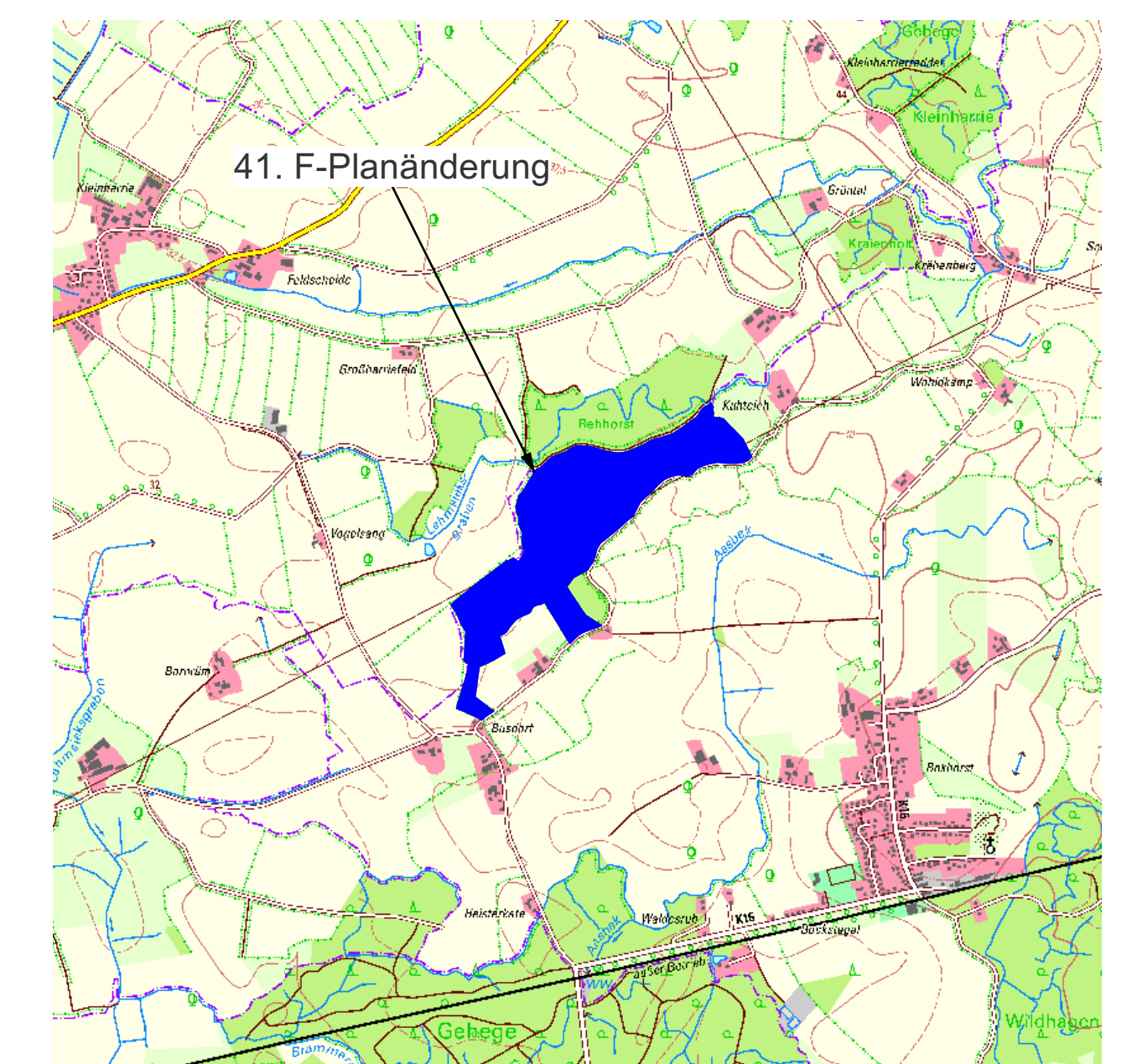
9. Das Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein hat die 41. Änderung des Flächennutzungsplans des ehemaligen Amtes Bokhorst für den Bereich der Gemeinde Schillsdorf mit Bescheid vom \_\_\_\_\_, Az.: \_\_\_\_\_ - genehmigt.

Schillsdorf, den \_\_\_\_\_ (Siegelabdruck) - Bürgermeister -

10. Die Erteilung der Genehmigung der 41. Änderung des Flächennutzungsplans des ehemaligen Amtes Bokhorst für den Bereich der Gemeinde Schillsdorf sowie Internetadresse der Gemeinde und Stelle, bei denen der Plan mit der Begründung und der zusammenfassenden Erklärung auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, wurden am \_\_\_\_\_ ortsüblich bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurde auf die Möglichkeit einer Geltendmachung von Verfahrens- und Formverstößen und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) hingewiesen. Die 41. Änderung des ehemaligen Amtes Bokhorst für den Bereich der Gemeinde Schillsdorf wurde mithin am \_\_\_\_\_ wirksam.

Schillsdorf, den \_\_\_\_\_ (Siegelabdruck) - Bürgermeister -

## Gemeinde Schillsdorf Kreis Plön



Übersichtsplan 1:25.000

## 41. Änderung des Flächennutzungsplans des ehemaligen Amtes Bokhorst für den Bereich der Gemeinde Schillsdorf

Für das Gebiet nordwestlich des Ortsteils Bokhorst, nördlich der Siedlung Busdorf sowie südlich der zur Gemeinde Großharrie gehörenden Waldgebiete Rehhorst und Vogelsangerholz

Stand: Mai 2024 (Entwurfs- und Auslegungsbeschluss)

Bearbeitung:

**effplan.**

brunk & ohmsen  
große straße 54, 24855 jübek  
fon 0 46 25 - 18 13 503, email info@effplan.de

M.: 1 : 2000

### **Vorlage zur Sitzung der Gemeindevertretung Schillsdorf am 29.05.2024**

Abwägung der im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TÖB) gemäß § 4 Abs. 1 BauGB eingegangenen Stellungnahmen zur 41. Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf.

### **Frühzeitige TÖB-Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB von 03.05.2022 bis 07.06.2022**

**Folgende Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert:**

- Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung, Abt. Landesplanung
- Kreis Plön
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie des Landes Schleswig-Holstein, Abt. Verkehr und Straßenbau
- Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein – Obere Denkmalschutzbehörde
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume S-H
- Schleswig-Holstein Netz AG – Netzcenter Plön -
- Deutsche Telekom Technik GmbH – PTI 11, Planungsanzeigen
- Vodafone Kabel Deutschland GmbH
- Bundesnetzagentur – Referat Richtfunk
- Dataport AöR
- Gewässerunterhaltungsverband Schwale-Dosenbek
- Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
- Industrie- und Handelskammer zu Kiel
- Handwerkskammer Lübeck

- Verkehrsbetriebe Kreis Plön GmbH
- Amt Bordesholm für die Nachbargemeinden Negenharrie und Großbuchwald
- Amt Bokhorst-Wankendorf für die Nachbargemeinden Tasdorf, Großharrie, Rendswühren, Ruhwinkel und Wankendorf
- Stadt Neumünster
- Amt Preetz-Land für die Nachbargemeinde Bothkamp
- AG-29 BNatSchG
- Bund für Umwelt und Naturschutz – Landesverband S-H e. V.
- Naturschutzbund Deutschland – Landesverband S-H e. V.

**Folgende Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange haben im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung keine Stellungnahme abgegeben:**

- Bundesnetzagentur – Referat Richtfunk
- Gewässerunterhaltungsverband Schwale-Dosenbek
- Verkehrsbetriebe Kreis Plön GmbH
- Amt Bordesholm für die Nachbargemeinden Negenharrie und Großbuchwald
- Amt Bokhorst-Wankendorf für die Nachbargemeinden Tasdorf, Großharrie, Rendswühren, Ruhwinkel und Wankendorf
- Amt Preetz-Land für die Nachbargemeinde Bothkamp
- Bund für Umwelt und Naturschutz – Landesverband S-H e. V.
- Naturschutzbund Deutschland – Landesverband S-H e. V.

**Folgende Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange haben im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung eine Stellungnahme abgegeben, haben jedoch weder Bedenken und Anregungen geäußert, noch Hinweise gegeben :**

- Deutsche Telekom Technik GmbH – PTI 11, Planungsanzeigen vom 17.05.2022

- Vodafone Kabel Deutschland GmbH vom 03.06.2022
- Dataport AöR vom 05.05.2022
- Industrie- und Handelskammer zu Kiel vom 07.06.2022
- Stadt Neumünster vom 02.06.2022

**Folgende Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange haben im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung eine Stellungnahme abgegeben, die zur Abwägung vorgeschlagen werden:**

- Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung, Abt. Landesplanung vom 17.08.2022 und 20.07.2022
- Kreis Plön vom 02.06.2022 und 10.01.2023
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie des Landes Schleswig-Holstein, Abt. Verkehr und Straßenbau vom 14.06.2022
- Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein – Obere Denkmalschutzbehörde vom 29.05.2022
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume S-H – Technischer Umweltschutz vom 05.05.2022
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume S-H – Untere Forstbehörde Kiel, Plön, NMS vom 16.05.2022
- Schleswig-Holstein Netz AG – Netzcenter Plön – vom 17.05.2022 und 25.05.2022
- SHNG 110kV-Fremdplanung vom 20.05.2022
- Deutsche Telekom Technik GmbH – Zentralbetrieb Access / T-NAB vom 06.05.2022
- Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein vom 20.05.2022
- Handwerkskammer Lübeck vom 02.06.2022
- AG-29 BNatSchG vom 03.06.2022
- Ericsson Services GmbH vom 19.05.2022

**Folgende Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange haben eine Stellungnahme abgegeben, die wie folgt zur Abwägung vorge schlagen werden:**

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p><b>Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration, Abt. Landesplanung und ländliche Räume, IV6 vom 17.08.2022</b></p> <p>(...) mit Schreiben vom 03.05.2022 informieren Sie über die 41. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf. Gegenstand der Planung ist die Ausweisung eines Sondergebietes „PV-Freiflächenanlage“ nördlich der Siedlung Busdorf. Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 27.500 kWp. Der gesamte Plangebietungsbereich ist ca. 40 ha groß. Es sollen jedoch ca. 33 ha mit Solarmodulen belegt werden. Die geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen außerhalb der aktuellen EEG-Kulisse (200-Meter Streifen von Autobahnen / Bahnschienen) errichtet werden. Der Flächennutzungsplan stellt die Flächen bislang zum Großteil als Fläche für die Landwirtschaft dar.</p> <p>Aus Sicht der <b>Landesplanung</b> nehme ich zu der Bauleitplanung wie folgt Stellung:</p> <p>Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus der am 17.12.2021 in Kraft getretenen Landesverordnung über den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 vom 25.11.2021 (LEP-VO 2021, GVOBl. Schl.-H. S. 1409) sowie dem Regionalplan III (Amtsbl. Schl.-H. 2001, Seite 49).</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Die Sondergebietsfläche beträgt lediglich 25,4 ha. Zudem wird eine maximal überbaubare Grundfläche von 20,3 ha festgesetzt. Zu der zulässigen Grundfläche gezählt werden die PV-Module, deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen, Batteriespeicher sowie sämtliche Zuwegungen und Einfriedungen.</p> <p>Die tatsächlich mit Solarmodulen belegte Fläche ist somit deutlich unter den zuvor angedachten 33 ha.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Bereits versiegelte Flächen, Konversionsflächen sowie Autobahnen und Bundesstraßen oder aktive Schienenwege mit überregionaler Bedeutung sind innerhalb des Gemeindegebietes nicht vorhanden.</p> <p>Jedoch sollten auch Gemeinden ohne diese genannten Vorbelastungen die Möglichkeit haben PV-FFA zu planen. Zumal das Plangebiet von einer Hochspannungstrasse durchzogen wird. Daraus ergibt sich eine ge-</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Nach den Festlegungen des Regionalplanes III verfügt die Gemeinde Schillsdorf über keine zentralörtliche Funktion und befindet sich im ländlichen Raum. Aus der Karte des Regionalplanes gehen zwar keine Festlegungen hervor, die einer Photovoltaik-Planung von vornherein entgegenstehen, allerdings soll nach Ziffer 4.5.2 Abs.2 LEP-Fortschreibung 2021 die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig ausgerichtet werden auf:</p>	<p>wisse Vorbelastung des Landschaftsbildes. Die Entwicklung bandartiger Strukturen sowie zu großer Agglomeration von PV-FFA mit einer damit einhergehenden großflächigen technischen Überprägung der Landschaft sind nicht erkennbar.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bereits versiegelte Flächen</li><li>• Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,</li><li>• Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder</li><li>• Vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotential aufweisen.</li></ul>	<p>Kenntnisnahme. Innerhalb der Gemeinde Schillsdorf existieren keine Autobahnen, Bundesstraßen oder aktive Bahntrassen sowie bereits versiegelte Flächen oder Konversionsflächen, welche für die Errichtung von PV-FFA vorran-</p>
<p>Längere bandartige Strukturen sollen jedoch vermieden werden. Dadurch soll nach Ziffer 4.5.2 Abs. 3 LEP-Fortschreibung 2021 die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen vermieden werden.</p>	
<p>Die vorgelegten Flächenumgriffe gehören nicht zu den Bereichen, die nach dem LEP vorrangig zu entwickeln wären. Auch ist aus den Planunterlagen keine Vorbelastung des Landschaftsbildes oder ein eingeschränktes Freiraumpotenzial erkennbar. Insofern sind die städtebaulichen Begründungen der Standorte und Flächenzuschnitte offen. Auch ist der Umfang</p>	

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>der Planung (u.a. in Relation zur Größe der Ortslage) kritisch zu hinterfragen.</p>	<p>gig in Frage kämen. Die durch das Gemeindegebiet verlaufende Bahntrasse Neumünster-Ascheberg ist als stillgelegt im Regionalplan III 2000 abgebildet.</p> <p>Das Plangebiet ist landschaftsbildlich vorbelastet durch eine Hochspannungsstrasse, welche das Plangebiet von Westen nach Osten quert.</p> <p>Die Sondergebietsfläche wird mit ca. 25,4 ha lediglich etwa 65 % des Geltungsbereiches (etwa 39,5 ha) einnehmen. Somit spiegelt die Größe des Geltungsbereiches in keinsten Weise die tatsächliche Wirkung und Ausdehnung der geplanten PV-FFA wieder. Die Sondergebietsfläche für die Errichtung der PV-FFA nimmt weniger als 1 % der Gemeindefläche ein. In Hinblick darauf, dass die Gemeinde gemäß Grundsatzbeschluss vom 02.06.2022 5 % der Gemeindefläche als Nettofläche (ausschließlich PV-Module) für PV-FFA bereitstellen möchte, wird die Größe der PV-FFA als angemessen empfunden. Zumal die Gemeinde mit dem Grundsatz der Mindestgröße von 10 ha bereits einen Rahmen setzt, welcher auch dem Beratungserlass entspricht. Durch diese Mindestgröße wird einem Flickenteppich von kleinflächigen PV-FFA entgegengewirkt und die „Zersiedlung der Landschaft“ wird eingeschränkt.</p>
<p>Nach Ziffer 4.5.2 Abs. 4 LEP-Fortschreibung 2021 ist vorgesehen, dass Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen möglichst Gemeindegrenzen übergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar- Freiflächenanlagen zu vermeiden.</p> <p>Aus landesplanerischer Sicht sollte daher eine Konzeption erstellt werden, die über das Gemeindegebiet hinausgeht und Grundlage für eine Gemeindegrenzen übergreifende Abstimmung bilden kann. Dies scheint insbesondere dann angezeigt, wenn schon weitere Überlegun-</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Es wurde eine „Amtsweite Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (ELBBERG, 2023) erstellt. Dort werden anhand von Ausschluss- und Abwägungskriterien und des Kriteriums der Vorbelastung des Landschaftsbildes geeignete Flächen herausgefiltert. Es wird auch darauf hingewiesen, dass „standortbezogene Ausschlusskriterien“ existieren. Diese beinhalten die notwendigen freien Landschaftsfenster, Eigentümerinteressen und Netzkapazitäten der Umspannwerke.</p>



Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>gen für raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen in den Nachbargemeinden bekannt sind oder die geplanten Flächen an Gemeindegrenzen liegen. Der Landesplanung sind bereits mehrere Planungsanzeigen aus dem Amtsbereich Bokhorst-Wankendorf (s. a. Planungsanzeigen der Gemeinden Ruhwinkel und Stolpe) sowie aus der Nachbargemeinde Bönebüttel zu Photovoltaikanlagen zugetragen worden. Insofern sollte das Ziel in diesem Bereich eine koordinierte Entwicklung sein, die vorbelastete Bereich vorrangig betrachtet, Überlastungen vermeidet, sensible Landschaftsbereiche ausspart und gravierende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermeidet. Für diese Gesamtbetrachtung bieten sich ggf. der Amtsbereich Bokhorst-Wankendorf oder landschaftsbildlich zusammenhängende Teilräume bzw. eine Weiterentwicklung des für die Gemeinde Bönebüttel vorgelegten Untersuchungsansatzes an. Der Untersuchungsraum, die Tabu- und Abwägungskriterien sowie die daraus abgeleitete Standortkonzeption sollten interkommunal abgestimmt werden. Eine Bauleitplanung ohne eine entsprechende Alternativenprüfung bzw. Konzeption wird als nicht ausreichend angesehen.</p>	<p>Flächen, welche einem besonderen Abwägungs- und Prüferfordernis (Abwägungskriterien) unterliegen, müssen ggf. einer Einzelfallprüfung unterzogen werden.</p> <p>Die Potenzialanalyse ist eine amtsweite Untersuchung, welche sieben von insgesamt acht Gemeinden des Amtes Bokhorst-Wankendorf beinhaltet. Die Gemeinden Großharrie, Tasdorf, Schillsdorf, Wankendorf, Ruhwinkel, Rendswühren und Stolpe haben ihre jeweiligen Standortkonzepte auf Grundlage der amtsweiten Potenzialanalyse erstellt. Somit liegt hier bereits eine interkommunale Abstimmung vor.</p> <p>Zusätzlich wurde im Rahmen des begonnenen informellem Standortkonzept Freiflächen-Photovoltaik (Enertrag SE 2023) eine Beteiligung der Nachbargemeinden durchgeführt. In diesem Zuge wurden die betroffenen Gemeinden über die zuständigen Ämter am 09.12.2022 informiert und die Abstimmung der gemeindlichen Belange abgefragt.</p> <p>In den Gemeinden Tasdorf, Großharrie, Ruhwinkel, Rendswühren, Wankendorf und Stolpe wurde PV-Projekte angefragt.</p> <p>Die Gemeinden Groß Buchwald und Negenharrie (Amt Bordesholm) geben an, dass gegenwärtig keine PV-Vorhaben im Bereich zur Gemeinde Schillsdorf geplant werden. Des Weiteren befindet sich auch das Amt Bordesholm in der Erarbeitung einer amtsweiten Potenzialflächenanalyse für Solarfreiflächenanlagen.</p> <p>Die Gemeinde Bönebüttel teilte keine entgegenstehenden Belange mit (telefonisch 21.12.2022). Allerdings verwies sie auf eigene Planungen, welche nicht mit den Kriterien des Konzeptes übereinstimmen.</p> <p>Für die Gemeinden Bothkamp und Nettelsee erfolgten keine Rückmeldungen.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Nach Ziffer 4.5.2 Abs. 5 LEP-Fortschreibung 2021 soll für größere raumbedeutsame Solar Freiflächenanlagen ab einer Größe von 20 Hektar in der Regel ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden. Eine abschließende Entscheidung, ob für diese Planung ein Raumordnungsverfahren durchzuführen ist, kann auf der Grundlage der noch recht unkonkreten Planunterlagen nicht erfolgen und wird insofern zurückgestellt. Aufgrund des gewählten Flächenumfangs von 33 ha und der Lage des Vorhabens an der Gemeindegrenze zu Großharrie wird aber eine interkommunale Abstimmung über die Planung entsprechend Ziffer 4.5.2 Abs. 4 LEP 2021 für erforderlich gehalten.</p>	<p>Es befinden sich zwei Planungen bzw. Planungsanfragen innerhalb der Gemeinde Schillsdorf an der westlichen Gemeindegrenze. Eine davon ist gemeindegrenzenübergreifend mit der Gemeinde Tasdorf.</p> <p>Weitere Planungen im Bereich der Gemeindegrenzen sind in Schillsdorf und dessen Nachbargemeinden nicht bekannt.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Eine interkommunale Abstimmung ist erfolgt. Die tatsächliche Sondergebietsfläche beträgt mit ca. 25,4 ha deutlich weniger als die zuvor angedachten 33 ha.</p>
<p>Aus Sicht der Landesplanung wird aufgrund der verschiedenen offenen Punkte eine abschließende Stellungnahme zurückgestellt.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>
<p>Diese Stellungnahme bezieht sich nur auf die Erfordernisse der Raumordnung und greift damit einer planungsrechtlichen Prüfung des Bauleitplanes nicht vor. Eine Aussage über die Förderungswürdigkeit einzelner Maßnahmen ist mit dieser landesplanerischen Stellungnahme nicht verbunden.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>
<p><b>Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration, Abt.</b></p>	

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<b>Landesplanung und ländliche Räume, IV6 vom 20.07.2022</b>	
<p>(...) mit Schreiben vom 03.05.2022 hatten Sie uns über die im Betreff genannte Planungsabsicht der Gemeinde Schillsdorf informiert und um Stellungnahme gebeten.</p>	
<p>Aufgrund sehr vieler Planungsanzeigen, die uns in den letzten Monaten insbesondere im Bereich Freiflächen-Solaranlagen erreichen, kommt es leider zu Verzögerungen in der Bearbeitung. Für die Frage, ob die Vorhaben mit über 20 ha Größe die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens erforderlich ist, soll laut Koalitionsvertrag und 100-Tage-Programm noch ein Grundsatzbeschluss der Landesregierung herbeigeführt werden. Dieser befindet sich zurzeit noch in Vorbereitung. Wir sind bemüht, den Gemeinden gleichwohl schon Hinweise für die weitere Erstellung der Planunterlagen zu geben und bitten um Verständnis, wenn es derzeit leider etwas länger dauert.</p>	Kenntnisnahme.
<b>Kreis Plön, vom 02.06.2022</b>	
<p>(...) es besteht die Absicht, die planungsrechtlichen Grundlagen zu schaffen für eine großflächige Photovoltaikanlage im Außenbereich der Gemeinde Schillsdorf. Die angestrebte Flächengröße ist ca. 40 ha.</p>	
<p>Seitens der <b>Kreisplanung</b> gebe ich dazu folgenden Hinweise: Die Planungsabsicht fällt unter die Regelung des gemeinsamen Beratungserlasses des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft,</p>	<p>Kenntnisnahme. Infolge des Änderungserlasses v. 18.10.2022 haben die vorgelegten Unterlagen der Gemeinde Schillsdorf nun einen lt. Raumordnung des Landes erforderlichen Entwicklungs- und Abstimmungsstand. Sie ste-</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01. September 2021 „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“.</p> <p><a href="https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/staedtebau_und_stadtenwicklung/Downloads/_/erlass_SolarFreiflaechenanlagen.pdf?__blob=publicationFile&amp;v=4">https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/staedtebau_und_stadtenwicklung/Downloads/_/erlass_SolarFreiflaechenanlagen.pdf?__blob=publicationFile&amp;v=4</a></p> <p>Demnach sind gemeindliche Planungen, wie die hier angefragten, auf der Grundlage von Gemeindegrenzen übergreifenden Konzepten zu entwickeln. Die Konzepte sind interkommunal und mit den zuständigen Stellen abzustimmen. Alternativ sind Raumordnungsverfahren für die Plangeltungsbereiche durchzuführen.</p> <p>Von den beiden Eingangskriterien für eine Planung (abgestimmtes Gemeindegrenzen übergreifendes Konzept oder Ergebnis eines Raumordnungsverfahrens) liegt für die Planungsabsicht in der Gemeinde Schillsdorf keines vor. Die übersandten Unterlagen besitzen nicht den lt. Erlass erforderlichen Entwicklungs- und Abstimmungsstand.</p> <p><u>Vor diesem Hintergrund wird der Kreis Plön als Träger öffentlicher Belange noch keine inhaltliche Stellungnahme im Verfahrensschritt § 4 (1) BauGB abgeben.</u></p> <p>Die Befassung mit einer nicht abgestimmten Einzelfläche durch die Stellen des Kreises</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• würde subjektive Planungsaussagen provozieren, aufgrund der fehlenden Alternativenprüfung</li><li>• könnten eine Bevorzugung einzelner Investitionswünsche bewirken. Es käme dann zu einer Flächenvergabe nach dem Windhundprinzip und</li></ul>	<p>hen zumindest nicht im erkennbaren Widerspruch zu Belangen der Raumordnung.</p> <p>Daher wurden alle im Rahmen der Stellungnahme vom Kreis Plön am 02.06.2022 mitgeteilten förmlichen und inhaltlichen Bedenken zurückgestellt.</p> <p>Die geltende Stellungnahme des Kreises Plön vom 10.01.2023 wird nachfolgend aufgeführt und entsprechend berücksichtigt.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>nicht anhand objektiver Eignungskriterien</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wäre dazu geeignet, die Steuerungsfunktion später erstellter großflächiger Konzepte zu unterlaufen.</li></ul>	
<p>Eine Stellungnahme des Kreises Plön als Träger öffentlicher Belange wird nach Erarbeitung der im Erlass festgelegten Voraussetzungen erfolgen.</p>	
<p>Darüber hinaus gebe ich noch die folgenden Hinweise: Es stellt sich die Frage, weshalb hier unmittelbar in ein förmliches Verfahren eingestiegen wurde, ohne Beachtung der bekannten Voraussetzungen. Bitte klären Sie mit der Landesplanung S-H das weitere Vorgehen, also zunächst den Geltungsbereich für eine Konzepterstellung iS o.g. Erlasses und die Erstellung ggfls. im Rahmen einer Planungsanzeige gem. § 11 LaPlaG.</p>	
<p>Ich erachte die Fortführung des Bebauungsplanverfahrens als Vorhabenbezogener Bebauungsplan gem. § 12 BauGB für erforderlich.</p>	
<p>Da die Gemeinde Schillsdorf bereits förmliche Aufstellungsbeschlüsse gefasst hat, besteht eine gewisse Vorfestlegung, die auch in einen Vertrauensschutz für die Vorhabenträger münden kann. Ich rate dringend dazu, die Aufstellungsbeschlüsse entweder wieder aufzuheben oder dokumentiert ggü. den Vorhabenträgern die Ergebnisoffenheit der Planverfahren zu betonen.</p>	
<p>Von der vorschnellen Fassung von Aufstellungsbeschlüssen bitte ich in Zukunft abzusehen.</p>	
<p><b>Weiteres Verfahren:</b></p>	

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Bitte kennzeichnen Sie im weiteren Verfahren Änderungen in Text und Zeichnung gegenüber dem jeweils vorhergehenden Verfahrensschritt.</p>	
<b>Kreis Plön vom 10.01.2023</b>	
<p>Es besteht die Absicht, die planungsrechtlichen Grundlagen zu schaffen für eine großflächige Photovoltaikanlage im Außenbereich der Gemeinde Schillsdorf. Die angestrebte Flächengröße ist ca. 40 ha.</p>	Kenntnisnahme.
<p>Seitens der Kreisplanung gebe ich dazu die folgenden Hinweise: Die Planungsabsicht fällt unter die Regelungen des gemeinsamen Beratungserlasses des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01. September 2021 „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“. <a href="https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/staedtebau_und_stadtenwicklung/Downloads/erlass_SolarFreiflaechenanlagen.pdf?__blob=publicationFile&amp;v=4">https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/staedtebau_und_stadtenwicklung/Downloads/erlass_SolarFreiflaechenanlagen.pdf?__blob=publicationFile&amp;v=4</a>.</p>	Kenntnisnahme.
<p>Mit Rundschreiben vom 18.10.2022 ändert die Landesplanung, die bis dahin in ihrem Erlass vom 1.9.2021 formulierten Auflagen der Raumordnung zur Aufstellung von Bauleitplänen für PV-Anlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Für die Planungen sind nun auch ab einer Größe von 20 ha keine Raumordnungsverfahren mehr erforderlich.</li><li>- Die Voraussetzung eines Gemeindegrenzen übergreifenden Plankonzepts als Ersatz für ein Raumordnungsverfahren entfällt.</li></ul>	Kenntnisnahme. Die im Rahmen der Stellungnahme vom 02.06.2022 geäußerten förmlichen und inhaltlichen Bedenken werden nicht weiter beachtet.

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Infolge des Änderungserlasses v. 18.10.2022 haben die vorgelegten Unterlagen der Gemeinde Schillsdorf nun einen lt. Raumordnung des Landes erforderlichen Entwicklungs- und Abstimmungsstand. Sie stehen zumindest nicht im erkennbaren Widerspruch zu Belangen der Raumordnung.</p>	
<p>Insofern werden die mit Schreiben des Kreises Plön vom 2. Juni 2022 mitgeteilten förmlichen und inhaltlichen Bedenken zurückgestellt.</p>	
<p>Aus Sicht der Kreisplanung gebe ich zu der mitgeteilten Planungsabsicht die folgenden Hinweise:</p>	
<p>- Interkommunale Abstimmung</p>	
<p>Wie oben beschrieben entfällt für die hier besprochene Planung der Gemeinde Schillsdorf die landesplanerische Voraussetzung eines informellen, überkommunalen Raumkonzepts. Die textliche „Planungsinformation“ legt unter Punkt 5.1, Seite 5 dar, dass die interkommunale Abstimmung für die Planung im Rahmen des Verfahrensschritts § 4 (1) BauGB erfolge. Ich bitte zu beachten, dass eine im Sinne § 2 (2) BauGB ausreichende Abstimmung von Rauminteressen zwischen Nachbarkommunen nachzuweisen ist.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Es wurde eine „Amtsweite Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (ELBBERG, 2023) erstellt. Dort werden anhand von Ausschluss- und Abwägungskriterien und des Kriteriums der Vorbelastung des Landschaftsbildes geeignete Flächen herausgefiltert. Es wird auch darauf hingewiesen, dass „standortbezogene Ausschlusskriterien“ existieren. Diese beinhalten die notwendigen freien Landschaftsfenster, Eigentümerinteressen und Netzkapazitäten der Umspannwerke.</p> <p>Flächen, welche einem besonderen Abwägungs- und Prüferfordernis (Abwägungskriterien) unterliegen, müssen ggf. einer Einzelfallprüfung unterzogen werden.</p> <p>Die Potenzialanalyse ist eine amtsweite Untersuchung, welche sieben von insgesamt acht Gemeinden des Amtes Bokhorst-Wankendorf beinhaltet. Die Gemeinden Großharrie, Tasdorf, Schillsdorf, Wankendorf, Ruhwinkel, Rendswühren und Stolpe haben ihre jeweiligen Standortkonzepte auf Grundlage der amtsweiten Potenzialanalyse erstellt. Somit liegt hier bereits eine interkommunale Abstimmung vor.</p> <p>Zusätzlich wurde im Rahmen des begonnenen informellem Standortkonzept Freiflächen-Photovoltaik (Enertrag SE 2023) eine Beteiligung</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Art des Planerfahrens Ich erachte die Fortführung des Bebauungsplanverfahrens als Vorhabenbezogener Bebauungsplan gem. § 12 BauGB für erforderlich.</p> <p>Beteiligung der Bevölkerung an der Wertschöpfung Aus den vorgelegten Unterlagen geht nicht hervor, ob es vorgesehen</p>	<p>der Nachbargemeinden durchgeführt. In diesem Zuge wurden die betroffenen Gemeinden über die zuständigen Ämter am 09.12.2022 informiert und die Abstimmung der gemeindlichen Belange abgefragt.</p> <p>In den Gemeinden Tasdorf, Großharrie, Ruhrwinkel, Rendswühren, Wankendorf und Stolpe wurde PV-Projekte angefragt.</p> <p>Die Gemeinden Groß Buchwald und Negenharrie (Amt Bordesholm) geben an, dass gegenwärtig keine PV-Vorhaben im Bereich zur Gemeinde Schillsdorf geplant werden. Des Weiteren befindet sich auch das Amt Bordesholm in der Erarbeitung einer amtsweiten Potenzialflächenanalyse für Solarfreiflächenanlagen.</p> <p>Die Gemeinde Bönebüttel teilte keine entgegenstehenden Belange mit (telefonisch 21.12.2022). Allerdings verwies sie auf eigene Planungen, welche nicht mit den Kriterien des Konzeptes übereinstimmen.</p> <p>Für die Gemeinden Bothkamp und Nettelsee erfolgten keine Rückmeldungen.</p> <p>Es befinden sich zwei Planungen bzw. Planungsanfragen innerhalb der Gemeinde Schillsdorf an der westlichen Gemeindegrenze. Eine davon ist gemeindegrenzenübergreifend mit der Gemeinde Tasdorf.</p> <p>Weitere Planungen im Bereich der Gemeindegrenzen sind in Schillsdorf und dessen Nachbargemeinden nicht bekannt.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Der B-Plan wird als vorhabenbezogener B-Plan gem. § 12 BauGB aufgestellt.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Der Markt im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlagen, insbesonde-</p>



Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>ist, der örtlichen Bevölkerung die Möglichkeit einzuräumen, sich an den Solarparks wirtschaftlich zu beteiligen. Die Gemeinde kann Möglichkeit zu prüfen und sich in dieser Hinsicht beraten zu lassen. Mit dem erheblichen und endgültigen Verbrauch von Boden und Landschaft in einer Gemeinde sollte immer auch ein Ausgleich in Form von Beteiligung an der damit verbundenen Wertschöpfung verbunden werden. Ich weise hin auf die Beratungsangebote der Investitionsbank Schleswig- Holstein zur Errichtung von bürgerbeteiligten Solarparks.</p>	<p>re für Projekte, die nicht dem EEG unterliegen, ist derzeit durch eine hohe Volatilität der Erlöse gekennzeichnet. Um die Realisierung des Projektes in der Gemeinde Schillsdorf nicht zu gefährden und da die Enertrag SE nicht über eine Stromkonzession verfügt, kann derzeit keine direkte Bürgerbeteiligung zugesagt werden.</p> <p>Der Gesetzgeber hat mit § 6 EEG die Möglichkeit einer finanziellen Beteiligung der Gemeinden auf den veräußerten Strom vorgesehen. Das kann auch in Fällen gelten, wenn der Betreiber für den Strom aus einer Photovoltaik-Anlage keine Marktprämie nach dem EEG erhält.</p>
<p>Abstand Siedlungen &gt;100 m / &gt; 200 m</p> <p>Es wird angeregt, in der Planung ausdrücklich die Belange der Ortslagen (§§ 30 und 34 BauGB) und von Wohnnutzung im Außenbereich § 35 BauGB differenziert zu berücksichtigen. Der Schutzanspruch geordnet entwickelter Siedlungsteile ist hervorzuheben und planerisch zu verankern. Solarfelder sind letztlich große industrielle Anlagen, deren Anwesenheit sich auf die benachbarte Bebauung auswirkt. Um negative Auswirkungen wie Bodenwertverluste, eingeschränkte Nutzbarkeit von privaten Grünflächen, optische Prägung auf Wohnlagen zu vermeiden, sind geeignete Abstände planerisch festzulegen.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Gemäß Beratungserlass sollen PV-FFA nicht vorrangig in baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelasteten Gebieten entwickelt werden. Die Zersiedlung der Landschaft soll vermieden werden.</p> <p>Der Grundsatzbeschluss der Gemeinde Schillsdorf (02.06.2022) trifft bezüglich einzuhaltender Abstände zu Siedlungsflächen im Innen- und Außenbereich keine Aussagen. Die Potenzialstudie (ELBBERG, 2023) empfiehlt den Abstandsempfehlungen des Kreises zu folgen.</p>
<p>Es wird daher angeregt, in der Bauleitplanung -aus städtebaulichen Gründen- einen Abstand zwischen Ortslagen (§§ 30, 34 BauGB) und Solarparks von &gt; 200 m vorzusehen. Die Begründung dafür ist die langfristige planerische Vorsorge zum Ausschluss gegenseitiger Störung und Konflikte für die Ortslagen und Siedlungen mit Wohnfunktion.</p> <p>Der Abstand von &gt; 200 m ggü. Ortsteilen würde zunächst zu keinen oder nur geringfügigen im Falle von Erweiterungen und hinzukommen-</p>	<p>Allerdings sollte der Abstand zu Ortslagen und Splittersiedlungen nicht verallgemeinert und pauschalisiert werden, da auch besondere örtliche Gegebenheiten immer Berücksichtigung finden sollten. In Bereichen, welche ein dichtes ausgeprägtes Knicknetz aufweisen, könnte auch ein geringer Abstand bereits ausreichend sein um negative Auswirkungen auf die Wohnbebauung zu vermeiden, während in offen oder nur durch lückige Gehölzstrukturen geprägten Landschaften ein größerer Abstand sinnvoll ist.</p> <p>Daher ist der Belang „Abstand Siedlungen“ bei der konkreten Erstellung</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>den Plänen darauf zurückzugreifen. Für die Siedlungssplitter im Außenbereich § 35 BauGB könnte beispielsweise ein Abstand von &gt;100 m vorgesehen werden. Auch dieser wäre städtebaulich zu begründen.</p>	<p>bzw. Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Auf diese Weise können kleinmaßstäblich örtliche Gegebenheiten berücksichtigt werden. In der hier vorliegenden Planung wurde ein Abstand von mindestens 140 m zwischen PV-FFA und Wohngebäuden (Splittersiedlung) gewählt. Die bestehenden Knicks und weiteren Gehölzstrukturen schirmen den Blick auf die PV-FFA ab. Um diesen Effekt zu verstärken werden zusätzliche Bepflanzungen sowie die Anlage eines Knicks und zweier Hecken vorgenommen. Diese Neuanpflanzungen sorgen in Kombination mit den bestehenden Strukturen für eine fachgerechte Eingrünung der Anlage, welche die Sichtbarkeit der Anlage besonders während der Vegetationsperiode stark einschränkt. Auf diese Weise werden negative Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch großflächige Solaranlagen minimiert und negative Auswirkungen auf Menschen vermieden.</p>
<p>Zu weiteren Einzelheiten der Planung äußere ich mich, wenn konkretere Planunterlagen erarbeitet sind.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>
<p>Die Denkmalpflege m.H. teilt mit: Im Plangeltungsbereich sind keine gesetzlich geschützten Kulturdenkmale erfasst. Da grundsätzlich Belange der Bodendenkmalpflege betroffen sein können, ist eine Abstimmung mit dem Archäologischen Landesamt SH erforderlich.</p>	<p>Kenntnisnahme. Das Archäologische Landesamt SH wurde ebenfalls beteiligt und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert. Es wurde darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet innerhalb eines Archäologischen Interessengebiet befindet. Zusätzlich wurde ausdrücklich auf den § 15 DSchG hingewiesen.</p>
<p>Die UNB m.H. teilt mit:</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>FNP: Die Absicht der Gemeinde Schillsdorf einen Solarpark zu realisieren, wird zur Kenntnis genommen. Die Abgabe einer naturschutzfachlichen Stellungnahme ist nicht möglich, da die Unterlagen noch unvollständig sind. Es fehlt das Planbild mit den Darstellungen und ein vollständiger Umweltbericht.</p> <p>Da es nur noch einen weiteren Beteiligungsschritt gibt, zu dem die Unterlagen vollständig sein sollten, gebe ich folgende Hinweise:</p> <p>In Kap. 7 der Planungsinformation wird dargelegt, dass die Fläche der PV-Module gleichzeitig als ‚Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft‘ ausgewiesen werden soll. Gemeinhin werden mit dieser Bezeichnung die erforderlichen Kompensationsflächen dargestellt, obwohl die Bezeichnung nach § 1a (3) Satz 2 BauGB korrekterweise ‚Flächen zum Ausgleich‘ heißen müssten. Dann wäre die Planungsabsicht eindeutig. Sollte das hier so gemeint sein, wird darauf hingewiesen, dass das Übereinanderlegen von Eingriffs- und Ausgleichsflächen den Anforderungen an Kompensationsflächen widerspricht. Nach Urteilen des BVerwG können für Ausgleichsmaßnahmen nur Flächen in Anspruch genommen werden, die sich für diesen Zweck objektiv eignen (BVerwG, Urteil vom 24. März 2011 - 7 A 3.10 - Buchholz 406.400 § 19 BNatSchG 2002 Nr. 7 Rn. 47). Damit kommen nur solche Flächen in Betracht, die naturschutzfachlich aufwertungsbedürftig und - fähig sind. Die Flächen müssen in einen Zustand versetzt werden können, der sich im Vergleich mit dem früheren Zustand als ökologisch höherwertig einstufen lässt (BVerwG, Urteile vom 10. November 2016 - 9 A 18.15 - juris Rn. 52. Die festgesetzten Maßnahmen müssen bei prognostischer Betrachtung geeignet sein, die Flächen tatsächlich auf Dauer aufzuwerten. Davon geht</p>	<p>Kennntnisnahme.</p> <p>Die mit PV-Modulen überstellte Grünlandfläche wird als sonstiges Sondergebiet § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ dargestellt.</p> <p>Die Ausgleichsflächen werden entsprechend des BauGB als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB dargestellt.</p> <p>Es erfolgt kein Übereinanderlegen von Eingriffs- und Ausgleichsflächen. Bei den für den Ausgleich herbeigezogenen Flächen handelt es sich um intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen, welche naturschutzfachlich aufwertungsfähig sind. Die Ausgleichsmaßnahmen wurden entsprechend der örtlichen Gegebenheiten und der Zielbiotope gewählt und werden die Flächen zukünftig deutlich aufwerten.</p> <p>Die extensiven Nutzungsarten sorgen in Kombination mit den zusätzlichen Bepflanzungen und der Blänke für einen zukünftig attraktiven heterogenen Lebensraum.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>auch § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG erkennbar aus. Die beabsichtigte ‚extensive‘ Nutzung der mit den PV-Modulen überstellten Flächen erfüllt diese naturschutz-rechtlich und –fachlich erforderliche Aufwertung nicht. Die Einsaat von Grünland und die ‚extensive Nutzung‘ dienen der Minimierung des Eingriffes in Natur und Landschaft.</p>	Kenntnisnahme.
<p>Zum B-Plan: Die Abgabe einer naturschutzfachlichen Stellungnahme ist nicht möglich, da den eingereichten Unterlagen der B-Plan mit textlichen Festsetzungen fehlt. Ebenso mangelt es an der Vollständigkeit des Umweltberichtes, dem Nachweis der erforderlichen Kompensationsflächen und den dazugehörigen Verträgen, die die Ausgleichsflächen sichern.</p>	<p>Kenntnisnahme. Die mit PV-Modulen überstellte Grünlandfläche wird als sonstiges Sondergebiet gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Die Ausgleichsflächen werden entsprechend des BauGB als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.</p>
<p>Da es nur noch einen weiteren Beteiligungsschritt gibt, zu dem die Unterlagen vollständig sein sollten, gebe ich folgende Hinweise: Die Doppelbelegung von Eingriffsflächen (SO-Gebiet) und Ausgleichsflächen (Fläche für Maßnahmen ...) ist bezüglich der unterschiedlichen Inhalte der Festsetzungen ein Widerspruch in sich und wird daher als nicht zulässig betrachtet. Außerdem ignoriert diese Absicht die naturschutzrechtlichen Anforderungen an die Funktion und Gestaltungen von Kompensationsflächen, die sich aus den Naturschutzgesetzen und der Rechtsprechung ergeben. Sie widerspricht zudem dem Beratungserlass des Landes SH 2021, aus dem sich die naturschutzfachlichen Standards an die Gestaltung von Solarparks und der Kompensationsumfang (1 : 0,25) ableiten lassen.</p>	<p>Es erfolgt kein Übereinanderlegen von Eingriffs- und Ausgleichsflächen. Bei den für den Ausgleich herbeigezogenen Flächen handelt es sich um intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen, welche naturschutzfachlich aufwertungsfähig sind. Die Ausgleichsmaßnahmen wurden entsprechend der örtlichen Gegebenheiten und der Zielbiotope gewählt und werden die Flächen zukünftig deutlich aufwerten.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Nach Kap. 2.7. des gemeinsamen Runderlasses "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (MELUR 2013) müssen alle Verträge über die Maßnahmen mit Ausgleichsfunktion bereits an dem Aufstellungsverfahren teilnehmen. Sollten die Ausgleichsflächen nicht im Gemeindegebiet liegen, sind die Verträge über die Übernahme der Kompensationsverpflichtungen durch Dritte daher bereits dem Verfahren nach § 4.2 BauGB beizufügen. Die Verträge müssen vor dem Satzungsbeschluss unterzeichnet sein.</p>	<p>Die extensiven Nutzungsarten sorgen in Kombination mit den zusätzlichen Bepflanzungen und der Blänke für einen zukünftig attraktiven heterogenen Lebensraum.</p>
<p>Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope und dürfen nicht beeinträchtigt werden. Das heißt, dass alle baulichen Anlagen einen ausreichenden Abstand zu ihnen einhalten müssen. In den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz ist für bauliche Anlagen ein Abstand von 1 H mit vorgesehen, mindestens aber 3 m. Ein Zaun muss daher einen Mindestabstand von 3 m zu den Knicks einhalten.</p>	<p>Kenntnisnahme. Der Ausgleich wird über die als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereiches erbracht.</p>
<p>Die Bewirtschaftung der Knicks muss auch von den Flächen der PV-Anlagen aus möglich sein, so dass zwischen Knick und PV-Anlage ein landwirtschaftliches Fahrzeug entlangfahren kann. Es wird daher ein Abstand von mindestens 5 m zwischen Knick und dem Zaun empfohlen. Die Regelungen für den seitlichen Rückschnitt gelten entsprechend auch für die Knicks im oder am Plangebiet. Es muss mit dem Rückschnitt ein Abstand von 1 m zum Knickfuß einhalten und darf nur alle drei Jahre stattfinden.</p>	<p>Kenntnisnahme. Die Einfriedung hält einen Abstand von mindestens 4 m zu den gesetzlich geschützten Knicks ein. Größtenteils ist der Abstand mit etwa 9 m oder mehr sogar deutlich größer.</p>
	<p>Kenntnisnahme. Der Abstand der Einfriedung der PV-Anlage zum Knick beträgt überwiegend deutlich über 5 m. Der geringste Abstand zwischen Knick und Zaun beträgt ca. 4 m. Der Abstand wird in Hinblick darauf, dass er nur sehr örtlich begrenzt auftritt und der Abstand ansonsten überall deutlich höher ist, als vertretbar angesehen. Eine angemessene Pflege des Knicks und dessen Saumfläche kann dort auch mit einem Abstand von 4 m zwischen Zaun und</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Zu den Knicks im Süden sollte wegen des Schattenwurfes ein Abstand von 10 m vorgesehen werden, denn alle Knicks dürfen nur alle 10 – 15 m Jahre auf den Stock gesetzt werden. Frühere Rückschnitte sind nicht zulässig.</p>	<p>Knick gewährleistet werden.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Die PV-Module halten zu den südlichen Knicks stets einen Abstands von mindestens 10 m ein. Es werden keine unzulässigen Rückschnitte der bestehenden Knicks sowie der geplanten Eingrünungsmaßnahmen durchgeführt.</p> <p>Ausgenommen von dieser Regelung ist die Fläche mit Anpflanzungspflichten M 5. Hier muss aufgrund der Hochspannungstrasse und dessen Leitungsschutzbereich ein häufigerer Rückschnitt (bis zu einmal jährlich) erfolgen.</p>
<p>Zu den Kleingewässern ist ebenfalls ein Abstand von 10 m einzuhalten.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Die Kleingewässer befinden sich innerhalb der Ausgleichsflächen und werden somit nicht umzäunt. Es wird ein Abstand von mindestens 10 m zu den geplanten Einfriedungen eingehalten.</p>
<p>Auf die Überstellung der Moorfläche mit Solarmodulen im Norden sollte aus Gründen des Bodenschutzes ganz verzichtet werden.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Es erfolgt keine Überstellung der Moorfläche mit Solarmodulen oder ähnlichem.</p> <p>Die Moorfläche befindet sich innerhalb einer Maßnahmenfläche (M2) und wird zukünftig extensiv gepflegt. Einträge von Pestiziden und Düngemitteln unterbleiben damit und es wird ein zusätzlicher Beitrag zum Bodenschutz geleistet.</p>
<p>Die untere Bodenschutzbehörde m.H. teilt mit: Zum B-Plan:</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Im Plangebiet ist zum derzeitigen Kenntnisstand keine Altlast und kein altlastenverdächtiger Standort bekannt. Von Seiten der UBB bestehen gegen die Planung keine Bedenken.</p>	
<p>Die untere Wasserbehörde m.H. teilt mit: Zum B-Plan: Das Gebiet befindet sich weder in einem Wasserschutz- noch in einem Hochwasserrisikogebiet. Jedoch liegt der nordöstliche Teil des Plangebietes im Trinkwassergewinnungsgebiet – zur Sicherung der öffentlichen Trinkwasserversorgung ist bei der weiteren Planung ein besonderes Augenmerk auf vorsorgenden, anlagenbezogenen Grundwasserschutz insbesondere im Trafo-Bereich zu legen.</p>	<p>Kenntnisnahme. Es werden lediglich Baustoffe verwendet, welche hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Grundwasser als unbedenklich eingestuft sind.</p>
<p>Das Plangebiet grenzt zudem an das Gewässer „Lehmsieksgraben“. Für die ordnungsgemäße Unterhaltung ist das Gewässer in Absprache mit dem zuständigen Gewässerunterhaltungsverband (GUV) Schwale-Dosenbek beidseitig ausreichend frei- zuhalten.</p>	<p>Kenntnisnahme. Der Lehmsieksgraben sowie dessen Schutz- und Unterhaltungstreifen befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches. Lediglich einen Verrohrung durchläuft das Plangebiet im Westen. Dort wird in Abstimmung mit dem GUV ein 5 m breiter Streifen beidseitig der Rohrleitungsachse freigehalten von sämtlichen baulichen Anlagen. So können Unterhaltungsarbeiten etc. ungestört stattfinden.</p>
<p>Der geplante Solarpark ist ordnungsgemäß zu entwässern. Schäden für Nachbargrundstücke und für unterhalb liegende Grundstücke sind zu vermeiden. Auf § 37 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wird an dieser Stelle hingewiesen.</p>	<p>Kenntnisnahme. PV-Freiflächenanlagen stellen keine flächenhafte Versiegelung dar. Mit einer Veränderung der Versickerungsfähigkeit wird nicht gerechnet. Der Hinweis bezieht sich auf die Umsetzung der Planung und ist bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinwei-</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Die Belange des Grundwasserschutzes sind sowohl während der Bauphase als auch im Betrieb der Anlage zu berücksichtigen. Eingriffe in den Boden, die über eine Flächengründung hinausgehen, sind mit der unteren Bodenschutz- und der unteren Wasserbehörde im Vorwege abzustimmen. Für das (temporäre) Absenken des Grundwassers ist vorab eine Erlaubnis gemäß §§ 8,9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bei der unteren Wasserbehörde mit entsprechenden Planungsunterlagen einzureichen. Sollte bei Bauarbeiten unerwartet Grundwasser angetroffen werden, sind diese einzustellen. Die Wasserbehörde ist unverzüglich zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.</p>	<p>se für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>
<p>Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) einzuhalten. Ein Schadstoffeintrag in den Boden und damit in das Grundwasser durch unsachgemäßen Betrieb beziehungsweise unsachgemäße Reparatur- und Wartungsarbeiten ist zu unterbinden. Ein fachgerechter Betrieb der Anlage wird daher von der uWB vorausgesetzt. Der Hinweis zum fachgerechten Betrieb, Wartung und Rückbau der Anlage sollte in den Bebauungsplan aufgenommen werden.</p>	<p>Kenntnisnahme. Der Hinweis bezieht sich auf die Umsetzung der Planung und ist bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>
<p>Die untere Wasserbehörde stellt ihre Zustimmung zur vorliegenden Planung der Gemeinde Schillsdorf in Aussicht.</p>	<p>Kenntnisnahme. Wartungs- und Reparaturarbeiten werden fachgerecht durchgeführt. Unter Kapitel 13.9.3 der Begründung zum B-Plan bzw. 10.9.3 der Begründung zum F-Plan werden Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser aufgeführt.</p>
<p>Weiteres Verfahren: Bitte kennzeichnen Sie im weiteren Verfahren Änderungen in Text und Zeichnung gegenüber dem jeweils vorhergehenden Verfahrensschritt.</p>	<p>Kenntnisnahme. Zum jetzigen Zeitpunkt können keine Änderungen etc. gekennzeichnet werden. Sollte eine erneute Auslegung notwendig werden, wird dieser</p>



Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p><b>Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus vom 14.06.2022</b></p>	Hinweis berücksichtigt und Änderungen entsprechend gekennzeichnet.
<p>(...) gegen die 41. Änderung des Flächennutzungsplanes und den Bebauungsplan Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf bestehen in verkehrlicher und straßenbaulicher Hinsicht keine Bedenken, wenn folgender Punkt berücksichtigt wird:</p>	Kenntnisnahme.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sollten aufgrund des Schwerlastverkehrs Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich werden, dürfen diese Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Rendsburg, erfolgen. Hierzu sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten die entsprechenden Ausführungspläne dem LBV.SH, Standort Rendsburg, zur Genehmigung vorzulegen.</li> </ul>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Der Hinweis bezieht sich auf die Umsetzung der Planung und ist bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden</p> <p>Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>
<p>Die Stellungnahme bezieht sich im straßenbaulichen und straßenverkehrlichen Bereich nur auf Straßen des überörtlichen Verkehrs mit Ausnahme der Bundesautobahnen.</p>	
<p><b>Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein – Untere Denkmalschutzbehörde, vom 29.05.2022</b></p>	

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>(...) 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.</p>	Kenntnisnahme.
<p>Der überplante Bereich befindet sich jedoch in einem archäologischen Interessengebiet, daher ist hier mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen.</p>	Kenntnisnahme.
<p>Wir verweisen deshalb ausdrücklich 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.</p>	<p>Kenntnisnahme. Der Hinweis bezieht sich auf die Umsetzung der Planung und ist bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>
<p>Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.</p>	

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<b>Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume – Technischer Umweltschutz vom 05.05.2022</b>	
<p>(...) zur immissionsschutzrechtlichen Beurteilung von B-Plan Nr. 23 und 41 Änderung des F-Plans der Gemeinde Schillsdorf bedarf es einer fachlichen Prüfung durch einen Gutachter zur Frage, ob es im Umfeld der geplanten Photovoltaik-Anlage zu schädlichen Umwelteinwirkungen durch Reflektionen der Photovoltaik-Elemente kommen kann.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Es wurde ein Blendgutachten durch einen geeigneten Gutachter erstellt. Es wurde ermittelt, dass die maximalen täglichen und jährlichen Immissionszeiträume unter den definierten Schwellenwerten liegen und es somit nicht zu unzumutbaren Belästigungen der Anlieger kommen wird. Verkehrsteilnehmer auf dem Busdorfer Weg sind nicht von potenziellen Sonnenlichtreflexionen betroffen. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs wird nicht negativ beeinflusst.</p>
<b>Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume – Untere Forstbehörde Kiel, Plön, NMS vom 16.05.2022</b>	
<p>(...) angrenzend an das Plangebiet befinden sich 2 Waldgebiete (s. Lageplan anliegend). Die Waldgrenzen sind im anliegenden Lageplan mit roter Linie gekennzeichnet. Gemäß § 24 LWaldG ist mit baulichen Anlagen u.a. aufgrund von Windwurf- und Brandgefahr ein Abstand von 30m vom Wald einzuhalten.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Es wird der gemäß § 24 LWaldG geltende Waldabstand von 30 m eingehalten. Innerhalb dieses Abstandsbereiches werden keine baulichen Anlagen errichtet.</p>
<b>Schleswig-Holstein Netz AG – Netzcenter Plön vom 17.05.2022</b>	
<p>(...) Reg.-Nr.: 479366 – im angefragten Bereich befinden sich Leitungen der Schleswig-Holstein Netz AG.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Beigefügt erhalten Sie Pläne mit den Energieleitungen im angefragten Bereich für Ihre Planungszwecke.</p>	<p>Kenntnisnahme. Der Hinweis bezieht sich auf die Umsetzung der Planung und ist bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>
<p>Wichtig für Sie: Alle Angaben zur Lage und Verlegungstiefe sind heute aktuell und könnten sich zum Zeitpunkt der Bauarbeiten bereits geändert haben. Deshalb ist es wichtig, dass Sie die Pläne nicht an Dritte wie z. B. eine Baufirma weitergeben. Vor Beginn der Baumaßnahmen muss die Baufirma bitte separat eine aktualisierte Leitungsauskunft von uns einholen.</p>	<p>Kenntnisnahme. Die Stellungnahme ist eingegangen. Dort genannte Hinweise werden berücksichtigt.</p>
<p>Außerdem befinden sich im angefragten Bereich Hochspannungsleitungen mit 110 kV. Hierfür erhalten Sie in den nächsten Tagen gesonderte Pläne. Diese müssen Sie unbedingt abwarten, bevor Sie in dem Bereich arbeiten dürfen.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>
<p><b>Anmerkungen:</b> Ihre Anfrage wurde an das zuständige Netzcenter zur weiteren Bearbeitung weitergeleitet. Bei technischen Rückfragen bzw. Fragen zu Kostenvoranschlägen wenden Sie sich bitte unter der angegebenen Tel.-Nr. auf dem Antwortschreiben und Angabe der Reg.-Nr. an das Netzcenter. Achtung! Die Daten befinden sich im GK3 Format (EPSG 31467) und müssen gegebenenfalls vor Nutzung transformiert werden.</p>	
<p><b>Schleswig-Holstein Netz AG – Netzcenter Plön vom 25.05.2022</b></p>	

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>(...) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf verlaufen mehrere Versorgungsleitungen.</p> <p>Die Nieder- und die Mittelspannungsleitung Verlaufen im Straßenkörper. Sollten hier arbeiten stattfinden können Sie diese unter <a href="mailto:leitungsauskunft@sh-netz.com">leitungsauskunft@sh-netz.com</a> anfordern.</p> <p>Da sich der Geltungsbereich des B-Planes in der Nähe der 110kV befindet, erhalten Sie diesbezüglich ein gesondertes Schreiben.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Es finden keine Arbeiten im Straßenkörper statt.</p>
<p><b>SHNG 110kV-Fremdplanung vom 20.05.2022, 03.06.2022 und 19.04.2024</b></p>	
<p>(...) im Bereich der Planauskunft verläuft die oben genannte 110-kV-Freileitung der Schleswig-Holstein Netz. Sie erhalten einen Lage-/Profilplan zur Information über den Freileitungsverlauf.</p> <p>Eine Abschaltung für Baumaßnahmen ist nicht möglich!</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>
<p>Wir empfehlen, bei der Planung einen seitlichen Abstand des Bauvorhabens zur Leitungsachse (Verbindungsline der Mastmitten) von 50 m einzuhalten. Damit wird in der Regel ein ausreichender Abstand zum Schutzbereich der 110 kV Leitung sichergestellt für einen uneingeschränkten und gefahrlosen Einsatz von Kränen oder Baugerüsten.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Der Hinweis bezieht sich auf die Umsetzung der Planung und ist bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden</p> <p>Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>
<p>Wir weisen darauf hin, dass eine Bebauung innerhalb von 10 m ab der äußeren Fundamentkante um den Mast herum nicht zulässig ist. Für Instandhaltungsarbeiten muss zu jedem Maststandort eine mindestens 6</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Die Fläche innerhalb der 10 m ab der äußeren Fundamentkante wird nicht überbaut. Des Weiteren verbleiben mindestens 6 m breite Zuwe-</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>m breite Zuwegung verbleiben. Innerhalb eines Mastfeldes sind mindestens drei 6 m breite Querwege für mögliche Instandsetzungsarbeiten an den Freileitungsseilen einzuplanen.</p>	<p>gungen, wodurch Instandhaltungsarbeiten weiterhin durchgeführt werden können. Es wird genügend Fläche freigehalten für mindestens drei 6 m breite Querwege innerhalb des Mastfeldes.</p>
<p>Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass mit Vogelkot sowie bei ungünstigen Witterungsverhältnissen mit Eisabwurf von den Leiterseilen der Freileitung zu rechnen ist. Für solche natur- und witterungsbedingten Schäden kann von unserer Seite keine Haftung übernommen werden. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass evtl. Ertragsminderungen durch Beschattung von Anlagenteilen der Freileitung nicht geltend gemacht werden können.</p>	<p>Kenntnisnahme. Der Hinweis bezieht sich auf die Umsetzung der Planung und ist bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>
<p>Sind Leitungsumbauten bzw. -anpassungen aus betrieblichen oder gesetzlichen Gründen erforderlich oder durch Dritte veranlasst, die auch eine Anpassung Ihrer Anlagen bedingen, so sind die Kosten für die Anpassung Ihrer Anlagen von Ihnen zu tragen; es sei denn, der Dritte ist zur Kostenübernahme verpflichtet.</p>	<p>Kenntnisnahme. Der Hinweis bezieht sich auf die Umsetzung der Planung und ist bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>
<p>Die Bestands- und Betriebssicherheit der Freileitung muss jederzeit gewährleistet sein. Maßnahmen zur Sicherung des Leitungsbestandes und -betriebes, wie Korrosionsschutzarbeiten, Arbeiten zur Trassenfreihaltung von betriebsgefährdendem Aufwuchs bzw. auch die Erneuerung, Verstärkung, Ersatzneubau oder ein durch Dritte veranlasster Umbau mit Anpassung des Leitungsschutzbereiches, der Bauverbotszone um das Mastfundament und der 6 m breiten Zuwegung müssen ungehindert durchgeführt werden können. Für Inspektions- und Wartungsarbeiten muss der Zugang und die Zufahrt</p>	<p>Kenntnisnahme. Der Hinweis bezieht sich auf die Umsetzung der Planung und ist bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>mittels LKW zu den Maststandorten sowie zur Leitungstrasse bzw. zu den Leiterseilen weiterhin ungehindert möglich sein. Das bedingt, dass die Zufahrtstore eine Mindestbreite von 4 m aufweisen müssen.</p>	<p>Kenntnisnahme. Es wird ein entsprechender Schlüsselkasten bzw -tresor am Eingangstor angebracht. So ist der SH Netz das Betreten der Anlage jederzeit möglich.</p>
<p>Sofern für das geplante Bauvorhaben eine Umzäunung vorgesehen ist und sich darin Anlagenteile der Schleswig-Holstein Netz befinden, muss am Eingangstor ein Schlüsselkasten / Schlüsseltresor mit einem Schlüssel für das Eingangstor durch den Bauherrn zur Verfügung gestellt und montiert werden. In diesen wird SH Netz dann einen 30'er Halbzylinder montieren um weiterhin den Zugang zu den Anlagen der SH Netz zu gewährleisten. Im Störfall der Leitung ist ein Betreten der Anlage ohne Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber zu ermöglichen.</p>	<p>Kenntnisnahme. Es wird eine Anpflanzung (M5) innerhalb des Leitungsschutzbereiches getätigt, um die Anlage optisch einzugrünen. Die maximale Wuchshöhe wurde auf 2,5 m festgesetzt. Der Vorhabenträger / Betreiber der PV-FFA hat die Hecke dementsprechend zu pflegen und die Einhaltung der festgesetzten Maximalhöhe zu gewährleisten.</p>
<p>Vorgesehene Reklameeinrichtungen, Fahnenstangen, Beleuchtungseinrichtungen sowie Anpflanzungen unterliegen den Angaben der Bauhöhe innerhalb des Leitungsschutzbereiches. Diese sind im Vorwege mit uns abzustimmen.</p>	<p>Kenntnisnahme. Der Hinweis bezieht sich auf die Umsetzung der Planung und ist bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>
<p>Aufschüttungen oder kurzzeitige Erdablagerungen innerhalb des Leitungsschutzbereiches dürfen nur mit unsere Zustimmung und erst, nachdem die Einhaltung der Sicherheitsabstände geprüft worden ist, vorgenommen werden.</p>	

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>In der Baubeschränkungszone dürfen keine hochwüchsigen Bäume angepflanzt werden. Empfehlenswert sind standortgerechte Wildgehölze wie Büsche und Sträucher bis zur Kategorie Großsträucher, die mit geringer Wuchshöhe einen ausreichenden dauerhaften Abstand zu den Leiterseilen einhalten.</p>	<p>Kenntnisnahme. Innerhalb der Baubeschränkungszone werden keine hochwüchsigen Baume angepflanzt.</p>
<p>1) Verantwortlichkeiten und Rahmenbedingungen bei Baumaßnahmen innerhalb des Leitungsschutzbereiches</p> <p>a. Verantwortlichkeiten</p> <p>Wir weisen Sie als Auskunftseinholenden bzw. Anfragenden ausdrücklich darauf hin, dass Sie mit dem Erhalt dieser Stellungnahme in folgender Verantwortung stehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sofern Sie zur Einholung der Auskunft beauftragt wurden, leiten Sie diese an Ihren Auftraggeber weiter, auf den damit die Verantwortung übergeht.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass die von uns vorgegebenen Arbeits- und Bauhöhen schon bei der Planung an den dafür zuständigen Stellen Berücksichtigung finden.</li> <li>• Es muss von Ihnen sichergestellt werden, dass gemäß der Rechtsgrundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes die arbeitssicherheitsrelevanten Inhalte dieser Stellungnahme dem Aufsichtsführenden auf der Baustelle rechtzeitig vor Baubeginn zugehen.</li> <li>• Dokumentieren Sie für Ihre eigene Absicherung und Entlastung die Weitergabe aller Ihnen überreichten Unterlagen.</li> </ul>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Die Hinweise beziehen sich auf die Umsetzung der Planung und sind bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>
b. Rahmenbedingungen	Kenntnisnahme.



Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Innerhalb des Leitungsschutzbereiches unterliegen die maximalen Arbeits- und Bauhöhen einer Begrenzung. Grundsätzlich müssen jegliche Baumaßnahmen innerhalb des Leitungsschutzbereiches durch die Schleswig-Holstein Netz genehmigt werden.</p> <p>Die Breite des Leitungsschutzbereiches für die 110 kV Freileitung beträgt ca. 60,00 m, d.h. jeweils 30,00 m von der Leitungssachse nach beiden Seiten. Grundlage für diese Stellungnahme ist aber die individuelle Schutzbereichsbreite des betroffenen Mastfeldes, in dem Ihr Bauvorhaben liegt. Ein Mastfeld umfasst die Fläche zwischen zwei Freileitungsmasten, welche von den Seilen überspannt wird im ruhenden und ausgeschwungenen Zustand der Seile zuzüglich eines seitlichen Schutzabstandes von 3 m bei 110 kV Leitungen.</p> <p>Soweit die Ausführung von Arbeiten im Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung erfolgen sollen oder dafür in diesen eingedrungen werden kann, ist der nach DIN VDE 0105-100 Tab 103 – Annäherungszone, Schutzabstände bei Bauarbeiten und sonstigen nichtelektrotechnischen Arbeiten vorgeschriebene <b>Mindestabstand von 3 m</b> zu den unter 110.000 Volt stehender Leiterseilen jederzeit, d. h. auch im ungünstigsten Fall bei ausgeschwungenen Seilen, einzuhalten, um eine elektrische Gefährdung und damit elektrische Unfälle zu vermeiden.</p> <p>Gerade bei Freileitungen sind zu den möglichen Ausschwingbewegungen der Leiterseile auch jede Bewegung oder Verlagerung, jedes Ausschwingen, Wegschnellen oder Herunterfallen von Gegenständen, Lasten, Trag- und Lastaufnahmemitteln mit in Betracht zu ziehen. Wir empfehlen, dieses bereits bei der Bauplanung zu berücksichtigen (z.B. bei der Errichtung einer Halle oder Arbeiten vor Ort mittels Kran).</p> <p>Reicht der Antragsteller den Lageplan mit exakter Lage des Bauvorha-</p>	<p>Die Hinweise beziehen sich auf die Umsetzung der Planung und sind bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden</p> <p>Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>bens und gegebenenfalls schon vorhandenen Bauzeichnungen der Maßnahme (Profilpläne) ein, werden von der Schleswig-Holstein Netz, Betrieb Hochspannungsnetze (DN-BH), die maximalen Arbeits- und Bauhöhen in dem entsprechenden Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung ermittelt und in unserem Lage-/Profilplan des Leitungsabschnittes der 110 kV Freileitung angegeben. Dieser um das Bauvorhaben ergänzte Lage-/Profilplan des Leitungsabschnittes ist als Anhang wesentlicher Bestandteil der Stellungnahme. Bitte beachten Sie, dass die Angaben in „über Normal-Null“ (ü. NHN) angegeben sind.</p>	
<b>2) Arbeiten in der Nähe der 110 kV Freileitungen</b>	
<p>Für eine Einweisung des für jede Baustelle erforderlichen und zu benennenden Aufsichtsführenden gemäß der Rechtsgrundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (insbesondere Arbeitsschutzgesetz und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften) stehen wir gern zur Verfügung.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>
<p>Planen Sie auch für die Durchführung Ihrer Maßnahmen ausreichende Abstände zu der 110 kV Freileitung ein, so dass keine Freischaltung erforderlich wird.</p>	<p>Die Hinweise beziehen sich auf die Umsetzung der Planung und sind bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden</p>
<p>Sofern die erforderlichen Sicherheitsabstände nach DIN-VDE 0105-100 während der Baumaßnahme nicht eingehalten werden können, ist zwingend die Abstimmung mit der Schleswig-Holstein Netz erforderlich. In diesem Fall muss die Möglichkeit der Freischaltung geprüft werden. Es kann grundsätzlich nur ein Stromkreis einer mehrsystemigen Freileitung abgeschaltet werden. Die weiteren Stromkreise stehen dann weiterhin unter Spannung (110 kV). In diesem Bereich gelten die genannten maximalen Arbeitshöhen unverändert.</p>	<p>Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Die Abschaltung eines Stromkreises hat einen in der Regel mehrwöchigen Planungsvorlauf und kann aufgrund der Netzsituation auch kurzfristig abgesagt werden.</p> <p>Freischaltungen sind kostenpflichtig und bedürfen im Vorwege einer Kostenübernahmeerklärung durch den Bauherrn bzw. Antragsteller.</p> <p>Bei dem Bedarf an einer Einweisung oder einer Freischaltung mit Einweisung wenden Sie sich bitte an den Betrieb Hochspannungsnetze (DN-BH), unter Angabe der Leitungsauskunfts-Nr. An unseren Kollegen Herrn Albrecht, der wie folgt zu erreichen ist: <a href="mailto:raoul.albrecht@sh-netz.com">raoul.albrecht@sh-netz.com</a>. Bitte teilen Sie uns Einweisungstermine frühestmöglich mit einem Vorlauf von mindestens 14 Tagen mit. Nennen Sie uns in diesem Zusammenhang Namen und Telefonnummer des für die Maßnahme benannten Aufsichtsführenden vor Ort, ansonsten ist eine Einweisung oder Freischaltung mit Einweisung nicht möglich.</p> <p>Rückfragen zum laufenden Vorgang senden Sie bitte unter Angabe der Leitungsauskunfts-Nr. an folgende Adresse: <a href="mailto:110kV-Fremdplanung@sh-netz.com">110kV-Fremdplanung@sh-netz.com</a>.</p> <p>Beachten Sie bitte auch die Hinweise aus dem beiliegenden „Leitungsschutzanweisungen für Baufachleute“, welches dem bauausführenden Personal zur Kenntnis zu geben ist und deren Vorgaben auch bei späteren Instandhaltungsarbeiten einzuhalten sind.</p> <p>Nur bei konsequenter Einhaltung der maximal angegebenen Arbeits- und Bauhöhen in Bezug auf ü. NHN innerhalb des Leitungsschutzbereiches und den weiteren in dieser Stellungnahme genannten Auflagen und Hinweise werden Gefahren für Personen, Werkzeuge und eingesetzte Fahrzeuge etc. und damit elektrische Unfälle beim Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Anlagenteile präventiv ausge-</p>	

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>schlossen.</p> <p><b>Bei Nichteinhaltung der Vorgaben und Überschreitung der maximalen Arbeitshöhe besteht Lebensgefahr!</b></p> <p>Diese Stellungnahme bezieht sich nur auf das 110 kV Netz der Schleswig-Holstein Netz im angefragten Bereich. Es können weitere Anlagen der Schleswig-Holstein Netz in dem angefragten Baubereich vorhanden sein. Bitte beachten Sie die getrennten Stellungnahmen des Netzcen-ter.</p> <p>Beachten Sie, dass im Baubereich Leitungen anderer regionaler oder überregionaler Versorger vorhanden sein können.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Es wurden keine weiteren relevanten Hinweise gegeben.</p>
<p><b>3) Ergänzende Hinweise</b></p> <p><b>a) Veränderte Flächennutzung im Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung</b></p> <p>Beinhaltet Ihre Planung eine veränderte Flächennutzung im Schutzbe-reich der 110 kV Freileitung, so ist im Vorwege die Anforderung an die zulässigen Leiterseilhöhen als auch die Zuverlässigkeit der bestehen- den Maste zu überprüfen.</p> <p>Derzeit sind die Bodenabstände der Leiterseile für den angefragten Be- reich für ein Gebiet abseits von Gebäuden, Straßen usw. (z.B. landwirt- schaftliche Flächennutzung) ausgelegt. Für andere Flächennutzungen, wie z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wohn- und andere Gebäude</li><li>• Verkehrswege und Parkplätze</li><li>• Erholungsflächen (Spielplätze, Sportflächen, usw.)</li></ul>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Die Nutzung der Flächen für PV-FFA bedarf nach derzeitigem Stand keiner höheren Bodenabstände. Die Notwendigkeit des Umbaus der 110 kV Freileitung wird nicht gesehen.</p> <p>Die Hinweise beziehen sich auf die Umsetzung der Planung und sind bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Be- gründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Pla- nung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden</p> <p>Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>sind andere, in der Regel höhe Bodenabstände bzw. Abstände zu Gebäuden zu berücksichtigen, die einen Umbau der 110 kV Freileitung notwendig machen.</p>	
<p>Sofern Straßen oder Verkehrswege innerhalb des Leitungsschutzbereiches geplant sind, muss der dafür erforderliche Abstand von der Straßenoberfläche zu den Leiterseilen von mindestens 7 Metern eingehalten werden.</p>	
<p>Die Kosten des Umbaus der 110 kV Freileitung (Planung, Genehmigung, Bau und Inbetriebnahme) sind vom Verursacher zu tragen und bedürfen im Vorwege einer Kostenübernahmeerklärung durch den Bauherrn.</p>	
<p><b>b) Unveränderte Flächennutzung im Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung</b></p>	
<p>Beinhaltet ihre Planung eine unveränderte Flächennutzung (z.B. Gebäudeumbau oder -umbau), muss auch bereits vorhandener Bebauung im Kreuzungsbereich der 110 kV Freileitung eine Prüfung erfolgen, ob die Leiterseilhöhen und die Zuverlässigkeit der bestehenden Maste ausreichend ist.</p>	
<p>3. Veräußerung von Flurstücken</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>
<p>Sofern zu veräußernde Flächen im Leitungsschutzbereich liegen, sorgen Sie bitte dafür, dass an den Käufer diese Informationen und den bearbeiteten Lage-/Profilplan unseres betroffenen 110 kV Leitungsabschnittes, in denen die maximalen Bau- und Arbeitshöhen angegeben sind, weitergegeben werden. Nach Vorlage eines Katasterplanes mit den geplanten Flurstücksgrenzen werden diese Lage-/Profilpläne kostenfrei durch Schleswig-Holstein Netz erstellt.</p>	<p>Es ist keine weitere Veräußerung von Flurstücken geplant.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>Diese Stellungnahme ist mit dem Ausstelldatum dieser Auskunft 6 Monate gültig. Nach Ablauf dieses Zeitraums ist eine neue Stellungnahme für die 110kV Hochspannung einzuholen. Nenne Sie hierzu diese Leitungsaus-kunftsnummer und senden Sie die Anfrage an 110kV-Fremdplanung@sh-netz.com</p>	<p>Kenntnisnahme. Es wurde um eine erneute Stellungnahme gebeten. Diese ist bei dem beauftragten Planungsbüro am 18.04.2024 eingegangen und die aufgeföhrte Stellungnahme wurde um die neu hinzugekommenen Hinweise bzw. Änderungen ergänzt und aktualisiert. Die Hinweise werden dem-nach entsprechend berücksichtigt.</p>
<p><b>Deutsche Telekom Technik GmbH – Zentralbetrieb Access / T-NAB vom 06.05.2022</b></p> <p>(...) derzeit betreiben wir im Planungsgebiet bei Schillsdorf keine Richt-funkstrecken und haben daher keine Einwände. Die Telekom hat auch bei der Fa. Ericsson Services GmbH weitere Ver-bindungen angemietet. Die Daten dieser Strecken stehen uns leider nicht zur Verfügung. Wir weisen darauf hin, dass diese Stellungnahme nur für Richtfunkver-bindungen des Telekom – Netzes gilt. Bitte beziehen Sie, falls nicht schon geschehen, die Firma Ericsson Services GmbH, in Ihre Anfrage ein. Bitte richten Sie diese Anfrage an: Ericsson Services GmbH – Prinzenallee 21 – 40549 Düsseldorf oder Per Mail an: bauleitplanung@ericsson.com</p>	<p>Kenntnisnahme. Die Ericsson Service GmbH wurde ebenfalls beteiligt. Es wurden keine Einwände oder spezielle Planungsvorgaben geäußert.  Kenntnisnahme. Die Firma Ericsson Services GmbH wurde ebenfalls beteiligt. Es wur-den keine Einwände gegen das geplante Vorhaben geäußert.</p>
<p><b>Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein vom 20.05.2022</b></p> <p>(...) wir weisen darauf hin, dass teilweise landwirtschaftliche Flächen an</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>das Plangebiet grenzen. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche und in diesem Fall insbesondere Staub) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken. Wir empfehlen, diesen Sachverhalt textlich mit in die Begründung der o.a. Bauleitplanung aufzunehmen. Ansonsten bestehen aus agrarstruktureller Sicht zu der o.a. Bauleitplanung keine Bedenken bzw. Änderungswünsche.</p>	<p>Der Hinweis bezieht sich auf den Betrieb der Anlage und ist bereits unter Kap. 9 der Begründung zum B-Plan sowie Kap. 8 der Begründung zum F-Plan „Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger“ mit aufgenommen worden. Der Vorhabenträger wurde darüber in Kenntnis gesetzt.</p>
<p><b>Handwerkskammer Lübeck vom 02.06.2022</b></p>	
<p>(...) nach Durchsicht der uns übersandten Unterlagen teilen wir Ihnen mit, dass in obiger Angelegenheit aus der Sicht der Handwerkskammer Lübeck keine Bedenken vorgebracht werden, sofern die Belange der Handwerksbetriebe berücksichtigt werden.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>
<p>Sollten durch die Flächenfestsetzungen Handwerksbetriebe beeinträchtigt werden, wird sachgerechter Wertausgleich und frühzeitige Benachrichtigung betroffener Betriebe erwartet.</p>	<p>Kenntnisnahme. Durch die Planung ist keine Beeinträchtigung für Handwerksbetriebe erkennbar.</p>
<p><b>AG-29 vom 03.06.2022</b></p>	
<p>(...) die AG-29 nimmt wie folgt Stellung. Die in der AG-29 zusammengeschlossenen Naturschutzverbände verweisen hinsichtlich des Umfangs und des Detaillierungsgrades der Umweltprüfung auf die in § 2 (4) und § 2a (2) BauGB sowie in der Anla-</p>	

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
ge 1 des BauGB festgelegten Standards.	
Aufgrund der Größe des Gebietes und den damit verbundenen Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft halten wir die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens für erforderlich.	Kenntnisnahme. Die Sondergebietsfläche beträgt lediglich 25,4 ha. Zudem wird eine maximal überbaubare Grundfläche von 20,3 ha festgesetzt. Zu der zulässigen Grundfläche gezählt werden die PV-Module, deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen, Batteriespeicher sowie sämtliche Zuwegungen und Einfriedungen. Die Notwendigkeit zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens wird seitens der Gemeinde nicht gesehen. Zumal zahlreiche Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung des Gebietes, welches bisher intensiv landwirtschaftlich als Acker- und Grünland genutzt wird, durchgeführt werden. Somit kann die Natur von der geplanten PV-FFA inkl. dessen Ausgleichsmaßnahmen profitieren. Zur Beeinträchtigung negativer Auswirkungen auf die Landschaft wird das bestehende Knicknetz durch zusätzliche Gehölzpflanzungen und Knick- und Feldheckenanlagen ergänzt.
Um die Barrierewirkung der Anlage zu minimieren, ist u.E. die Anlage in Teilbereichen notwendig, um zwischen diesen Wanderkorridore und Verbundachsen zu schaffen.	Kenntnisnahme. Die PV-FFA wird in zwei Teilbereiche gegliedert, welche durch einen mindestens 50 m breiten Wildkorridor geteilt werden. Somit wird eine Verbundachse geschaffen.
Die Relevanz für den Bereich des Artenschutzes ist zu prüfen. Dies gilt insbesondere für die sich nördlich des Plangebietes anschließenden Waldgebiete „Rehhort“ und „Vogelsanger Holz“ (Gemeinde Großharrie) und dem Waldgebiet „Moorholt“ am südlichen Rand des Plangebietes. Hier halten wir entsprechende Untersuchungen zum Arteninventar für	Kenntnisnahme. Es wurden artenschutzrechtliche Untersuchungen und Erfassungen (Brutvögel, Großsäuger, Haselmaus) durchgeführt. Dem Plangebiet wird keine Bedeutung als Lebensraum für die Haselmaus zugeschrie-



Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p>erforderlich.</p> <p>Gleiches gilt für die Darstellung zu Art und Umfang der Ausgleichmaßnahmen.</p> <p>Die AG-29 behält sich vor, im weiteren Verfahren umfassend vorzutragen.</p> <p>Wir möchten zudem auf das beigefügte Konzept „Solarenergie wildtierfreundlich planen“ des Landesjagdverbandes Schleswig-Holstein hinweisen.</p>	<p>ben.</p> <p>Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf Großsäuger wird ein entsprechender Wildkorridor mittig des Plangebietes angelegt und die bestehenden Knicks rund um die Planfläche herum bleiben erhalten.</p> <p>Für Brutvögel entstehen durch die Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenbeschränkung) keine relevanten artenschutzrechtlichen Konflikte.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Das Konzept „Solarenergie wildtierfreundlich planen“ wird maßgeblich berücksichtigt.</p> <p>So werden Eingrünungsmaßnahmen (Knick, Feldhecke, Pflanzung Überhälter) umgesetzt, um die optische Beeinträchtigung der Naturnutzer zu verringern und Bepflanzungen getätigt, um den Wildtieren geeignete Äsung zu bieten.</p> <p>Die Ackerbrache bietet durch den Winter hindurch Überwinterungsmöglichkeiten für Insekten in Form von „braunen Pflanzenhalmen“.</p> <p>Die bestehenden Klein- und Stillgewässer werden nicht umzäunt, sondern in die Ausgleichsflächen integriert. Dadurch kommt es zu weniger Einträgen von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln, wovon Amphibien, Insekten etc. profitieren. Ihnen wird auf diese Weise ein attraktives Feuchtbiotop als Lebensraum geboten.</p> <p>Innerhalb des umzäunten Bereiches erfolgt eine extensive Pflege der Fläche. Auch hier können Kleinsäuger, Vögel, Insekten und weitere Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum vorfinden, welcher auf dem zuvor intensiv genutzten Ackerland nicht gegeben war.</p>

Stellungnahme	Abwägungsvorschlag
<p><b>Ericsson Services GmbH vom 19.05.2022</b></p> <p>(...) bei den von Ihnen ausgewiesenen Bedarfsflächen hat die Firma Ericsson bezüglich ihres Richtfunks keine Einwände oder spezielle Planungsvorgaben.</p> <p>Bitte berücksichtigen Sie, dass diese Stellungnahme nur für Richtfunkverbindungen des Ericsson-Netzes gilt.</p> <p>Bitte beziehen Sie, falls nicht schon geschehen, die Deutsche Telekom, in Ihre Anfrage ein. Richten Sie diese Anfrage bitte an:          Deutsch Telekom Technik GmbH – Ziegelleite 2-4 – 95448 Bayreuth  <a href="mailto:richtfunk-trasssenauskunft-dttgmbh@telekom.de">richtfunk-trasssenauskunft-dttgmbh@telekom.de</a></p> <p>Von weiteren Anfragen bitten wir abzusehen.</p>	<p>Des Weiteren wird die Moorfläche im Norden nicht mit PV-Modulen überstellt und befindet sich außerhalb der Sondergebietsfläche und damit auch außerhalb der Einfriedung.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Die Deutsche Telekom GmbH wurde ebenfalls beteiligt. Es wurden keine Einwände gegen das Vorhaben geäußert.</p>

Stellungnahme	Abwägung
<p><b>Anregungen aus der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung vom 02.05.2024</b></p> <p>Es wurde sich eine Eingrünung in Form einer 2-reihigen Gehölzbepflanzung entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereiches gewünscht.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Dieser Bitte wurde nachgekommen. Es wird eine 2-reihige Gehölzpflanzung entlang der östlichen Einfriedung festgesetzt.</p>

Stellungnahme	Abwägung
Es wurde angeregt eine grün gefärbten Batteriespeicher zu wählen.	Kenntnisnahme. Dieser Bitte wurde nachgekommen. Die Farbe des Batteriespeichers wurde entsprechend in die Begründung mit aufgenommen.
Ein Bürger fragte nach, ob die Möglichkeit besteht den produzierten Strom zu Sonderkonditionen zu beziehen.	Kenntnisnahme. Dies ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich, da das Unternehmen Enertrag in der Gemeinde Schillsdorf nicht über eine Zulassung als Energieversorger verfügt.
Es wurde nachgefragt, wie genau die Sicherheit im Falle eines Brandes gewährleistet ist bzw. welche Maßnahmen oder Schulungen im Vorfeld getroffen bzw. durchgeführt werden.	Kenntnisnahme. Die Löschwasserversorgung wird sichergestellt. Es werden Hinweise bzgl. eventueller Schulungen und Sicherheitseinrichtungen des Batteriespeichers vom Kreisfeuerwehrverbandes im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erwartet.
Es wurde erfragt, in wieweit das Standortkonzept berücksichtigt wurde.	Kenntnisnahme. Das Standortkonzept (ELBBERG, 2023) wird berücksichtigt. Entsprechend des Konzeptes handelt es sich bei der gewählten Fläche um eine Fläche mit besonderem Abwägungs- und Prüferfordernis. Das dafür ausschlaggebende Kriterium ist die Überlagerung des Plangebietes als „Flächen, welche die Voraussetzung zur Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen“. Dieses Kriterium wurde in der amtsweiten Potenzialstudie den Abwägungskriterien zugeordnet, gemäß Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“, (2021) handelt es sich allerdings nicht um Kriterium zur Flächenfindung. Dadurch, dass dieses Gebiet auch (noch) nicht als Schutzgebiet ausge-

Stellungnahme	Abwägung
Es wurde eine Bürgerbeteiligung angeregt.	<p>wiesen ist, ist auch kein etwaiger Schutzzweck bestimmt. Es ist also nicht klar, ob die Errichtung einer PV-FFA einem eventuellen Schutzzweck überhaupt widersprechen würde.</p> <p>Des Weiteren wird ein Großteil der Konzeptflächen im Norden von einem „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung“ überlagert. Hier sollte ein genaueres Augenmerk auf Flächen gelegt werden, welche bereits ein vorbelastetes Landschaftsbild aufweisen (z.B. Hochspannungstrasse). Flächen, welche eine besondere Bedeutung für Tourismus und Erholung aufweisen und keine Vorbelastung des Landschaftsbildes erkennbar ist (z.B. Sc K1 bzw. Sc P1 und Sc P2 bzw. Sc K2 des Standortkonzeptes), sollten nicht als pauschal geeigneter eingestuft werden als die vorliegende Planfläche.</p> <p>Es ergeben sich somit auch bei den nördlichen Flächen zusätzliche Belange, welche ebenso berücksichtigt werden sollten (Einzelfallprüfung).</p> <p>Im Rahmen der Einzelfallprüfung der vorliegenden Planung kann angeführt werden, dass das Plangebiet durch den Verlauf einer Hochspannungsleitung, welche die geplante PV-FFA quert, vorbelastet ist. Eine PV-Freiflächenanlage an diesem Ort weist somit einen geringeren Eingriff in das Landschaftsbild auf. Zusätzlich ergibt sich hier auch die Frage, inwieweit diese Hochspannungstrasse auch zu einer sowieso geringerer Eignung der Fläche als potenzielles Landschaftsschutzgebiet führt. Des Weiteren wird die Fernwirkung und Sichtbarkeit der geplanten PV-FFA durch bestehende Knicks sowie zusätzliche Eingrünungsmaßnahmen (naturraum- und ortstypische Knicks und Feldhecken) deutlich minimiert.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>

Stellungnahme	Abwägung
Ein Bürger regte an, die zu pflanzenden Bäume des Maßnahmenfläche 3 zum Erhalt festzusetzen.	<p>Der Markt im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlagen, insbesondere für Projekte, die nicht dem EEG unterliegen, ist derzeit durch eine hohe Volatilität der Erlöse gekennzeichnet. Um die Realisierung des Projektes in der Gemeinde Schillsdorf nicht zu gefährden, kann derzeit keine direkte Bürgerbeteiligung zugesagt werden.</p> <p>Der Gesetzgeber hat mit § 6 EEG die Möglichkeit einer finanziellen Beteiligung der Gemeinden auf den veräußerten Strom vorgesehen. Das kann auch in Fällen gelten, wenn der Betreiber für den Strom aus einer Photovoltaik-Anlage keine Marktprämie nach dem EEG erhält.</p>
Ein Bürger fragte, ob die Umsetzung der Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 erfolgen wird.	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Die zu pflanzenden Überhälter der Knicks sollten im Rahmen einer ordnungsgemäßen Knickpflege erhalten bleiben. Zusätzlich wurde der Erhalt dieser zu pflanzenden Bäume im Textteil B festgesetzt.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Die Gemeinde hält eine Festsetzung diesbezüglich nicht für notwendig. Grund dafür ist zum Einen, dass Knicks als Schutzobjekte festgesetzt werden und dementsprechend nicht in diese Eingriffen werden darf (abgesehen vom 5 m Knickdurchbruch mittig des Plangebietes). Zum Anderen wird die fachgerechte umweltverträgliche Bauabwicklung (inkl. der Schutz von Einzelbäumen, Sträuchern und der restlichen Vegetation) durch eine ökologische Baubegeleitung sichergestellt.</p>

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)**

**Freiflächenphotovoltaik Busdorf**

*Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön, Schleswig-Holstein*

Im Auftrag der  
**Enertrag SE, Dauerthal**



**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)**

**Freiflächenphotovoltaik Busdorf**

*Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön, Schleswig-Holstein*

**Auftraggeber:**  
Enertrag SE  
Gut Dauerthal  
17291 Dauerthal

**Auftragnehmer:**  
SCHMAL + RATZBOR  
Umweltplanung eGbR  
Im Bruche 10  
31275 Lehrte, OT Aligse  
Tel.: (05132) 588 99 40  
Fax: (05132) 82 37 79

Lehrte, den 15.05.2024

**Bearbeitung:**  
Dipl.-Ing. Günter Ratzbor







# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2 Lage und Beschreibung des Vorhabengebietes und seiner Umgebung.....	1
1.3 Beschreibung des Vorhabens.....	3
<b>2 Rechtliche Grundlagen.....</b>	<b>6</b>
2.1 Artenschutzrecht.....	6
2.1.1 Tötungsverbot.....	7
2.1.2 Störungsverbot.....	9
2.1.3 Zerstörungsverbot.....	10
2.1.4 Entnahmeverbot.....	10
2.2 Eingriffsregelung nach BNatSchG.....	10
<b>3 Wirkfaktoren des Vorhabens.....</b>	<b>12</b>
3.1 Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	12
3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren.....	13
3.3 Baubedingte Wirkfaktoren.....	14
<b>4 Beschreibung und Bewertung des artenschutzrechtlich relevanten Zustandes von Natur und Landschaft.....</b>	<b>15</b>
4.1 Tiere.....	15
4.1.1 Brutvögel.....	16
4.1.2 Gastvögel.....	17
4.1.3 Sonstige Tiere.....	17
4.1.3.1 Säugetiere.....	17
4.1.3.2 Kriechtiere.....	18
4.1.3.3 Weitere Tierarten.....	18
4.2 Pflanzen.....	19
<b>5 Ermittlung der Einwirkungen auf relevanter Arten und Artengruppen unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Tatbestandmerkmale.....</b>	<b>19</b>
<b>6 Projektspezifische Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen.....</b>	<b>22</b>
<b>7 Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen..</b>	<b>23</b>

<b>Quellen und Literatur.....</b>	<b>26</b>
-----------------------------------	-----------

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Lage des Projektgebietes (schwarz umrandet).....	2
Abbildung 2: Geplante Lage und Anordnung der PV-Module (blaue Rechtecke) im Geltungsbereich des B-Plans (schwarz gestrichelte Linie). Lage der Trafostationen (kleine grüne Punkte) am Weg für den Schwerlastverkehr (beige Linie). Weitere Darstellungen: Zaun (gepunktete schwarze Linie), Arbeitsweg (beige Linie entlang des Zauns), Stellplatz für den Batteriespeicher (graue quadratische Fläche).....	4
Abbildung 3: Seitenansicht der Ständerkonstruktion der Modultische.....	5

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Flächenbilanz des Vorhabens.....	6
---	---

# 1 Einführung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Enertrag SE, Dauerthal beabsichtigt, etwa 7,5 km nordöstlich des Stadtzentrums von Neumünster eine Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemeinde Schillsdorf im Kreis Plön zu errichten. Das Projektgebiet liegt nördlich bzw. nordöstlich des Ortsteils Busdorf. Als planungsrechtliche Voraussetzungen will die Gemeinde Schillsdorf den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 23 aufstellen und parallel dazu die 41. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) durchführen.

Für das Vorhaben ist eine ganz überwiegend ackerbaulich genutzte Fläche von etwa 40 ha vorgesehen. Auf zwei durch einen Korridor getrennte Teilflächen sollen aufgeständerte Bänke für PV-Module, ein innerer, schwerlastfähiger Erschließungsweg, eine Umfahrung, Trafostationen sowie ein Batteriespeicher errichtet und umzäunt werden. Zwischen und unter den aufgeständerten PV-Modulen ist eine Umwandlung des bisher vorhandenen Ackers in Dauergrünland geplant.

Für die Aufstellung des B-Plans und die Änderung des Flächennutzungsplans ist ein Umweltbericht zu erstellen, in dem alle relevanten Umweltbelange behandelt werden. Um das Artenschutzrecht bei der Umweltprüfung sachgerecht beachten zu können, soll vorbereitend ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) durch das Büro für Umweltplanung SCHMAL + RATZBOR erstellt werden. Der als Grundlage dazu erforderliche Kenntnisstand zum Zustand von Natur und Landschaft wurde von BioConsult SH<sup>1</sup> erfasst.

Die artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen des Vorhabens werden über eine ökologische Risikoanalyse<sup>2</sup> ermittelt. Dazu werden, grob vereinfacht, die erkennbaren Wirkungen eines Vorhabens mit der spezifischen Empfindlichkeit voraussichtlich betroffener Arten verschnitten und so die Auswirkungen und darüber die zu erwartenden Umweltfolgen prognostiziert. Sodann werden an den fachgesetzlichen Tatbestandsmerkmalen orientiert, die artenschutzrechtlich relevanten Sachverhalte beschrieben und damit einer rechtlichen Bewertung zugänglich gemacht. Dabei ist abzugrenzen, ob prognostizierte Umweltfolgen artenschutzrechtlich oder im Sinne der Eingriffsregelung von Belang sind.

---

1 Förster, B. & M. Liesenjohan (2022): Errichtung einer Photovoltaik-Anlage, Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön - Erfassung und Bewertung der Brutvögel. Gutachten im Auftrag der Enertrag SE.

Förster, B. & Levermann, K. (2022): Haselmauskartierung 2022 - Ergebnisbericht - Errichtung einer Photovoltaik-Anlage, Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön. Gutachten im Auftrag der Enertrag SE.

Förster, B. & A. Backes (2022): Errichtung einer Photovoltaik-Anlage, Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön - Stellungnahme Habitatzerschneidung.

2 Siehe dazu Fürst & Scholles (Hrsg. 2008), insbesondere S. 458 ff.

## 1.2 Lage und Beschreibung des Vorhabengebietes und seiner Umgebung

Der geplante Standort für die Freiflächen-PVA liegt im Norden bzw. Nordosten des Ortsteils Busdorf (siehe Abbildung 1) der Gemeinde Schillsdorf im Kreis Plön etwa 7,5 km nordöstlich des Stadtzentrums von Neumünster. Das Projektgebiet liegt damit am westlichen Rand der Naturräumlichen Haupteinheit<sup>3</sup> D 23 „Schleswig-Holsteinisches Hügelland“ im Grenzbereich zu D 22 „Schleswig-Holsteinische Geest“. Die Landschaft ist durch die Jungmoränen der Weichseleiszeit geprägt

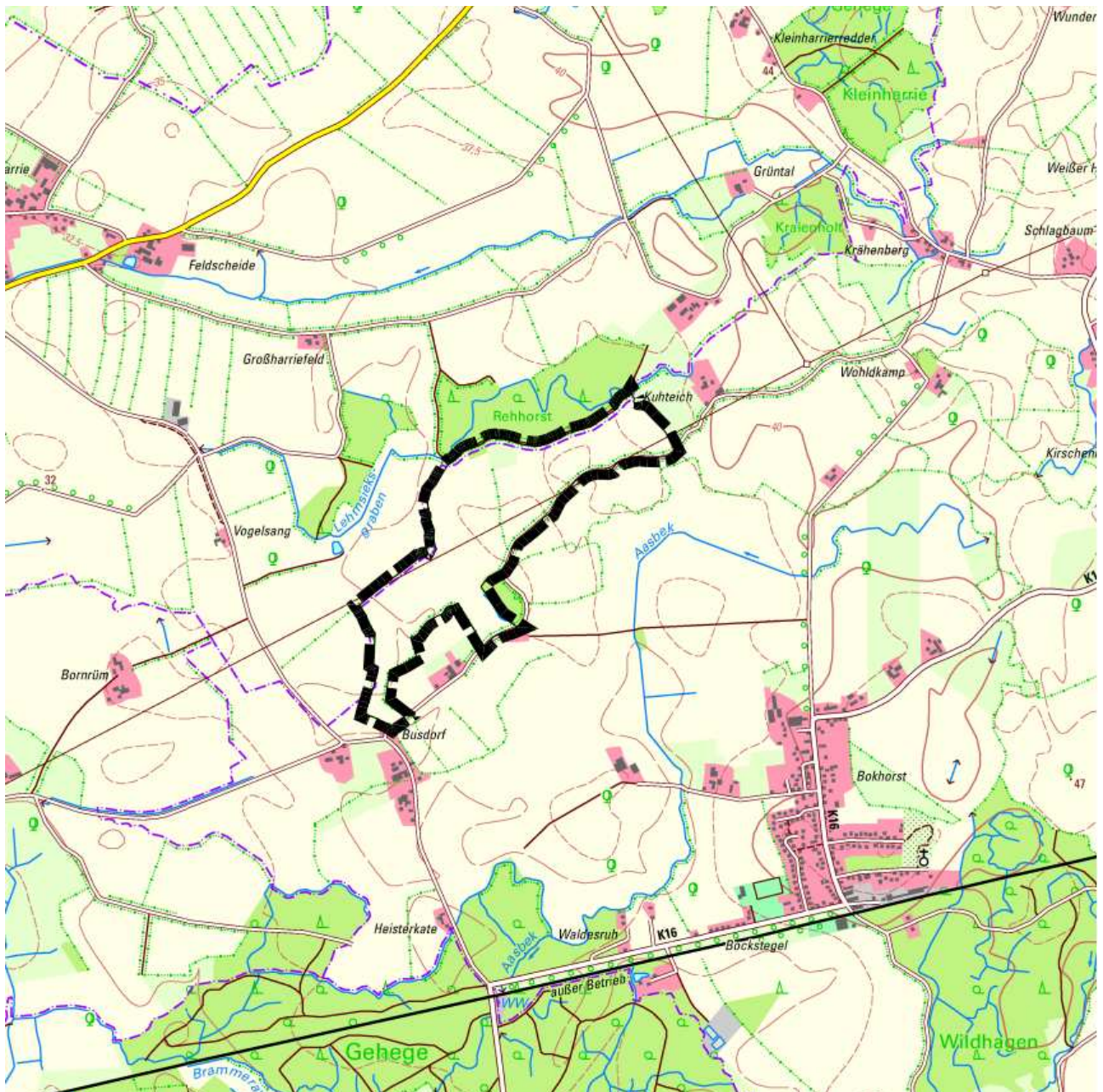


Abbildung 1: Lage des Projektgebietes (schwarz umrandet)

<sup>3</sup> BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2008): Daten zur Natur 2008. – Münster (Landwirtschaftsverlag): 10-11. Auf Grundlage von MEYNEN/SCHMITHÜSEN et al. (1953-1962) in einer Überarbeitung von SSYMANK, A. (1994)

und hat eine schwach wellige, hügelige Ausprägung. Die Böden werden überwiegend ackerbaulich genutzt.

Die Landschaft ist weitgehend durch Einzelgehöfte oder kleinere Siedlungen strukturiert. Es gibt ein recht dichtes Wege- und Straßennetz, dem zwischen der A 7 im Westen, der A 21 / B 404 im Osten und der B 430 im Süden große überörtliche Verbindungen fehlen. Das Projektgebiet wird teilweise von einer 110 kV-Freileitung mit sechs Leiter- und einem Erdungsseil überspannt.

Im weiteren Umfeld des Projektgebietes befinden sich überwiegend Ackerflächen. Grünland ist in der Regel nur auf nassen bzw. wechselfeuchten oder staunassen Standorten beschränkt. Die Grünlandflächen sind relativ eben, können aber in lokalen Mulden oder Senken liegen, die teilweise ohne einen oberflächigen Abfluss sind. Aktuell wird die Grünlandnutzung vor allem durch landwirtschaftliche, gewerbliche oder private Pferdehaltung geprägt. Relikte ehemaliger Weidetierhaltung, wie Zäune oder Tore, sind selten, die zugehörigen Flächen werden dann als Maisacker genutzt. Die relativ kleinen und immer vereinzelt Wälder wie der „Rehhort“ im Norden, das „Vogelsanger Holz“ im Nordwesten und der „Moorholt“ im Süden, finden sich meist in Bereichen mit hoher Reliefenergie mit größeren Höhenunterschieden und steileren Böschungen.

Im Osten des Projektgebietes gibt es mit der „Aasbek“ ein natürliches Fließgewässer, das der Vorflut dient. Im Norden verläuft ein Vorfluter durch den „Rehhort“ und zieht sich bis zum „Vogelsanger Holz“ hin. Das Projektgebiet und seine nähere Umgebung weisen ansonsten keine natürlichen Vorfluter auf. Die Flächenentwässerung scheint vor allem über eine Vielzahl kleinerer Teiche, die sich sowohl in der Nähe von Einzelgehöften als auch auf mutmaßlich ehemaligen Weiden oder innerhalb heutiger Ackerflächen befinden, zu funktionieren. Einzelne Gräben ergänzen lokale Entwässerungssysteme. Ob es Dräneinrichtungen gibt, ist nicht bekannt, aber zumindest lokal zu vermuten.

Das Landschaftsbild wird vor allem durch die Vielzahl unregelmäßig angelegter Knicks geprägt, die kleinmaschig die Landschaft gliedern und dennoch relativ große Ackerschläge ermöglichen. Die Heckenreihen sind durch regelmäßigen vertikalen Schnitt intensiv gepflegt und weisen einzelne Überhälter auf. Durch die wellige, hügelige Geländeoberfläche, einzelne Waldstücke und die Knicks sind Sichtbeziehungen stark eingeschränkt und auf enge Durchblicke beschränkt.

Die Funktionalität des Naturhaushaltes und seine Leistungsfähigkeit sind maßgeblich durch die Wechselwirkung der abiotischen Standortfaktoren und der überwiegenden ackerbaulichen Nutzung bestimmt. Das dichte Netz der Knicks als Teil der Agrarlandschaft ist neben den verstreut liegenden Teichen ein prägendes Element. Die isoliert liegenden Wälder sind relativ klein, so dass diese keine eigenständigen, walddtypischen Lebensräume darstellen, sondern vielmehr die Offenlandschaft um ein weiteres Element anreichern.

Die Projektumgebung ist in ihrer gegebenen Strukturvielfalt weitgehend homogen. Herausragende Einzelelemente oder markante Strukturen fehlen.

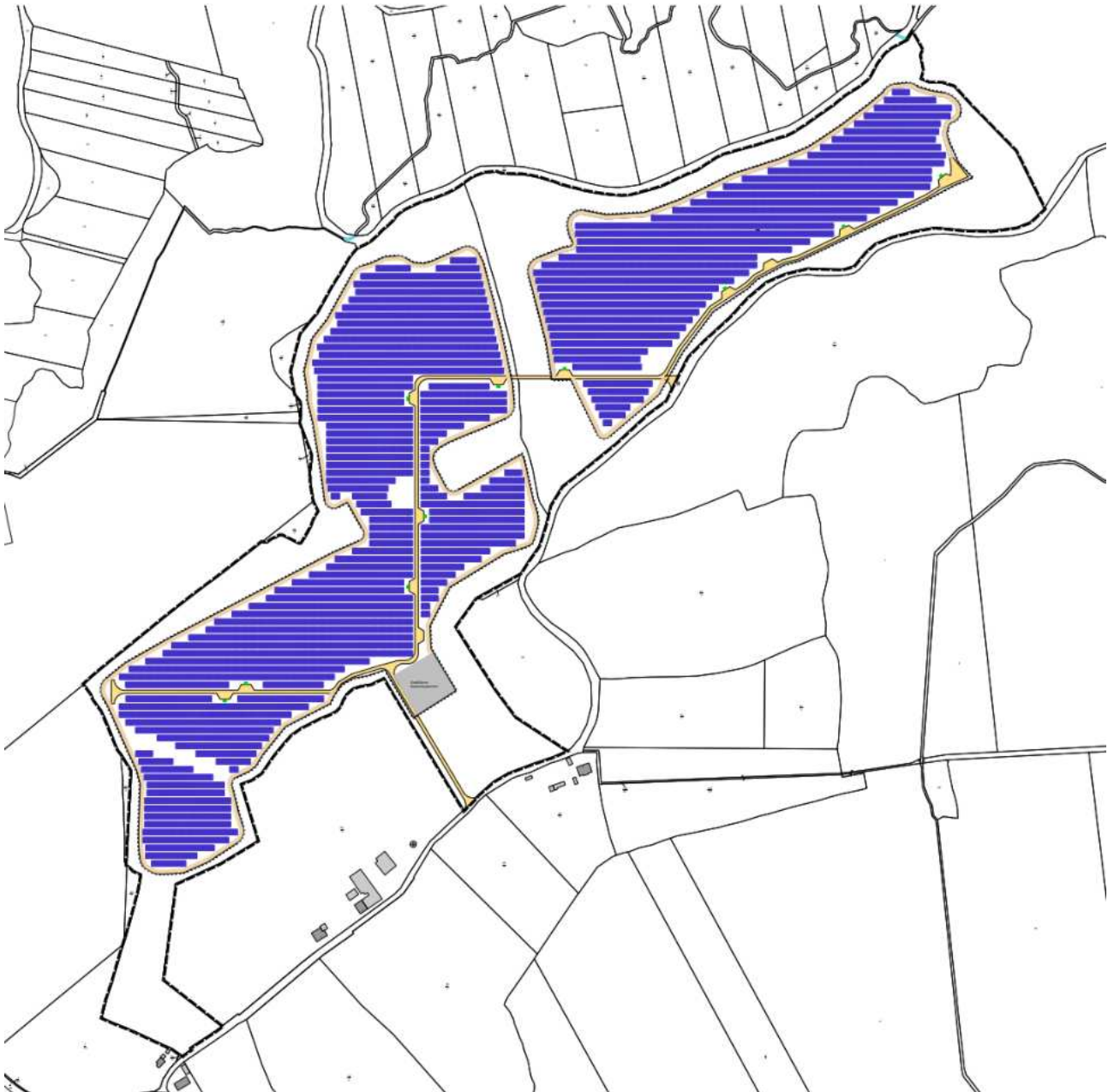
### **1.3 Beschreibung des Vorhabens**

Die Fläche des Projekts dehnt sich über eine Länge von etwa 1.300 m von Südwest nach Nordost und einer Breite von 120 m bis 400 m von Nord nach Süd aus. Die beiden Teilflächen werden etwa mittig durch einen von Nord nach Süd führenden 50 m breiten Korridor, der entlang eines Knicks geplant ist, getrennt (siehe Abbildung 2).

In beiden Teilflächen werden PV-Module auf Tischen montiert, die über zwei Reihen Punktfundamente aufgeständert werden. Die Module auf den vorgesehenen Tischen stehen im Winkel von 15-

20° zur Geländefläche und sind an der höchsten Stelle max. 3,5 m, an der niedrigsten Stelle 0,80 m hoch (siehe Abbildung 3). Die Modultische haben einen Abstand untereinander von min. 3,00 m. In regelmäßigen Abständen, die sich durch die Einspeiselastrassen ergeben, sollen Trafostationen errichtet werden. Die Teilflächen sind eingezäunt. Dazwischen gibt es einen freien Durchlass von mindestens 50 m Breite.

Die Haupterschließung erfolgt von Süden über einen Weg, der in Busdorf vom öffentlichen Straßennetz abbiegt und in Richtung auf den Wald „Moorholt“ verläuft. Hinter einem landwirtschaftlichen Gehöft, das der Pferdehaltung dient, biegt die neu mit einer wassergebundenen Decke anzulegende



**Abbildung 2:** Geplante Lage und Anordnung der PV-Module (blaue Rechtecke) im Geltungsbereich des B-Plans (schwarz gestrichelte Linie). Lage der Trafostationen (kleine grüne Punkte) am Weg für den Schwerlastverkehr (beige Linie). Weitere Darstellungen: Zaun (gepunktete schwarze Linie), Arbeitsweg (beige Linie entlang des Zauns), Stellplatz für den Batteriespeicher (graue quadratische Fläche).

schwerlastfähige Zuwegung mit 4 m Breite und einem Kurvenradius von 10,5 m ab und verläuft über eine Mähwiese bis zur Grenze der PV-Anlage. Kurz vor der Grenze der PV-Anlage und östlich der Zuwegung aus Süden ist eine kleinere, quadratische Fläche für einen Batteriespeicher vorgesehen. Die Zuwegung dient im weiteren Verlauf der inneren Erschließung nach Osten und Norden sowie weiter über den Korridor nach Osten. Im Zaun sind Tore für die Haupteinschließung vorgesehen. Innerhalb einer Umzäunung der Module verläuft ein etwa 4 m breiter unbefestigter Arbeitsweg zur Umfahrung der beiden Aufstellflächen.

Die aufgestellten Module werden nicht die gesamte Projektfläche in Anspruch nehmen. Grundsätzlich wird mit der Planung zum Wald ein Abstand der Module von 30 m eingehalten. Zu Knicks beträgt dieser Abstand mindestens 3 m. Gewässer und angrenzende Flächen wurden großflächig ausgegrenzt. Weder der vorgesehene Korridor noch bestehende Grünlandflächen im Norden und im Südwesten werden überplant. Unter den durchhängenden Abschnitten der Leiterseile und um die Masten der 110 – kV-Freileitung sind keine Module vorgesehen. Zudem führen die nach Süden ausgerichteten Modultische an schräg verlaufenden Grenzen zu einem treppenartigen Versatz der Tischreihen. Zwischen den Modulreihen wird ein Abstand von 3 m eingehalten. Dadurch entstehen weitere freie Teilflächen.

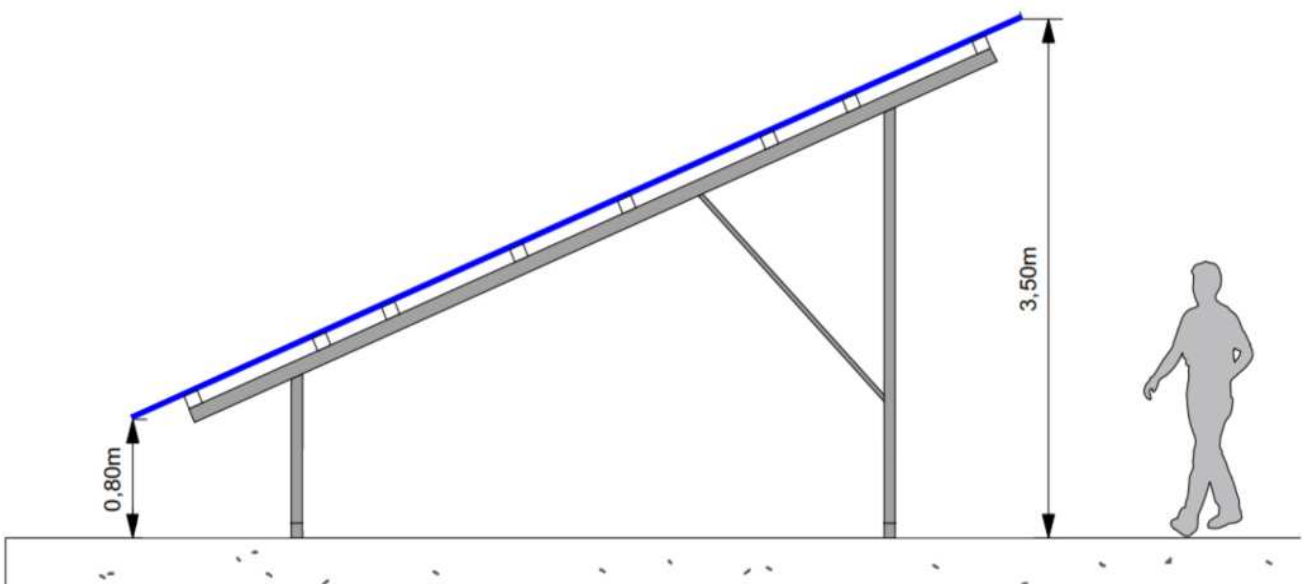


Abbildung 3: Seitenansicht der Ständerkonstruktion der Modultische mit minimaler und maximaler Höhe

Von der rund 39,50 ha großen Fläche des Geltungsbereichs werden 25,39 ha als Sondergebiet-Solarfläche ausgewiesen. Damit werden rund 14,11 ha oder 36 % des Geltungsbereichs nicht baulich verändert. (Vergleiche Tabelle 1)

Innerhalb des Sondergebiets werden auf höchstens 20,31 ha ( $25,39 \text{ ha} \cdot \text{GRZ } 0,8$ ) Modultische aufgestellt oder durch Nebenanlagen, Transformatoren, Batteriespeicher, Zuwegungen usw. in Anspruch genommen. Zwischen den Modultischen bleibt ein Streifen von 3 m frei. Die geramnten Ständerprofile der Tische nehmen Boden in Anspruch, auch wenn dies nur schwer zu quantifizieren ist. Dauerhaft versiegelt und damit dem Ökosystem und der örtlichen Biozönose entzogen werden wenige 100 m<sup>2</sup> für Trafostationen und die Fläche für den Batteriespeicher. Zusätzlich werden schwerlastfähige Wege wasserdurchlässig befestigt, Betriebswege begrünt sowie eine Lagerfläche während der Bauzeit vorgehalten. Die befestigte Straßenverkehrsfläche existiert bereits.



Auf 7,71 ha oder 19,5 % des Geltungsbereichs werden Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Neupflanzungen umgesetzt. Geschützte Knicks, Kleingewässer, Wald und Flächen für die Landwirtschaft bleiben unverändert.

Der weitaus größere Teil des Geltungsbereichs wird nicht überbaut und zusammen mit der durch die Modultische überdeckten Fläche für das Vorhaben in extensives Grünland umgewandelt. Nur ein an die Zäune angrenzender Streifen wird häufiger zu mähen sein als andere Flächen. Insgesamt werden die Flächen der PV-Anlage eine standortgerechte Dauervegetation mit hoher Lebensraumdiversität aufweisen. Teile dieser Fläche sind zerstückelt (drei Meter breite Abstände zwischen den Modulen, Abstände von ca. 1 m zwischen Wegen und Zaun usw.), aber als Lebensraum für viele der im Naturraum vorkommenden Pflanzen und Tiere besser geeignet als der ursprünglich vorhandene Acker. Zudem gibt es auch große zusammenhängende Flächen innerhalb und außerhalb der Umzäunung (Korridor, Freiflächen unter elektrischen Freileitungen, randliche Grünflächen, Gewässer, Wald und landwirtschaftliche Nutzflächen), die nicht baulich genutzt werden und die eine hohe Attraktivität für die ursprünglich im Umfeld vorkommenden Arten haben werden.

Nr. Element	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Fläche [ha]	Anteil [%]
1 Gesamtfläche Geltungsbereich	395.040	39,50	100
2 Sondergebiet	253.887	25,39	64,3
3 Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	76.088	7,61	19,3
4 Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1.011	0,11	< 0,3
5 Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts, hier: Knicks	1.474	0,15	< 0,4
6 Klein- und Stillgewässer	1.032	0,10	< 0,3
7 Fläche für Wald	2.873	0,29	< 0,7
8 Fläche für Landwirtschaft	57.550	5,76	14,6
9 Straßenverkehrsfläche	1.125	0,11	< 0,3

**Tabelle 1: Flächenbilanz des Vorhabens**

## 2 Rechtliche Grundlagen

Im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags hat sich die Sachverhaltsermittlung und -darstellung auf die Aspekte zu beschränken, die im Sinne der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote entscheidungserheblich sein können. Aspekte oder Sachverhalte, die über andere Normen geregelt sind, sind nicht zu beachten. Dennoch kann es im Einzelnen zu Abgrenzungsproblemen kommen, wenn Sachverhalte nicht zutreffend zugeordnet werden können oder Überschneidungen der jeweiligen Tatbestandsmerkmale auftreten. Daher werden erläuternd die Grundzüge der Eingriffsregelung als weitere rechtliche Grundlage beschrieben.

## 2.1 Artenschutzrecht

Die rechtlichen Grundlagen zur artenschutzrechtlichen Prüfung gehen auf die „Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ („EU-Vogelschutzrichtlinie“) (2009/147/EG VS-RL (kodifizierte Fassung)) sowie die „Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ („Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“) (92/43/EWG FFH-RL) zurück. Weitere Richtlinien regeln das Besitz-, Vermarktungs- und Verkehrsverbot. Allerdings sind in Hinsicht auf eine Anlagengenehmigung nur die Zugriffsverbote relevant. Während sich die VS-RL auf alle europäischen Vogelarten bezieht, beschränken sich die Zugriffsverbote der FFH-RL nur auf solche Arten, die in Anhang IV gelistet sind. Für Arten die in anderen Anhängen aufgeführt sind, ergeben sich jeweils andere Rechtsfolgen, die im Zusammenhang mit der Errichtung von PV-Freiflächenanlagen nicht relevant sind.

Die Umsetzung der europäischen Richtlinien in unmittelbar geltendes Bundesrecht erfolgte durch das Inkrafttreten des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240). Die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Prüfung ist aus den Zugriffsverboten bzw. Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5 u. 6 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG abzuleiten. Formalrechtliche Anforderungen benennt das Naturschutzgesetz nicht. Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG sind die nur national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsverfahren freigestellt. Daher konzentriert sich der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag auf die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL<sup>4</sup> und auf die europäischen Vogelarten nach der V-RL. Alle übrigen Tier- und Pflanzenarten werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt.

Sowohl im Rahmen der Zulassungsentscheidung nach § 30 Abs. 1 BauGB (B-Plan) als auch nach § 35 Abs. 1 BauGB (Außenbereich) ist gegebenenfalls zu prüfen, ob und inwieweit die Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzrechtes unter Berücksichtigung europarechtlicher Vorgaben berührt sind.

In den Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 ff BNatSchG), sind neben Vermarktungs- und Besitz- auch Zugriffsverbote benannt. Danach ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während bestimmter Lebenszyklen erheblich zu stören, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören sowie wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 BNatSchG).

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nur auf ein konkretes, zielgerichtetes Handeln bezogen. Um die artenschutzrechtlichen Maßgaben des Bundesnaturschutzgesetzes allerdings europarechtskonform auszulegen, sind die Zugriffsverbote weiter auszulegen als es der Wortlaut nahelegt. Von den Verboten ist demnach auch die Duldung bzw. Inkaufnahme von Folgen erfasst<sup>5</sup>. Insofern kann nicht nur die aktive Tat, sondern auch das passive, aber bewusste Zulassen des Tötens von Tieren verbotswidrig sein. Damit aber passives Verhalten oder das Dulden einer Folge verbotsbewehrt sein kann, muss darüber „sicheres Wissen“ vorliegen<sup>6</sup> oder sich die Tötung als „unausweichliche Konsequenz“ eines im Übrigen rechtmäßigen Handelns erweisen<sup>7</sup>. Diese Voraussetzung greift

4 Alle heimischen Fledermäuse sind als Arten des Anhang IV FFH-RL streng geschützt.

5 EuGH, Urt. v. 18.5.2006 – C-221/04 –, Slg. 2006, I-4536 (Rdnr. 71), zur Schlingenjagd

6 EuGH U.v. 30.01.2002 Az.: C-103/00 und U.v. 20.10.2005 Az.: C-6/04

7 so das BVerwG in der Auslegung des EuGH u.a. im Urteil vom 09.07.2008, Az.: 9 A 14.07 Rz. 91

sowohl beim Tötungsverbot<sup>8</sup> als auch beim Störungsverbot<sup>9</sup>. Ist die Gefahr hingegen nur abstrakt, eine Tötung geschützter Tiere zwar möglich oder denkbar, jedoch nicht wahrscheinlich<sup>10</sup> oder ist die Zahl der Getöteten gemessen am Bestand nur gering<sup>11</sup>, ist das Tötungsverbot nicht einschlägig.

### 2.1.1 Tötungsverbot

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind alle Formen des Fangens oder des Tötens wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten verboten.

Die Regelung wird für das mit der Errichtung von PV-Freiflächenanlagen verbundene Risiko regelmäßig nicht zutreffend sein. Dies folgt aus den einschlägigen Auslegungsvorgaben der Europäischen Union.

So führt die Kommission der EU zur FFH-Richtlinie, die Grundlage des § 44 BNatSchG ist, aus:

*„Dieses Verbot ist wichtig, da es auch mit der Population einer Art (ihrer Größe, Dynamik usw.) verknüpft ist, die in Artikel 1 Buchstabe i) (Anm.: der FFH-Richtlinie) als eines der Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustands einer Art genannt wird. Fänge und Tötungen können zu einem direkten (quantitativen) Rückgang einer Population führen oder sich auf andere indirektere (qualitative) Weise negativ auswirken. Das (Anm.: europarechtliche) Verbot erstreckt sich auf den absichtlichen Fang und die absichtliche Tötung, nicht auf unbeabsichtigte Fänge oder unbeabsichtigte Tötungen, die unter Artikel 12 Absatz 4 (Anm.: der FFH-Richtlinie) fallen“ (GDU (2007) RN. 30).*

Nach Ansicht der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission zur Auslegung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen, die im „Leitfaden zum strengen Schutz für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“ vom Februar 2007 (GDU (2007)) in Kap. II.3.6. Ziff. 83 ausgeführt sind, fallen beiläufig oder unbeabsichtigt getöteten Tiere unter die Regelung des Art. 12 Abs. 4 FFH-RL und nicht unter das Tötungsverbot nach § 12 Abs. 1 Lit. a. Dies ist gerade in Hinsicht auf die Erwägungsgründe von Vogelschutz- und FFH-Richtlinie, deren Begriffsdefinitionen, Zielsetzungen und ihrer räumlichen Wirkung auch angemessen und naturschutzfachlich notwendig.

Die Rechtsprechung konkretisiert, dass nicht nur ein aktives Tun, sondern auch das bewusste Zulassen des passiven Vogel- oder Fledermausschlags eine verbotsbewehrte Handlung sein kann. Dies setzt u.a. voraus, dass die Erfolgswahrscheinlichkeit einer Kollision in „signifikanter Weise“ erhöht wird:

*„Das Tötungsverbot ist dabei individuenbezogen zu verstehen (vgl. BVerwG, Urt. v. 9.7.2008 – 9 A 14.07 -, BVerwG 131, 274). Dass einzelne Exemplare besonders geschützter Arten durch Kollisionen [...] zu Schaden kommen können, dürfte indes bei lebensnaher Betrachtung nie völlig auszuschließen sein. Solche kollisionsbedingten Einzelverluste sind zwar nicht 'gewollt' im Sinne eines zielgerichteten 'dolus directus', müssen aber – wenn sie trotz aller Vermeidungsmaßnahmen doch vorkommen – als unvermeidlich ebenso hingenommen werden wie Verluste im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens (vgl. BVerwG, Urt. v. 9.7.2008 a.a.O.). Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (...) ist daher, wenn das Tötungsverbot nicht zu einem unverhältnismäßigen Hindernis für die Realisierung von Vorhaben werden soll, zur Erfüllung des Tatbestandes des artenschutzrechtlichen Tötungsverbotes zu fordern, dass sich das Risiko des Erfolgseintritts durch*

<sup>8</sup> Tholen, siehe Fn. 27, S. 92 f.

<sup>9</sup> EuGH, Urt. v. 30.1.2002 – C-103/00 –, Slg. 2002, I-1163 (Rdnr. 35 f.), Caretta.

<sup>10</sup> EuGH, Urt. v. 18.5.2006 – C-221/04 –, Slg. 2006, I-4536 (Rdnr. 71), zur Schlingenjagd

<sup>11</sup> EuGH, Urt. v. 09.12.2004 – C-79/03 – Zur Leimrutenjagd

das Vorhaben in signifikanter Weise erhöht (vgl. ferner BVerwG, Urt. v. 12.3.2008 – 9 A 3.06 -, NuR 2008, 633, Rdnr. 219)“ (Zitiert aus OVG Lüneburg, Beschluss. v. 18.04.2011 – 12 ME 274/10).

Ein Urteil des Bundesverwaltungsgericht (BVerwG, Urteil vom 28.04.2016 9A 9.15.0) bestätigt das oben genannte Urteil und führt weiter aus: „Der Tatbestand ist nur erfüllt, wenn das Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren einen Risikobereich übersteigt, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist (BVerwG, Urteil vom 12. August 2009 9A 64.07 – BverwGE 134, 308 Rn. 56). (...) Dies folgt aus der Überlegung, dass es sich bei den Lebensräumen der gefährdeten Tierarten nicht um „unberührte Natur“ handelt, sondern um von Menschenhand gestaltete Naturräume, die aufgrund ihrer Nutzung durch den Menschen ein spezifisches Grundrisiko bergen, das nicht nur mit dem Bau neuer Verkehrswege, sondern z.B. auch mit dem Bau von Windkraftanlagen, Windparks und Hochspannungsleitungen verbunden ist. Es ist daher bei der Frage, ob sich für das einzelne Individuum das Risiko signifikant erhöht, Opfer einer Kollision durch einen neuen Verkehrsweg zu werden, nicht außer Acht zu lassen, dass Verkehrswege zur Ausstattung des natürlichen Lebensraums der Tiere gehören und daher besondere Umstände hinzutreten müssen, damit von einer signifikanten Gefährdung durch einen neu hinzukommenden Verkehrsweg gesprochen werden kann. Ein Nullrisiko ist daher nicht zu fordern, weswegen die Forderung, die planfestgestellten Schutzmaßnahmen müssten für sich genommen mit nahezu 100 %-iger Sicherheit Kollisionen vermeiden, zu weitgehend ist (in diese Richtung tendierend OVG Lüneburg, Urteil vom 22. April 2016 - 7 KS 27/15 - juris Rn. 339)“.

Durch die Änderung des Bundesnaturschutzgesetz vom September 2017 fand die ständige Rechtsprechung in § 44 Abs. 5 Nr.1 BNatSchG Berücksichtigung: „das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 [liegt] nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.“

## 2.1.2 Störungsverbot

Wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten dürfen in bestimmten Entwicklungsphasen laut § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erheblich gestört werden. Störung sei jede zwanghafte Einwirkung auf das natürliche Verhalten von Tieren, insbesondere durch akustische oder optische Reize (siehe Lütkes & Ewer (2017), S. 476).

Diese Regelung kann für PV-Freiflächen-Vorhaben von Relevanz sein, wobei zu beachten ist:

„Auch wenn Störungen (z. B. Lärm, Lichtquelle) nicht unbedingt die körperliche Unversehrtheit von einzelnen Tieren direkt beeinträchtigen, so können sie sich doch indirekt nachteilig auf die Art auswirken (z. B. weil die Tiere sehr viel Energie aufwenden müssen, um zu fliehen. Wenn Fledermäuse z. B. im Winterschlaf gestört werden, heizen sie ihre Körpertemperatur hoch und fliegen davon, so dass sie aufgrund des hohen Energieverlustes weniger Chancen haben, den Winter zu überleben). Somit sind die Intensität, Dauer und Frequenz der Störungswiederholung entscheidende Parameter für die Beurteilung der Auswirkungen von Störungen auf eine Art. Verschiedene Arten sind unterschiedlich empfindlich oder reagieren unterschiedlich auf dieselbe Art von Störung“ (GDU (2007) RN. 37). „Um eine Störung zu bewerten, sind ihre Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art auf Populationsebene in einem Mitgliedstaat zu berücksichtigen“ (a.a.O. RN. 39) (siehe auch Kapitel III.2.3.a der FFH-Richtlinie zum „Bewertungsmaßstab“).

Eine Störung liegt nicht vor, wenn eine physische Barriere, wie Bauwerke, Tiere an das Erreichen eines bestimmten Bereichs hindert, soweit sie nicht ihre Wirkung durch eine Beunruhigung betroffener Tiere entfaltet (siehe Lütkes & Ewer (2017), S. 476 mit weiteren Quellen).

Eine verbotsbewehrte erhebliche Störung liegt nur dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine Population ist ein Kollektiv von Individuen einer Art, die gemeinsame genetische Gruppenmerkmale aufweisen und folglich im Austausch zueinander stehen. Diese Austauschbeziehungen geben die Ausdehnung der lokalen Bezugsebene vor. Es sei erwähnt, dass der Begriff der „lokalen Population“ artenschutzrechtlich weder durch das Bundesnaturschutzgesetz noch die Rechtsprechung konkretisiert ist. Im Zweifel ist dies nach den oben genannten Vorgaben der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission die biogeografische Ebene.

### 2.1.3 Zerstörungsverbot

Das Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bezieht sich allein auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren einer besonders geschützten Art.

*„Angesichts der Ziele der Richtlinie kann jedoch der Grund, weshalb die Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützt werden müssen, darin liegen, dass sie für den Lebenszyklus der Tiere von entscheidender Bedeutung sind und sehr wichtige, zur Sicherung des Überlebens einer Art erforderliche Bestandteile ihres Gesamthabitats darstellen. Ihr Schutz ist direkt mit dem Erhaltungszustand einer Art verknüpft. Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d) (Anm.: der FFH-Richtlinie) sollte deshalb so verstanden werden, dass er darauf abzielt, die ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern“ (a.a.O. RN. 53).*

Wirkt eine Handlung nicht unmittelbar auf das jeweilige Objekt und seine Substanz als Lebensstätte sondern auf Tiere die zu dieser Lebensstätte gehören ein, wie beispielsweise Lärm, stellen sie keine Beschädigung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar. Gegebenenfalls können solche Auswirkungen eine Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sein. (Siehe Lütkes & Ewer (2017), S. 479 mit weiteren Quellen)

Sollte es zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen können, liegt zudem ein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot dann nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

### 2.1.4 Entnahmeverbot

Besonders geschützte wild lebende Pflanzenarten unterliegen dem Schutz nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG. Demnach dürfen Exemplare dieser Arten oder Teile von ihnen sowie ihre Entwicklungsformen wie Samen und Früchte nicht aus der Natur entnommen bzw. sie oder ihre Standorte nicht beschädigt oder zerstört werden. Der Standort einer Pflanze ist der gesamte Bereich, den sie unmittelbar zum Wachstum benötigt.

## 2.2 Eingriffsregelung nach BNatSchG

Die fachgesetzlichen Grundlagen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bilden die §§ 13-19 BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung oder die Wiederaufnahme einer land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Bodennutzung, wenn sie zeitweise eingeschränkt oder unterbrochen war ist in der Regel nicht als Eingriff anzusehen (siehe § 14 Abs. 2 und 3 BNatSchG).

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Eingriffsverursacher verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren bzw. zu ersetzen (vgl. § 15 Abs. 2 BNatSchG).

Verbleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen, die nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, ist das Vorhaben nur dann zuzulassen, wenn bei der Abwägung die für das Vorhaben sprechenden Belange den Belangen des Naturschutzes im Range vorgehen (vgl. § 15 Abs. 5 BNatSchG). Nach § 2 des Erneuerbare Energien-Gesetzes (EEG 2023) vom 21.07.2014, zuletzt durch Art. 6 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert, liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien sowie der dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Schutzgüterabwägung eingebracht werden. Die abwägbaren Belange des Naturschutzes können folglich regelmäßig überwunden werden.

Wird ein nicht restlos auszugleichender bzw. zu ersetzender Eingriff nach § 15 Abs. 5 BNatSchG zugelassen, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (vgl. § 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG und § 31, Abs. 4 und 5 LNatSchG). Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie der Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten (vgl. § 15 Abs. 6 S. 2 BNatSchG). Die Ersatzzahlung ist von der zuständigen Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung**

Die vorrangig in die Zulassungsüberlegung einzustellende Vermeidung zielt auf die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen und nicht auf den Eingriff selbst ab. Es können daher nur solche Maßnahmen in Betracht kommen, welche es zulassen, das Vorhaben als solches auch weiterhin umzusetzen.

### **Maßnahmen zum Ausgleich**

Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Eingriffe in Boden oder Biotope wären z. B. durch Entsiegelung oder Entwicklung bzw. Neuanlage von Biotopen theoretisch ausgleichbar.

### **Maßnahmen zum Ersatz**

Die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts sind gleichwertig zu ersetzen. Die vorgesehenen Maßnahmen haben sich einerseits auf die betroffenen Funktionen, andererseits auf deren Ausprägung als Kenngröße der Leistungsfähigkeit zu beziehen.

### **Ersatzzahlung**

Wird ein Eingriff zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher nach § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG Ersatz in Geld zu leisten. Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Sind diese nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs unter Berücksichtigung der dem Verursacher daraus erwachsenden Vorteile.

Nach § 18 Abs. 1 BNatSchG ist wenn auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

### 3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage hat, wie jede bauliche Veränderung in Natur und Landschaft, Auswirkungen auf einzelne Tiere, deren Lebensräume oder die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen Teilen oder an sich. Dabei ist nicht immer klar, ob Auswirkungen eindeutig negativ oder positiv sind bzw. ob sich negative Folgen in Hinsicht auf einen Aspekt nicht auch als positive Folgen in Hinsicht auf einen anderen Aspekt erweisen können. Um hierzu eine angemessene Abgrenzung zu ermöglichen ist es Wesentlich, sich der Perspektive, aus der heraus eine Beurteilung erfolgen soll, zu vergewissern.

Bereits aus der Aufgabestellung leitet sich ab, dass das Vorhaben in seinen Wirkungen auf bestimmte, besonders und streng geschützte Arten oder deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu prüfen ist. Auch dabei sind nicht sämtliche Auswirkungen, sondern nur solche, die artenschutzrechtliche Tatbestandsmerkmale erfüllen, zu berücksichtigen. Insofern werden im Folgenden nur Wirkfaktoren des Vorhabens erfasst, die artenschutzrechtlich von Bedeutung sind – auch wenn es andere oder zusätzliche Wirkfaktoren gibt. Gegebenenfalls sind erläuternde Hinweise zur Abgrenzung gegen nicht relevante Wirkfaktoren oder Umweltfolgen erforderlich.

Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen Wirkfaktoren die betriebs- oder anlagenbedingt greifen und solchen die baubedingt entstehen. Während Erstere aus den vorhabenspezifischen Besonderheiten resultieren, ergeben sich Letztere vor allem aus einem eher unspezifischen Bauablauf. Insbesondere zu den betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen gibt es eine Reihe von Veröffentlichungen<sup>12</sup> die in durchaus unterschiedlicher Qualität und für unterschiedliche Teilaspekte Umweltfolgen beschreiben, die entweder durch vergleichende Untersuchungen oder anhand von Analogieschlüssen ermittelt wurden.

#### 3.1 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Der Betrieb einer PV-Anlage erfolgt weitgehend ohne äußere Erscheinungen. Anders als bei Windenergieanlage gibt es keine, sich zur Stromerzeugung drehenden Elemente.

---

<sup>12</sup> U. a. BMUV (2005), NABU (2005), Jessel & Kuler (2006), BMUV (2007), Herden et al (2009), Peschel (2010), Lieder & Lumpe (2011), SMUL (2012), Szamatolski (2012), Tröltzsch & Neuling (2013), Raab (2015), Heindl (2016), Gabriel et al. (2018), bne (2019), Demuth et al (2019), bne (2020), KNE (2020), Schmal + Ratzbor (2020ap), Scheller (2020), Hietel et al. (2021), MLUK (2021a), MLUK (2021b), NABU (2021b), NABU (2021a), Schlegel et al (2021), BfN (2022), KNE (2022), Peschel, T. & R. (2022).

Allerdings entsteht bei der Stromerzeugung aus Sonnenlicht im Verarbeitungsprozess Wärme. Gleichzeitig entzieht das PV-Modul dem Sonnenlicht Energie und damit auch Wärme. Zudem wird ein Teil des einstrahlenden Lichtes reflektiert und kann so keine Körperoberfläche mehr erwärmen. Insgesamt sind diese Folgen zwar zu berechnen, verursachen in ökologischen Systemen allerdings keine messbaren Veränderungen. Zum einen werden diese Prozesse von anderen, insbesondere von Wettereffekten überlagert. Zum anderen sind die Ausprägungen der physikalischen Prozesse die zu einer Erwärmung führen zu gering, um Einfluss auf die belebte Umwelt zu nehmen.

Durch die Wartung und Instandhaltung der PV-Anlage treten Geräusche auf und Menschen in Erscheinung, die eine Störwirkung entfalten können. Die Intensität der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ist jedoch gering und quantitativ durchaus mit der landwirtschaftlichen Bodennutzung sowie der Freizeit- und Erholungsnutzung durchschnittlicher Landschaften zu vergleichen. Da große Bereiche eingezäunt sind, ist zumindest dort eine Doppelbelastung ausgeschlossen.

Letztendlich könnte die Mahd der Wiesen unter den PV-Modulen und in den Randbereichen zur umgebenden Landschaft Störungen auslösen oder Tiere töten. Diese Wirkungen sind generell aber nicht wesentlich höher oder anders als die zuvor ausgeführte Landnutzung. Auf den Ackerflächen, also auf der überwiegenden Fläche, reduzieren sich die beeinträchtigenden Faktoren durch einen Wechsel der Biotoptypen und der damit einhergehenden Bodenbewirtschaftung.

Es gibt keine Arten, insbesondere keine besonders oder streng geschützten, die gegenüber diesen Wirkungen empfindlich sein könnten. Insgesamt sind keine betriebsbedingten Wirkfaktoren zu erwarten, welche Auswirkungen auf Sachverhalte haben, die artenschutzrechtlich in Hinsicht auf die Tatbestandsmerkmale relevant sein können.

### **3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren**

Anlagenbedingt sind alle Wirkfaktoren, die von der PV-Anlage selbst oder deren Erscheinungsbild ausgelöst werden. Dazu zählen neben der Anlage an sich und deren Nebeneinrichtungen, wie Wechselrichter, Batteriespeicher, Wege, Flächen und Zäune, auch deren Einbettung in die Umgebung, deren Farbe und die Reflexionen auf Oberflächen. Durch die Bauwerke der Wechselrichter bzw. der Trafostationen, des Batteriespeichers, der befestigten Wege sowie durch Fundamente von Modultischen und Zäunen werden Flächen in Anspruch genommen und damit möglicherweise Leistungen oder Funktionen des Naturhaushaltes in Mitleidenschaft gezogen. Die umzäunte Fläche an sich kann Raumbeziehungen oder Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Habitaten und damit deren Leistungsfähigkeit einschränken. Die Erscheinung der Anlage insgesamt kann das Landschaftsbild beeinträchtigen. Auch führt die Errichtung der Anlage zu einer Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes und grundsätzlich nicht gedüngtes Grünland und damit zu einer Habitatveränderung. Ob dies zu erheblichen Beeinträchtigungen führt, ist der Eingriffsfolgenbewältigung vorbehalten. Durch die Umwandlung von Ackerflächen in höherwertige Biotoptypen könnte sich der ökologische Wert der Flächen allerdings deutlich verbessern. Dies kann aber in Hinsicht auf die artenschutzrechtlichen Normen dahingestellt sein. Unvermeidbare und nicht ausgleichbare Eingriffsfolgen sind zu Ersetzen. Es verbleiben also keine erheblich nachteiligen Änderungen im Naturhaushalt, die artenschutzrechtlich relevant sein könnten. Verluste einzelner Tiere im Rahmen des Mähens von Wiesen sind Teil des allgemeinen Lebensrisikos von betroffenen Arten. Die Anlage stellt möglicherweise eine physische Barriere dar, ohne dass die Anlage selbst beunruhigend wirkt. Damit kann die Verbindung zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen unterbunden werden. Zudem kann das Erreichen oder Nutzen der überbauten Flächen für betroffene Tiere unmöglich gemacht oder wesentlich eingeschränkt werden. Dies betrifft besonders Vögel, die auf den ursprünglichen Ackerflächen Nahrung suchten oder dort während des Vogelzugs rasteten. Solche Wirkungen



sind regelmäßig artenschutzrechtlich irrelevant. Sollte es zu Störungen im rechtlichen Sinne kommen, sind diese nicht erheblich. Betroffene Tiere können in die gleichartige und gleichwertige Umgebung ausweichen. Damit wirken sich lokale Funktionsverluste nicht aus und sind damit nicht erheblich. Selbst wenn sich ein Brutpaar zu einer bestimmten Tageszeit an einer bestimmten Stelle trotz der Biotopverbesserung im Umfeld seines Brutplatzes durch die Reflexionen auf Solarmodulen so gestört fühlen würden, dass es nicht zur Brut schreitet, könnten es an anderer Stelle brüten. Brutplätze für Gebüsch oder Baumbrüter sind in der heckenreichen Landschaft kein Mangelfaktor. Damit ist letztlich sicher gestellt, dass artenschutzrechtliche Tatbestandsmerkmale durch die Anlage an sich nicht erfüllt werden können.

### 3.3 Baubedingte Wirkfaktoren

Anders als betriebs- und anlagenbedingte Wirkfaktoren greifen baubedingte nur eine sehr begrenzte Zeit. Zudem sind solche Wirkfaktoren weniger spezifisch als die einer Anlage oder deren Betrieb.

Die Bauausführung erfolgt in nacheinander durchzuführenden Schritten. Nach der Baustelleneinrichtung, also dem Antransport aller wesentlichen Maschinen und Baustelleneinrichtungen, beginnt die Baufeldfreimachung. Bei der geplanten PV-Anlage sind dies die zentrale Lagerfläche, möglicherweise weitere Hilfsflächen sowie die schwerlastfähige Zuwegung und Erschließung innerhalb der späteren Einzäunung. Dazu wird die Vegetationsnarbe und der darunter liegende Oberboden bis zu tragfähigen Horizonten abgetragen, zwischengelagert und abtransportiert.

Da diese Arbeiten auch eine Grünlandfläche am Waldrand betreffen, wo sich zudem ein Teich befindet, können – je nach Jahreszeit der Durchführung – immobile, bewegungseingeschränkte oder sich nur langsam bewegende Tiere, Tiere in Winterquartieren, Bodenbrüter und deren Gelege, Entwicklungsformen von Tieren zerstört, getötet oder verletzt sowie Pflanzen beschädigt werden. Auf Ackerflächen sind ähnliche Wirkfaktoren grundsätzlich möglich, aber eher unwahrscheinlich. Ausgeschlossen sind solche Wirkungen, wenn kurz vor Baubeginn bodenbearbeitende Maßnahmen, wie Fräsen, Grubbern oder Pflügen, oder flächige Erntearbeiten, wie Roden (Rüben, Kartoffeln), durchgeführt wurden. In solchen Flächen und in bestehendem Grünland könnten jedoch - je nach Jahreszeit - Vögel mit ihrer Ersatz- oder Zweitbrut nochmals auftreten und wenn geeignete Laichgewässer vorhanden sind - Amphibien in die Flächen einwandern bzw. auf ihrem Weg zwischen Laichgewässer und Winterquartier solche Flächen durchwandern. Auch diese Tiere können dann durch den Baubetrieb getötet bzw. verletzt oder ihre Gelege zerstört werden.

In der nächsten Bauphase werden die Fundamente der Modultische gerammt und die Tische mit den Modulen montiert. Da diese Arbeiten ausschließlich auf ehemaligen Acker- und intensiv genutzten Grünlandflächen durchgeführt werden, die bis zum Baubeginn landwirtschaftlich genutzt wurden, ist das Vorkommen von bewegungseingeschränkten Tieren, die durch Bautätigkeit gefährdet werden könnten, grundsätzlich ausgeschlossen. Jedoch könnte auch in dieser Phase – je nach Jahreszeit - die Amphibienwanderung gefährdete Tiere auf die Flächen führen.

Reptilien oder geschützte Wirbellose sind auf den Ackerflächen wegen deren unzulänglicher Lebensraumeignung nicht zu erwarten.

Abschließend wird die Installation und Verkabelung der Module durchgeführt. Dabei sind nur leichte Fahrzeuge und kleine Montagetrupps im Einsatz. Das Arbeitstempo ist gering. Eine Gefährdung von Tieren ist in dieser letzten Phase regelmäßig ausgeschlossen.

Besonders oder streng geschützte Pflanzen sind auf den bis zum Baubeginn bewirtschafteten Acker- und intensiv genutzten Grünlandflächen nicht zu erwarten, da Nichtkulturpflanzen systematisch bekämpft werden.

Durch die Baumaßnahmen werden Menschen, Fahrzeuge und Maschinen im Gebiet in Erscheinung treten. Dies kann zu einer Irritation und Störung von Säugetieren und Vögeln führen. Solche Tiere mit großem Aktionsradius oder der Möglichkeit eines schnellen Ortswechsels werden sich von der ersten relevanten Störung an großräumig vom Baubetrieb entfernen, die Flächen aber in Phasen der Bauruhe wieder aufsuchen. Die Störungen sind in der Regel nicht erheblich. Die baubedingte Veränderung der Raumnutzung ist geringer als die üblichen Schwankungen der Bestände von Jahr zu Jahr. Baubedingt werden dichteabhängige Faktoren innerhalb der Bauzeit keinen maßgeblichen Einfluss auf die Biozönose haben.

Säugetiere mit kleinen oder sehr kleine Aktionsradien oder ausgeprägten Ruhephasen am Tage (nachtaktive Tiere) können Störungen nicht unmittelbar ausweichen und könnten daher durch Baumaßnahmen und Baustellenverkehr beeinträchtigt oder gefährdet werden.

Generell betroffen von Baumaßnahmen, nicht aber vom Baustellenverkehr, sind Säugetiere, Kriechtiere und Wirbellose, die in zu überbauenden oder baulich in Anspruch zu nehmenden Strukturen ihre Winterruhe halten.

Landwirtschaftliche Nutzflächen sind dazu in der Regel ungeeignet. Kriechtiere könnten sich dort zwar zur Winterruhe eingraben, wenn es keine besseren Möglichkeiten gibt. Diese sind aber mit den benachbarten Wäldern und Knicks reichlich vorhanden. Zudem wird durch die Bewirtschaftung landwirtschaftlich genutzter Flächen, insbesondere durch das flächige Befahren, die Habitateignung für Kriechtiere drastisch eingeschränkt. Möglicherweise geeignete Randstrukturen finden sich an Störstellen im Acker, hier insbesondere mit dem im östlichen Randbereich liegenden Teich, aber auch in engen Innenkurven der Grenzlinie zwischen Acker und Knick oder Wald. Solche Bereiche werden in der Regel nicht befahren, um Hindernissen auszuweichen.

Die angrenzenden Knicks sind sowohl als Fortpflanzungs- als auch als Ruhestätte für viele Arten hervorragend geeignet. Eine Inanspruchnahme von Teilen der Knicks ist – bis auf einen fünf Meter breiten Durchbruch - nicht vorgesehen. Eine unmittelbare Gefährdung von Tieren oder Zerstörung dieser Lebensstätten ist damit nicht zu erwarten.

Möglich sind allerdings mittelbare Einwirkungen auf die angrenzenden oder umgebenden Lebensräume durch die Folgen des Baubetriebs. Menschen treten auf der Fläche über einen bestimmten Zeitraum in Erscheinung. Material wird angeliefert und auf der Baustelle transportiert. Von Baumaschinen und von der Bautätigkeit gehen Geräusche, Lärm sowie Erschütterungen aus. Die Geräuschentwicklung ist heterogen. Es kann sehr leise sein, es können aber auch sehr laute Geräusche plötzlich und unvermittelt auftreten. Je nach Jahreszeit können die Baustelle oder Baufahrzeuge beleuchtet sein. Diese Wirkfaktoren werden zu Störungen führen. Ob diese Störungen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes führen, ist im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung zu klären. Ob wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden, ist eine artenschutzrechtliche Frage. Nicht jede Störung ist auch erheblich oder hat erhebliche Folgen. Betroffen sein könnten vor allem die Brutvögel der Hecken und Wälder sowie bodenbrütende Arten.

## 4 Beschreibung und Bewertung des artenschutzrechtlich relevanten Zustandes von Natur und Landschaft

### 4.1 Tiere

Nur wenige Tierarten sind empfindlich gegenüber den Auswirkungen von Bau und Betrieb einer Photovoltaikanlage. Eine Empfindlichkeit resultiert primär aus den unmittelbaren Wirkungen der Bauarbeiten sowie aus der anlagebedingten Veränderung des Lebensraums.

Zur Ermittlung des Zustandes von Natur und Landschaft wurden durch BioConsult SH<sup>13</sup> der Brutvogelbestand und das Vorkommen von Haselmäusen in bestimmten Abschnitten der Knicks erfasst und in einer Stellungnahme die Habitatzerschneidung in Hinsicht auf wandernde Huftiere (z.B. Reh, Wildschwein oder Dammwild) beurteilt. Darüber hinaus wurden Datenabfragen in verschiedenen Katastern durchgeführt. Die relevanten Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

#### 4.1.1 Brutvögel

Als Grundlage für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Brutvogelbestand des durch das Vorhaben betroffenen Raums durch BioConsult SH<sup>14</sup> erfasst. An sechs Terminen wurden zwischen dem 13.04.2022 und dem 22.06.2022 der Brutvogelbestand von frühestens 4:30 Uhr bis spätestens 9:30 Uhr kartiert. Ergänzend wurden am 11.03., 22.05. und 03.09.2022 Ortsbegehungen durchgeführt, um die ökologische Bedeutung des Planungsraumes als Grundlage einer Potenzialanalyse zu beurteilen. Dabei wurde am 29.04.2022 in den frühen Morgenstunden eine Klangattrappe zum Nachweis von Rebhühnern eingesetzt.

Während der sechs Begehungen wurden 36 potenzielle Brutvogelarten mit insgesamt 259 Individuen erfasst. Von diesen 36 Arten wurden 19 Arten mit insgesamt 70 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet dokumentiert. Die häufigsten Brutvogelarten waren die Goldammer mit zwölf und die Dorngrasmücke mit elf Revieren. Für die Mönchsgrasmücke wurden sechs, für Buchfink, Kohlmeise und Zilpzalp jeweils fünf Reviere bestimmt. Amsel, Blaumeise und Gelbspötter traten mit jeweils vier, Heckenbraunelle mit drei, Bluthänfling und Klappergrasmücke jeweils mit zwei Revieren auf. Die Arten Gartengrasmücke, Hohltaube, Mäusebussard, Rabenkrähe, Schwarzkehlchen, Singdrossel und Stieglitz hatten jeweils ein Revier.

Mit 18 Arten sind die Gehölz- und Baumbrüter dominierend. Blau- und Kohlmeise sowie die Hohltaube brüten in Höhlen. Nur das Schwarzkehlchen ist ein Bodenbrüter, der bevorzugt in Hanglagen von Dämmen oder Böschungen in kleinen Vertiefungen im Boden mit nach oben abgeschirmten Nestern brütet.

Dem Artenbestand entsprechend wurden die Brutplätze von Mäusebussard, Hohltaube und Rabenkrähe im Wald „Moorholt“ lokalisiert und alle anderen Reviere fast ausschließlich den umgebenden Heckenstrukturen der Knicks zugeordnet. Im Waldrand des „Rehholts“ wurde ein Revier der

---

13 Förster, B. & M. Liesenjohan (2022): Errichtung einer Photovoltaik-Anlage, Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön - Erfassung und Bewertung der Brutvögel. Gutachten im Auftrag der Enertrag SE.

Förster, B. & Levermann, K. (2022): Haselmauskartierung 2022 - Ergebnisbericht - Errichtung einer Photovoltaik-Anlage, Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön. Gutachten im Auftrag der Enertrag SE.

Förster, B. & A. Backes (2022): Errichtung einer Photovoltaik-Anlage, Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön - Stellungnahme Habitatzerschneidung.

14 Förster, B. & M. Liesenjohan (2022): Errichtung einer Photovoltaik-Anlage, Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön - Erfassung und Bewertung der Brutvögel. Gutachten im Auftrag der Enertrag SE.

Mönchsgrasmücke, im südlichen Teil der Knicks, der die Projektfläche etwa in der Mitte von Nord nach Süd teilt, wurde eine Goldammer lokalisiert.

Auffällig ist, dass im „Rehholz“ mit Ausnahme der genannten Mönchsgrasmücke und im zentralen Knick mit Ausnahme der genannten Goldammer keine Brutvögel nachgewiesen wurden.

Auf der gesamten Fläche, die für die Errichtung der PV-Module vorgesehen ist, wurden keine Brutvögel bzw. Bruten festgestellt. Zu den Brutvorkommen der Knicks werden an jeder Stelle mindestens ein 3 m breiter Schutzstreifen und ein 4 m breiter unbefestigter Arbeitsweg freigehalten. Zu den Wäldern beträgt der Schutzstreifen 30 m.

Über die eigenen Erfassungen hinaus wurden von BioConsult SH über eine Datenrecherche das Vorkommen von Uhu und Rotmilan im Projektumfeld ermittelt.

Im angrenzenden Waldstück „Rehholz“ wurden im Jahr 2020 und 2021 Bruten des Uhus festgestellt. Die Brutplätze sollen im Jahr 2020 etwa 220 m, im Jahr 2021 etwa 140 m von der Vorhabensfläche entfernt gewesen sein. Hinweise aus dem Jahr 2022, in dem BioConsult SH vor Ort war, gibt es nicht. Ob es sich um Bodenbruten oder die Nachnutzung vorhandener Horste handelt, ist nicht beschrieben. Aufgrund der allgemeinen Ausbreitungstendenzen und der großen Bestandszahlen in Schleswig-Holstein kann von einer dauerhaften Besiedlung des „Rehholts“ ausgegangen werden, auch wenn die jeweiligen Brutstandorte wechseln werden.

Im „Vogelsanger Holz“, nordwestlich des Projektgebietes, wurde in den Jahren 2012 und 2019 jeweils eine Brut des Rotmilans in weniger als 300 m zum Projektgebiet festgestellt. Weder die Kartierung von BioConsult SH aus dem Jahr 2019 noch die Begehungen aus dem Jahr 2022 erbrachten Hinweise auf Rotmilane im Projektgebiet und dessen näherer Umgebung. Aufgrund der Bestandsentwicklung des Rotmilans und seiner zunehmenden Verbreitung kann davon ausgegangen werden, dass im „Vogelsanger Holz“ und anderen Waldstücken zumindest potenzielle Bruthabitate des Rotmilans und daher regelmäßige Bruten in diesem Gebiet zu erwarten sind.

#### **4.1.2 Gastvögel**

Das Projektgebiet liegt nicht innerhalb der Hauptzugachsen des Vogelzuges. Ab Anfang August können kleinere Trupps von Singvögeln, die vor allem die Knicks für kurze Stopps und Zwischenrast nutzen, durchziehen. Einzelne Kraniche oder Familienverbände können im Herbst auf abgeernteten Maisäckern für eine kurze Zeit verweilen und Nahrung aufnehmen. Mais wird aktuell im Projektgebiet nicht, in der unmittelbaren Umgebung nur sehr vereinzelt, angebaut. Rastplätze mindestens landesweiter Bedeutung oder entsprechende Schlafgewässer sind nicht bekannt.

#### **4.1.3 Sonstige Tiere**

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Bestand sonstiger Tiere des durch das Vorhaben betroffenen Raumes ist, mit Ausnahme des Vorkommens der Haselmaus in zwei Abschnitten möglicherweise in Anspruch genommener Knicks, nicht gesondert erfasst worden. Für diese Tierarten wurde von BioConsult SH eine Datenrecherche durchgeführt. Die entscheidungserheblichen Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

##### **4.1.3.1 Säugetiere**

Alle in Schleswig-Holstein nachgewiesenen **Fledermäuse** können auch im Projektgebiet vorkommen. Da ihre Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen von PV-Freiflächenanlagen unspezifisch

ist und auf die baubedingte Beseitigung von Höhlenbäumen beschränkt ist, kann für die Risikoeinschätzung auf eine Artdifferenzierung verzichtet werden.

**Fischotter** und **Biber** haben Lebensraumansprüche, die im Projektgebiet und seiner näheren Umgebung nicht erfüllt sind.

Das Projektgebiet liegt im Verbreitungsgebiet der **Haselmaus** in Schleswig-Holstein. Vorkommen sind nicht nur in Wäldern, sondern auch in Knicks bekannt. Die Untersuchungen zur Haselmaus von BioConsult SH<sup>15</sup> haben weder Tiere noch Nester nachweisen können.

Aufgrund seiner aktuellen Ausbreitungstendenz kann der **Wolf** im Projektgebiet zumindest als Durchzieher auftreten. Rund um die Solarmodule ist ein Zaun geplant, der von Wölfen nicht überwunden werden kann. Der Korridor bleibt zum Durchzug frei.

#### 4.1.3.2 Kriechtiere

**Reptilien**, insbesondere Schlingnatter und Zauneidechse, haben Lebensraumansprüche, die im Projektgebiet vor allem auf den überplanten Acker- und intensiv genutzten Grünlandflächen nicht erfüllt sind.

Aufgrund mehrerer kleiner Teiche im Projektgebiet und seiner Umgebung sowie anderer geeigneter Lebensraumstrukturen könnten alle im schleswig-holsteinischen Hügelland nachgewiesenen **Amphibien** auch im Projektgebiet vorkommen. Die Teiche haben zumeist steile Ufer, nährstoffreiches Wasser, dichten Bewuchs in der schmalen Uferzone sowie über das Jahr deutlich wechselnde Wasserstände. Über den Fischbestand ist nichts bekannt. Die schluffreichen Böden sind relativ dicht und wenig grabfähig. Kreuzkröte und Rotbauchunke, die alte Stillgewässer meiden, nutzen bevorzugt temporäre oder junge Gewässer zum Laichen. Solche temporären Gewässer können im Hügelland auf Ackerflächen oder im Grünland in den ausgeprägten, oft abflusslosen Mulden im Winter und Frühjahr entstehen. Diese Voraussetzungen sind nördlich des Projektgebietes in einem an den „Reholt“ südlich angrenzenden Grünlandbereich gegeben. Konkrete Hinweise auf das Vorkommen von Amphibien gibt es nicht.

#### 4.1.3.3 Weitere Tierarten

**Fische** oder **Mollusken** sind vom Vorhaben auf Acker- und intensiv genutzten Grünlandflächen nicht betroffen.

Besonders oder streng geschützte **Käfer**, die in Schleswig-Holstein zu erwarten sind, wie Eremit und Heldbock, haben Lebensraumansprüche, die im Projektgebiet und seiner näheren Umgebung nicht erfüllt sind. Potenzielle Lebensräume anderer Arten, wie dem Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer, werden durch das Vorhaben nicht nachteilig verändert.

Besonders oder streng geschützte **Libellen**, die in Schleswig-Holstein zu erwarten sind, haben Lebensraumansprüche, die im Projektgebiet und seiner näheren Umgebung nicht erfüllt sind bzw. die durch das Vorhaben nicht berührt werden.

Als besonders und streng geschützter **Schmetterling** ist in Schleswig-Holstein nur der Nachtkerzenschwärmer bekannt. Die Tiere dieser Art sind an bestimmte Pflanzen gebunden, die im Projektgebiet nicht vorkommen.

---

15 Förster, B. & Levermann, K. (2022): Haselmauskartierung 2022 - Ergebnisbericht - Errichtung einer Photovoltaik-Anlage, Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön. Gutachten im Auftrag der Enertrag SE.

Substanzierte Hinweise auf weitere Vorkommen von besonders oder streng geschützten Tiere liegen aus dem Bereich des geplanten Vorhabens und seiner Umgebung nicht vor.

## 4.2 Pflanzen

Da das Vorhaben auf Ackerflächen sowie intensiv genutzten Grünlandflächen verwirklicht werden soll und die neu anzulegende Zufahrt über eine intensiv genutzte Wiese verlaufen wird, sind besonders geschützte Pflanzenarten, die in Schleswig-Holstein zu erwarten sind, nicht betroffen.

## 5 Ermittlung der Einwirkungen auf relevanter Arten und Artengruppen unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Tatbestandmerkmale

Durch die Umgestaltung der bisherigen Acker- und intensiv genutzten Grünlandflächen in ein extensiv genutztes Grünland mit deutlich unterschiedlichen Standorteigenschaften (vor allem in Hinsicht auf Besonnung und Wasserversorgung) werden sich im Projektgebiet die Lebensraumbedingungen für viele Arten deutlich verbessern – nicht aber verschlechtern. Weder **betriebs- noch anlagenbedingt** wird es zu Einwirkungen auf einzelne Individuen besonders oder streng geschützter Arten kommen, die als Gefährdung oder Störung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können. Weder Betrieb noch Anlagen werden physisch die Substanz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verändern und so zu einem Verlust der ökologischen Funktion führen. Für die Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten unverzichtbar erforderliche Habitate gibt es entweder nicht oder sie sind nicht betroffen.

Ob es darüber hinaus zu Beeinträchtigungen von Jagd- oder Nahrungshabitaten kommt bzw. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes insgesamt betroffen sein könnte, ist artenschutzrechtlich irrelevant und im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen. Ob solche Beeinträchtigungen jedoch erheblich sind, ist fraglich. Tiere, wie Kleinsäuger, Amphibien oder Reptilien sowie sämtliche relevante Wirbellose, sind so klein, dass sie die vorgesehene Umzäunung passieren können. Vögel und Fledermäuse können sie überfliegen. Damit ist ein Austausch zwischen der Vorhabensfläche und den besonderen Habitaten der Hügellandschaft mit den vielfältigen Knicks grundsätzlich möglich. Damit profitiert die in der Umgebung des Vorhabens angesiedelte Biozönose von den Lebensraumaufwertungen durch Umwandlung von Acker- und intensiv genutzten Grünlandflächen in extensiv genutztes Grünland. Tiere, welche die Zäune nicht überwinden können, haben grundsätzlich große Aktionsräume und können die beiden Teilflächen der PV-Freiflächenanlage ohne wesentliche Beeinträchtigung ihrer Lebensweise umgehen. Der mögliche Entzug der Nahrungsquellen, welche die Ackerflächen zuvor geboten haben, ist für großräumig agierende Tiere irrelevant. In der weiteren Umgebung sind gleichartige und gleichwertige Habitate vorhanden. Diese stellen keinen erkennbaren Mangelfaktor dar.

Diese Umstände sind auch artenschutzrechtlich relevant. Sie belegen, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben möglicherweise betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt und die Reproduktionsfähigkeit möglicherweise betroffener Arten nicht vermindert wird.

Auch **baubedingt** wird es nicht zu einer Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Die Baumaßnahmen sind überwiegend auf Ackerflächen, teilweise auf intensiv genutztem Grünland vorgesehen und halten Abstände zu Knicks und Waldflächen ein. Auf den

Acker- und Grünlandflächen gibt es bereits wegen der regelmäßigen Bodenbearbeitung und anderen Bewirtschaftungsvorgängen keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten, die im schleswig-holsteiner Hügelland zu erwarten sind. Nur außerhalb des baulich zu verändernden Bereichs finden sich solche Lebensstätten. Das sind vor allem die Gewässer und ihre nicht oder nur extensiv genutzte Umgebung, die Knicks und die Wälder. Auch wenn die Abstände zwischen Bauvorhaben und den geschützten Lebensstätten gering sind, werden die Bautätigkeit oder die bloße Anwesenheit von Menschen nicht physisch so auf die Substanz dieser Lebensstätten einwirken, dass sich deren Funktionsfähigkeit maßgeblich verschlechtert. Zudem ist die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Durch die Bautätigkeit kann es jedoch zu einer Störung, insbesondere während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit sowie in der Wanderungszeit kommen.

Während der Wanderungszeit ist die **Störung** von Rastvögeln und des Vogelzuges an sich denkbar. Betroffen sind allenfalls kleine Gruppen mobiler Zugvögel, die Störungen jeder Art während des Zuges in solchen offenen, ackerbaulich geprägten und durch Knicks strukturierten Landschaften ausweichen können.

Ob die Durchwanderung von Räumen im Rahmen der Migration von Biber, Fischotter oder Wolf von den im Artenschutzrecht benannten Zeiträumen erfasst ist, kann dahingestellt sein. Entscheidend ist, dass solche Durchwanderungen durch den Baubetrieb nicht erheblich gestört werden können. Die Tiere der genannten Arten weichen der Störung großräumig aus, ohne dass sich an ihrem grundsätzlichen Verhalten etwas ändern würde. Zerstreungswanderungen der Haselmaus beschränken sich auf Wälder und Knicks und werden daher durch das Vorhaben nicht berührt.

Amphibien, die zwischen Winterquartier und Laichgewässer wandern, werden weder durch Bautätigkeit, noch durch Baustellenverkehr oder Menschen an sich gestört.

Störungen in der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit können verhindern, dass bestimmte Bereiche für die Fortpflanzung genutzt werden. Die Störungen sind jedoch zeitlich auf die Bauphase begrenzt und werden sich nicht auf die Reproduktionsfähigkeit an sich oder den Erhaltungszustand der örtlichen Bestände auswirken.

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Störung ist zu berücksichtigen, dass Vögel, insbesondere bei der Nestsuche, empfindlich auf Reize der Umwelt reagieren. Sind konkrete Neststandorte erst einmal angenommen und wurde mit der Brut begonnen, nimmt das Beharrungsvermögen zu und steigert sich nach dem Schlüpfen der Jungvögel und deren Entwicklung weiter. Dies trifft insbesondere auf größere Vögel zu, die grundsätzlich keine Nach- oder Zweitgelege machen, wie Uhu, Rotmilan, Mäusebussard und Hohltaube. Zudem ist der Bauablauf weder zeitlich noch räumlich kontinuierlich. Störungen treten nur während der Arbeitszeiten auf, wechseln die Intensität mit den jeweiligen Tätigkeiten und werden je nach Baufortschritt in andere Bereiche verlagert. Die größte Störungsintensität geht von Lagerplätzen aus, an die Material angeliefert wird und von denen die jeweiligen Baustellen bedient werden. Auch dort kann es lange Phasen der relativen Ruhe geben. In einem solchen Umfeld wird der Uhu, der an anderer Stelle in aktiven Sandentnahmen in der Nähe von Siebanlagen oder in Steinbrüchen mit Brech- und Sprengtätigkeit brütet, nicht gestört werden. Auch Rotmilan und Mäusebussard werden aufgrund solcher Störungen ihren Brutplatz nach der Eiablage nicht aufgeben. Tiere beider Arten brüten in der Nähe von Gewerbegebieten, Siedlungen, landwirtschaftlichen Gehöften und Verkehrswegen. Auch dort sind sie plötzlichen, ungewöhnlichen und intensiven Reizen ausgesetzt, ohne dass es regelmäßig zur Brutaufgabe kommt. Allerdings kann es bei einzelnen außergewöhnlichen Reizen sein, dass die brütenden Tiere die Nester vorübergehend

verlassen und die Bewachung ausgesetzt wird. Auch können futtereintragende Tiere daran gehindert werden, das Nest mit den zu fütternden Jungvögeln sofort anzufliegen. Solche Reaktionen führen in der Regel nicht zu Brutverlusten. Jedoch kann dadurch die Gefahr der Prädation steigen. Diese mittelbaren Folgen sind vom Artenschutzrecht jedoch nicht erfasst. Einerseits sind sie zu unbestimmt, um daraus eine bewusste Inkaufnahme einer unausweichlichen Folge abzuleiten. Andererseits hat der Gesetzgeber den Tatbestand der erheblichen Störung bewusst auch auf die Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ausgedehnt und die Erheblichkeit der Störung über die Veränderung des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Population bestimmt. Damit sind Brutverluste oder Verluste von Jungvögeln im Tatbestandsmerkmal des Störungsverbotes erfasst, führen aber nicht in jedem Fall zur Erheblichkeit der Störung.

Selbst ein baubedingter Rückgang der Brutvogeldichte im nahen Umfeld der Baustelle für eine Brutperiode läge im Rahmen der natürlichen Schwankungen und würde in den Folgejahren ausgeglichen. Eine wesentliche Voraussetzung ist jedoch die Erhaltung der ursprünglichen Lebensraumfunktion und der Kapazität der Umwelt nach Baufertigstellung. Dies ist durch das Vorhaben, wie bereits dargestellt, zumindest gewährleistet. Vermutlich wird es sogar zu einer Verbesserung der Lebensraumbedingungen kommen.

Durch Bautätigkeiten kann es zu einer Tötung von Exemplaren besonders geschützter Arten kommen. Da das Vorhaben auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen realisiert werden soll und Abstände zu Gewässern, Knicks und Wäldern einhält, sind im Allgemeinen keine Tiere auf den Flächen zu erwarten, die durch eine Bautätigkeit oder den Baustellenverkehr gefährdet werden können. Eine Ausnahme stellen Amphibien dar, die in den angrenzenden Teichen oder Gräben laichen. Deren Winterquartiere könnten in den Knicks oder den Wäldern liegen. Damit ist eine Wanderung auf direktem Wege zwischen beiden Habitaten auch durch die Baustelle möglich. Zudem könnte die ungerichtete Zerstreungswanderung von Jungtieren diese in die Baustelle führen. Dort herrscht für alle Amphibien die Gefahr getötet zu werden.

## Fazit

Die geplante PV-Freiflächenanlage ist ein passives Element in der Landschaft, welches optisch dominant in Erscheinung treten kann. Sie hat für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturlandhaushaltes kaum nachteilige Folgen, führt aber wegen der Umwandlung des ursprünglichen Ackers in extensiv genutztes Grünland zu einer Verbesserung der Lebensraumbedingungen für Tiere und Pflanzen. Für Tiere zu schützender Arten stellt die Anlage weder eine relevante Gefahr noch eine erhebliche Störung dar. **Betriebs- und anlagenbedingt** sind für Tiere der besonders oder streng geschützten Arten und ihrer Lebensstätten zwar nachteilige Auswirkungen im weitesten Sinne denkbar, ob diese aber erheblich sind, ist fraglich. Auswirkungen, die aufgrund ihrer Ausprägung, Intensität oder Dauer artenschutzrechtliche Verbotstatbestände voraussichtlich erfüllen werden, sind nicht zu erwarten.

Die **baubedingten** Folgen des Vorhabens sind differenzierter zu betrachten. **Fortpflanzungs- und Ruhestätten** sind durch die Bautätigkeit nicht betroffen. Die Arbeiten finden ausschließlich auf ehemaligen Acker- und intensiv genutzten Grünlandflächen statt, die keine solche dauerhaft genutzten Lebensstätten aufweisen. Zu den angrenzenden Teichen, Knicks und Wäldern wird ein so großer Abstand eingehalten, dass es nicht zu unmittelbaren physischen Einwirkungen auf Nester, andere Brutstätten oder Winterquartiere kommen kann. Zudem ist die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Jedoch sind **Störungen** durch Lärm während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit sowie in der Wanderungszeit denkbar. Für ziehende oder durchwandernde Tiere sind mögliche Störungen ohne wesentliche Auswirkung auf die jeweiligen Bestände möglich. Dies betrifft vor allem



durchziehende Kleinvögel und Säugetiere wie Biber, Fischotter oder Wolf bzw. die Wanderungen von Haselmaus oder Amphibien. Im Gebiet reproduzierende Arten sind, wie beispielsweise Amphibien, gegenüber Störungen unempfindlich oder können durch Ausweichen auf die Störungen reagieren. Brutverluste oder Verluste von Jungvögeln sind im Tatbestandsmerkmal des Störungsverbotes erfasst und führen in diesem Fall nicht zur Erheblichkeit der Störung. Selbst wenn Bruten während der Bauzeit ausfallen sollten, werden solche Einzelverluste nicht zum Rückgang der durchschnittlichen Reproduktion führen, solange die Kapazität der Umwelt im Wesentlichen unverändert bleibt. Durch die Bautätigkeit kann es zu einer Tötung von Exemplaren besonders geschützter Arten kommen. Betroffen sind jedoch nur Amphibien, wenn diese aus den Winterquartieren kommend ihre Laichgewässer aufsuchen oder diese wieder verlassen und wenn Jungtiere vom Laichgewässer abwandern. Das setzt aber voraus, dass Amphibien überhaupt in den das Projektgebiet umgebenden Gewässern laichen und die möglichen Wanderrouen über die Baustelle während des Baubetriebs auch tatsächlich genutzt werden. Unter der Voraussetzung, dass tatsächlich entsprechende Tiere im Gebiet vorkommen und die Baustelle während der Bauphase passieren, könnte es zu beiläufigen Tötungen kommen. Dieser potenziellen Gefährdung kann vorsorglich durch bestimmte Maßnahmen entgegengewirkt werden.

Andere Arten oder Artengruppen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Entweder sind deren Lebensraumansprüche im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht erfüllt und sie kommen dort nicht vor, oder sie sind hinreichend unempfindlich gegenüber den betriebs- anlagen- oder baubedingten Wirkungen des Vorhabens.

## **6 Projektspezifische Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen**

Vorsorglich und hilfsweise kann durch die Festsetzung von Bauzeiten oder die Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen vor Baubeginn verhindert werden, dass Bruten europäischer Vogelarten begannen und in Folge von baubedingten Störungen aufgegeben werden.

Eine belastbare Einschätzung der tatsächlichen Gefährdung von Tieren ist mit den vorliegenden Informationen zu Amphibienvorkommen nicht möglich. Zwar könnten einzelne Arten aufgrund ihrer Lebensraumansprüche im Projektgebiet ausgeschlossen werden. Damit verbleibt eine Gefährdung anderer Arten. Das tatsächliche Vorkommen von Tieren könnte vor Baubeginn durch die gezielte Absuche von Laichgewässern bestimmt werden. Das Artenspektrum und damit die zu berücksichtigenden Lebensraumansprüche sowie die zeitliche Streuung sind recht groß. Innerhalb einer größeren Spanne weisen die potenziellen Laichgewässer wesentliche Unterschiede in ihrer Ausprägung auf. So könnte es temporäre Gewässer geben, die nur zeitlich beschränkt vorhanden sind. Zudem ist ihr Auftreten von den von Jahr zu Jahr wechselnden Wetterlagen abhängig. Auch gibt es noch keinen Bauzeitenplan und es ist völlig offen, in welcher Jahreszeit die Baumaßnahmen beginnen. Insofern ergeben sich damit etliche Unwägbarkeiten, die eine abschließende Risikoeinschätzung unmöglich machen.

Daher bietet es sich an, vorsorglich die Laichgewässer und ihre funktional bedeutende Umgebung in der Nähe des Projektgebietes, von denen aus eine Wanderverbindung zu Winterquartieren über die Baustelle bestehen könnte, mit einem Schutzzaun abzugrenzen. Der Schutzzaun ist vor dem jeweiligen Baubeginn, aber nach Erreichen der Laichgewässer aufzustellen und muss so ausgebildet werden, dass er von der Seite des Laichgewässers weder horizontal noch vertikal überwunden oder umgangen werden kann. Baustellenseitig sind Rampen (max 40 ° steil) oder Erdhaufen mit entsprechender Böschungsneigung alle 50 m anzuordnen, damit Tiere innerhalb des Baustellenareals noch

die Laichgewässer erreichen können. Der Schutzzaun ist nicht erforderlich, wenn die Baumaßnahmen in dem jeweiligen Teilbereichen außerhalb der Wanderperioden durchgeführt werden oder festgestellt werden kann, dass in den jeweiligen Gewässern keine Amphibien gelaicht haben.

Schutzzäune sind gegebenenfalls vorzusehen:

1. Zwischen der Zufahrt und Lagerfläche sowie dem Wald „Moorholt“ und dem an dessen Rand gelegenen Gewässer im Südwesten des Projektgebietes ist ein Schutzzaun anzulegen. In dem Gewässer könnten auch Amphibien laichen, die westlich in den Knicks überwintert haben. Das ist bei der Ausgestaltung der Schutzeinrichtung zu beachten.
2. Im Norden gibt es eine Grünlandfläche mit Teich, die im Süden an den vorgesehenen Korridor und im Norden an den Wald „Rehhort“ grenzt. Dort ist die Grünlandfläche mit den westlich und östlich angrenzenden Abstandsfläche zum Wald abuzäunen. Eine mögliche Zuwanderung aus dem dort von Süd nach Nord verlaufenden Knick ist bei der Ausgestaltung der Schutzeinrichtung zu beachten.
3. Am östlichen Rand der Projektfläche liegt ein Teich innerhalb des Ackers. Die Abgrenzung der PV-Anlage lässt südöstlich des Teichs und zum Waldrand einige Bereiche frei. Diese sind mittels eines Schutzzaunes abzugrenzen. Auch hier können Amphibien aus dem südlichen Knick zuwandern, was bei der Ausgestaltung der Schutzeinrichtung zu beachten ist.
4. Die Waldflächen „Moorholt“ und „Rehhort“ sind gegen die Baufläche abuzäunen.

Durch die Anlage und Pflege einer extensiv gepflegten, artenreichen Wiese auf der Fläche des Solarparks ist ein spezifischer, durch Nährstoffarmut geprägter Lebensraum für einen Teil der charakteristischen Biozönose des Naturraums zu schaffen, der ursprünglich weit verbreitet war und mit der Entwicklung der modernen, ackerbaulich geprägten Landwirtschaft weitgehend verschwunden ist.

## 7 Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen

Nach § 15 (1) BNatSchG sind **vermeidbare Beeinträchtigungen** von Natur und Landschaft zu **unterlassen**. Wenn durch die Wahl einer anderen, vergleichbaren Ausführung negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft vermieden werden können, ist das geplante Vorhaben dementsprechend durchzuführen. Die vorrangig in die Zulassungsüberlegung einzustellende Vermeidung zielt auf die durch das Projekt verursachten Beeinträchtigungen und nicht auf den Eingriff selbst ab. Es können daher als Vermeidungsmaßnahmen nur solche Handlungen in Betracht kommen, welche es zulassen, das Vorhaben als solches auch weiterhin umzusetzen.

Im Rahmen der Planung des Projektes wurden bereits verschiedene Möglichkeiten bzw. **projektbezogene Maßnahmen** zur Konfliktvermeidung / -minderung berücksichtigt:

- erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Habitatslemente, wie Höhlen- oder Horstbäume, die nicht unter das Schutzregime des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot) fallen, wurden damit im Rahmen der Standortwahl und -planung vermieden.
- weitestmögliche Nutzung des bestehenden Wegenetzes als Zuwegung.

- weitestmögliche Nutzung des bestehenden Kabelnetzes.
- Teilversiegelung der Zuwegung. Vollversiegelung von Boden nur dort, wo es technisch unumgänglich ist (Trafostationen, Batteriespeicher).

Die projektbezogenen Möglichkeiten zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sind im Rahmen der Projektplanung vollständig ausgeschöpft worden.

Darüber hinaus werden bei der Realisierung des Vorhabens weitere **ausführungsbezogene Maßnahmen** zur Minimierung des Eingriffs durchgeführt:

- Um Beeinträchtigungen des Schutzguts „Wasser“, insbesondere die Verschmutzung, auszuschließen, ist ein ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei Transport, Bau und Betrieb der Anlage sicherzustellen. Hierzu sind die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. Zusätzlich sind vorzusehen:
  - Schutzmaßnahmen, wie Unterstellen von Auffangwannen beim Betanken von Baustellenfahrzeugen, um Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers sicher auszuschließen.
  - Fachgerechte Aufnahme und Entsorgung aller Bauabfälle sowie Abwässer temporärer Baustelleneinrichtungen.
  - Verwendung von umweltverträglichen PV-Modulen ohne wasserlösliche Schwermetalle.
  - Versickerung des Niederschlagswassers von den befestigten bzw. überbauten Betriebsflächen randlich über die belebte Bodenoberfläche.
- Beeinträchtigungen des Schutzguts „Boden“ sind – insbesondere durch die Beachtung rechtlicher Vorgaben und untergesetzlicher Regelungen im Zuge der Bauausführung zu vermeiden:
  - „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten“ (BBodSchG)
  - „Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung“ (BBodSchV)
  - DIN 19731:1998-05 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“
  - DIN 18915:2002-089 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ - Abtrag des Oberbodens von allen Auftrags- und Abtragsflächen vor Baubeginn. Zwischenlagerung und Behandlung (Lagerung in Mieten und ggf. Ansaat mit Leguminosen).
  - Montage-, Lager- und Parkflächen werden nur temporär beansprucht und durch Auslegen mit Baggermatten oder durch temporären Ausbau vor Verdichtungen geschützt.
  - Es erfolgt eine getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden.
  - Es erfolgt eine schriftliche Anzeige des Beginns der Baumaßnahme bei der UBB mit Benennung der ausführenden Firma, 14 Tage vor Beginn der Aufnahme der Bauarbeiten.
  - Die Vermischung von für Wiedereinbau vorgesehenem Boden mit Fremdmaterialien ist zu vermeiden.
  - Wiederherstellung der temporär beeinträchtigten Flächen nach Beendigung der Bauarbeiten. Wiedereinbau des abgetragenen und zwischengelagerten Oberbodens.
- Treten bei Erdarbeiten kulturhistorische Funde zu Tage oder hat dies den Anschein, sind diese zu sichern und die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu informieren.

- **Bauzeitenregelung:** Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen (Errichtung PV-Anlage und Transformatorenstationen sowie Baufeldräumung) sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der mitteleuropäischen Vogelarten von 01.03.-31.08. vorzunehmen. Baumaßnahmen an der Anlage, die vor Beginn der Brutzeit (01.03.) begonnen wurden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme darf höchstens eine Woche betragen. Bei merklichen Verzögerungen des Bauablaufes ist dafür Sorge zu tragen, dass eine Ansiedlung von Brutvögeln auf den betroffenen Flächen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Freihalten der Eingriffsflächen von Vegetation, Einsatz von Flatterband) verhindert wird. Der Beginn von Baumaßnahmen ist auch im Zeitraum vom 01.03.-31.08. zulässig, wenn nachweislich keine Bruten von Vögeln betroffen sind. Dies ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu erfassen und der zuständigen Behörde nachzuweisen. Die Umsetzung der Bauzeitenregelung ist zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen. Die Bauzeitenregelung dient auch der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit möglicherweise verbundenen Individuenverlust bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere.

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes, ist eine ökologische Baubegleitung von einer fachkundigen Person, die der zuständigen Aufsichtsbehörde schriftlich zu benennen ist, durchzuführen. Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen einschließlich der Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

Die ökologische Baubegleitung stellt in der Abwicklung des Baubetriebs das Bindeglied zwischen der Bauleitung und Vertretern der Umweltbehörden dar und wirkt an der Abstimmung und an Baustellenbesichtigungsterminen mit. Vor Baubeginn wird sie in die Kennzeichnung/Absteckung der Baufelder bzw. umweltrelevanter Maßnahmen (Markierung der Baufeldgrenzen, etc.) eingebunden und gibt Hinweise zu notwendigen Schutzmaßnahmen und Sicherung von Tabuflächen. Sie dokumentiert die durchgeführten Maßnahmen zur Minimierung von Umweltwirkungen und ggf. zusätzliche, unvorhergesehene Umweltbeeinträchtigungen.

Unter Berücksichtigung der **projekt- und ausführungsbezogenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**, sind bei der Realisierung des Vorhabens weitere **betriebsbezogene Maßnahmen** zur Minimierung der Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Mensch und Tiere durchzuführen:

- Anlage und Pflege einer extensiv gepflegten, artenreichen Magerwiese auf der Fläche des Solarparks.
- Verwendung von Baustoffe und Reinigungsmitteln, die hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Grundwasser als unbedenklich eingestuft sind.

## Quellen und Literatur

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2022): Solar-Freiflächenanlagen (S-FFA)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2005): Photovoltaik-Freiflächenanlagen - Aktuelle Erfahrungen und Konfliktlinien. Bearbeitung durch: ARGE Monitoring PV-Anlagen. Workshop-Dokumentation, Gustav Stresemann-Institut, Bonn v. 21.-22.03.2005.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Stand: 28.11.2017. Bearbeitung durch ARGE Monitoring PV-Anlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Bundesverband Neue Energiewirtschaft e. V. (2020): Gute Planung von PV-Freilandanlagen.

Demuth, Dr. B., A. Maack, J. Schumacher (2019): Photovoltaik-Freiflächenanlagen - Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz. In: Klima- und Naturschutz: Hand in Hand. Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros. Herausgegeben von Stefan Heiland.

Dr. Szamatolski + Partner GbR, D. Hagedorn, G. Daub-Hoffmann (2012): Bebauungsplan "Solarkraftwerk Thunpadel", Gemeinde Karwitz, OT Thunpadel - Eingriffsbilanzierung und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Auftraggeber: Ib vogt GmbH.

Fürst, D. & Scholles, F. (2008): Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung. Dortmund

Gabriel, M., A. Scholz, C. Stierstorfer (2018): Ökologische Evaluierung des Solarfeldes Gänsdorf (Landkreis Straubing-Bogen, Niederbayern). Antragstitel: Erfassung der Vogel- und Herpetofauna, sowie ausgewählter Insekten, sowie der Vegetations- und Biotopstrukturen des Solarfeldes Gänsdorf (bei Straßkirchen, Landkreis Straubing-Bogen) als Grundlage zur Evaluation, Optimierung und Weiterentwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen. Gefördert über den Bayerischen Naturschutzfonds aus Zweckerträgen der Glücksspirale, Projekt-Nr.: LBV 10/2018.

GDU (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007

Heindl, M. (2016): Brutbestandsentwicklung von Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Grauammer *Emberiza calandra* auf einer Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Demmin. IN: Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm., Band 48, Heft 3, S. 303-307.

Herden, C., J. Rasmus, B. Gharadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN - Skripten 247. Endbericht - Stand Januar 2006.

Hietel, E., T. Reichling und C. Lenz (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks - Maßnahmensteckbriefe und Checklisten. PDF-Datei verfügbar über die Hochschule Bingen.

- Jessel, B. & Kuler, B. (2006): Naturschutzfachliche Beurteilung von Freilandphotovoltaikanlagen - Analysen und Vorschläge zur Beurteilung am Beispiel Brandenburgs. In: Naturschutz und Landschaftsplanung, Band 38, Ausgabe 7/2006.
- Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (KNE) (2022): Wie Sie den Artenschutz in Solarparks optimieren. Hinweise zum Vorgehen für kommunale Akteure. 13 Seiten.
- Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (KNE) gGmbH (2020): Auswirkungen von Solarparks auf das Landschaftsbild. Methoden zur Ermittlung und Bewertung
- Lieder, K. & Lumpe, J. (2011): Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg "Süd I".
- Lütkes, S. & Ewer, W. (2017): BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. 2. Auflage C. H. Beck München 2011.
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) Land Brandenburg (2021): Handlungsempfehlungen zum ressourcenschonenden Ausbau von Photovoltaikanlagen im Freiraum.
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) Land Brandenburg (2021): Vorläufige Handlungsempfehlung des MLUK zur Unterstützung kommunaler Entscheidungen für großflächige Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA). Stand: März 2021.
- NABU (2005): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Vereinbarung zwischen Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) und Naturschutzbund NABU. Oktober 2005.
- NABU (2021): NABU-Hintergrundpapier Photovoltaik. Der naturverträgliche Ausbau der Photovoltaik.
- NABU (2021): NABU u. BSW-Solar-Gemeinsames Papier. Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen.
- Peschel, Dr. T. (2010): Solarparks - Chancen für die Biodiversität. Erfahrungsbericht zur biologischen Vielfalt in und um Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Renew's Spezial, Ausgabe 45/Dezember 2010. Hintergrundinformationen der Agentur für Erneuerbare Energien.
- Peschel, R., T. Peschel, M. Marchand, J. Hauke (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Studie November 2019. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V.
- Peschel, T. & R. Peschel (2022): Photovoltaik und Biodiversität - Integration statt Segregation! In: NATURSCHUTZ und Landschaftsplanung, Band 55, Ausgabe 02/2023, S. 18-25.
- Raab, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. In: ANLiegen Natur (37(1), S. 67-76, Laufen.
- Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2012): Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung - Schreiben v. SMUL Sachsen v. 20.08.2012

Scheller, W. (2020): Studie zu Auswirkungen von Photovoltaik-Anlagen auf Schreiadlerlebensräume (Teil 1). Stand: 15.05.2020. Im Auftrag der BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH.

Schlegel, J., Hintz, W., Rohrer, J., Rupf, R., Stickelberger, D. (2021): Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt. Literaturstudie im Auftrag von EnergieSchweiz, Bundesamt für Energie BFE.

Schmal + Ratzbor (2020ap): Hinweise Umweltwirkungen Photovoltaik.

Tröltzsch, Peter & Neuling, Eric (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. IN: Vogelwelt 134, S. 155-179

Solarpraxis Engineering GmbH · Alboinstraße 36-42 · 12103 Berlin, Germany

## ► **Blendgutachten PV-Anlage Busdorf**

### *Analyse der Reflexionswirkungen einer Photovoltaikanlage*

**Auftraggeber:**

ENERTRAG AG  
Herr Simon Wirtz  
Gut Dauerthal  
17291 Dauerthal

**erstellt von:**

Ralf Schmersahl  
Solarpraxis Engineering GmbH  
Alboinstraße 36-42  
12103 Berlin Germany  
Tel. 030/ 726 296-399  
E-Mail: [ralf.schmersahl@solarpraxis.com](mailto:ralf.schmersahl@solarpraxis.com)  
Internet: [www.solarpraxis.com](http://www.solarpraxis.com)



Datum: 20.06.2023

Projekt: P230059





## Inhalt

1	Zweck und Gegenstand des Gutachtens.....	4
2	Zusammenfassung der Bewertung.....	5
3	Einleitung.....	6
3.1	Gesetzliche Grundlagen.....	6
3.1.1	Nutzung erneuerbarer Energien in Raumordnung und Baurecht.....	6
3.1.2	Immissionsschutz.....	7
3.2	Blendung.....	8
3.2.1	Blendung allgemein.....	8
3.2.2	Blendung im Verkehr.....	8
3.2.3	Blendung im Wohn- und Arbeitsbereich.....	11
3.3	Entstehung von Reflexionen bei Photovoltaikanlagen.....	12
3.4	Verwendete Azimut-Winkelangaben.....	13
4	Situation vor Ort.....	14
4.1	PV-Anlage.....	14
4.2	Immissionsorte.....	16
4.2.1	Übersicht.....	16
4.2.2	Busdorfer Weg.....	16
4.2.3	Busdorf (Kuheich).....	16
4.2.4	Anlieger Busdorf 14 bis 16.....	17
5	Berechnungsmethodik.....	18
5.1	Reflexionsberechnung.....	18
5.2	Eingrenzung blendrelevanter Azimutbereiche.....	19
5.3	Modellierung der Reflexions- und Blickpunkte.....	20
5.4	Ermittlung von Immissionszeiträumen.....	21
6	Berechnungsergebnisse Reflexionen.....	22
6.1	Busdorf 14.....	22
6.2	Busdorf 15.....	23

6.3	Busdorf 16.....	24
7	Bewertung der Blendrisiken.....	25
8	Verwendete Materialien.....	26
8.1	Materialien vom Auftraggeber.....	26
8.2	Literatur.....	26
9	Abbildungsverzeichnis.....	28
10	Tabellenverzeichnis.....	30





## 1 Zweck und Gegenstand des Gutachtens

Es soll geprüft werden, ob von den Modulen der geplanten PV-Anlage Busdorf Sonnenlicht auf schützenswerte Räume oder Verkehrsteilnehmer reflektiert werden kann und ob dadurch gegebenenfalls störende oder verkehrsgefährdende Blendwirkungen auftreten können. Anschließend sind ggf. Maßnahmen zur Verhinderung eventuell auftretender Blendung aufzuzeigen.

Die PV-Anlage Busdorf soll nördlich des Weges Busdorf in 24637 Schillersdorf in Schleswig-Holstein errichtet werden. Abbildung 1 zeigt die Lage der geplanten PV-Anlage und die der umliegenden Verkehrswege.

Die Analyse erfolgt auf Basis der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Daten.



Abbildung 1: Lage der geplanten Photovoltaikanlage Busdorf (Tischreihen in blau eingezeichnet) nördlich des Weges Busdorf in Schillersdorf; Quelle: Kundenmaterial vor dem Hintergrund eines nach geografisch Nord ausgerichteten Luftbilds aus Bing Maps



## 2 Zusammenfassung der Bewertung

Es wird festgestellt, dass von der in 24637 Schillersdorf geplanten PV-Anlage Busdorf keine unzumutbare Belästigung der Anlieger durch Lichtimmissionen hervorgerufen werden kann.

Die Verkehrsteilnehmer auf dem Busdorfer Weg können nicht von Sonnenlichtreflexionen der geplanten Anlage in das Blickfeld der Fahrzeugführenden betroffen sein. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf dem Busdorfer Weg bleiben jederzeit gewahrt.

Aus blendgutachterlicher Sicht ist die geplante PV-Anlage Busdorf ohne zusätzliche Blendschutzmaßnahmen genehmigungsfähig.



## 3 Einleitung

Der vorliegende Bericht enthält vertrauliche Informationen. Der Bericht dient nur zur Vorlage bei den finanzierenden Banken, beim Errichter der Anlage bzw. dessen Rechtsnachfolger, beim Auftraggeber sowie zur Klärung genehmigungsrechtlicher Fragen bei den entsprechenden Behörden. Darunter fällt auch die Weitergabe des Berichts als Bestandteil des Bebauungsplanes (B-Plan) durch die Gemeinde an berechnigte Interessenten nach dem Informationsfreiheitsgesetz. Eine Weitergabe an sonstige Dritte oder eine Veröffentlichung des Berichtes unabhängig vom B-Plan als Ganzes oder in Teilen ist nur in Absprache mit der Solarpraxis Engineering GmbH zulässig.

### 3.1 Gesetzliche Grundlagen

#### 3.1.1 Nutzung erneuerbarer Energien in Raumordnung und Baurecht

Die Ziele der Raumordnung der Bundesrepublik Deutschland liegen in der Sicherung der nachhaltigen Daseinsvorsorge, der Unterstützung von nachhaltigem Wirtschaftswachstum und Innovation, der Sicherung von Entwicklungspotenzialen und dem nachhaltigen Ressourcenschutz. Als Aufgabe der Raumordnung benennt das Gesetz u.a., die Versorgung mit Infrastrukturen der Daseinsvorsorge zu gewährleisten und die Schaffung der räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien.

Das Baugesetzbuch (BauGB) definiert die Nutzung erneuerbarer Energien als öffentlichen Belang, der bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen sei. Als Reaktion auf den Atomausstieg in Deutschland nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima wurde die Bedeutung erneuerbarer Energien im BauGB durch das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinde“ gestärkt und die Nutzung insbesondere auch von Photovoltaikanlagen an oder auf Gebäuden erleichtert. U.a. wurde

- ▶ die Ausstattung des Gemeindegebietes mit Anlagen zur dezentralen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien als Teil des Flächennutzungsplans vorgesehen,
- ▶ die Festsetzung von Flächen und Gebieten im Bebauungsplan ermöglicht, die der dezentralen Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien dienen sollen,
- ▶ eine Privilegierung von gebäudeintegrierten Solaranlagen im Außenbereich aufgenommen.

Mit der Gesetzesänderung wird der Handlungsspielraum von Städten und Gemeinden hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien erweitert. War also schon vorher die Nutzung erneuerbarer Energie als politische Zielsetzung in einer Abwägung gem. BauGB zu berücksichtigen, so ist jetzt die politische Verantwortung der Städte und Gemeinden zur Forcierung dieser Politik hervorgehoben.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 verlangt eine noch höhere Priorisierung der Nutzung von erneuerbaren Energien gegenüber anderen Schutzgütern. In § 2 des Gesetzes wird festgelegt: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung



im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

### 3.1.2 Immissionsschutz

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) soll den Menschen, die natürliche Umwelt sowie Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen schützen und deren Entstehung vorbeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Gesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Immissionen im Sinne des BImSchG sind „auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.“

Nach den Vorschriften des BImSchG sind sowohl genehmigungspflichtige als auch nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen, sonstige Gefahren sowie erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft vermieden werden. Für genehmigungspflichtige Anlagen wird eine entsprechende Vorsorge nach dem Stand der Technik gefordert. Bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sind schädliche Umweltwirkungen nach dem Stand der Technik auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Bei der Bauleitplanung sind im Rahmen der Abwägung von öffentlichen und privaten Belangen auch Lichtreflexionen als Immissionen zu betrachten und zu bewerten. Es existiert aber keine die Errichtung und den Betrieb von Photovoltaikanlagen regelnde Immissionsschutz-Verordnung. Für die immissionsschutzrechtliche Bewertung der Lichtimmissionen von Photovoltaikanlagen werden deshalb Grenzwerte aus anderen Regelungsbereichen herangezogen.



## 3.2 Blendung

### 3.2.1 Blendung allgemein

Blendung wird in der DIN EN 1266 als "unangenehmer Sehzustand durch ungünstige Leuchtdichtevertelung oder zu hohe Kontraste" definiert. Die Leuchtdichte ist die Lichtstärke pro Fläche ( $\text{cd}/\text{m}^2$ ) und stellt ein fotometrisches Maß für die von Menschen empfundene Helligkeit einer selbstleuchtenden oder beleuchteten Fläche dar. Zu große Leuchtdichteunterschiede oder ungünstige Leuchtdichtevertelungen im Gesichtsfeld können zu einem unangenehmen Gefühl (psychologische Blendung) oder einer tatsächlich messbaren Herabsetzung der Sehleistung (physiologische Blendung) führen. Ab einer Leuchtdichte von  $10^4$  bis  $1,6 \cdot 10^6$   $\text{cd}/\text{m}^2$  wird die Adaptationsfähigkeit des menschlichen Auges überschritten. Dieser Zustand wird als Absolutblendung bezeichnet.<sup>1</sup>

Abbildung 2 zeigt zwei Beispiele für Blendsituationen<sup>2</sup>. Auf der Sichtachse zur Blendquelle werden Gegenstände unerkennbar.



Abbildung 2: Gegenstände auf der Sichtachse zur Blendquelle sind nicht mehr wahrnehmbar

### 3.2.2 Blendung im Verkehr

Im Rahmen der Verkehrssicherheit kommt es vor allem auf die physiologische Blendung an, die die Sehleistung herabzusetzen vermag. Dagegen spielt die psychologische Blendung in diesem Zusammenhang kaum eine Rolle. Ein nur kurz auftretendes subjektives Unbehagen aufgrund von kurzzeitiger Blendung im Vorbeifahren führt noch nicht zu einer Beeinträchtigung der Fahrleistung.

---

<sup>1</sup> Wittlich 2010

<sup>2</sup> Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Wahrnehmung des menschlichen Auges nicht direkt mit einer Fotografie vergleichbar ist. Die hier gezeigten Aufnahmen dienen ausschließlich der Verdeutlichung des Sachverhaltes.



Für die physiologische Blendung bewegter Beobachter, die in der Regel nicht direkt in die Blendquelle hineinsehen, spielt deren Leuchtdichte nur im Zusammenhang mit ihrer Größe im Blickfeld eine Rolle. Wesentlich ist die Beleuchtungsstärke (Einheit: lx), die im Auge durch Brechung und Streuung an den Augenmedien eine Schleierleuchtdichte hervorruft und dadurch die Kontrasterkennung vermindert. Für die Gefährdungsbeurteilung entscheidend ist die Beleuchtungsstärke am Auge von Verkehrsteilnehmern, die sich aus dem Produkt von Leuchtdichte und Blendquellengröße im Blickfeld und dem Winkel zwischen Blickrichtung und Blendquelle ergibt, in Relation zur Beleuchtungsstärke am Auge durch direktes, gestreutes und diffus von der Umgebung reflektiertes Sonnenlicht. Darüber hinaus sind die jeweils mögliche Einwirkzeit und die Position der Blendquelle im Blickfeld zu berücksichtigen.

Für die Bewertung der möglichen Blendung durch Reflexionen auf Verkehrsteilnehmer sind demgemäß das Blickfeld und die räumliche Lage der Blendquelle darin wesentlich. Beim Menschen unterscheidet man folgende Arten von Blickfeldern:

- ▶ das **monokulare Blickfeld**, das sich aus der Exkursionsfähigkeit (maximale Beweglichkeit) des jeweils rechten und linken Auges ergibt
- ▶ das **binokulare Blickfeld**, der Bereich, in dem beide Augen gemeinsam mit maximaler Sehschärfe (foveolar) fixieren können
- ▶ das **Fusionsblickfeld**, in dem binokulares Einfachsehen möglich ist
- ▶ das **Umblickfeld**, das die Summe der Wahrnehmungen ergibt, die bei unveränderter Standposition mit allen Blickbewegungen und maximalen Kopf- und Körperdrehungen erzielt werden können
- ▶ das **Gebrauchsblickfeld** als Bereich innerhalb des binokularen Blickfeldes, innerhalb dessen Objekte ohne zusätzliche, unterstützende Kopfbewegungen fixiert werden können; in der Literatur wird dieser Bereich mit  $+25^{\circ}/-40^{\circ}$  vertikal und  $30^{\circ}$  Rechts- und Linksblick definiert.

Außerhalb des Gebrauchsblickfeldes werden im menschlichen binokularen Blickfeld Objekte nicht unmittelbar wahrgenommen, vielmehr wird das Umgebungsbild im Kurzzeitgedächtnis eingefroren und nur bei starken Veränderungen bewusst erneuert. Bei sog. „Sehaufgaben“ („visual tasks“), z.B. Autofahren, Arbeit am Computer etc., verengt sich dieses bewusst wahrgenommene Blickfeld weiter. Hier werden Änderungen im Umgebungsblickfeld bis zu einer Blickrichtungsänderung von  $10^{\circ}$  nicht aktiv wahrgenommen und vom Gehirn verarbeitet. Dies entspricht einem bewusst wahrgenommenen Blickfeld von  $20^{\circ}$  auf der horizontalen Ebene.<sup>3 4</sup>

Das maximale Gebrauchsblickfeld (im Allgemeinen hier einfach als „Blickfeld“ oder „maximales Blickfeld“ benannt) und das eingeschränkte für Sehaufgaben („zentrales Blickfeld“) werden in Tabelle 1 und in Abbildung 3 einander betragsmäßig und grafisch gegenübergestellt.

---

<sup>3</sup> Reidenbach u. a. 2008

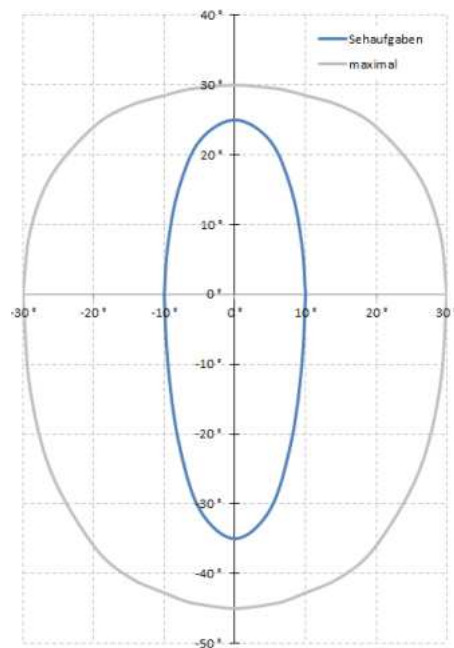
<sup>4</sup> Kaufmann 1986





Tabelle 1: Menschliches Gebrauchsblickfeld (vertikal positiv ist oben, negativ unten)

Funktion	Benennung im Text	horizontal	vertikal
Für Sehaufgaben	zentrales Blickfeld	$\pm 10^\circ$	$+25^\circ, -35^\circ$
Maximaler Fixierungsbereich	Blickfeld	$\pm 30^\circ$	$+30^\circ, -45^\circ$

Abbildung 3: Blickfelder aus Tabelle 1; der Achsenschnittpunkt  $0^\circ/0^\circ$  stellt dabei einen Punkt auf der Blickachse dar, auf den die Augen fokussieren, und nicht notwendigerweise einen Punkt auf dem Horizont

Für die Beurteilung des Bereichs, in dem auftretende Reflexion als Blendung empfunden wird, wird typischerweise das maximale Gebrauchsblickfeld mit je  $30^\circ$  rechts und links der Blickrichtung als Blickfeld herangezogen. Diese Eingrenzung basiert auf umfangreichen Untersuchungen zu nächtlicher Blendung. Nächtliches, sog. skotopisches Sehen oder Stäbchensehen wird ermöglicht durch die große Lichtempfindlichkeit der Fotorezeptoren im Auge, die als Stäbchen bezeichnet werden. Sie sind ausschließlich außerhalb der Foveola (oder Sehgrube) angeordnet, die im zentralen Bereich der Netzhaut rund um die Sehachse liegt. Die beim photopischen Sehen (Tages- oder Zapfensehen) aktivierten farbempfindlichen Zapfen haben ihre größte Dichte in der Foveola. Ihre hohe Dichte ermöglicht auch die höchste Sehschärfe nahe der Sehachse bei ausreichender Helligkeit. Zu Blendung unter Tageslichtbedingungen gibt es so gut wie keine Untersuchungen. Die Unterschiedlichkeit der Sehvorgänge, eigene Beobachtungen, Informationen von Betroffenen und Diskussionen mit anderen Sachverständigen in diesem Bereich legen es nahe, unter Tageslichtbedingungen nicht den gesamten Bereich des maximalen Blickfeldes gleich stark zu bewerten.



Bei der Gefährdungsbeurteilung bzgl. Blendung von Fahrzeugführern bei Tageslicht wird deshalb der Bereich im zentralen Blickfeld von  $\pm 5^\circ$  neben der Blickachse als höchst kritisch und derjenige von  $\pm 10^\circ$  als kritisch angesehen (zentrales Blickfeld). Wahrnehmbare Reflexionen außerhalb von  $\pm 30^\circ$  werden hier als physiologisch unerheblich bewertet. Zwischen  $\pm 10^\circ$  und  $\pm 30^\circ$  werden abgestufte Anforderungen an das Verhältnis der Beleuchtungsstärken durch Reflexionen und direkt einfallendes Sonnenlicht gestellt, da sich die Schleierleuchtdichte, die im Auge durch Streuung eindringenden Lichts erzeugt wird und die Sehleistung beeinträchtigen kann, reziprok zum Quadrat des Abstandswinkels zwischen Strahlungsquelle und Blickrichtung verhält. Bei Einmündungen oder Kreuzungen muss ein größerer Blickbereich frei von Blendrisiken sein.

### 3.2.3 Blendung im Wohn- und Arbeitsbereich

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) hat bereits vor über 15 Jahren damit begonnen, in Ermangelung von zeitlichen Grenzwerten für Sonnenlichtreflexionen von Photovoltaikanlagen (PVA), Grenzwerte aus einem anderen Regelungsbereich, der sogenannten Schattenwurf-Richtlinie für Windenergieanlagen (WEA), zu übernehmen und die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) empfahl seit 2012 bundesweit, diese zeitlichen Grenzwerte als ersten Anhaltspunkt für die Zumutbarkeit im Wohn- und Arbeitsbereich zu nutzen. Die Umsetzung in Brandenburg erfolgt durch die „Licht-Leitlinie“. Danach liegt ein Hinweis auf Unzumutbarkeit vor, wenn ein Wohn- oder Arbeitsbereich länger als 30 Minuten am Tag oder kumuliert mehr als 30 Stunden im Jahr von Lichtimmissionen einer PVA getroffen werden kann. Zur Berechnung wird dabei ein vereinfachtes Verfahren vorgegeben, bei dem nur solche Sonnenlicht-Reflexionen als Immissionen zählen, die einen Abstandswinkel von mehr als  $10^\circ$  zur Sonne haben, und bei dem die Sonne punktförmig angenommen wird. Aufgrund der realen Größe der Sonnenscheibe mit einem Durchmesser von  $0,56^\circ$  können real auftretende Reflexionen etwas länger andauern, als die schematische Berechnung ergibt.

Die LAI-Richtlinie stellt weiterhin fest, dass sich eine unzumutbare Belästigung für Immissionsorte in Abhängigkeit von ihrer Lage und Entfernung bereits ohne rechnerischen Nachweis ausschließen lassen, darunter Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer PV-Freiflächenanlage entfernt befinden und damit nur kurzzeitige Blendwirkungen erfahren.

In der Rechtsprechung wird die Zumutbarkeit von Lichtimmissionen nach der durch die Gebietsart und die tatsächlichen Verhältnisse zu bestimmenden Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit der betroffenen Nachbarschaft beurteilt, wobei wertende Elemente wie Herkömmlichkeit, soziale Adäquanz und allgemeine Akzeptanz einzubeziehen sind. Zeitdauern von bis zu einer Stunde werden keinesfalls grundsätzlich als unzumutbar angesehen (LG Frankfurt / Main 2/12 O 322/06; OLG Stuttgart 3 U 46/13).



### 3.3 Entstehung von Reflexionen bei Photovoltaikanlagen

Eine Photovoltaikanlage besteht aus den Haupt-Komponenten Montagegestell, Wechselrichter und Photovoltaik-Modul (PV-Modul).

Komponenten, an denen ggf. relevante direkte Reflexionen entstehen können, sind in erster Linie die Deckgläser der PV-Module. Daneben bewirken Reflexionen an inneren Grenzflächen von Einbettmaterialien oder Rückseitenfolien sowie die Texturierung der Oberflächen, dass auch Anteile diffuser Reflexion auftreten können. Dies kann zu Bündelaufweitung und Versatz der ideal gerichteten Reflexionsstrahlen führen.

Potenziell blendende Lichtreflexionen an den Gläsern der PV-Module können nur zu Zeiten direkter Sonneneinstrahlung auftreten. Bei diffusem Licht mit ungerichteter Strahlung kann keine gerichtete Reflexion auftreten.

Die Deckgläser der PV-Module bestehen im Allgemeinen aus unstrukturiertem eisenarmen Weißglas. Es wird ein spezielles Glas verwendet, um die Transmission zu erhöhen, also den Lichteinfall des gesamten Strahlungsspektrums auf die solar aktive Fläche der PV-Module zu maximieren. So werden ein hoher energetischer Wirkungsgrad, ein hoher Ertrag und eine geringe Reflexion gesichert. Dies hat nach heutigem Stand der Technik zur Folge, dass bei senkrechter Einstrahlung weniger als 9 % des gesamten eingestrahnten sichtbaren Lichtes reflektiert werden.

Die Reflexionseigenschaften von Glas variieren mit dem Einfallswinkel der Sonnenstrahlen, wie Abbildung 4 verdeutlicht.

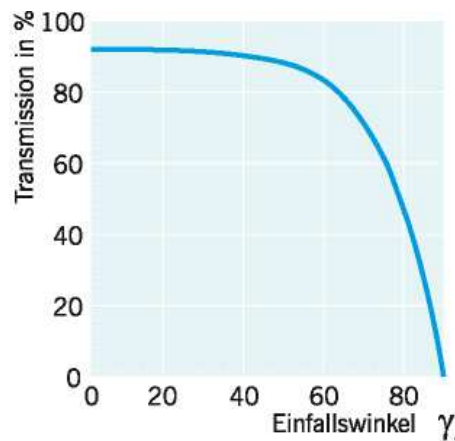


Abbildung 4: Auswirkung des Einfallswinkels auf den Transmissionsgrad für Modulgläser

Die Transmission ist bei senkrechtem Einfall auf die Modulebene ( $0^\circ$ ) am größten. Mit zunehmendem Einfallswinkel sinkt die Transmission und die Reflexion am Glas steigt an. Als Beispiel beträgt der Transmissionsgrad bei einem Einfallswinkel von  $65^\circ$  etwa 80 %. In diesem Falle werden für das Beispiel in Abbildung 4 ca. 20 % der auftretenden Strahlung reflektiert.



Da die Leuchtdichte der Sonne bei klarer Sicht bereits kurz über dem Horizont  $6 \cdot 10^6$  cd/m<sup>2</sup> beträgt und um die Mittagszeit  $1,5 \cdot 10^9$  cd/m<sup>2</sup> erreicht, muss aber auch bei den niedrigen Reflexionsgraden von Solarmodulen mit dem Eintritt von Absolutblendung ( $> 10^5$  cd/m<sup>2</sup>) bei Beobachtern gerechnet werden.

### 3.4 *Verwendete Azimut-Winkelangaben*

Allgemein werden in der Solartechnik Azimutwinkel von Süden (=0°) aus angegeben, so dass üblicherweise eine Ostausrichtung mit -90° und eine Westausrichtung mit +90° angegeben wird.

Da die Berechnungsmethode zur Bestimmung der Reflexionen jedoch aus der Geodäsie entnommen worden ist und dort allgemein vom Norden (=0°) aus im Uhrzeigersinn gerechnet wird, werden in den Reflexionsdiagrammen und bei der Beschreibung von Blickrichtungen die sich daraus ergebende Azimutangabe verwendet: Norden = 0°, Osten = 90°, Süden = 180° und Westen = 270°.

Zur leichteren Lesbarkeit für Leser, die in der Regel mit der in der Solartechnik üblichen Bezeichnung zu tun haben, wird dagegen die Ausrichtung der Anlagen regelmäßig in der Solardiktion aufgeführt.



## 4 Situation vor Ort

### 4.1 PV-Anlage

Die PV-Anlage Busdorf ist auf einer Fläche von 26,3 ha mit einer Gesamtleistung von 29.966 kWp geplant. Das Baufeld liegt in der Gemeinde Schillersdorf im Kreis Plön in Schleswig-Holstein auf einer Höhe von 34 bis 40 m üNNH. Abbildung 5 zeigt die Lage der Tischreihen und die Höhenlinien.



Abbildung 5: Lage der Tischreihen (oben) und die vermessenen Höhen (unten); Quelle. Kundenmaterial



Die reale solare Ausrichtung der nach Süden ausgerichteten Module beträgt auf Grund der Meridiankonvergenz des Belegungsplans im UTM-Koordinatensystem ohne Berücksichtigung einer seitlichen Tischneigung  $0,9^\circ$ . Das Baufeld weist allerdings leichte Hangneigungen in West-Ost-Richtung auf, die dazu führen, dass die reale solare Ausrichtung und die reale Neigung der PV-Module variieren.

Die Planneigung der PV-Module beträgt  $15^\circ$ . Die Unterkante der Module befindet sich  $0,8\text{ m}$  über der Geländeoberkante. Die Oberkante erreicht maximal  $2,6\text{ m}$ . Abbildung 6 zeigt die Seitenansicht eines PV-Tisches.

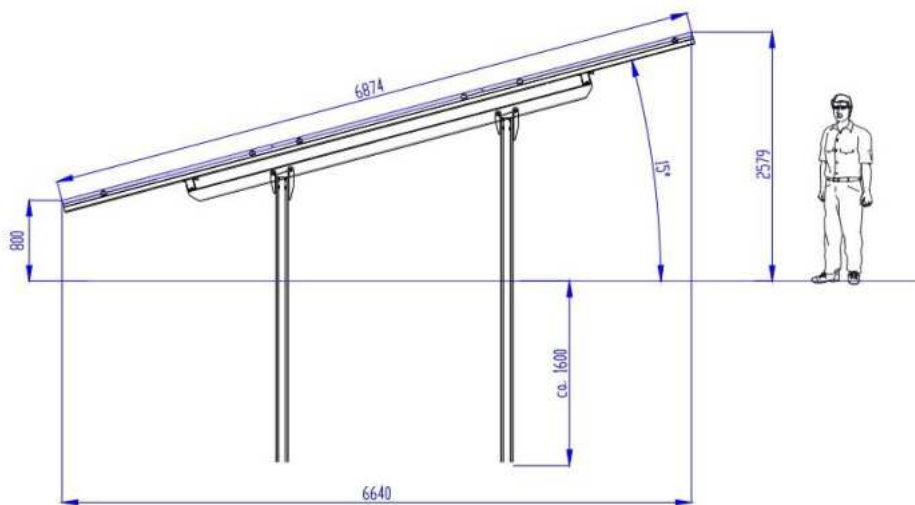


Abbildung 6: Bemaßte Seitenansicht eines PV-Tisches



## 4.2 Immissionsorte

### 4.2.1 Übersicht

Potenziell blendungsrelevante Reflexionen mit negativen und gering positiven Höhenwinkeln können bei einer nach Süden ausgerichtete PV-Anlage morgens in Richtung West bis Westsüdwest und abends in Richtung Ost bis Ostsüdost auftreten. Damit können der Verkehr auf dem Busdorfer Weg in nördliche Richtung und auf dem Weg Busdorf (Kuhteich) in östliche und westliche Richtung sowie die schützenswerten Räume der Anlieger Busdorf 14, 15 und 16 von den potenziellen Reflexionen der geplanten Anlage betroffen sein.



Abbildung 7: Potenzielle Immissionsorte und Ihre Lage relativ zur PV-Anlage

### 4.2.2 Busdorfer Weg

Der Busdorfer Weg führt aus südlicher Richtung mit einer Azimutrichtung zwischen  $312^\circ$  und  $348^\circ$  westlich an der geplanten Anlage vorbei. Die PV-Anlage liegt zu keinem Zeitpunkt im Blickfeld der Fahrzeugführenden, so dass eine Blendung ausgeschlossen werden kann.

### 4.2.3 Busdorf (Kuhteich)

Der Weg Busdorf ist ein einspuriger, mit Betonplatten ausgestalteter Feld- bzw. Wirtschaftsweg, der südlich des Baufelds der geplanten Anlage verläuft und nur langsame Fahrgeschwindigkeiten erlaubt. Eine Verkehrsgefährdung durch Blendung kann deshalb ausgeschlossen werden.



#### 4.2.4 Anlieger Busdorf 14 bis 16

Die Anlieger Wohngebäude 14 und 15 liegen nördlich des Weges Busdorf in einem Abstand von etwas mehr als 160 m zu den nächstgelegenen Modulen. Abbildung 8 zeigt die Gebäude aus nordwestlicher Richtung.

Bei dem Gebäude Busdorf 14 handelt es sich um ein eingeschobiger Einfamilienhaus. Die Unterkante der zu prüfenden Fenster wird mit 38 m üNHN angesetzt und die Höhe der Fenster mit 1,4 m.

Busdorf 15 ist ein Gehöft. Das Wohngebäude hat zwei Stockwerke. Die Unterkante der zu prüfenden Fenster im 1. OG wird mit 42 m üNHN angesetzt und die Fensterhöhe mit 1,4 m.



Abbildung 8: Busdorf 14 (rechts) und Busdorf 15 (links); Quelle: Kundenmaterial

Das Gebäude Busdorf 16 liegt südlich des Weges Busdorf in einem Abstand von 250 m zum nächstgelegenen PV-Modul. Die Unterkante der zu prüfenden Fenster im 1. OG wird mit 41 m üNHN angesetzt und die Fensterhöhe mit 2 m.



Abbildung 9: Busdorf 16; Quelle: Kundenmaterial





## 5 Berechnungsmethodik

### 5.1 Reflexionsberechnung

Die Reflexionsberechnung erfolgt nach dem Reflexionsgesetz für ideal gerichtete Reflexion (Einfallswinkel = Ausfallswinkel). Bei gegebener reflektierender Ebene entspricht jedem Einfallswinkel des Sonnenlichts genau ein Ausfallswinkel reflektierter Strahlung. Abbildung 10 zeigt diese geometrischen Beziehungen einschließlich des Abstandswinkels zwischen den Blickrichtungen zur Sonne und zum Reflexionspunkt.

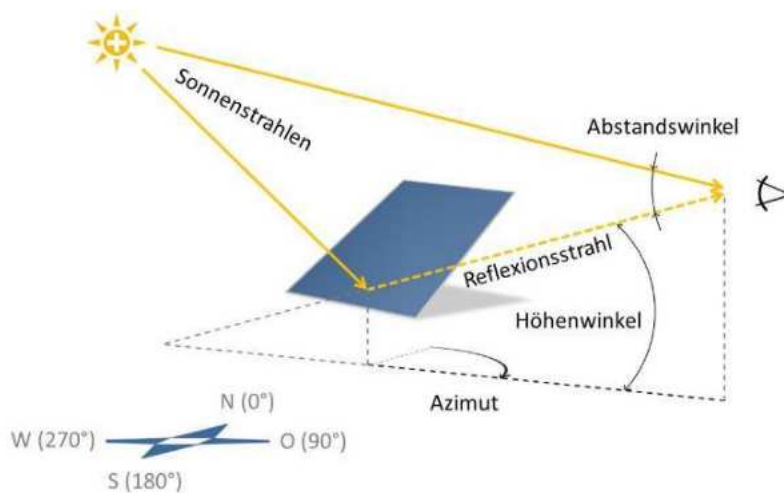


Abbildung 10: Darstellung des Reflexionsstrahls anhand von Azimut und Höhenwinkel wie in den Berechnungen verwendet und des Abstandswinkels zwischen den Blickrichtungen zur Sonne und zum Reflexionspunkt

Für die Reflexionsberechnungen wird der Belegungsplan der geplanten Solaranlage aus dem UTM-Koordinatensystem mit einer Meridiankonvergenz von  $0,88^\circ$  auf eine nach geographisch Nord ausgerichtete Karte mit einem Koordinatensystem in winkeltreuer Lambert-Kegelprojektion übertragen und dabei entsprechend der Meridiankonvergenz gedreht. Auf dieser Grundlage werden die reale Ausrichtung und die reale Neigung der Module unter Berücksichtigung des Höhenprofils des Baufelds bestimmt. Anschließend wird eine Aufstellung mit sämtlichen Sonneneinfallswinkeln im Jahresverlauf am Standort der Anlage (geografische Länge  $10,09^\circ$ , Breite  $54,11^\circ$ ) in 6-minütiger Auflösung für 12 Tage im Jahr vorgenommen (jeweils für den 21. jeden Monats)<sup>5</sup>. Die sich daraus ergebenden Reflexionsrichtungen werden für die unterschiedlichen solaren Ausrichtungen der Module berechnet und anschaulich in einem Reflexionsdiagramm aus Sicht eines beliebigen Reflexionspunkts dargestellt. Alle möglichen Reflexionsrichtungen werden dabei durch Azimut (x-Wert) und Höhenwinkel (y-Wert) beschrieben.

<sup>5</sup> Berechnung nach Eicker 2001



## 5.2 Eingrenzung blendrelevanter Azimutbereiche

Das Reflexionsdiagramm in Abbildung 11 zeigt die physikalisch möglichen Reflexionsrichtungen für die mit einer Planneigung von 15° nach Süden ausgerichteten PV-Module (0,9° reale solare Ausrichtung) der geplanten Anlage auf ebenem Gelände. Die Reflexionsrichtungen werden mit ihrem jeweiligen Azimut und Höhenwinkel als Tagesganglinien mit gleichfarbigen Markierungspunkten für den jeweils 21. des Monats dargestellt. Die roten Dreiecke markieren die Reflexionsrichtungen am 21. Juni und die dunkelblauen Dreiecke die des 21. Dezember. Zwischen den einzelnen Markierungspunkten liegt jeweils ein Zeitraum von 6 Minuten. Die graue Umrandung der Markierungspunkte zeigt, dass zu diesem Zeitpunkt der Abstandswinkel zwischen Reflexions- und Sonnenstrahlen bei weniger als 10° liegt, die Sonne also nah über den Reflexionspunkten steht.

Potenziell störende Reflexionen mit negativen (nach unten gerichteten) oder gering positiven Höhenwinkeln (-3° bis 3°) können im östlichen Azimutbereich von 86° bis 118° und im westlichen Azimutbereich von 242° bis 280° auftreten.

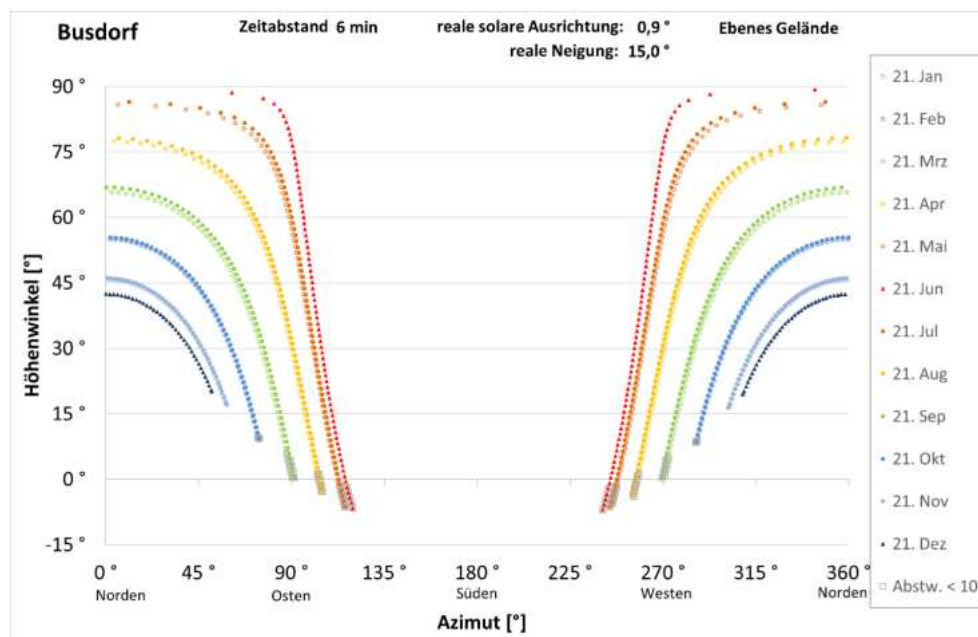


Abbildung 11: Reflexionsdiagramm aus Sicht eines beliebigen Reflexionspunktes von nach Süden (0,9°) ausgerichteten Modulen auf ebenem Gelände mit 15° Planneigung am Standort der geplanten Anlage mit waagrecht aufgetragenen Azimut- und senkrecht aufgetragenen Höhenwinkeln und Markierung der Reflexionen mit einem Abstandswinkel zur Sonne von weniger als 10° durch graue Umrandung



### 5.3 Modellierung der Reflexions- und Blickpunkte

Die Koordinaten der Reflexions- und Blickpunkte werden dem auf eine nach geographisch Nord ausgerichteten Karte in winkeltreuer Lambert-Kegelprojektion übertragenem Belegungsplan entnommen und mit den Höheninformationen ergänzt. Für die Modellierung der Reflexionspunkte werden die x-y-Koordinaten der Modultische dem nach geographisch Nord ausgerichteten Belegungsplan entnommen. Die Höhe des Geländepunktes wird aus den Vermessungsdaten abgeleitet. Für den z-Wert der Modultische werden für die Unterkanten 0,8 m und für die der Oberkanten 2,6 m zur Höhe des jeweiligen Geländepunkts addiert. Für schützenswerte Räume werden die höchstgelegenen Fenster als Blickpunkte modelliert. Die minimale Höhe eines Blickpunkts entspricht der Fensterunterkante, die maximale Höhe der Fensteroberkante. Abbildung 12 zeigt die Lage und Bezeichnung der gewählten Blickpunkte.

Aus den Daten wird ein Modell im dreidimensionalen, kartesischen Koordinatensystem mit der Einheit Meter erstellt. Die positive y-Achse zeigt in Richtung Norden, die positive x-Achse in Richtung Osten und die z-Koordinate stellt die Höhe dar. Die Reflexionen werden durch ihre Winkel (Azimut in der x-y-Ebene und Höhenwinkel zwischen x-y-Ebene und z-Achse gemessen) charakterisiert. Ob ein Reflexionsstrahl einen Immissionsort treffen kann, hängt nur von den Azimut- und Höhenwinkeln zwischen Reflexions- und Immissionsort ab, die sich aus Entfernung- und Höhendifferenzen ergeben.



Abbildung 12: Blickpunkte (cyanfarbene Kreise) für Wohngebäude im Reflexionsbereich der PV-Anlage



### 5.4 Ermittlung von Immissionszeiträumen

Abbildung 13 zeigt exemplarisch ein Reflexionsdiagramm mit Blickbeziehungen zu einem schützenswerten Raum mit einer Detailansicht in 3-minütiger Auflösung, bei der der potenzielle Immissionszeitraum innerhalb eines Jahres durch eine rote Linie umgrenzt wird. Die Blickpunkte werden aus Sicht der Reflexionspunkte mit den durch die Fensterhöhe bedingten minimalen (blauer Strich) und maximalen (schwarze Raute) Höhenwinkeln bei gleichem Azimut dargestellt. Die graue Umrandung der Reflexionspunkte kennzeichnet die Zeitpunkte, in dem der Abstandswinkel der Reflexionsstrahlen zur Sonnenstrahlung  $< 10^\circ$  ist, und die damit nicht als Lichtimmissionen zu werten sind. Im gezeigten Beispiel beträgt die maximale tägliche Immissionsdauer 6 Minuten (2 Punkte mit 3-minütigem Abstand auf der Tagesganglinie vom 21. Juni). Die maximale jährliche Immissionsdauer beträgt zwischen Anfang Mai und Anfang August knapp 8 Stunden.

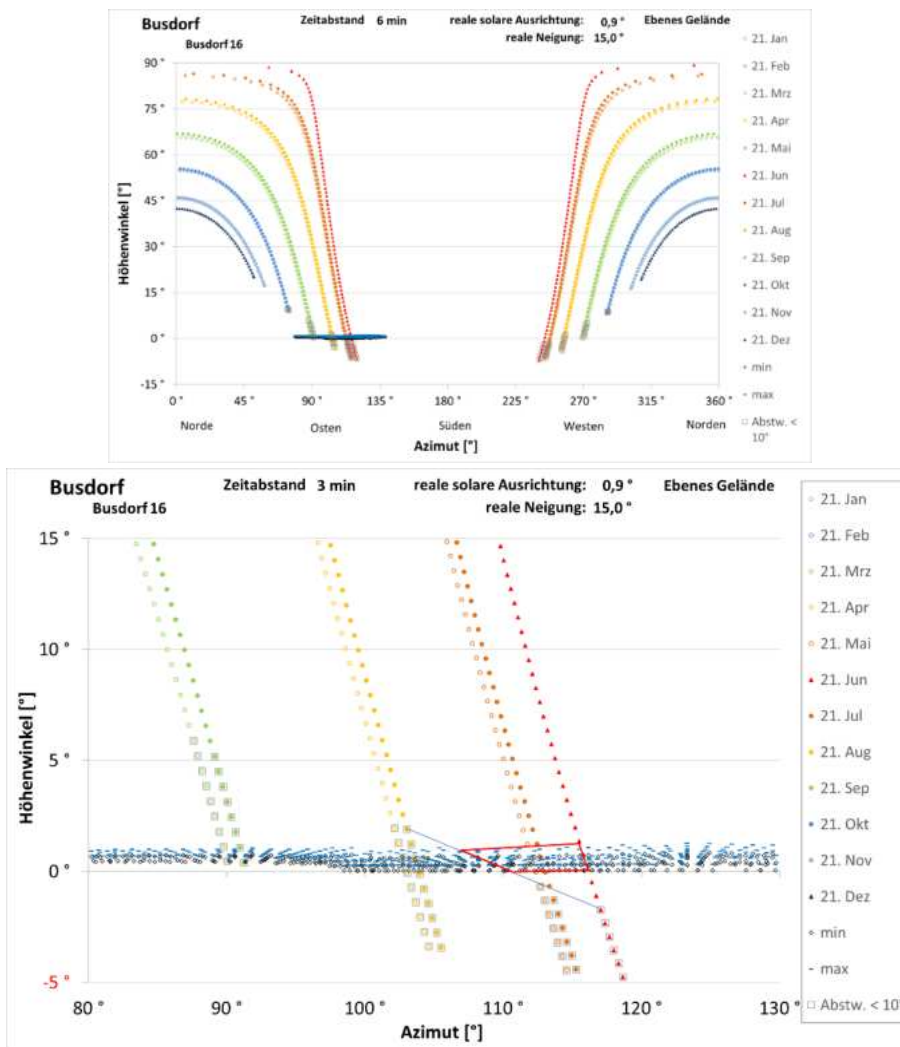


Abbildung 13: Reflexionsdiagramm für schützenswerte Räume mit einer Detailansicht mit 3-minütiger Auflösung und Darstellung des Immissionszeitraums durch eine rote Umgrenzungslinie



## 6 Berechnungsergebnisse Reflexionen

Hinweis: Die Reflexionsberechnungen unterstellen eine freie Sichtverbindung zwischen Reflexions- und Blickpunkt. Ein durch Vegetation, Gebäude oder das Geländeprofil bestehender Blendschutz wird erst im Zuge der Bewertung der Blendrisiken berücksichtigt.

### 6.1 Busdorf 14

Das Reflexionsdiagramm für PV-Module auf ebenem Gelände und den Blickpunkt für die schützenswerten Räume des Gebäudes Busdorf 14 in Abbildung 14 zeigt, dass nur für wenige Minuten an wenigen Tage um die Sommersonnenwende Sonnenlichtreflexionen auf die schützenswerten Räume im Wohngebäude Busdorf 14 gerichtet sein können. Der Immissionszeitpunkt liegt dabei am späten Abend, wenn die Sonne mit einem Abstandswinkel von weniger als  $15^\circ$  über den südwestlichen Tischreihen der PV-Anlage steht. Die Berücksichtigung unterschiedlicher seitlicher Tischneigungen der PV-Module, von denen Sonnenlicht in Richtung des Gebäudes Busdorf 14 reflektiert werden kann, hat keinen bewertungsrelevanten Einfluss auf das Berechnungsergebnis.

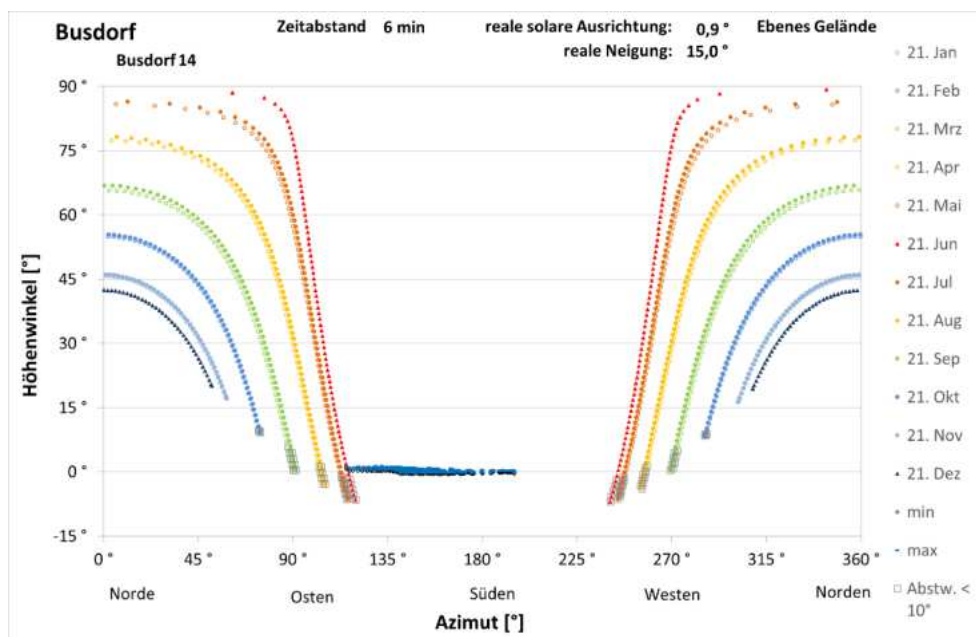


Abbildung 14: Reflexionsdiagramm für PV-Module auf ebenem Gelände und den Blickpunkt Busdorf 14



## 6.2 Busdorf 15

Das Reflexionsdiagramm für PV-Module auf ebenem Gelände und den Blickpunkt für die schützenswerten Räume des Gebäudes Busdorf 15 in Abbildung 15 veranschaulicht, dass von Ende April bis Mitte August für maximal 9 Minuten am Abend Sonnenlichtreflexionen auf die schützenswerten Räume im Wohngebäude Busdorf 15 gerichtet sein können. Die maximale jährliche Immissionsdauer beträgt weniger als 12 h. Die Berücksichtigung unterschiedlicher seitlicher Tischneigungen hat keinen bewertungsrelevanten Einfluss auf das Berechnungsergebnis.

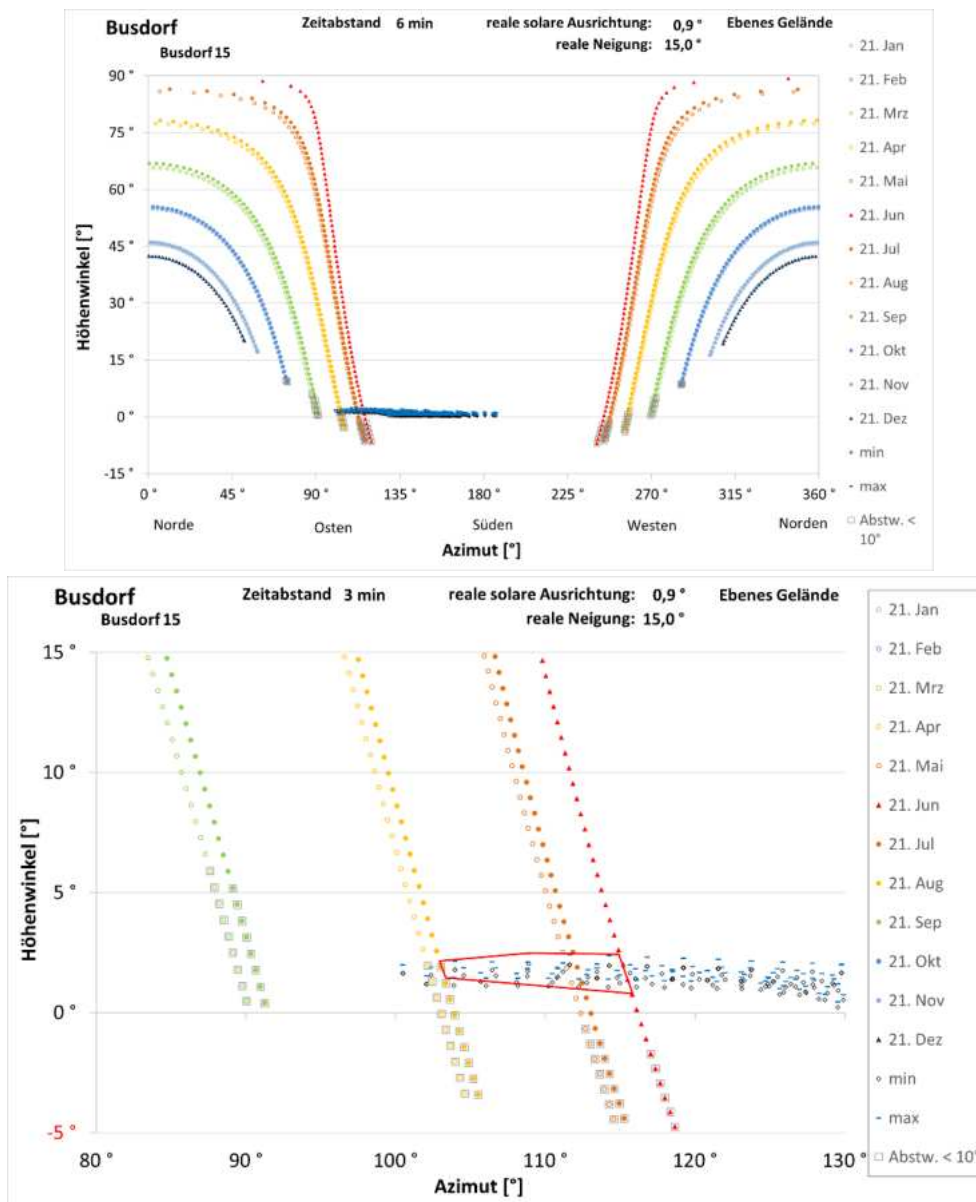


Abbildung 15: Reflexionsdiagramm für PV-Module auf ebenem Gelände und den Blickpunkt Busdorf 15 mit Detailvergrößerung in 3-minütiger Auflösung mit Einzeichnung des potenziellen Immissionszeitraums



### 6.3 Busdorf 16

Das Reflexionsdiagramm für PV-Module auf ebenem Gelände und den Blickpunkt für die schützenswerten Räume des Gebäudes Busdorf 16 in Abbildung 16 veranschaulicht, dass von Ende April bis Mitte August für maximal 6 Minuten am Abend Sonnenlichtreflexionen auf die schützenswerten Räume im Wohngebäude Busdorf 16 gerichtet sein können. Die maximale jährliche Immissionsdauer beträgt weniger als 8 h. Die Berücksichtigung unterschiedlicher seitlicher Tischneigungen hat keinen bewertungsrelevanten Einfluss auf das Berechnungsergebnis.

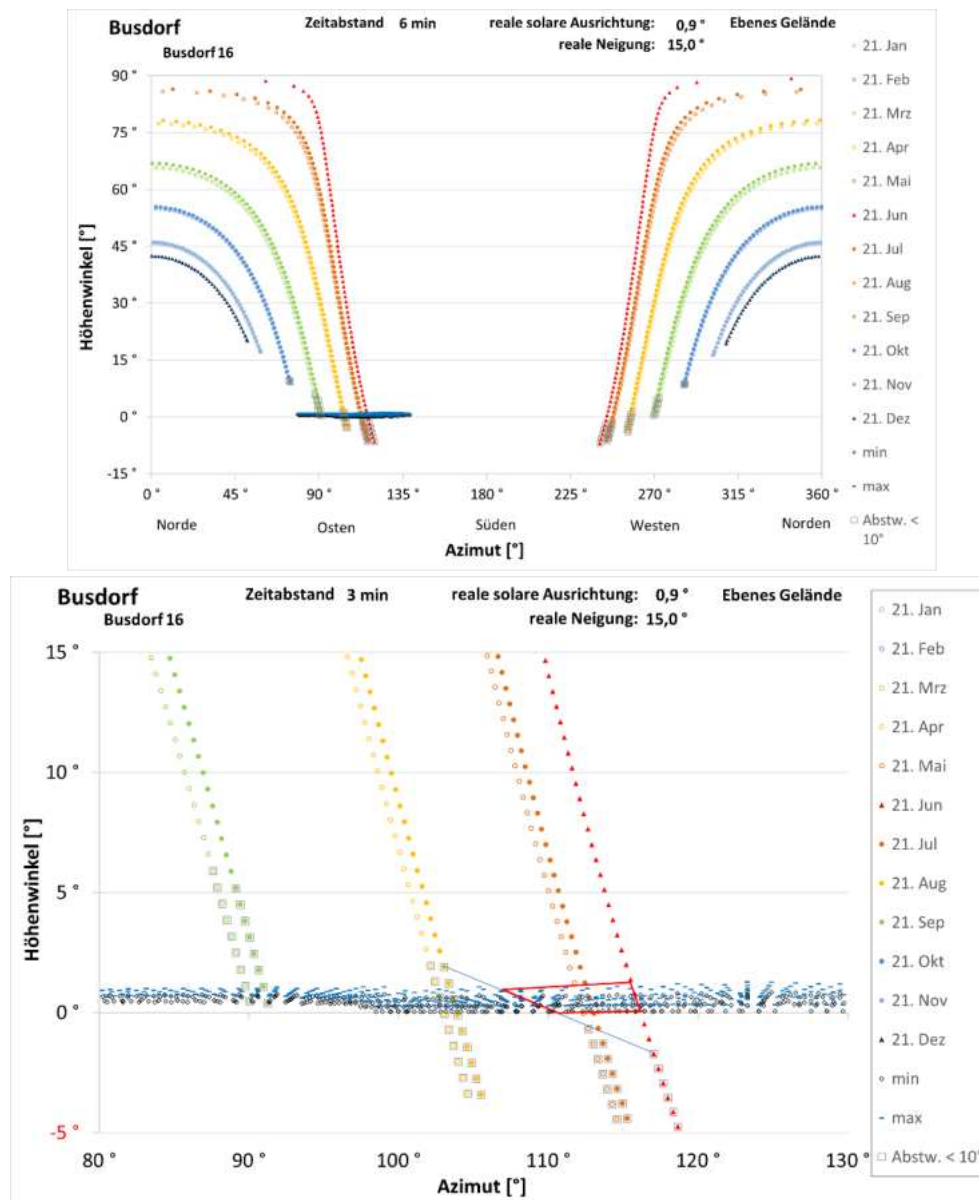


Abbildung 16: Reflexionsdiagramm für PV-Module auf ebenem Gelände und den Blickpunkt Busdorf 16 mit Detailvergrößerung in 3-minütiger Auflösung mit Einzeichnung des potenziellen Immissionszeitraums



## 7 Bewertung der Blendrisiken

Potenziell blendende Reflexionen mit geringen Höhenwinkeln können bei einer nach Süden ausgerichteten PV-Anlage morgens in Richtung West bis Westsüdwest und abends in Richtung Ost bis Ostsüdost auftreten. Damit können nur die Anlieger Busdorf 14, 15 und 16 von Sonnenlichtreflexionen der geplanten PV-Anlage Busdorf betroffen sein.

Die Reflexionsberechnungen ergeben, dass es in den Monaten April bis August kurz vor Sonnenuntergang zu Lichtimmissionen in schützenswerte Räume kommen kann. Die maximalen täglichen und jährlichen Immissionszeiträume liegen mit 9 min/d und 12 h/a weit unterhalb der in der maßgeblichen LAI-Richtlinie definierten Schwellenwerte von 30 min/d und 30 h/a, so dass es nicht zu unzumutbaren Belästigungen der Anlieger kommen kann. Zusätzliche Blendschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Die Verkehrsteilnehmer auf dem Busdorfer Weg können nicht von Sonnenlichtreflexionen der geplanten Anlage in das Blickfeld der Fahrzeugführenden betroffen sein. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf dem Busdorfer Weg bleiben jederzeit gewahrt.

Aus blendgutachterlicher Sicht ist die geplante PV-Anlage Busdorf genehmigungsfähig.





## 8 Verwendete Materialien

### 8.1 Materialien vom Auftraggeber

- ▶ Belegungsplan als Datei „PÖ BU 05 UESLP Belegungsplan PV\_SÜD\_20.02.2023.dwg“
- ▶ Modul- und Tischangaben als Datei „PÖ BU 05 UESLP Belegungsplan PV SH Netz 23.02.2023.dwg“
- ▶ Höheninformationen als Datei „PROJEKT BUSDORF (mit Legende).dwg“
- ▶ Fotos aus Drohenflug

### 8.2 Literatur

- ▶ Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist
- ▶ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist
- ▶ BMWK: Entwurf eines Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor, Bearbeitungsstand 4.3.2022
- ▶ Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023, Stand 08.07.2022
- ▶ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist
- ▶ Licht und Beleuchtung - Grundlegende Begriffe und Kriterien für die Festlegung von Anforderungen an die Beleuchtung; Deutsche Fassung EN 12665:2018, Ausgabe 2018-08
- ▶ Wittlich, M.: Blendung – Theoretischer Hintergrund, Informationen des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA); Sankt Augustin 2010
- ▶ Schattenwurf-Richtlinie: Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweis, verabschiedet auf der 103. Sitzung des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI), 6.-8.5.2002
- ▶ LAI (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen; Beschluss der LAI vom 13.09.2012, Anhang 2 – Stand 3.11.2015
- ▶ Leitlinie des Brandenburger Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014
- ▶ Fischbach, M.; Mack, M.; Haselhuhn, R.: Blendgutachten Photovoltaik – ein Statusbericht aus der Gutachterpraxis; Tagungsband 29. Symposium Photovoltaische Solarenergie 12.-14.3.2014 Bad Staffelstein; Hsg.: OTTI e.V.
- ▶ Eicker, U.: Solare Technologien für Gebäude; 1. Aufl. B. G. Teubner GmbH Stuttgart/Leipzig/Wiesbaden, 2001
- ▶ Reidenbach H.-D., Dollinger K., Ott G., Janßen M., Brose M. (2008): Blendung durch optische Strahlungsquellen. Bericht der BAUA, Forschung Projekt 2185

- ▶ Kaufmann, H.: Strabismus. Stuttgart, Enke, 1986
- ▶ Empfehlungen der Strahlenschutzkommission: Blendung durch natürliche und neue künstliche Lichtquellen und ihre Gefahren; verabschiedet in der 205. Sitzung der Strahlenschutzkommission am 16./17. Februar 2006
- ▶ DIN 5034-2:2021-08 Tageslicht in Innenräumen – Teil 2: Grundlagen





## 9 *Abbildungsverzeichnis*

Abbildung 1: Lage der geplanten Photovoltaikanlage Busdorf (Tischreihen in blau eingezeichnet) nördlich des Wegs Busdorf in Schillersdorf; Quelle: Kundenmaterial vor dem Hintergrund eines nach geografisch Nord ausgerichteten Luftbilds aus Bing Maps .....	4
Abbildung 2: Gegenstände auf der Sichtachse zur Blendquelle sind nicht mehr wahrnehmbar.....	8
Abbildung 3: Blickfelder aus Tabelle 1; der Achsenschnittpunkt $0^{\circ}/0^{\circ}$ stellt dabei einen Punkt auf der Blickachse dar, auf den die Augen fokussieren, und nicht notwendigerweise einen Punkt auf dem Horizont.....	10
Abbildung 4: Auswirkung des Einfallwinkels auf den Transmissionsgrad für Modulgläser .....	12
Abbildung 5: Lage der Tischreihen (oben) und die vermessenen Höhen (unten); Quelle. Kundenmaterial.....	14
Abbildung 6: Bemaßte Seitenansicht eines PV-Tisches .....	15
Abbildung 7: Potenzielle Immissionsorte und Ihre Lage relativ zur PV-Anlage .....	16
Abbildung 8: Busdorf 14 (rechts) und Busdorf 15 (links); Quelle: Kundenmaterial .....	17
Abbildung 9: Busdorf 16; Quelle: Kundenmaterial.....	17
Abbildung 10: Darstellung des Reflexionsstrahls anhand von Azimut und Höhenwinkel wie in den Berechnungen verwendet und des Abstandswinkels zwischen den Blickrichtungen zur Sonne und zum Reflexionspunkt .....	18
Abbildung 11: Reflexionsdiagramm aus Sicht eines beliebigen Reflexionspunktes von nach Süden ( $0,9^{\circ}$ ) ausgerichteten Modulen auf ebenem Gelände mit $15^{\circ}$ Planneigung am Standort der geplanten Anlage mit waagrecht aufgetragenen Azimut- und senkrecht aufgetragenen Höhenwinkeln und Markierung der Reflexionen mit einem Abstandswinkel zur Sonne von weniger als $10^{\circ}$ durch graue Umrandung .....	19
Abbildung 12: Blickpunkte (cyanfarbene Kreise) für Wohngebäude im Reflexionsbereich der PV-Anlage.....	20
Abbildung 13: Reflexionsdiagramm für schützenswerte Räume mit einer Detailansicht mit 3-minütiger Auflösung und Darstellung des Immissionszeitraums durch eine rote Umgrenzungslinie .....	21
Abbildung 14: Reflexionsdiagramm für PV-Module auf ebenem Gelände und den Blickpunkt Busdorf 14.....	22

Abbildung 15: Reflexionsdiagramm für PV-Module auf ebenem Gelände und den Blickpunkt Busdorf 15 mit Detailvergrößerung in 3-minütiger Auflösung mit Einzeichnung des potenziellen Immissionszeitraums..... 23

Abbildung 16: Reflexionsdiagramm für PV-Module auf ebenem Gelände und den Blickpunkt Busdorf 16 mit Detailvergrößerung in 3-minütiger Auflösung mit Einzeichnung des potenziellen Immissionszeitraums..... 24



## 10 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Menschliches Gebrauchsblickfeld (vertikal positiv ist oben, negativ unten) .....10



# Errichtung einer Photovoltaik-Anlage Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön

## Erfassung und Bewertung der Brutvögel



**Birgit Förster  
Monique Liesenjohann**

Husum, August 2022

**Im Auftrag von**

ENERTRAG SE  
Gut Dauerthal  
17291 Dauerthal

## Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....	4
2	ERFASSUNGS- UND BEWERTUNGSMETHODIK .....	6
2.1	Erfassungsmethodik.....	6
2.2	Bewertungsmethodik.....	7
3	ERGEBNISSE UND BEWERTUNG.....	8
4	ZUSAMMENFASSUNG .....	11
5	LITERTATUR.....	12
6	ANHANG.....	13

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Vorläufige Planung für die Errichtung der PVA Busdorf mit den Zuwegungsstrukturen (beige und ockerfarben), der Umzäunung (hellrote Linie) und den Trafostationen (kleine schwarze Rechtecke). Die geplante Fläche wird durch eine Freileitung (türkisfarbene Linie) in eine nördliche und eine südliche Hälfte geteilt (Quelle: Enertrag SE, Entwurf vom 09.09.2022).....	4
Abb. 2	Übersicht über den südwestlichen Teil der Vorhabenfläche mit den umliegenden linearen Gehölzstrukturen - Blick von Südwesten nach Nordosten (Foto: Birgit Förster, Mai 2022). .....	5
Abb. 3	Übersicht über den nördlichen Teil der Vorhabenfläche mit dem Waldrandbereich zum nördlich angrenzenden Waldstück „Rehhort“ - Blick von der Mitte Richtung Osten (Foto: Birgit Förster, Mai 2022). .....	5
Abb. 4	Darstellung der im Jahr 2022 ermittelten Brutvogelreviere für das Untersuchungsgebiet der geplanten PVA Busdorf.....	9

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Übersicht über die Termine zur Erfassung der Brutvögel, der Wetterparameter und der daraus resultierenden Erfassungsbedingungen. ....	6
Tab. 2	Übersicht der Anzahl der erfassten Reviere im Untersuchungsgebiet unter Angabe der Gilde, des Hauptbruthabitats sowie der Planungsrelevanz gemäß ALBRECHT et al. (2014) der jeweiligen Art. Besonders planungsrelevante Arten werden unterschieden in: gelb = zulassungsrelevant, rot = zulassungskritisch. ....	8
Tab. A. 1	Übersicht über alle erfassten Vogelarten im Rahmen der Vorhabenplanung zur Errichtung einer PVA in Busdorf, die Anzahl revieranzeigender Individuen sowie die gemäß SÜDBECK et al. (2005) daraus resultierenden Revieranzahlen. Grün markierte Arten wurden nicht als Brutvögel im Vorhabengebiet bewertet (A-Nachweise = mögliches Brüten). Planungsrelevante Nachweise für wahrscheinliches Brüten (B-Nachweise) sind gelb markiert, Nachweise für sicheres Brüten (C-Nachweise) sind rot markiert. ....	13



## 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Im Kreis Plön ist nordöstlich von Neumünster die Errichtung einer Photovoltaikanlage (PVA) geplant. Das Projektgebiet liegt im südwestlichen Bereich der Gemeinde Schillsdorf, direkt an der Grenze zur Gemeinde Großharrie. Es handelt sich um einen kleingliedrigen Ackerkomplex mit linearen Gehölzstrukturen und Waldstücken (halboffene Feldflur).

Zum aktuellen Zeitpunkt (August 2022) befindet sich das Projekt in der Bauleitplanung. Die Fläche ist derzeit noch für die Landwirtschaft festgeschrieben (Flächennutzungsplan des Amtes Bokhorst, 1974) und soll als Sondergebiet für Photovoltaik ausgewiesen werden. Für den B-Plan inklusive Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist ein ca. 39,4 ha großer Geltungsbereich vorgesehen (s. Abb. 1).

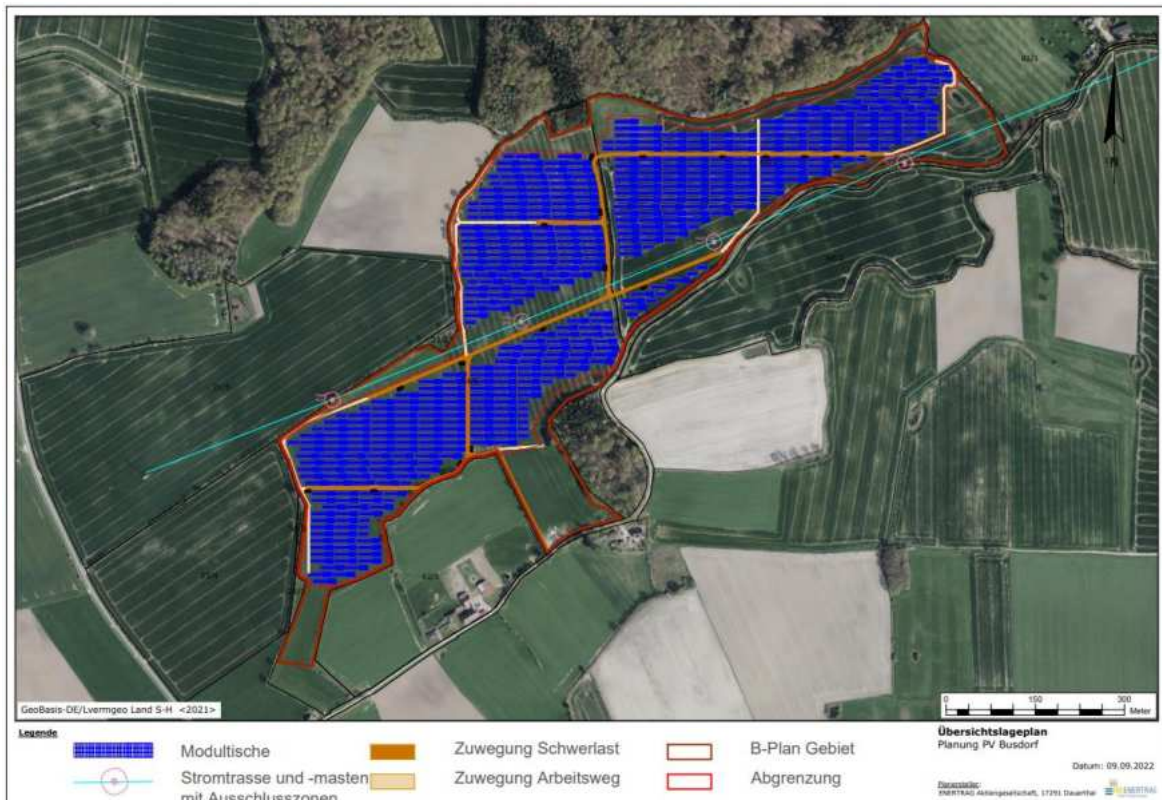


Abb. 1 Vorläufige Planung für die Errichtung der PVA Busdorf mit den Zuwegungsstrukturen (beige und ockerfarben), der Umzäunung (hellrote Linie) und den Trafostationen (kleine schwarze Rechtecke). Die geplante Fläche wird durch eine Freileitung (türkisfarbene Linie) in eine nördliche und eine südliche Hälfte geteilt (Quelle: Enertrag SE, Entwurf vom 09.09.2022).

Das gesamte Gebiet, das durch die PVA überbaut werden soll, wird von Knicks und Feldhecken umgeben (s. Abb. 2), zudem durchzieht ein weiterer Knick die geplante Projektfläche etwa in der Mitte von Süd nach Nord. Er endet, bevor er den Waldrand im Norden erreicht, direkt vor einem Graben und neben einem Kleingewässer. Zwei Waldstücke („Rehhort“ im Norden und „Moorholt“ im Süden) grenzen unmittelbar an die Projektfläche, ein drittes Waldstück („Vogelsanger Holz“) befindet sich nordwestlich in ca. 250 Meter Entfernung zur Vorhabenfläche.

Der Standort besitzt potenzielle Lebensräume für Brutvögel innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes. Dies betrifft insbesondere Brutvögel der Gilde der Gehölz- und Halbhöhlenbrüter sowie Brutvögel des Offenlandes.

BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG, Husum wurde durch die ENERTRAG SE, Dauerthal beauftragt, eine Brutvogelkartierung für das gesamte Untersuchungsgebiet durchzuführen.



Abb. 2 *Übersicht über den südwestlichen Teil der Vorhabenfläche mit den umliegenden linearen Gehölzstrukturen - Blick von Südwesten nach Nordosten (Foto: Birgit Förster, Mai 2022).*



Abb. 3 *Übersicht über den nördlichen Teil der Vorhabenfläche mit dem Waldrandbereich zum nördlich angrenzenden Waldstück „Rehhort“ - Blick von der Mitte Richtung Osten (Foto: Birgit Förster, Mai 2022).*

## 2 ERFASSUNGS- UND BEWERTUNGSMETHODIK

### 2.1 Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach dem Schema der „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ gemäß Methodenblatt V1 (ALBRECHT et al. 2014). Mit der Methode der Revierkartierung ist es möglich, den Brutbestand einer Untersuchungsfläche genau zu erfassen.

Der Untersuchungszeitraum sowie das für das Untersuchungsgebiet zu erwartendem Artenspektrum (Offenland- und Gehölzbrüter) richtet sich nach SÜDBECK et al. (2005) Die Erfassungstermine wurden nach SÜDBECK et al. (2005) so gelegt, dass alle in einem Hauptlebensraum zu erfassenden Arten mindestens zweimal innerhalb der zeitlichen Spanne der drei Standard-Erfassungstermine registriert werden können. Dazu wurde das gesamte Untersuchungsgebiet im Zeitraum von April bis Juni sechsmal in möglichst regelmäßigen Abständen flächendeckend begangen. Eine Übersicht der Erfassungszeiten sowie der vorherrschenden Kartier- und Wetterbedingungen wird in Tab. 1 aufgeführt.

Es wurden alle Vögel aufgezeichnet, die durch Sichtbeobachtung oder Verhör dem Untersuchungsgebiet zugeordnet werden konnten.

Tab. 1 Übersicht über die Termine zur Erfassung der Brutvögel, der Wetterparameter und der daraus resultierenden Erfassungsbedingungen.

Datum	Uhrzeit	Bewölkung	Temperatur	Niederschlag	Erfassungsbedingungen
13.04.2019	06:30 - 09:30	6/8	10 - 11	-	Gut
29.04.2019	04:30 - 08:30	2/8 - 5/8	2 - 5	-	Sehr gut
13.05.2019	06:30 - 09:30	8/8	11 - 13	0 - 0,5 mm	Gut
26.05.2019	05:00 - 08:00	7/8 - 8/8	13 - 15	-	Gut
10.06.2019	06:00 - 09:00	2/8 - 5/8	14 - 16	-	Gut
22.06.2019	05:00 - 08:00	8/8	11	-	Gut

Die meisten der auf der Vorhabenfläche zu erwartenden Brutvögel singen bevorzugt im Zeitraum von ca. 1 h vor Sonnenaufgang bis ca. 3 h - 4 h danach. Während der Mittags- und Nachmittagszeit nimmt die Gesangsaktivität bei allen Vogelarten deutlich ab, bevor manche Arten ca. 3 h - 4 h vor Sonnenuntergang erneut zu singen beginnen.

Aufgrund einer Ortsbegehung am 11.03.2022 waren auf der Vorhabenfläche keine Arten zu erwarten, für die eine zusätzliche Kartierung am Abend oder eine nächtliche Kartierung notwendig ist. Deshalb wurde keine Kartierung in den Abend- oder Nachtstunden durchgeführt. Eine Begehung (29. April 2022) ist besonders früh erfolgt und es wurde eine Klangattrappe eingesetzt, um ein potenzielles Vorkommen von Rebhühnern zu untersuchen.

## 2.2 Bewertungsmethodik

Die Bestimmung der Brutreviere erfolgte, wie in ALBRECHT et al. (2014) beschrieben, gemäß SÜDBECK et al. (2005). Die geringste Kategorie, der Brutverdacht, wird dabei erreicht, wenn eine Art innerhalb ihres spezifischen Brutzeitraums, mindestens zwei Nachweise im selben Bereich aufweist. Nach ALBRECHT et al. (2014) wird bei den Brutvögeln je nach Schutzstatus in Arten mit allgemeiner und besonderer Planungsrelevanz unterschieden. Für Arten mit allgemeiner Planungsrelevanz kann, im Gegensatz zu Arten mit besonderer Planungsrelevanz, eine Bewertung des Vorhabens auch auf der Ebene gemeinsamer Brutvogelgilden, wie z. B. den Gehölzbrütern, erfolgen. Bei den Arten mit besonderer Planungsrelevanz wird für das jeweilige Vorhaben zusätzlich zwischen zulassungskritischen und zulassungsrelevanten Arten unterschieden. Zulassungskritische Arten sind jene, welche unüberwindbare artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können, während zulassungsrelevante Arten lediglich durch Maßnahmen überwindbare artenschutzrechtliche Konflikte erwarten lassen.

### 3 ERGEBNISSE UND BEWERTUNG

Während der sechs Begehungen wurden 36 potenzielle Brutvogelarten mit insgesamt 259 Individuen erfasst. Eine genaue Auflistung der Sichtungen nach Art und Termin ist in Tab. A. 1 im Anhang aufgeführt. Von diesen 36 Arten wurden gemäß SÜDBECK et al. (2005) 19 Arten mit insgesamt 70 Brutpaaren im Bereich des Untersuchungsgebietes gewertet (s. Tab. 2 und Abb. 4).

Die Goldammer und die Dorngrasmücke traten mit zwölf bzw. elf Revieren als häufigste Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet auf, gefolgt von Mönchsgrasmücke mit sechs sowie Buchfink, Kohlmeise und Zilpzalp mit jeweils fünf Revieren. Weiterhin traten Amsel, Blaumeise und Gelbspötter (jeweils 4), Heckenbraunelle (3), Bluthänfling und Klappergrasmücke (jeweils 2) mit mehreren Revieren auf, während die restlichen sieben Arten je nur ein Revier aufwiesen. Eine Übersicht über die Anzahl der Reviere, die zugehörige Brutvogelgilde, das Hauptbruthabitat sowie die Planungsrelevanz der Art nach ALBRECHT et al. (2014) ist in Tab. 2 aufgeführt. Fast alle festgestellten Brutvögel gehören zu den gehölzbrütenden Arten, als einzige bodenbrütende Art wurde das Schwarzkehlchen ermittelt.

Tab. 2 Übersicht der Anzahl der erfassten Reviere im Untersuchungsgebiet unter Angabe der Gilde, des Hauptbruthabitats sowie der Planungsrelevanz gemäß ALBRECHT et al. (2014) der jeweiligen Art. Besonders planungsrelevante Arten werden unterschieden in: gelb = zulassungsrelevant, rot = zulassungskritisch.

Art	Anzahl Reviere im Untersuchungsgebiet	Brutvogelgilde	Bruthabitat	Planungsrelevanz (ALBRECHT et al. 2014)
Amsel	4	Gehölzfreibrüter	Gehölze	allgemein
Blaumeise	4	Gehölzhöhlenbrüter	Gehölze	allgemein
Bluthänfling	2	Gehölzfreibrüter	Gehölze	besonders
Buchfink	5	Gehölzfreibrüter	Gehölze	allgemein
Dorngrasmücke	11	Gehölzfreibrüter	Gehölze	besonders
Gartengrasmücke	1	Gehölzfreibrüter	Gehölze	allgemein
Gelbspötter	4	Gehölzfreibrüter	Gehölze	besonders
Goldammer	12	bodennahe Gehölzfreibrüter	Gehölze	besonders
Heckenbraubelle	3	Gehölzfreibrüter	Gehölze	allgemein
Hohltaube	1	Gehölzhöhlenbrüter	Gehölze	besonders
Klappergrasmücke	2	Gehölzfreibrüter	Gehölze	besonders
Kohlmeise	5	Gehölzhöhlenbrüter	Gehölze	allgemein
Mäusebussard	1	Baumbrüter	Gehölze	besonders
Mönchsgrasmücke	6	Gehölzfreibrüter	Gehölze	allgemein
Rabenkrähe	1	Gehölzfreibrüter	Gehölze	allgemein
Schwarzkehlchen	1	Bodenbrüter	Dämme, Wälle, Böschungen	besonders
Singdrossel	1	Gehölzfreibrüter	Gehölze	allgemein
Stieglitz	1	Gehölzfreibrüter	Gehölze	allgemein
Zilpzalp	5	bodennahe Gehölzfreibrüter	Gehölze	allgemein

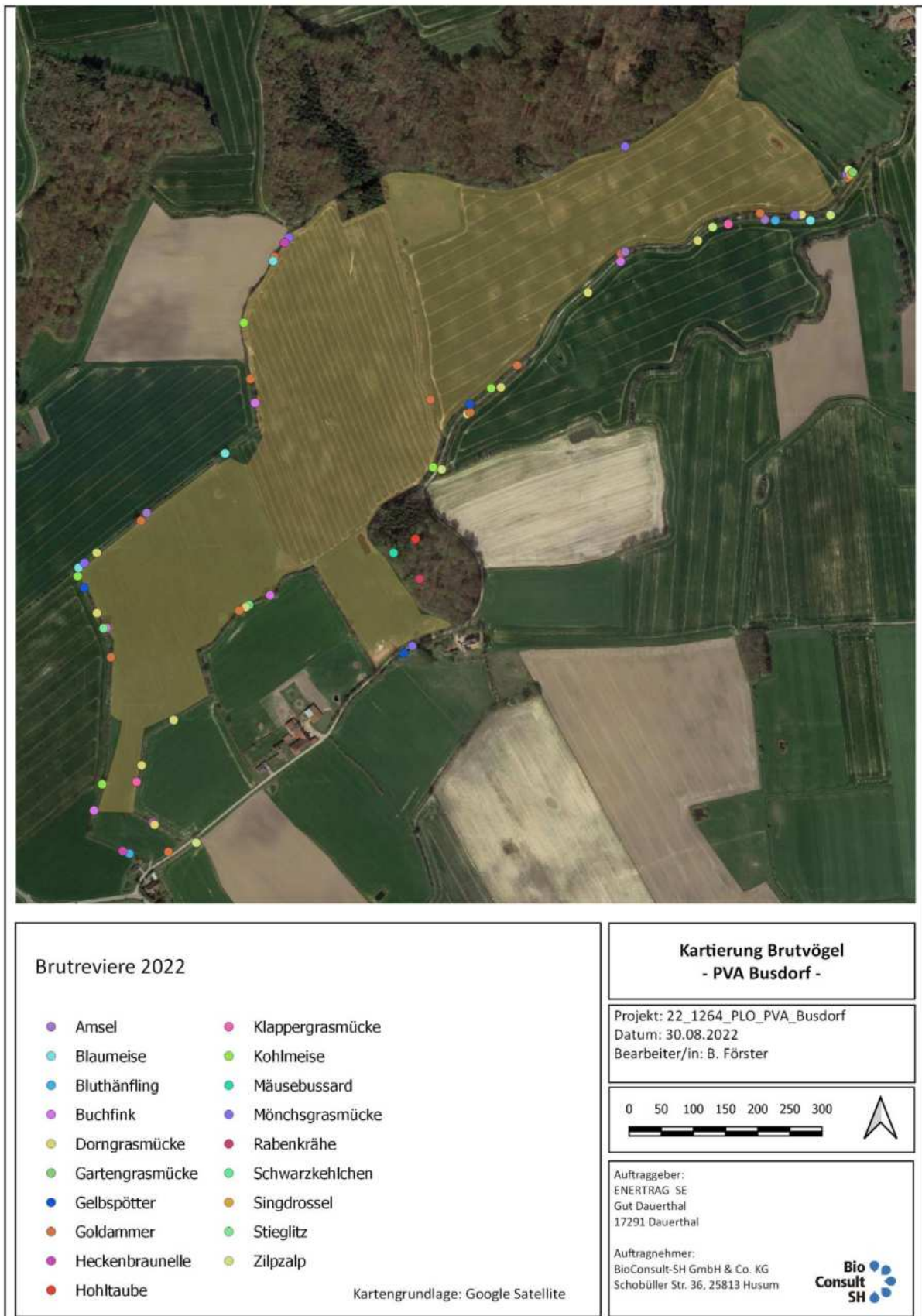


Abb. 4 Darstellung der im Jahr 2022 ermittelten Brutvogelreviere für das Untersuchungsgebiet der geplanten PVA Busdorf.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen eine Brutvogelgemeinschaft, die sich fast ausschließlich aus Arten anthropogen beeinflusster Gehölze zusammensetzt. Dabei verteilen sich die Reviere mehr oder weniger gleichmäßig über die linearen Gehölzbestände des Untersuchungsgebietes (s. Abb. 4), woraus sich keinerlei Bereiche mit einer besonderen Habitataignung erkennen lassen. Am nordöstlichen Rand der Vorhabenfläche, der nicht von einem Knick umgeben ist, sondern direkt an das Waldstück „Rehhort“ grenzt (s. Abb. 3), wurden abgesehen von einem Revier der Mönchsgrasmücke keine weiteren Brutvögel nachgewiesen.

Einzig das Schwarzkehlchen zählt zu den Bodenbrütern in offenen und halboffenen Habitaten. Die Art baut ihre Nester in kleinen Vertiefungen im Boden, nach oben abgeschirmt. Dabei bevorzugt sie Hanglagen von Dämmen oder Böschungen. Im vorliegenden Fall befindet sich der Brutplatz in einem Knickwall. Für echte Offenlandbrüter wie Feldlerche, Kiebitz oder Wiesenschafstelze wurde trotz potenzieller Eignung der Vorhabenfläche kein Nachweis erbracht. Die besiedelten Strukturen liegen außerhalb der beplanten Flächen zur Errichtung der PV-Anlage oder werden im Rahmen des Vorhabens voraussichtlich nicht beeinträchtigt.

Gemäß ALBRECHT et al. (2014) sind acht der 19 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet als Arten mit besonderer Planungsrelevanz geführt und somit einzelartbezogen zu betrachten (s. Tab. 2). Von diesen Arten sind sieben als zulassungsrelevant (gelb markiert) geführt, so dass keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten sind.

Nur eine Brutvogelart, die Hohltaube, wird als zulassungskritisch (rot markiert) bewertet. Da sich ihr Revier jedoch nicht auf der Vorhabenfläche befindet, sondern im südlich angrenzenden Waldstück, das vom Vorhaben nicht direkt betroffen ist, sind auch hier keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten. Auch die Brutplätze des Mäusebussards sowie der Rabenkrähe befinden sich in demselben südlichen Waldstück.

Alle weiteren Arten gelten als Arten allgemeiner Planungsrelevanz und können gemeinsam in der Gilde der gehölzbrütenden Arten betrachtet werden, hier sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch entsprechende Maßnahmen vermeidbar. Der Großteil der Arten zählt dabei zu den Gehölzfreibrütern (Nest frei im Astwerk), während der Zilpzalp zu den bodennahen bzw. bodenbrütenden Arten zählt (Nest meistens am Boden unter Gehölzen oder im niedrigen Astwerk). Die Blau-meise und die Kohlmeise sind als Gehölzhöhlenbrüter auf vorhandene Höhlungen im Gehölzbestand angewiesen ist (s. Tab. 2).

## **4 ZUSAMMENFASSUNG**

Entsprechend des Planungsstandes ist im Vorhabengebiet mit keinen zulassungskritischen Vogelarten zu rechnen. Durch die Umsetzung entsprechender Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, gem. § 44 BNatSchG, entstehen keine unüberwindbaren artenschutzrechtliche Konflikte im Zuge der Vorhabenplanung zur Errichtung der Photovoltaikanlage in Busdorf.



## 5 LITERTATUR

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Schlussbericht. S: 311.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Muggler/Radolfzell (DEU), 792 Seiten.

## 6 ANHANG

Tab. A. 1 Übersicht über alle erfassten Vogelarten im Rahmen der Vorhabenplanung zur Errichtung einer PVA in Busdorf, die Anzahl revieranzeigender Individuen sowie die gemäß SÜDBECK et al. (2005) daraus resultierenden Revieranzahlen. Grün markierte Arten wurden nicht als Brutvögel im Vorhabengebiet bewertet (A-Nachweise = mögliches Brüten). Planungsrelevante Nachweise für wahrscheinliches Brüten (B-Nachweise) sind gelb markiert, Nachweise für sicheres Brüten (C-Nachweise) sind rot markiert.

Art	Anzahl Revier anzeigender Individuen im Untersuchungsgebiet						Anzahl Reviere Gesamt
	13.04.2022	29.04.2022	13.05.2022	26.05.2022	10.06.2022	22.06.2022	
Amsel	3	5	2	2	1	4	4
Bachstelze		1				1	
Blaumeise		1	2	1	4	2	4
Bluthänfling	1	1	1	2	2	3	2
Braunkehlchen		1					
Buchfink	2	3	4	3	2	3	5
Buntspecht				1			
Dorngrasmücke		3	9	7	5	7	11
Fasan				1	1		
Feldlerche	1						
Feldsperling				1		1	
Gartengrasmücke			2	1		2	1
Gelbspötter			2	4	2	3	4
Goldammer	7	7	9	6	6	4	12
Grauschnäpper						1	
Grünfink				2	1	1	
Hausperling				1	1		
Heckenbraunelle	6	2		1	1		3
Hohltaube	1	1			1		1
Klappergrasmücke		5	1		2		2
Kleiber					1		
Kohlmeise	7	1	4	2	2	2	5
Mäusebussard				1			1
Mönchsgrasmücke	1	5	2	5	3	6	1
Rabenkrähe	1						1
Reiherente	1						
Rotkehlchen	2	1				1	
Schafstelze					1		
Schwarzkehlchen			1	1	1	1	1
Singdrossel	1	2					1
Stieglitz		1	1		1	1	1
Stockente		1		1			
Teichhuhn	1						
Weidenmeise					1		
Weißstorch	1						
Zilpzalp	2	4	4	4	1	1	5

# Errichtung einer Photovoltaik-Anlage Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön

## Stellungnahme Habitatzerschneidung



**Birgit Förster  
Anna Backes**

Husum, 29. September 2022

**Im Auftrag von**

ENERTRAG SE  
Gut Dauerthal  
17291 Dauerthal

## INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....	4
2	MATERIAL UND METHODEN.....	6
2.1	Datenrecherche .....	6
2.2	Ortsbegehung .....	6
3	ERGEBNISSE .....	7
3.1	Datenrecherche .....	7
3.2	Ortsbegehung .....	8
4	ERFORDERLICHE MAßNAHMEN.....	11
5	FAZIT .....	14
	LITERATUR.....	15

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Lage der für die Errichtung einer PVA vorgesehenen Projektfläche (orange markiert) in der Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön (Quelle: Google Maps, verändert - Maßstab 1:31000). .....	4
Abb. 1.2	Vorläufige Planung für die Errichtung der PVA Busdorf mit den Zuwegungsstrukturen (beige und ockerfarben), der Umzäunung (hellrote Linie) und den Trafostationen (kleine schwarze Rechtecke). Die geplante Fläche wird durch eine Freileitung (türkisfarbene Linie) in eine nördliche und eine südliche Hälfte geteilt (Quelle: Enertrag SE, Entwurf vom 09.09.2022). Die geplante PVA besitzt zwei Zerschneidungsachsen (gelbe Pfeile). .....	5
Abb. 3.1	Darstellung der Fundpunkte (Verkehrstopfer und sonstige Totfunde) aus dem bundesweiten Tierfund-Kataster (Quelle: tierfund-kataster.de, 15.09.2022). Die Lage des Vorhabengebietes ist rot markiert.....	7
Abb. 3.2	Eine mit Wasser gefüllte Senke im östl. Bereich der geplanten Projektfläche, hinten links im Bild: Waldrand des nördl. an die Fläche grenzenden Waldstücks Rehhort (Foto: S. Noell, 11.03.2022). .....	9
Abb. 3.3	Blick vom nördlichen Rand der Projektfläche Richtung Süden: Übersicht über den mittleren Bereich der leicht hügeligen Ackerflächen mit Blick auf den Knick, der sich von Süd nach Nord durch die Fläche zieht. Auch der Graben zwischen Knick und Waldstück und das Kleingewässer am Ende des Knicks sind erkennbar (Foto: B. Förster, 11. März 2022). .....	9

Abb. 3.4	Beispielhafte Darstellung eines der gefundenen Wildtierpfade, die aus dem Waldstück Rehort heraus (linkes Bild) und in die Projektfläche hinein (rechtes Bild) führen (Fotos: B. Förster, 11. März 2022).....	10
Abb. 3.5	Beispielhafte Darstellung von Trittsiegeln (linkes Bild, Reh) und Losung (rechtes Bild, Wildschwein), die während der Ortsbegehung an vielen Stellen gefunden wurden (Fotos: B. Förster, 11. März 2022). .....	10
Abb. 3.6	Übersicht über die während der Ortsbegehung festgestellten Wildtierbewegungen (orangefarbene Doppelpfeile) im Untersuchungsgebiet für die PVA Busdorf. Die kleinen gelben Pfeile markieren gefundene Wildtierpfade aus dem nördlichen Waldstück in die Projektfläche (Quelle: Google Maps, verändert). .....	11
Abb. 4.1	Übersicht über die empfohlenen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Wildtierbewegungen: <b>1)</b> Im Norden sollen der Graben, das Kleingewässer und die feuchte Fläche außerhalb der Zäunung erhalten bleiben und als Einlass in den Wanderkorridor dienen. <b>2)</b> Ein 40 m breiter Korridor verläuft an der Ostseite des Knicks und wird <b>3)</b> am südlichen Ende trichterförmig aufgeweitet (Quelle: Enertrag SE, Vorentwurf vom 09.09.2022, verändert). .....	12

## 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Im Kreis Plön ist nordöstlich von Neumünster die Errichtung einer Photovoltaikanlage (PVA) geplant (s. Abb. 1.1). Im Sinne des Naturschutzes ist es wichtig, dieses Vorhaben naturverträglich umzusetzen. Der wohl einfachste Weg, um dieses Ziel zu erreichen, sind der Erhalt und die Einbindung vorhandener Strukturen wie zum Beispiel Bäume, Feldgehölze, Heckenstrukturen, Böschungen, Tümpel oder Totholzhaufen. So bleiben Lebensraum und Futterquellen für Pflanzen und Tiere erhalten (HIETEL et al. 2021).

Das Projektgebiet liegt im südwestlichen Bereich der Gemeinde Schillsdorf, direkt an der Grenze zur Gemeinde Großharrie. Zum aktuellen Zeitpunkt (September 2022) befindet sich das Projekt in der Bauleitplanung. Die Fläche ist derzeit noch für die Landwirtschaft festgeschrieben (Flächennutzungsplan des Amtes Bokhorst, 1974) und soll als Sondergebiet für Photovoltaik ausgewiesen werden. Für den B-Plan inklusive Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist ein ca. 39,4 ha großer Geltungsbereich vorgesehen (s. Abb. 1.2).



Abb. 1.1 Lage der für die Errichtung einer PVA vorgesehenen Projektfläche (orange markiert) in der Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön (Quelle: Google Maps, verändert - Maßstab 1:31000).

Die geplante PV-Anlage ist aufgrund einer Stromleitung in eine südliche und eine nördliche Teilfläche untergliedert (s. Abb. 1.2). Diese beiden Flächen liegen horizontal gegeneinander verschoben: der nördliche Teil befindet sich etwas weiter östlich als der südliche Teil. Die beiden Teilbereiche sind ca. 700 bzw. 900 m lang und jeweils rund 250 m breit. Im Überlappungsbereich der beiden Teilflächen ist das Projektgebiet entsprechend breiter.

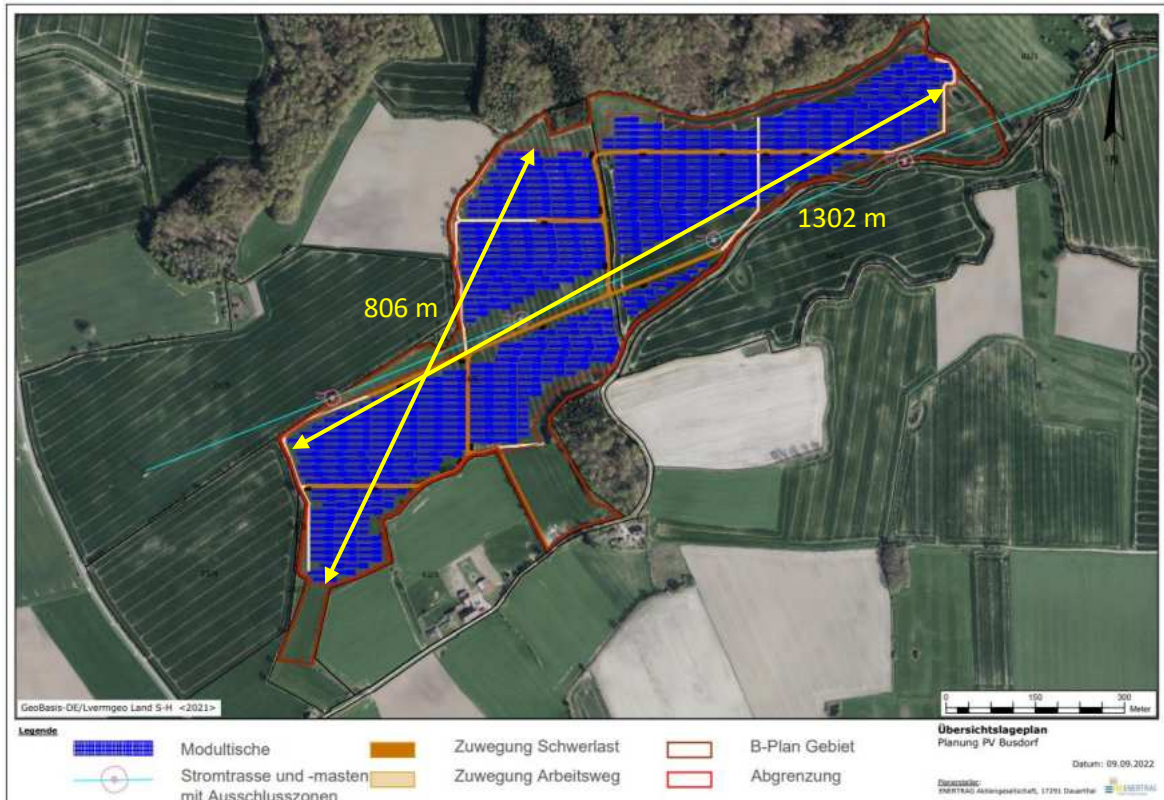


Abb. 1.2 Vorläufige Planung für die Errichtung der PVA Busdorf mit den Zuweisungsstrukturen (beige und ockerfarben), der Umzäunung (hellrote Linie) und den Trafostationen (kleine schwarze Rechtecke). Die geplante Fläche wird durch eine Freileitung (türkisfarbene Linie) in eine nördliche und eine südliche Hälfte geteilt (Quelle: Enertrag SE, Entwurf vom 09.09.2022). Die geplante PVA besitzt zwei Zerschneidungsachsen (gelbe Pfeile).

Aufgrund der Einzäunung von PV-Anlagen kann es zu Unterbrechungen von Wegenetzen großer Säugetierarten wie z. B. Reh, Wildschein oder Damwild kommen, wodurch Wanderrouten unterbrochen bzw. Habitate oder Populationen getrennt werden können (HERDEN et al. 2009). Bei großflächigen Anlagen ab einer Länge von 500 m ist die zerschneidende Wirkung stark ausgeprägt (HIETEL et al. 2021). Nicht eingezäunte Wanderkorridore zwischen oder innerhalb von PV-Freiflächenanlagen werden von Großsäugern genutzt und können somit die Vernetzung aufrechterhalten.

BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG, Husum wurde durch die ENERTRAG SE, Dauerthal beauftragt, die Wechselwirkungen zwischen der geplanten Projektfläche und den umliegenden Waldstücken zu untersuchen und die vorliegende Stellungnahme zu erarbeiten. Es soll eingeschätzt werden, ob die Fläche durch große Säugetierarten genutzt wird und welche Maßnahmen (z. B. Errichtung eines Wanderkorridors) umgesetzt werden müssen, um die Funktion des Wildwechsels zu erhalten.

## 2 MATERIAL UND METHODEN

### 2.1 Datenrecherche

Neben einer aktuellen Literaturrecherche wurden Daten aus dem Wildtier-Kataster Schleswig-Holstein und dem Tierfund-Kataster (bundesweit) sowie der Unteren Jagdbehörde und der Kreisjägerschaft Plön als Grundlage für das vorliegende Gutachten zusammengetragen.

Das Wildtier-Kataster Schleswig-Holstein wurde zur dauerhaften Beobachtung heimischer Wildtierarten ins Leben gerufen und ist im Internet öffentlich einzusehen ([www.wildtier-kataster.uni-kiel.de](http://www.wildtier-kataster.uni-kiel.de)). Es enthält Daten, die überwiegend von den jeweiligen Revierbesitzern gemeldet werden. Beobachtungen und Totfunde können aber auch von jeder anderen Person gemeldet werden, sogar per App auf dem Handy. Die Ergebnisse sind in Form von Karten abrufbar.

Dasselbe gilt für das bundesweite Tierfund-Kataster, dessen Datensammlung zu Wildunfällen und Totfunden vor allem dazu dient, Unfallschwerpunkte zu identifizieren und einen entsprechenden Handlungsbedarf zu ermitteln. Die Tierfunde können als Karte, Diagramm oder Tabelle abgerufen werden. Bei der Datenauswertung im Jahr 2014 wurde der Wert von > 2 Unfälle auf 100 m pro Jahr als Wildunfallschwerpunktstrecke bewertet.

In einer aktuelleren Auswertung von 2020 (LJV SH 2020) sind die Daten für Schalenwild (Reh, Wildschwein, Damwild) jeweils für fünf aufeinanderfolgende Jahre einbezogen worden. In dieser Auswertung wurde die Anzahl von Unfällen pro km verglichen. Die Klasse mit vordringlichstem Handlungsbedarf ist als > 25 Wildunfälle/km definiert worden. Für die Klassen 20-25 Unfälle/km bzw. 15-20 Unfälle/km besteht ebenfalls Handlungsbedarf. Sie sind in der zeitlichen Abfolge jedoch weniger dringlich.

Der Informationsaustausch mit der Unteren Jagdbehörde und der Kreisjägerschaft erfolgte per E-Mail.

### 2.2 Ortsbegehung

Am 11. März 2022 fand eine mehrstündige Ortsbegehung statt, im Rahmen derer die gesamte Projektfläche und die umliegenden Waldstücke begutachtet wurden. Dies geschah unter besonderer Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den Habitaten. Dabei wurde vor allem auf Wildtierpfade, Trittsiegel und Losung geachtet.

Um einen zur Bewertung notwendigen Gesamtüberblick über die geplante Projektfläche zu erhalten, wurden Gehölzstrukturen, Gewässer und sonstige Strukturen, die potenziell relevant sein können, fotografiert und kartiert.



### 3 ERGEBNISSE

#### 3.1 Datenrecherche

Die Wildnachweisung der Unteren Jagdbehörde Plön ergab für das Jagdjahr 2020/2021 ein Vorkommen folgender Großsäuger für das Untersuchungsgebiet: Rehwild, Damwild und Schwarzwild. Außerdem wurden kleinere Säugetiere wie Fuchs, Dachs, Marderhund, Baumratter und Feldhase nachgewiesen.

Das Vorkommen der genannten großen Säugetiere wurde durch die Daten aus dem Wildtier- und dem Tierfundkataster bestätigt. Rehe, Damwild und Wildschweine sind regelmäßig in Wildunfälle rund um die geplante Projektfläche verwickelt. Zudem wurde im April 2020 auf der Fläche nördlich des „Rehort“ ein Wolf gemeldet. Regional betrachtet scheint es eine größere Wildtierbewegung in Ost-West-Richtung als in Nord-Süd-Richtung zu geben. Die Zahl der Wildunfälle ist auf Straßen in Nord-Süd-Richtung (hier queren die Tiere von Ost nach West und umgekehrt) zumeist höher als auf Straßen in Ost-West-Richtung (hier queren die Tiere von Nord nach Süd und umgekehrt).

Im Bereich der Projektfläche sind Wildunfälle sowohl an der westlich der geplanten PVA gelegenen Straße (Busdorfer Weg) als auch an der nördlich verlaufenden Preezer Landstrasse (L67) gemeldet worden. Auch hier gab es deutlich mehr Totfunde entlang des Busdorfer Weges, der von Norden nach Süden verläuft, als an der Preezer Landstrasse, die von Westen nach Osten führt (s. Abb. 3.1).

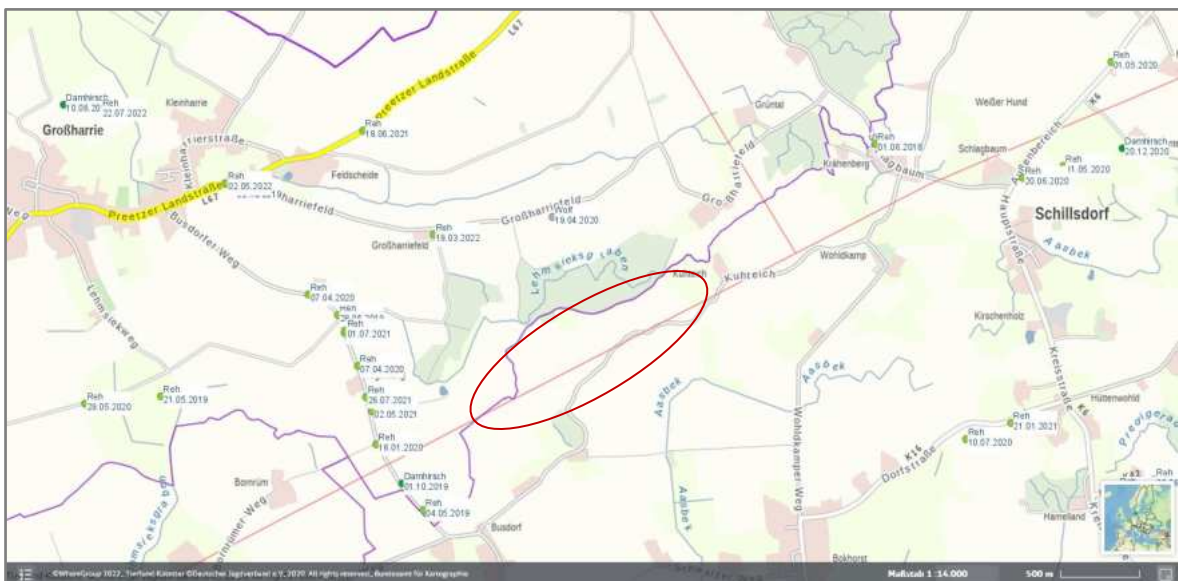


Abb. 3.1 Darstellung der Fundpunkte (Verkehrsoffer und sonstige Totfunde) aus dem bundesweiten Tierfund-Kataster (Quelle: tierfund-kataster.de, 15.09.2022). Die Lage des Vorhabengebietes ist rot markiert.

Aus der Karte (Abb. 3.1) wird ersichtlich, dass es keinen punktuellen Wildwechsel gibt und dass im geplanten Projektgebiet keine Hauptwanderroute für Wildtiere existiert. Die Fundpunkte für große Säugetiere, die als Verkehrsoffer registriert wurden, sind eher flächig über das Gebiet verteilt. Es ist deshalb anzunehmen, dass die Tiere im gesamten Untersuchungsgebiet umherziehen. Diese Einschätzung wird durch eine schriftliche Mitteilung der Kreisjägerschaft (Hegeringleiter des Hegerings

VIII, Kreis Plön) bestätigt: die Projektfläche zählt für keine der aufgeführten Wildarten zu einem Kerngebiet und es gibt keinen bevorzugten Hauptwildwechsel.

Aus der Literatur ist bekannt, dass Wildtiere in ungestörten Gebieten Durchlässe ab einer Breite von 25 m nutzen. Um die Akzeptanz von Wanderkorridoren zu erhöhen, werden häufig Breiten von 50 m empfohlen (RECK et al. 2019). Der PVA-Erlass für Schleswig-Holstein schreibt für großflächige Anlagen eine Korridor-Breite von 40 bis 60 Metern vor (MILIG & MELLUND 2021).

In der vorliegenden Stellungnahme wurden die Angaben aus dem PVA-Erlass für SH als Minimalanforderung zugrunde gelegt. Darauf basierend wurde, in direkter Bezugnahme auf die Situation im Bereich der geplanten PVA Busdorf, ein Durchlasskonzept zur Erhaltung der Durchgängigkeit der Projektfläche erarbeitet. Auch die vorgeschriebene Erhaltung und Nutzung vorhandener Strukturen (HERDEN et. al 2009, HIETEL ET AL. 2021) wurde berücksichtigt. Die empfohlenen Maßnahmen werden in Kapitel 4 dargestellt.

### 3.2 Ortsbegehung

Die für die Errichtung der PV-Anlage vorgesehene Fläche umfasst ca. 39,4 ha. Sie besteht zu großen Teilen aus Ackerland, enthält im südwestlichen Bereich aber auch intensiv genutzte Grünflächen. Das Relief der Fläche ist leicht hügelig und enthält mehrere Senken, die zum Zeitpunkt der Begehung (11.03.2021) mit Wasser gefüllt waren (s. Abb. 3.2).

Das gesamte Gebiet, das durch die PVA überbaut werden soll, wird von Knicks und Feldhecken umgeben, die von Säugetieren als Deckung beim Überqueren der Flächen genutzt werden. Ein ebensolcher Knick durchzieht die geplante Projektfläche etwa in der Mitte von Süd nach Nord. Er endet, bevor er den Waldrand erreicht, direkt vor einem Graben und neben einem Kleingewässer (s. Abb. 3.3). Auf beiden Seiten entlang dieses Knicks wurden Trittsiegel von Schalenwild gefunden. An manchen Stellen wird der Knick von großen Säugetieren in Ost-West-Richtung durchquert.

Zwei Waldstücke grenzen unmittelbar an die Projektfläche, ein etwas größeres („Rehhort“) mit 18,7 ha im Norden und ein kleineres („Moorholt“) mit 2,2 ha im Süden. Zudem bestehen Wechselwirkungen zwischen der Projektfläche und dem „Vogelsanger Holz“ (8,3 ha) im Nordwesten. Das Waldstück im Norden wird nachhaltig bewirtschaftet und beherbergt verschiedene Stadien (junge Pflanzungen mit Umzäunung, ältere Schonungen ohne Zaun, durchforstete Bereiche und Holzeinschläge). Der „Rehhort“ scheint ursprünglich überwiegend aus Fichten bestanden zu haben und wird seit einiger Zeit nach und nach zu einem Mischwald umgebaut. Am südlichen Waldrand existieren mehrere Wildpfade, die in die Projektfläche führen (s. Abb. 3.4 und Abb. 3.6).

In unmittelbarer Nähe zur Projektfläche stehen mehrere Hochsitze (s. Titelblatt), so dass ein gewisser Jagddruck auf die lokale Wildtierpopulation zu vermuten ist. Eine Überquerung offener Flächen ist deshalb bevorzugt entlang von Gehölzstrukturen zu erwarten, die den Tieren genügend Deckung bieten. Diese Annahme wird durch den Fund von Trittsiegeln und Losung (s. Abb. 3.5) entlang von Knicks und Waldrändern unterstützt. Zudem hielten die insgesamt acht Rehe, die im Laufe der Ortsbegehung gesichtet wurden, große Fluchtdistanzen ein.

Aufgrund von Trittsiegeln, die auf der zu überbauenden Fläche in verschiedene Richtungen (Nord-Süd, Ost-West sowie Nordwest-Südost) gefunden wurden, ist davon auszugehen, dass Wechsel-

wirkungen zwischen den drei umliegenden Waldstücken bestehen und die Projektfläche regelmäßig von großen Säugetieren (in erster Linie Rehe, aber auch Damwild und Wildschweine) genutzt wird (s. Abb. 3.6).



**Abb. 3.2** Eine mit Wasser gefüllte Senke im östl. Bereich der geplanten Projektfläche, hinten links im Bild: Waldrand des nördl. an die Fläche grenzenden Waldstücks Rehhort (Foto: S. Noell, 11.03.2022).



**Abb. 3.3** Blick vom nördlichen Rand der Projektfläche Richtung Süden: Übersicht über den mittleren Bereich der leicht hügeligen Ackerflächen mit Blick auf den Knick, der sich von Süd nach Nord durch die Fläche zieht. Auch der Graben zwischen Knick und Waldstück und das Kleingewässer am Ende des Knicks sind erkennbar (Foto: B. Förster, 11. März 2022).



Abb. 3.4 Beispielhafte Darstellung eines der gefundenen Wildtierpfade, die aus dem Waldstück Rehhort heraus (linkes Bild) und in die Projektfläche hinein (rechtes Bild) führen (Fotos: B. Förster, 11. März 2022).



Abb. 3.5 Beispielhafte Darstellung von Trittsiegeln (linkes Bild, Reh) und Losung (rechtes Bild, Wildschwein), die während der Ortsbegehung an vielen Stellen gefunden wurden (Fotos: B. Förster, 11. März 2022).

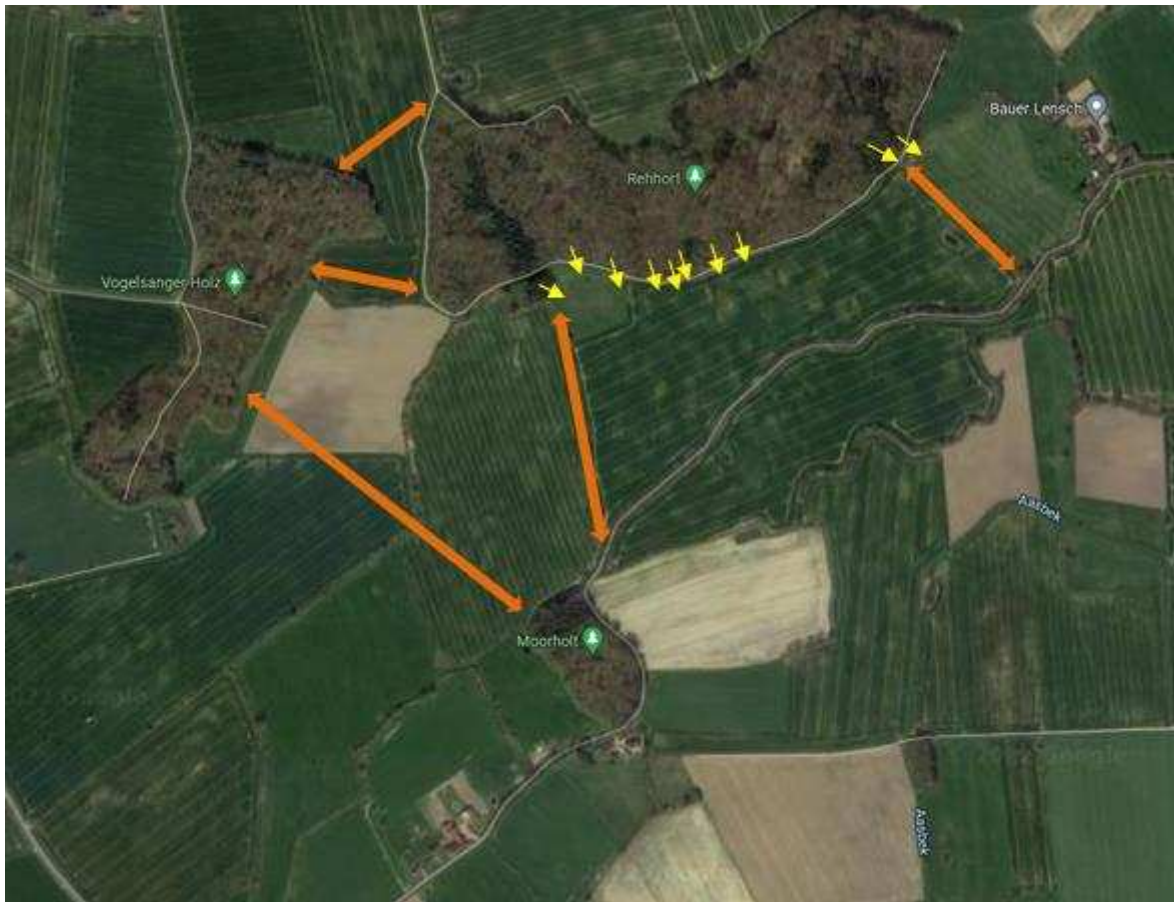


Abb. 3.6 Übersicht über die während der Ortsbegehung festgestellten Wildtierbewegungen (orangefarbene Doppelpfeile) im Untersuchungsgebiet für die PVA Busdorf. Die kleinen gelben Pfeile markieren gefundene Wildtierpfade aus dem nördlichen Waldstück in die Projektfläche (Quelle: Google Maps, verändert).

## 4 ERFORDERLICHE MAßNAHMEN

Durch die Lage und die Ausdehnung der geplanten PV-Anlage ergeben sich zwei Achsen mit einer Habitat zerschneidenden Wirkung. Eine Achse mit einer Länge von ca. 806 Metern verläuft im westlichen Teil der PVA von Süden nach Norden, die zweite Achse erstreckt sich über ca. 1.302 Meter von Westen nach Osten (s. Abb. 1.2). Gemäß dem PVA-Erlass für das Land Schleswig-Holstein (MILIG & MELLUND 2021) sind etwa alle 1.000 Meter entsprechende Bereiche von Solarmodulen und sonstigen Anlagenteilen freizuhalten, so dass ein Wildkorridor errichtet werden muss.

Bei der Errichtung des Korridors ist darauf zu achten, dass der Wildwechsel zwischen den beiden Waldstücken „Rehhort“ und „Moorholt“ ebenso erhalten bleibt wie der Wildwechsel zwischen den Waldstücken „Vogelsanger Holz“ und „Moorholt“ (s. Abb. 3.6). Aktuell überwinden die Tiere die Projektfläche im Südwesten an ihrer schmalsten Stelle und bewegen sich ansonsten im Schutz der Knicks. Die Wechselwirkungen zwischen „Rehhort“ und „Vogelsanger Holz“ werden durch die geplante Errichtung der PVA Busdorf nicht beeinträchtigt. Auch die Wanderbewegungen in Nord-Süd-Richtung am östlichen Rand der Projektfläche bleiben von der Planung der PV-Anlage unbeeinflusst (s. Abb. 3.6 und Abb. 4.1).

Um die auf der überplanten Fläche festgestellten Wanderbewegungen großer Säugetiere aufrecht zu erhalten, wird die Errichtung eines Wanderkorridors etwa in der Hälfte der Fläche entlang der Ostseite des von Süden nach Norden verlaufenden Knicks empfohlen (s. Abb. 4.1, **Punkt 2**). Dabei kann der Knick auf der westlichen Seite als natürliche Abgrenzung des Wanderkorridors dienen. Eine weitestgehende Erhaltung des Knicks ist ohnehin wünschenswert, sowohl als gewohnte Deckung für Großsäuger, als auch als Lebensraum für Gehölzbrüter und andere Tiergruppen.

Gleichzeitig empfehlen wir, den wasserführenden Graben, der den Knick mit dem nördlich gelegenen Waldstück (Rehhort) verbindet, sowie das Kleingewässer am Ende des Knicks außerhalb der Zäunung zu erhalten. Auch die feuchte Fläche in diesem Bereich sollte nicht überbaut werden, denn der Erhalt dieser Fläche erleichtert großen Säugetieren den Eintritt in den Wanderkorridor (s. Abb. 4.1, **Punkt 1**). Am südlichen Ende sollte der Korridor trichterförmig aufgeweitet werden, um den Eintritt in umgekehrte Richtung zu unterstützen (s. Abb. 4.1, **Punkt 3**). Die vorgeschlagene Maßnahme führt am nördlichen Rand zu einer kleinen Reduzierung der für die PV-Anlage vorgesehenen Fläche (s. Abb. 4.1).

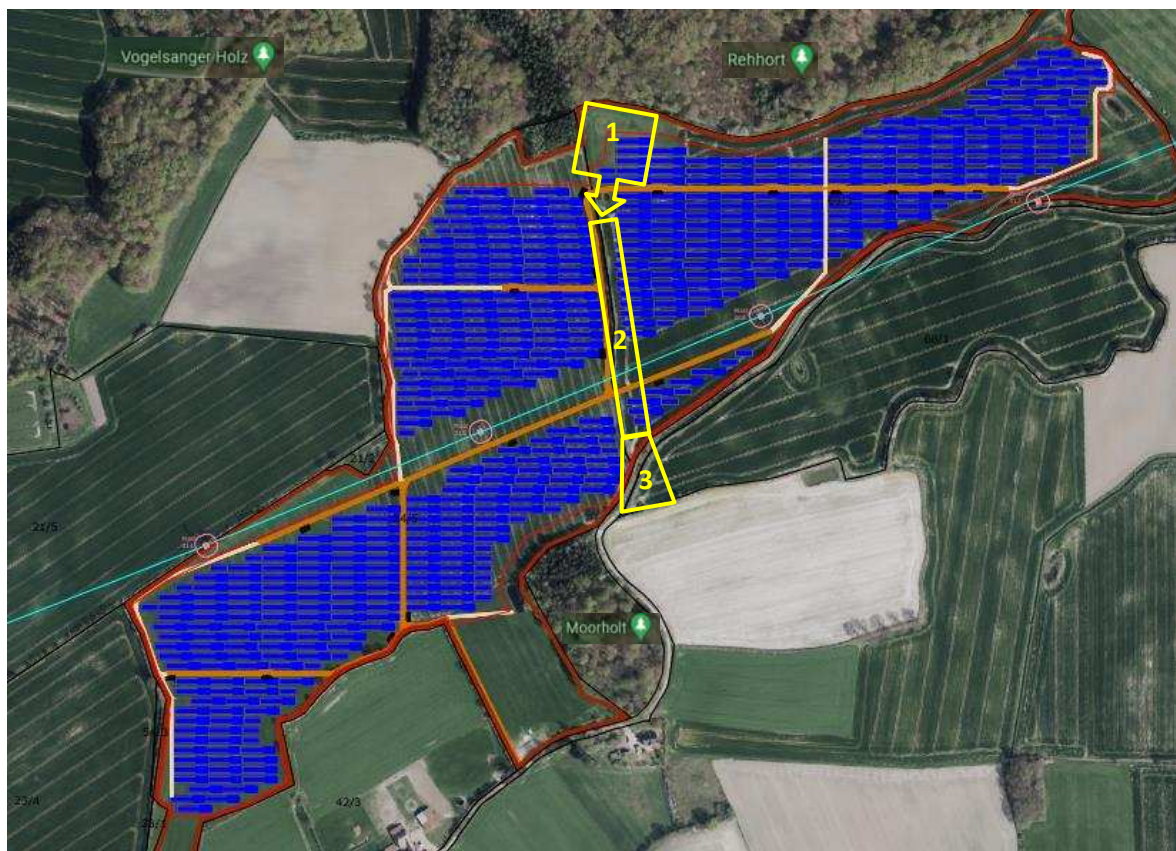


Abb. 4.1 Übersicht über die empfohlenen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Wildtierbewegungen: **1)** Im Norden sollen der Graben, das Kleingewässer und die feuchte Fläche außerhalb der Zäunung erhalten bleiben und als Einlass in den Wanderkorridor dienen. **2)** Ein 40 m breiter Korridor verläuft an der Ostseite des Knicks und wird **3)** am südlichen Ende trichterförmig aufgeweitet (Quelle: Enertrag SE, Vorentwurf vom 09.09.2022, verändert).

Große Säugetiere, welche die Vorhabenfläche zwischen „Vogelsanger Holz“ und „Moorholt“ überqueren wollen, werden aufgrund der PV-Anlage auf eine Barriere stoßen, können diese jedoch entlang der vorhandenen Gehölzstrukturen außerhalb der geplanten Zäunung umrunden. Da ein Min-

destabstand von 30 m zu Waldrändern vorgeschrieben ist (LWaldG 2004), verbleibt nördlich der Vorhabenfläche ein Randstreifen, den das Wild nutzen kann, um auf die kleine Fläche zu gelangen und in den Korridor zu treten.

Die Ausgestaltung des Wanderkorridors sollte sich an den Empfehlungen aus der Literatur, insbesondere am PVA-Erlass für Schleswig-Holstein, orientieren (bne 2019, DEMUTH & MAACK 2019, HERDEN et al. 2009, HIETEL et al. 2021, MILIG & MELLUND 2021, RECK et al. 2019) und zum Beispiel folgende Punkte berücksichtigen:

- *Mindestbreite des Korridors von 40 m*
- *Naturnahe Gestaltung mit Grünland und Blühstreifen*
- *Gehölze in den Randbereichen des Korridors als Sichtschutz zu den technischen Anlagen*
- *Erhalt vorhandener Habitat-Strukturen (Bäume, Feldgehölze, Hecken, Böschungen, Tümpel, Gräben, Altholz) oder Schaffen solcher Strukturen*
- *Pflegemaßnahmen, z. B. Mähen des Korridors*
- *Mögliche Fallenwirkungen vermeiden*
- *Keine Jagdausübung und keine jagdlichen Anlagen in den Zu- und Ableitungsbereichen des Korridors*

## 5 FAZIT

BIOCONSULT SH kommt zu der gutachterlichen Einschätzung, dass ausgeprägte Wechselwirkungen zwischen der vorgesehenen Projektfläche und den umliegenden Waldstücken bestehen. Die Fläche wird in mehreren Bereichen und in unterschiedlichen Richtungen durch große Säugetiere genutzt. Wir empfehlen die Einrichtung eines Wanderkorridors nach den oben genannten Vorgaben (s. Kapitel 4), um einer Habitatzerschneidung durch die PVA Busdorf entgegenzuwirken und die Durchlässigkeit für große Säugetiere auch nach der Umsetzung des Projekts zu gewährleisten. Der Korridor wird im Hinblick auf dessen Ausgestaltung und Pflege mit den im Artenschutzkonzept geforderten Maßnahmen abgeglichen, um Interessenskonflikte der Tiergruppen (z. B. Brutvögel) zu vermeiden.

Zudem sollten bestehende Strukturen, insbesondere die Knicks rund um die Projektfläche, nicht beeinträchtigt werden. So finden sowohl die großen Säuger als auch andere Tiere weiterhin Schutz in ihren heimischen Strukturen, vor allem während der Bauzeiten. Bei der Umzäunung der PV-Anlage muss ein ausreichend großer Abstand zu den Knicks eingehalten werden, um weiterhin die erforderliche Knickpflege zu gewährleisten.

Die feuchte Fläche samt Kleingewässer und wasserführendem Graben am nördlichen Rand der Projektfläche sollten außerhalb der Zäunung als Lebensraum und als Eintritt in den Korridor erhalten bleiben.



## LITERATUR

- BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT - bne (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität.
- DEMUTH, B. & MAACK, A. (2019): Photovoltaik-Freiflächenanlagen - Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz. Heiland, S. (Hrsg.): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand, BfN Heft 6, Berlin.
- HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B., RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bonn. 195 S.
- HIETEL, E., REICHLING, T. UND LENZ, C. (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks - Maßnahmensteckbriefe und Checklisten. PDF-Datei verfügbar über die Hochschule Bingen
- LANDESJAGDVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN E-V. (Hrsg.) - **LJV SH** (2020): Jäger in Schleswig-Holstein. (A12148).
- LANDESWALDGESETZ - **LWaldG** (2004): Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein, §24 Waldabstand
- Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung & Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung (Hrsg.) - **MILIG & MELUND** (2021): Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich.
- RECK, H., HÄNEL, K., STREIN, M., GEORGII, B., HENNEBERG, M., PETERS-OSTENBERG, E. & BÖTTCHER, M. (2019): Green Bridges, Wildlife Tunnels and Fauna Culverts. The Biodiversity Approach. Grünbrücken, Faunatunnel und Tierdurchlässe. Anforderungen an Querungshilfen. Nr. BfN-Skripten 522, Bonn - Bad Godesberg (DEU), S 97.

# Haselmauskartierung 2022 Ergebnisbericht

Errichtung einer Photovoltaik-Anlage  
Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön

Birgit Förster  
Katja Levermann



Husum, 23. Dezember 2022

**Im Auftrag der  
ENERTRAG SE  
Gut Dauerthal  
17291 Dauerthal**



**INHALTSVERZEICHNIS**

1	EINLEITUNG.....	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
1.2	Rechtlicher Rahmen.....	3
2	MATERIAL UND METHODEN.....	5
2.1	Standortbeschreibung .....	5
2.2	Biologie und Ökologie der Haselmaus.....	6
2.3	Erfassungsmethoden .....	7
3	ERGEBNISSE .....	10
3.1	Haselmaus-Sichtungen .....	10
3.2	Charakteristische Nester.....	10
3.3	Fraßspuren.....	11
4	GUTACHTERLICHES FAZIT .....	12
5	LITERATUR.....	13
A	ANHANG.....	14
A.1	Protokoll über die monatliche Kontrolle der Niströhren.....	14

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Vorläufige Planung für die Errichtung der PVA Busdorf .....	4
Abb. 2.1	Ackerflächen und lineare Gehölzstrukturen im Vorhabengebiet (Fotos: B. Förster, Mai 2022). ..	5
Abb. 2.2	Haselmaus mit den deutlich sichtbaren großen Augen, dem dicht behaarten Schwanz und der goldbraunen Fellfarbe (Fotos: B. Förster, F. Schulze). .....	6
Abb. 2.3	Beispielhaft zwei Niströhren mit typischer Anbringung im Feld (Fotos: B. Förster).....	7
Abb. 2.4	Übersicht über die Standorte der ausgebrachten Niströhren im Untersuchungsgebiet.....	8
Abb. 2.5	Verschiedene Haselmausnester, die in Niströhren gefunden werden können (Fotos: F. Schulze)	9
Abb. 3.1	Besatz der Niströhren durch Echte Mäuse (Fotos: B. Förster). .....	10

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Kreis Plön ist nordöstlich von Neumünster die Errichtung einer Photovoltaikanlage (PVA) geplant (s. Abb. 1.1). Das Projektgebiet liegt im südwestlichen Bereich der Gemeinde Schillsdorf, direkt an der Grenze zur Gemeinde Großharrie. Der Standort der PVA befindet sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen mit linearen Gehölzstrukturen. Für die Errichtung ist die Aufstellung eines Bebauungsplans (B-Plan) erforderlich.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes der Haselmaus. Grundsätzlich sind innerhalb des Verbreitungsgebietes alle mit Gehölzen bestandenen Flächen durch die Haselmaus besiedelbar und ein genereller Ausschluss der Art nur anhand vermeintlich ungeeigneter Lebensräume ist nicht zulässig (LLUR 2018).

BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG wurde durch die ENERTRAG SE, Dauerthal beauftragt, die erforderliche Haselmausuntersuchung durchzuführen. Inhalt des vorliegenden Berichts sind die Ergebnisse der im Jahr 2022 durchgeführten Erfassungen von Mai bis November.

## 1.2 Rechtlicher Rahmen

Die Haselmaus wird in der Roten Liste Schleswig-Holsteins als stark gefährdet gelistet und im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) geführt. Das bedeutet, dass bei der Umsetzung von Vorhaben wie der Errichtung von Photovoltaik-Anlagen einschließlich deren Zuwegung die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) erfolgen muss.

Ein Konfliktpotenzial ergibt sich, wenn sich die Projektplanung südlich des Nord-Ostsee-Kanals und somit innerhalb des Verbreitungsgebiets der Haselmaus befindet und Gehölzstrukturen mit potenzieller Habitategnung für die Art überplant werden. Diese Voraussetzungen sind für das geplante Vorhaben gegeben. Um das Eintreten der Verbotstatbestände sicher ausschließen bzw. entsprechende Maßnahmen zur Verhinderung dieser ableiten zu können, sind Haselmauskartierungen in den potenziell betroffenen Bereichen notwendig.

Für alle Maßnahmen, bei denen Gehölze betroffen sind, die eine potenzielle Haselmauseignung aufweisen, muss sichergestellt werden, dass:

- keine Individuen getötet werden (siehe § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- keine erhebliche Störung für die Art auftritt (siehe § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- vorhandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht geschädigt oder zerstört werden (siehe § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Für den Fall, dass die vorliegende Haselmausuntersuchung zu einem positiven Befund führt, sind verschiedene Vorgaben einzuhalten und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen. Bei einem negativen Befund wird kein Maßnahmenkonzept erforderlich.

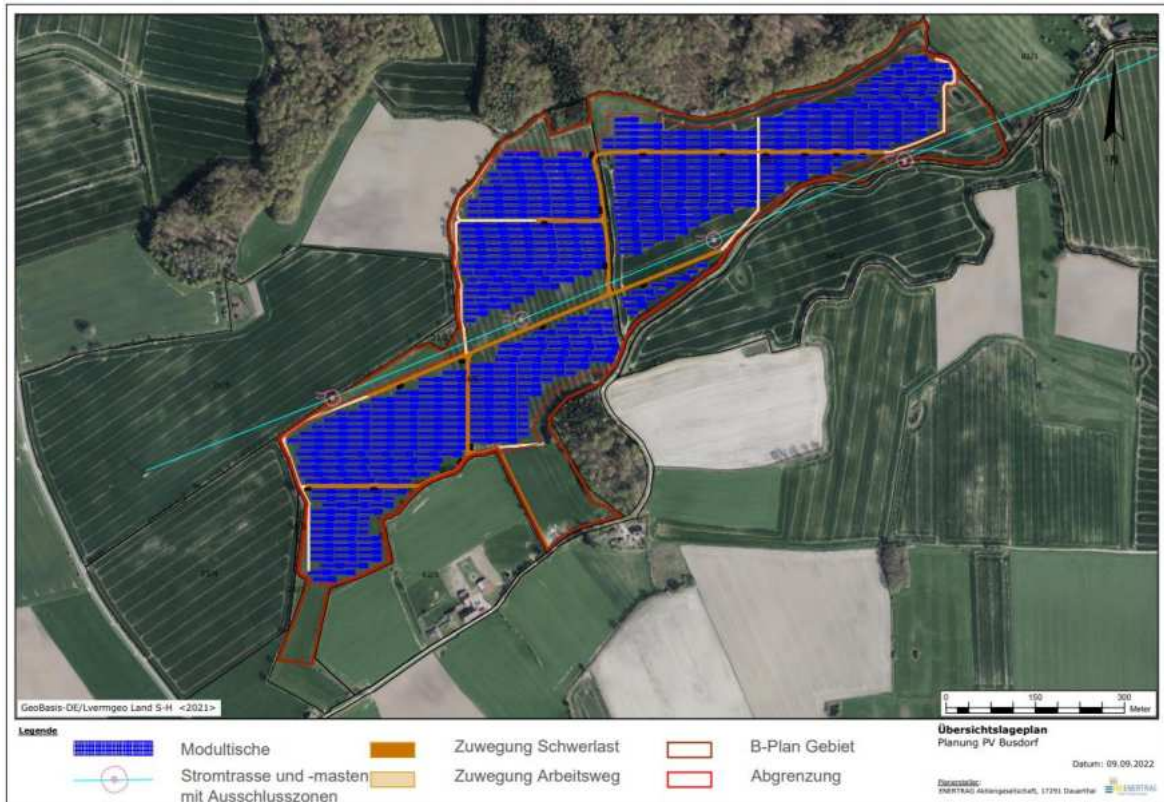


Abb. 1.1 *Vorläufige Planung für die Errichtung der PVA Busdorf mit den Zuweisungsstrukturen (beige und ockerfarben), der Umzäunung (hellrote Linie) und den Trafostationen (kleine schwarze Rechtecke). Die geplante Fläche wird durch eine Freileitung (türkisfarbene Linie) in eine nördliche und eine südliche Hälfte geteilt (Quelle: Enertrag SE, Entwurf vom 09.09.2022).*

## 2 MATERIAL UND METHODEN

### 2.1 Standortbeschreibung

Das Plangebiet für die Errichtung der PVA Busdorf umfasst eine Fläche von 39,4 ha und liegt nord-östlich von Neumünster zwischen den Ortschaften Schillsdorf und Großharrrie (Kreis Plön). Es befindet sich südlich des Nord-Ostsee-Kanals im Verbreitungsgebiet der Haselmaus innerhalb einer typischen Knicklandschaft, in der mehrere landwirtschaftliche Flächen durch lineare Gehölze (Baumreihen, Knicks und Redder, teils mit Überhältern) voneinander getrennt sind (s. Abb. 2.1). Die Ackerflächen werden intensiv genutzt, im Untersuchungsjahr überwiegend mit Mais und Getreide. Das Gebiet wird von Wirtschaftswegen umgeben.



Abb. 2.1 Ackerflächen und lineare Gehölzstrukturen im Vorhabengebiet (Fotos: B. Förster, Mai 2022).

Das Relief der Vorhabenfläche ist leicht hügelig und enthält mehrere Senken, die im Frühjahr mit Wasser gefüllt sind. Zudem gibt es mehrere Gräben und drei Kleingewässer (eins im Norden, eins im Osten und eins im Süden) auf der Fläche oder unmittelbar daran angrenzend.

Das gesamte Plangebiet wird von linearen Gehölzen (Knicks mit Überhältern) und Waldrändern umgeben. Aufgrund ihrer Struktur sind die Gehölze als potenzielles Haselmaushabitat mit mittlerer bis guter Eignung einzuschätzen. Die Diversität liegt bei fünf bis zehn Pflanzenarten pro Gehölzabschnitt. Verschiedene Futterpflanzen für die Haselmaus (z. B. Schlehe, Holunder, Hasel, Brombeere, Hundsrose, Vogelkirsche, Eiche, Buche) sind vorhanden.



## 2.2 Biologie und Ökologie der Haselmaus

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) gehört zur Familie der Bilche. Typisch für diese Artengruppe ist ein langer Winterschlaf. Haselmäuse werden etwa daumengroß (Körper: 6,5 - 8,5 cm, Schwanz: 5,5 - 7,5 cm) und sind braun gefärbt, meist ockerfarben. Ältere Tiere erscheinen goldbraun. Ein eindeutiges Merkmal ist der dicht behaarte Schwanz (Abb. 2.2).



Abb. 2.2 *Haselmaus mit den deutlich sichtbaren großen Augen, dem dicht behaarten Schwanz und der goldbraunen Fellfarbe (Fotos: B. Förster, F. Schulze).*

Die Haselmaus ist typischerweise in Wäldern der Mittelgebirge verbreitet. In Schleswig-Holstein besiedelt sie neben Wäldern auch Knicks und gehölzreiche Säume (EHLERS 2012). Sie beansprucht eine hohe Diversität an Bäumen und Sträuchern, damit sie während ihrer gesamten Aktivitätsphase eine ausreichende Nahrungsgrundlage zur Verfügung hat (BRIGHT et al. 2006). Wichtige Nahrungspflanzen sind z. B. Brombeere, Hasel, Eberesche, Eibe, Weißdorn, Schlehe und Geißblatt (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Im Frühjahr ernährt sich die Haselmaus überwiegend von Knospen, Pollen und Blüten, im Sommer frisst sie Beeren und Baumfrüchte, aber auch Insekten. Im Herbst benötigt die Haselmaus fettreiche Samen und Nüsse als Energiespeicher für den Winterschlaf.

Ein dichter Unterwuchs und ein Kronenschluss der Bäume sind wichtig für die Haselmaus, da sie die Fortbewegung auf dem Boden meidet und Lücken in der Vegetation nur sehr ungern überwindet (BRIGHT et al. 2006). Für den Winterschlaf benötigt die Haselmaus sichere Versteckmöglichkeiten für ihre Nester am Boden, z. B. Steinhäufen, Reisig, Totholz und Wurzeln (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010).

Haselmäuse bauen Nester, die sowohl als Tagesversteck als auch zur Jungenaufzucht dienen. Es werden meist mehrere Nester pro Individuum und Sommersaison angelegt (BRIGHT et al. 2006). Die kugelförmigen Nester mit seitlichem Eingang können frei im Gebüsch gefunden werden, allerdings werden sie bevorzugt in Baumhöhlen gebaut.

Während der Wintermonate ist die Haselmaus besonders gefährdet. Längere Regenphasen, schneefreie Starkfrostperioden sowie häufiger Wechsel zwischen Frost und milderer Phasen lösen erhebliche Verluste aus. Hinzu kommen Prädation durch Fuchs und Wildschwein sowie Eingriffe durch den Menschen, z. B. Befahren der Flächen und Gehölzpflege (LLUR 2018).

## 2.3 Erfassungsmethoden

Die Haselmauskartierung wurde gemäß den Vorgaben des „Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein“ des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR 2018) durchgeführt.

Als sicherer Nachweis für das Vorkommen von Haselmäusen gelten Sichtungen der Tiere. Da Haselmäuse nachtaktiv sind und am Tag in Nestern schlafen, ist es sehr wahrscheinlich, innerhalb einer Saison auf ein genutztes Nest zu stoßen und das Tier direkt zu sehen, um es eindeutig bestimmen zu können.

Da die Haselmaus ihre Nester gerne in Höhlen baut, ist eine Kartierung dieser Art mit **Niströhren** sehr erfolgreich (BÜCHNER et al. 2017). Die von der Planung betroffenen Gehölze wurden mit einer Dichte von jeweils einer Niströhre pro 20 m linearer Gehölzstruktur untersucht.



Abb. 2.3 Beispielhaft zwei Niströhren mit typischer Anbringung im Feld (Fotos: B. Förster)

Ein Eingriff in Gehölzstrukturen, welche die Fläche umgeben, ist zum Zeitpunkt der Haselmauskartierung nicht geplant, so dass diese nicht untersucht wurden.

Möglicherweise wird der Knick, der etwa in der Mitte der Fläche von Süden nach Norden verläuft, von der Projektumsetzung betroffen sein. Dieser Knick wurde auf einer Länge von 200 m auf den Besatz von Haselmäusen untersucht (s. Abb. 2.4). Zudem könnte ein Teilbereich eines zweiten Knicks betroffen sein. Auch dieser Knick, der am südlichen Ende des mittleren Knicks in östliche Richtung verläuft, wurde auf einer Länge von 100 m auf den Besatz von Haselmäusen untersucht.

Dafür wurden am 11. März 2022 insgesamt 16 Niströhren in den betroffenen Gehölzbereichen ausgebracht (s. Abb. 2.4) und von Mai bis November monatlich kontrolliert (s. Tabelle im Anhang A.1). Die Niströhren wurden mithilfe von Kabelbindern an horizontalen Zweigen befestigt, und zwar so, dass die Öffnung in Richtung Stamm zeigt und somit für die Haselmaus leicht zu erreichen ist (Abb. 2.3). Der Abbau der Niströhren erfolgte bei der letzten Kontrolle im November.

Der Gehölzbereich 1 (Knick, der sich von Süd nach Nord durch die Mitte der Vorhabenfläche erstreckt) wurde mit zehn Niströhren bestückt, im Gehölzbereich 2 (südlicher Knickabschnitt) wurden sechs Niströhren ausgebracht (s. Abb. 2.4).

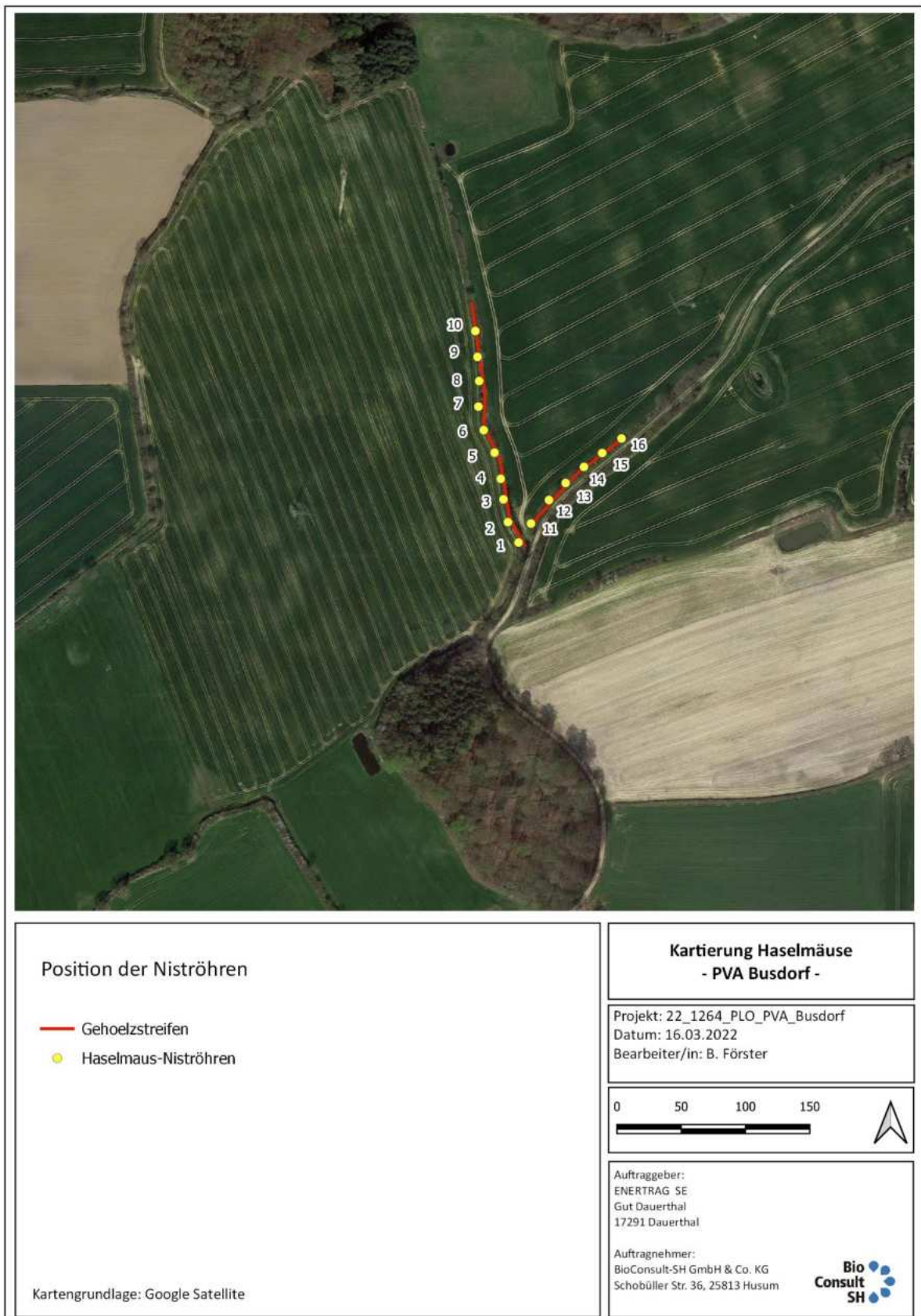


Abb. 2.4 Übersicht über die Standorte der ausgebrachten Niströhren im Untersuchungsgebiet.

Neben Sichtungen von Haselmäusen werden auch eindeutige Nester als Nachweis gewertet. Je nach Lebensraum und verfügbarem Material baut die Haselmaus reine Laubnester, Mischnester aus Blättern und Gras sowie Nester, die überwiegend aus Gras bestehen (s. Abb. 2.5). In jedem Fall sind die Nester fest gewebt und dadurch von den Ansammlungen loser Blätter der Echten Mäuse gut zu unterscheiden. Wurfenster sind etwas größer als Tagesverstecke und bestehen aus zwei Schichten. Innen werden sie mit feinem Material ausgepolstert (BRIGHT et al. 2006).



Abb. 2.5 *Verschiedene Haselmausnester, die in Niströhren gefunden werden können (Fotos: F. Schulze)*

Nester von Echten Mäusen wurden bei jeder Kontrolle aus den Niströhren entfernt, sofern sie keine Jungtiere enthielten. Vorratslager Echter Mäuse wurden ebenfalls entfernt.

Eine explizite Suche nach Freinestern wurde nicht als Nachweismethode gewählt, da diese Nester Ähnlichkeiten zu denen von Zwergmaus, Zaunkönig oder Zilpzalp aufweisen (ALBRECHT et al. 2014) und somit nicht eindeutig zu bestimmen sind. Bei der Kontrolle der Niströhren werden jedoch zufällige Funde von Freinestern dokumentiert.

Eine dritte Methode für den Nachweis von Haselmäusen sind eindeutige Fraßspuren an Haselnüssen. Haselmäuse nagen ein kleines Loch in die Haselnuss und erweitern es, indem sie mit den unteren Schneidezähnen parallel zum Rand daran schaben. Dadurch entstehen charakteristische Zahnsuren am Rand des Lochs. Werden solche Nüsse gefunden, ist es ein sicherer Nachweis, dass Haselmäuse im Gebiet leben. Dabei liegen die Nüsse verstreut am Boden, denn sie werden nicht gesammelt, sondern direkt im Strauch verzehrt und fallen gelassen.

Im Rahmen der vorliegenden Kartierung wurde insbesondere ab September auf gut fruchtende Haselsträucher geachtet, um Haselnüsse mit eindeutigen Fraßspuren zu finden. Eine systematische Haselnussuche wurde nicht durchgeführt.

### 3 ERGEBNISSE

Im Plangebiet für die Errichtung einer PV-Anlage in der Gemeinde Schillsdorf wurde die Haselmaus in keinem der beiden untersuchten Gehölzbereiche nachgewiesen (siehe Tabelle im Anhang A.1).

#### 3.1 Haselmaus-Sichtungen

Während der insgesamt acht Begehungen wurde im Untersuchungsgebiet **keine Haselmaus** gesichtet.

Bei den Kontrollen der Niströhren im Oktober und im November kam es zu Sichtungen Echter Mäuse (siehe Anhang A.1). Echte Mäuse flüchten mit einem Sprung aus der Niströhre auf die Erde und verschwinden im Unterholz oder in Erdlöchern. Nur selten gelingt es die Tiere zu fotografieren (Abb. 3.1).



Abb. 3.1 Besatz der Niströhren durch Echte Mäuse (Fotos: B. Förster).

#### 3.2 Charakteristische Nester

Bei **keiner** der monatlichen Kontrollen konnten **Nester** nachgewiesen werden, die **der Haselmaus** zuzuordnen wären - weder in den Niströhren noch frei hängend in den Gehölzen.

Im Mai und Juni gab es zudem auch keine Nachweise für Echte Mausarten. Bei den Begehungen im Juli und im August wurde jeweils im mittleren Knick in der Niströhre Nr. 10 eine Ansammlung loser Blätter gefunden. Im September war in eine Niströhre etwas Futter (Getreide, Hagebutten) eingetragen worden, vier weitere Niströhren waren mit losen Blättern gefüllt. Die Kontrolle der Niströhren im Oktober ergab zwei Niströhren, die als Vorratslager genutzt wurden und acht Niströhren, die lose Blätter enthielten. Die Röhre Nr. 4 war zudem mit einer Echten Maus besetzt. Auch im November wurden in drei Niströhren Vorräte (Eicheln, Früchte) gefunden, vier Niströhren enthielten Ansammlungen loser Blätter und in den Niströhren Nr. 1 und Nr. 13 wurde jeweils eine Echte Maus angetroffen.

Sämtliche Nachweise (Blätter, Nahrungsreste bzw. Vorratslager), die im Laufe des Untersuchungszeitraumes gefunden wurden, sind eindeutig den Echten Mäusen zuzuordnen.

### **3.3 Fraßspuren**

In den untersuchten Gehölzbereichen kamen nur wenige Haselsträucher vor und diese trugen in diesem Jahr wenige bis gar keine Früchte. Es wurden keine Haselnüsse mit Fraßspuren gefunden, die für die Haselmaus charakteristisch wären.

## 4 GUTACHTERLICHES FAZIT

Der vorliegende Bericht liefert die Grundlage für den artenschutzrechtlichen Umgang mit der Haselmaus in Bezug auf die geplante Errichtung einer PV-Anlage in der Gemeinde Schillsdorf nordöstlich von Neumünster, Kreis Plön.

Aufgrund der durchgeführten Haselmausuntersuchung kann den beiden untersuchten Gehölzabschnitten im Plangebiet keine Bedeutung als Lebensraum für die Haselmaus zugeordnet werden. Im untersuchten Bereich wurden keine Haselmäuse nachgewiesen und es sind keine Hinweise auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Haselmaus vorhanden.

Zum Zeitpunkt der Berichterstellung (Dezember 2022) waren keinerlei Eingriffe in die Knickstrukturen und Waldbereiche, die die Vorhabenfläche umgeben, geplant. Sollten durch zukünftige Planungen Gehölzbereiche betroffen sein, die nicht kartiert worden sind, müssen diese Bereiche ebenfalls auf ein Vorkommen der Haselmaus untersucht werden, um die Art sicher auszuschließen.

## 5 LITERATUR

- ALBRECHT, K., HÖR, T., Henning, W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Schlussbericht. S: 311.
- BRIGHT, P., MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook (second edition). English Nature/Peterborough (GBR).
- BÜCHNER, S., LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & TEMPELFELD, S. (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. *Natur und Landschaft* Heft 8, S: 365.
- EHLERS, S. (2012): The importance of hedgerows for hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) in Northern Germany. *Peckiana* 8, S: 41–47.
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus: *muscardinus avellanarius*. Westarp Wissenschaften. ISBN: 3-89432-918-1.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN, ABTEILUNG 5 NATURSCHUTZ UND FORST - **LLUR** (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Abteilung 5 Naturschutz und Forst/Flintbek (DEU), S: 25.
- MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (Hrsg.) - **MILI SH** (2020): Gesamträumliches Plankonzept zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 Kapitel 3.5.2 sowie zum vierten Entwurf der Teilaufstellung der Regionalpläne der Planungsräume I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie an Land), (Hrsg. MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION LANDESPLANUNGSBEHÖRDE). Kiel (DEU), S: 121.

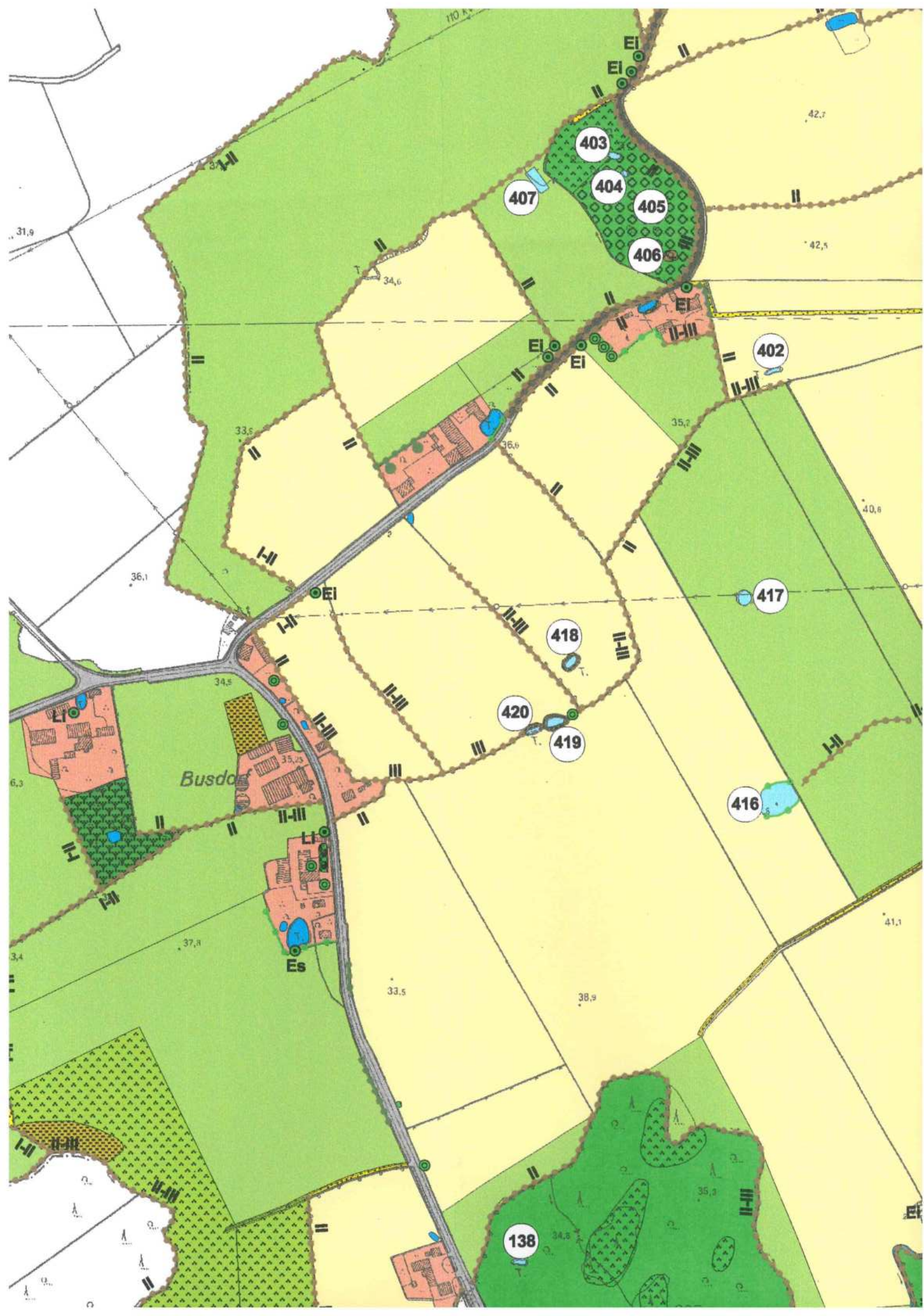


## A ANHANG

### A.1 Protokoll über die monatliche Kontrolle der Niströhren

Gehölz	Röhre	Mai 22.05.2022	Juni 16.06.2022	Juli 13.07.2022	August 03.08.2022	September 03.09.2022	Oktober 07.10.2022	November 03.11.2022
1	1	-	-	-	-	Getreide, Hagebutte	lose Blätter	Blätter, EM
1	2	-	-	-	-	-	Vorräte (Früchte)	-
1	3	-	-	-	-	-	lose Blätter	Blätter
1	4	-	-	-	-	lose Blätter	Blätter, EM	Holzträger fehlt
1	5	-	-	-	-	lose Blätter	-	-
1	6	-	-	-	-	lose Blätter	lose Blätter	-
1	7	-	-	-	-	-	-	Vorräte (Früchte)
1	8	-	-	-	-	-	-	-
1	9	-	-	-	-	-	-	-
1	10	-	-	lose Blätter	lose Blätter	-	-	-
2	11	-	-	-	-	lose Blätter	lose Blätter	lose Blätter
2	12	-	-	-	-	-	lose Blätter	lose Blätter
2	13	-	-	-	-	-	Vorräte (Eicheln)	Blätter, EM
2	14	-	-	-	-	-	-	-
2	15	-	-	-	-	-	lose Blätter	Blätter / Eicheln
2	16	-	-	-	-	-	lose Blätter	Blätter / Eicheln








EM = Echte Maus (ohne Spezifizierung der Art)











# Landschaftsplan Gemeinde Schillsdorf, Amt Bokhorst, Kreis Plön

## Bestandsplan, Legende

### Landwirtschaft

-  Acker incl. konjunktureller Brache
-  Artenarmes Intensivgrünland / Wirtschaftsgrünland / Ackergras
-  Mesophiles Grünland
-  Sonstiges artenreiches Feucht- und Naßgrünland
-  Binsen- und seggenreiche Naßwiesen (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Quellbereich (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Obstwiese

### Wald

-  Nadelwald
-  Laubwald
-  Mischwald
-  Bruch- / Sumpfwald (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Bruch (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Waldlichtungsflur
-  Kahlschlagsfläche
-  Neuaufforstung Laubwald

### Gehölze

-  Knick (geschützt nach §15b LNatSchG)
-  Baumreihe, Laubholz
-  Baumreihe, landschaftsprägend (z.B. Ei)
-  Baumreihe, Nadelholz
-  Buschreihe
-  Baumgruppe, Laubholz
-  Baumgruppe, landschaftsprägend (z.B. Li)
-  Baumgruppe (Nadelwald)
-  Einzelbusch
-  Feldgehölz
-  Laub - Einzelbaum
-  Obstbaum
-  Kopfweide
-  Kopfbäum Li / Ei
-  Nadel - Einzelbaum
-  Laub - Einzelbaum landschaftsprägend (z.B. Ei)





Kürzel für die landschaftsprägenden Bäume, Baumreihen und Baumgruppen:

- Ah = Ahorn (Acer spec.)
- Bu = Buche (Fagus sylvatica)
- Ei = Eiche (Quercus robur)
- Er = Erle (Alnus glutinosa)
- Es = Esche (Fraxinus excelsior)
- Hb = Hainbuche (Carpinus betulus)
- Ki = Kirsche (Prunus avium)
- L = Landschaftsprägend (ohne Taxa - Angabe)
- Li = Linde (Tilia spec.)
- Pa = Pappel (Populus spec.)
- Wa = Walnuß (Juglans regia)
- We = Weide (Salix spec.)



### Gewässer

-  Naturnahes Fließgewässer (NF) (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Naturnahes Fließgewässer (NF) (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Bachschlucht (Ba) (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Bachschlucht (Ba) (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Ausgebauter Bachabschnitt / Graben
-  Tümpel, Weiher, andere stehende Kleingewässer (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Verlandungsbereich (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Saum-, Randbereich von Kleingewässern
-  Fischteiche; Klärteiche; Feuerlöschteiche; Hof- und Gartenteiche; Kleingewässer <25qm

### Sonstige Landschaftsbestandteile

-  Sumpf (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Sonstige Sukzessionsfläche (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Landröhricht (geschützt nach §15a LNatSchG)
-  Steilhang im Binnenland (geschützt nach §15a LNatSchG)

### Verkehrsflächen

-  Spurbahn
-  Straße (Asphalt, Teer)
-  Sand-, Schotterweg
-  Verkehrsbegleitgrün
-  Parkplatz
-  Gleisanlagen

### Siedlungsflächen

-  Siedlung
-  Schule
-  Sportplatz
-  Spielplatz
-  Friedhof
-  Bauland
-  Brache (Bauland)
-  Pferdeauslauf
-  Garten
-  Rasenanlage

### Sonstiges

-  Ablagefläche
-  Kläranlage
-  Knickbewertung
- I = hochwertig
- II = mittelwertig
- III = geringwertig
-  Nr. der Biotopkartierung

### Archäologische Denkmäler und Kulturdenkmäler

siehe Thematische Karte " Archäologische Denkmäler "

## Landschaftsplan Gemeinde Schillsdorf, Amt Bokhorst, Kreis Plön

Plan : Nr. 1, Bestandsplan Legende

Auftraggeber: Amt Bokhorst

Auftragnehmer: Landwirtschafts-  
Consulting GmbH

Bearbeitung: Dipl.-Biol. H. Sönnichsen  
Dipl.-Ing. Landespl. S. Leibnitz

Kartographie: Landwirtschafts-  
Consulting GmbH  
Bereich GIS

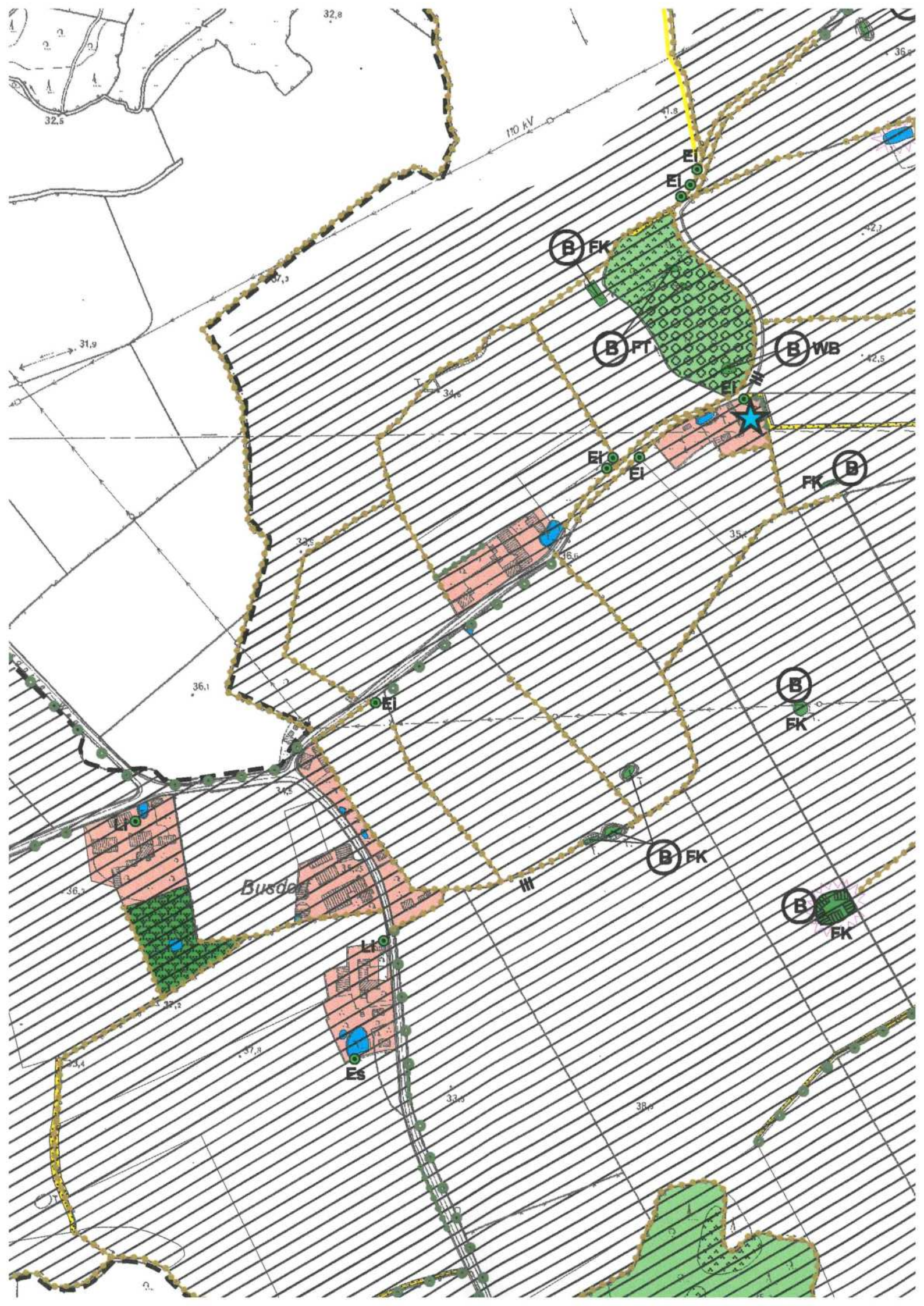
Bearbeitung: B. Greco, A. Will

Datum: 07/2001

Letzte Änderung: 01/2003



Landwirtschafts-  
Consulting GmbH  
Holstenstr. 106-108  
D-24103 Kiel  
Tel. 0431 9797-261  
Fax: 0431 9797-116  
info@lc-kiel.de  
www.lc-kiel.de



# Landschaftsplan Gemeinde Schillisdorf Amt Bokhorst / Kreis Entwurf/Maßnahmeplan

## Bestandserhaltung

### Geschützte Landschaftsstrukturen nach §15b LNatSchG



geplantes Landschaftsschutzgebiet ( siehe Kap. 6.2.1.1 )  
( nachrichtliche Übernahme aus dem Landschaftsrahmenplan )

### Geschützte Biotope nach §15a LNatSchG

( = vorrangige Flächen für den Naturschutz )

( siehe Kap. 6.1.1 )



Biotop mit Kürzel

WB	Bruch
WBe/WE	Bruch- / Sumpfwald
FBn	Naturnaher Bach
FBs	Naturnaher Bach in Bachschlucht
FT	Tümpel
FK	Kleingewässer

TR	Sonstige Sukzessionsfläche
NS	Sumpf
NR	Landröhricht
GN	Seggen- u. binsenreiche Naßwiese
FQ	Quellbereich
XXh	Steilhang im Binnenland

## Geschützte Landschaftsstrukturen nach §15b LNatSchG ( siehe Kap. 6.1.3 )



Knick



Buschreihe ( Gehölzreihe zu ebener Erde )

## Mindestschutz für Natur und Landschaft

( Flächen und Objekte, die der Eingriffsregelung nach §7 LNatSchG unterliegen )  
( siehe Kap. 6.1.4 )



Sonstiges artenreiches Feucht- und Naßgrünland

Wald



Nadelwald



Laubwald



Mischwald



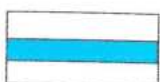
Kahlschlagsfläche



Neuaufforstung Laubwald



Waldlichtungsflur



Ausgebauter Bach / Graben



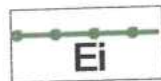
künstlich überprägte Stillgewässer



Ausgebauter Bach / Graben



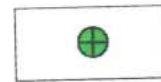
künstlich überprägte Stillgewässer



Baumreihe, landschaftsprägend ( z.B. Ei )



Laub - Einzelbaum landschaftsprägend ( z.B. Ei )



Kopfweide landschaftsprägend



Kopfb Baum landschaftsprägend ( z.B Li / Ei )



Baumgruppe, landschaftsprägend ( z.B. Li )



Feldgehölz



Baumgruppe

## Umgebungsschutz



Archäologische Denkmäler / Kulturdenkmäler  
( Beschreibung und Nummerierung  
siehe entsprechende Themenkarte und Kap. 6.1.5 )

## Entwicklung ( Eignungsflächen und Maßnahme )

( siehe Kap. 6.2 )

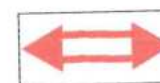
### Regionaler Biotopverbund

( = Eignungsflächen für " vorrangige Flächen für den Naturschutz " )

( siehe Kap. 6.2.1.3 )



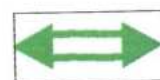
Schwerpunktbereich



Sonstige Nebenverbundachse

### Örtliche Biotopverbundstrukturen

( siehe Kap. 6.2.2 )



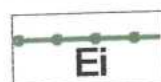
Ökologische Aufwertung von Fließgewässern :



Ausgebauter Bach / Graben



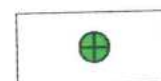
künstlich überprägte Stillgewässer



Baumreihe, landschaftsprägend ( z.B. Ei )



Laub - Einzelbaum landschaftsprägend ( z.B. Ei )



Kopfweide landschaftsprägend



Kopfb Baum landschaftsprägend ( z.B Li / Ei )



Baumgruppe, landschaftsprägend ( z.B. Li )



Feldgehölz



Baumgruppe

## Umgebungsschutz



Archäologische Denkmäler / Kulturdenkmäler  
( Beschreibung und Nummerierung  
siehe entsprechende Themenkarte und Kap. 6.1.5 )

## Entwicklung ( Eignungsflächen und Maßnahme )

( siehe Kap. 6.2 )

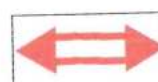
### Regionaler Biotopverbund

( = Eignungsflächen für " vorrangige Flächen für den Naturschutz " )

( siehe Kap. 6.2.1.3 )



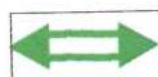
Schwerpunktbereich



Sonstige Nebenverbundachse

### Örtliche Biotopverbundstrukturen

( siehe Kap. 6.2.2 )



Ökologische Aufwertung von Fließgewässern :





Baumgruppe

## Umgebungsschutz



Archäologische Denkmäler / Kulturdenkmäler  
( Beschreibung und Nummerierung  
siehe entsprechende Themenkarte und Kap. 6.1.5 )

## Entwicklung ( Eignungsflächen und Maßnah

( siehe Kap. 6.2 )

### Regionaler Biotopverbund

( = Eignungsflächen für " vorrangige Flächen für den Naturschutz " )

( siehe Kap. 6.2.1.3 )



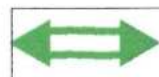
Schwerpunktbereich



Sonstige Nebenverbundachse

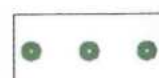
### Örtliche Biotopverbundstrukturen

( siehe Kap. 6.2.2 )



Ökologische Aufwertung von Fließgewässern :

- Erstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes
- Schaffung von angrenzenden Ausgleichsflächen
- Extensivierung der angrenzenden Nutzflächen durch Anwendung von Förderprogrammen des Vertragsnaturschutz
- Schaffung von Uferstrandstreifen
- Entfernung von Sohlschwellen
- Abflachung der steilen Böschungskanten
- Teilbepflanzung der Ufer mit Erlen



Anpflanzung von Baumreihen



Lückerbepflanzung von Knicks

## n nach §15b LNatSchG

zgebiet ( siehe Kap. 6.2.1.1 )  
s dem Landschaftsrahmenplan )

## atSchG

z )

hschlucht

che

Naßwiese

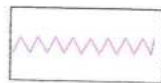
## n nach §15b LNatSchG

## Örtliche Biotopverbundstrukturen ( Fortsetzung )

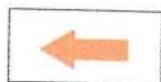
( siehe Kap. 6.2.2 )



Schließung von Busch- und Baumreihenlücken



Schaffung von Saumstreifen



Schaffung von Verbundstrukturen  
( z.B. Saumstreifen, Sukzessionsflächen, Aufforstungen )

## Entwicklung Landwirtschaftlicher Nutzflächen

( siehe Kap. 6.2.4 )



Eignungsfläche für den Erhalt von bzw.  
die Umwandlung in Dauergrünland



Nutzungsextensivierung von Wirtschaftsgrünland  
( Anwendung der Programme des Vertragsnaturschutzes )



Nutzungsextensivierung von Feucht- und Naßgrünland  
( Vertragsnaturschutz )



Erhalt und Pflege von Obstwiesen

## Entwicklung von Waldflächen

( siehe Kap. 6.2.5 )



Naturnaher Waldumbau, naturnahe Nutzung  
( z.B. Naturverjüngung, Waldsukzession )



Schaffung von Waldmänteln



Schaffung von Waldlichtungen







Erhalt der Verzahnung mit der Offenlandschaft

6.1.4 )

Sonstiges artenreiches Feucht- und Naßgrünland

Wald

-  Nadelwald
-  Laubwald
-  Mischwald
-  Kahlschlagsfläche
-  Neuaufforstung Laubwald
-  Waldlichtungsflur

Ausgebauter Bach / Graben

künstlich überprägte Stillgewässer

Baumreihe, landschaftsprägend ( z.B. Ei )

Laub - Einzelbaum landschaftsprägend ( z.B. Ei )

Kopfweide landschaftsprägend

Kopfbaum landschaftsprägend ( z.B Li / Ei )

Baumgruppe, landschaftsprägend ( z.B. Li )

Feldgehölz

Baumgruppe

**Denkmalsschutz**

Archäologische Denkmäler / Kulturdenkmäler  
( Beschreibung und Nummerierung  
siehe entsprechende Themenkarte und Kap. 6.1.5 )

**Planung ( Eignungsflächen und Maßnahmen )**



Einrichtung von Uferrandstreifen  
( Vertragsnaturschutz )

**Entwicklung für Landschaftsbezogene Erholung**

( siehe Kap. 6.2.7 )



Erhalt von wassergebundenen Wegen



blind endende Wege zu Rundwanderwegen schließen



Freihalten von Blickbeziehungen



Fuß- und Radwanderweg entlang der stillgelegten B



Schaffung von Querungsmöglichkeiten über die Bah

**Sonstiges**

( siehe Kap. 6.3 )



Siedlung



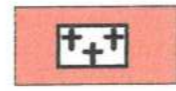
Baugebiete dargestellt nach F - Plan



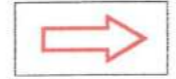
Baugebiete festgelegt nach B - Plan



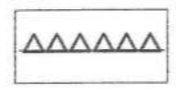
zukünftige Bauentwicklung der Gemeinde ( siehe Ka  
( lfd. Nummern siehe entsprechende Konfliktanalyse im Text )



Friedhof



langfristige bauliche Entwicklung



Abgrenzung baulicher Entwicklung



" Eignungsräume für die Windenergienutzung " ( sie  
( gemäß Fortschreibung des Regionalplanes, 1998 ),  
aus landschaftsplanerischer Sicht :  
keine Eignung als Raum für die Windenergienutzung

Überwachung von Altdeponierungen bzw. Altlasten /

Bach / Graben

erprägte Stillgewässer

landschaftsprägend ( z.B. Ei )

baum landschaftsprägend ( z.B. Ei )

andschaftsprägend

andschaftsprägend ( z.B Li / Ei )

e, landschaftsprägend ( z.B. Li )

e

che Denkmäler / Kulturdenkmäler  
g und Nummerierung  
schende Themenkarte und Kap. 6.1.5 )

## Eignungsflächen und Maßnahmen )

erbund  
vorrangige Flächen für den Naturschutz " )

ktbereich

benverbundachse

undstrukturen

e Aufwertung von Fließgewässern :

## Sonstiges

( siehe Kap. 6.3 )



Siedlung



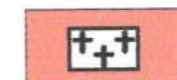
Baugebiete dargestellt nach F - Plan



Baugebiete festgelegt nach B - Plan



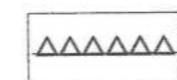
zukünftige Bauentwicklung der Gemeinde ( siehe Kap. 6.3.1 )  
( lfd. Nummern siehe entsprechende Konfliktanalyse im Text )



Friedhof



langfristige bauliche Entwicklung



Abgrenzung baulicher Entwicklung



" Eignungsräume für die Windenergienutzung " ( siehe Kap. 6.3.2  
( gemäß Fortschreibung des Regionalplanes, 1998 ),  
aus landschaftsplanerischer Sicht :  
keine Eignung als Raum für die Windenergienutzung



Überwachung von Altablagerungen bzw. Altlasten ( siehe Kap. 6.  
( aus Übersichtsgründen wird auf die flächenmäßige Darstellung  
verzichtet. Genaue Darstellung siehe Themenkarte " Konfliktanalyse )



Kläranlage



Vergrößerte Darstellung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen  
gemäß B-Plan Nr. 15

Aus Darstellungsgründen wurde die Planzeichenverordnung  
teilweise nicht angewendet.



Ministerium für Inneres, Kommunales,  
Wohnen und Sport | Postfach 71 25 | 24171 Kiel

Effplan  
Brunk & Ohmsen  
Große Straße 54  
24855 Jübek

Ihr Zeichen: /  
Ihre Nachricht vom: /  
Mein Zeichen: IV 6211-33062/2022  
Meine Nachricht vom: /

Fin Kretzschmar  
Fin.Kretzschmar@im.landsh.de  
Telefon: +49 431 988-1714  
Telefax: +49 431 988-6-141714

17.08.2022

nachrichtlich:

Amtsvorsteher  
des Amtes Bokhorst-Wankendorf  
Kampstraße 1  
24601 Wankendorf

Mit Kopie für die **Gemeinde Schillsdorf**

d.d. Landrätin des Kreises Plön

Landrätin des Kreises Plön  
→ Kreisplanung  
→ Amt für Umwelt  
Hamburger Straße 17  
24306 Plön

Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport  
Referat IV 52 (Städtebau und Ortsplanung, Städtebaurecht)

**Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung nach § 11 Abs. 2 Landesplanungsgesetz (LaplaG) i.d.F. vom 27. Januar 2014 (GVOBl. Schl.-H. S. 8), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes zur bedarfsgerechten Weiterentwicklung des kommunalen Finanzausgleichs vom 12. November 2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 808)**

**41. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf**

Mit Schreiben vom 03.05.2022 informieren Sie über die 41. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf. Gegenstand der Planung ist die Ausweisung eines Sondergebietes „PV-Freiflächenanlage“ nördlich der Siedlung Busdorf. Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 27.500 kWp. Der gesamte Plangeltungsbereich ist ca. 40 ha groß. Es sollen jedoch ca. 33 ha mit Solarmodulen belegt werden. Die geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen außerhalb der aktuellen EEG-Kulisse (200-Meter Streifen von Autobahnen / Bahnschienen) errichtet werden. Der Flächennutzungsplan stellt die Flächen bislang zum Großteil als Flächen für die Landwirtschaft dar.

Aus Sicht der **Landesplanung** nehme ich zu der Bauleitplanung wie folgt Stellung:

Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus der am 17.12.2021 in Kraft getretenen Landesverordnung über den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 vom 25.11.2021 (LEP-VO 2021, GVOBl. Schl.-H. S. 1409) sowie dem Regionalplan III (Amtsbl. Schl.-H. 2001, Seite 49).

Nach den Festlegungen des Regionalplanes III verfügt die Gemeinde Schillsdorf über keine zentralörtliche Funktion und befindet sich im ländlichen Raum. Aus der Karte des Regionalplanes gehen zwar keine Festlegungen hervor, die einer Photovoltaik-Planung von vornherein entgegenstehen, allerdings soll nach Ziffer 4.5.2 Abs. 2 LEP-Fortschreibung 2021 die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenflächenanlagen möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig ausgerichtet werden auf:

- Bereits versiegelte Flächen
- Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,
- Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder
- Vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotential aufweisen.

Längere bandartige Strukturen sollen jedoch vermieden werden. Dadurch soll nach Ziffer 4.5.2 Abs. 3 LEP-Fortschreibung 2021 die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen vermieden werden.

Die vorgelegten Flächenumgriffe gehören nicht zu den Bereichen, die nach dem LEP vorrangig zu entwickeln wären. Auch ist aus den Planunterlagen keine Vorbelastung des Landschaftsbildes oder ein eingeschränktes Freiraumpotenzial erkennbar. Insofern sind die städtebaulichen Begründungen der Standorte und Flächenzuschnitte offen. Auch ist der Umfang der Planung (u.a. in Relation zur Größe der Ortslage) kritisch zu hinterfragen.

Nach Ziffer 4.5.2 Abs. 4 LEP-Fortschreibung 2021 ist vorgesehen, dass Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen möglichst Gemeindegrenzen übergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden.

Aus landesplanerischer Sicht sollte daher eine Konzeption erstellt werden, die über das Gemeindegebiet hinausgeht und Grundlage für eine Gemeindegrenzen übergreifende Abstimmung bilden kann. Dies scheint insbesondere dann angezeigt, wenn schon weitere Überlegungen für raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen in den Nachbargemeinden bekannt sind oder die geplanten Flächen an Gemeindegrenzen liegen. Der Landesplanung sind bereits mehrere Planungsanzeigen aus dem Amtsbereich Bokhorst-Wankendorf (s.a. Planungsanzeigen der Gemeinden Ruhwinkel und Stolpe) sowie aus der Nachbargemeinde Bönebüttel zu Photovoltaikanlagen zugetragen worden. Insofern sollte das Ziel in diesem Bereich eine koordinierte Entwicklung sein, die vorbelastete Bereiche vorrangig betrachtet, Überlastungen vermeidet, sensible Landschaftsbereiche ausspart und gravierende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermeidet. Für diese Gesamtbetrachtung bieten sich ggf. der Amtsbereich Bokhorst-Wankendorf oder landschaftsbildlich zusammenhängende Teilräume bzw. eine Weiterentwicklung des für die Gemeinde Bönebüttel vorgelegten Untersuchungsansatzes an. Der Untersuchungsraum, die Tabu- und Abwägungskriterien sowie die daraus abgeleitete Standortkonzeption sollten interkommunal abgestimmt werden. Eine Bauleitplanung ohne eine entsprechende Alternativenprüfung bzw. Konzeption wird als nicht ausreichend angesehen.

Nach Ziffer 4.5.2 Abs. 5 LEP-Fortschreibung 2021 soll für größere raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen ab einer Größe von 20 Hektar in der Regel ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden. Eine abschließende Entscheidung, ob für diese Planung ein Raumordnungsverfahren durchzuführen ist, kann auf der Grundlage der noch recht unkonkreten Planunterlagen nicht erfolgen und wird insofern zurückgestellt. Aufgrund des gewählten Flächenumfanges von 33 ha und der Lage des Vorhabens an der Gemeindegrenze zu Großharrie wird aber eine interkommunale Abstimmung über die Planung entsprechend Ziffer 4.5.2 Abs. 4 LEP 2021 für erforderlich gehalten.

Aus Sicht der Landesplanung wird aufgrund der verschiedenen offenen Punkte eine abschließende Stellungnahme zurückgestellt.

Diese Stellungnahme bezieht sich nur auf die Erfordernisse der Raumordnung und greift damit einer planungsrechtlichen Prüfung des Bauleitplanes nicht vor. Eine Aussage über die Förderungswürdigkeit einzelner Maßnahmen ist mit dieser landesplanerischen Stellungnahme nicht verbunden.

gez. Kretzschmar

(Fin Kretzschmar)



# KREIS PLÖN

## DIE LANDRÄTIN

- Kreisplanung –



Kreisverwaltung Plön • Postfach 7 • 24301 Plön

Amt Bokhorst-Wankendorf  
Der Amtsvorsteher  
Bereich I – Bauen, Ordnung, Soziales  
Kampstraße 1  
24 601 Wankendorf

per E-Mail

**Rückfragen an:** Herrn Schäfer  
Tel.: 04522 / 743-307  
Fax: 04522 / 743-95 307  
eckart.schaefer@kreis-ploen.de  
Haus B, Zimmer 408  
Aktenzeichen: P1-2003- f 41., b 23 ft

Plön, den 2. Juni 2022

und Bürgermeister der Gemeinde Schillsdorf

**nachrichtlich:**  
siehe Verteiler E-Mail

### **41. Änderung des Flächennutzungsplans des ehemaligen Amts Bokhorst und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf für eine Fläche Solarpark nördlich der Siedlung Busdorf Ihr Bericht (Schreiben des Büros effplan) vom 3.5.2022**

Zum o.g. Verfahrensschritt wurden vorgelegt  
- Bericht „Planungsinformation“, Stand 26.4.2022

Es besteht die Absicht, die planungsrechtlichen Grundlagen zu schaffen für eine großflächige Photovoltaikanlage im Außenbereich der Gemeinde Schillsdorf. Die angestrebte Flächen-  
größe ist ca. 40 ha.

Seitens der **Kreisplanung** gebe ich dazu die folgenden Hinweise:

Die Planungsabsicht fällt unter die Regelungen des gemeinsamen Beratungserlasses des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01. September 2021 „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“.

→ [https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/staedtebau\\_und\\_stadtenwicklung/Downloads/erlass\\_SolarFreiflaechenanlagen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/staedtebau_und_stadtenwicklung/Downloads/erlass_SolarFreiflaechenanlagen.pdf?__blob=publicationFile&v=4)

Demnach sind gemeindliche Planungen, wie die hier angefragten, auf der Grundlage von Gemeindegrenzen übergreifenden Konzepten zu entwickeln. Die Konzepte sind interkommunal und mit den zuständigen Stellen abzustimmen. Alternativ sind Raumordnungsverfahren für die Plangeltungsbereiche durchzuführen.

**Kreisverwaltung:**  
Hamburger Straße 17/18  
24306 Plön

Web: [www.kreis-ploen.de](http://www.kreis-ploen.de)

**Sprechzeiten:**  
Di: 14.30 – 18.00 Uhr  
Fr: 08.00 – 12.00 Uhr  
und nach Vereinbarung

**Bankverbindung:**  
Förde Sparkasse (BLZ 210 501 70)  
Kto. - Nr. 8888  
IBAN: DE54 2105 0170 0000 0088 88  
BIC: NOLADE21KIE

Von den beiden Eingangskriterien für eine Planung (abgestimmtes Gemeindegrenzen übergreifendes Konzept oder Ergebnis eines Raumordnungsverfahrens) liegt für die Planungsabsicht in der Gemeinde Schillsdorf keines vor. Die übersandten Unterlagen besitzen nicht den lt. Erlass erforderlichen Entwicklungs- und Abstimmungsstand.

Vor diesem Hintergrund wird der Kreis Plön als Träger öffentlicher Belange noch keine inhaltliche Stellungnahme im Verfahrensschritt § 4 (1) BauGB abgeben.

Die Befassung mit einer nicht abgestimmten Einzelfläche durch die Stellen des Kreises

- würde subjektive Planungsaussagen provozieren, aufgrund der fehlenden Alternativenprüfung.
- könnten eine Bevorzugung einzelner Investitionswünsche bewirken. Es käme dann zu einer Flächenvergabe nach dem Windhundprinzip und nicht anhand objektiver Eignungskriterien.
- wäre dazu geeignet, die Steuerungsfunktion später erstellter großflächiger Konzepte zu unterlaufen.

Eine Stellungnahme des Kreises Plön als Träger öffentlicher Belange wird nach Erarbeitung der im Erlass festgelegten Voraussetzungen erfolgen.

Darüber hinaus gebe ich noch die folgenden Hinweise:

Es stellt sich die Frage, weshalb hier unmittelbar in ein förmliches Verfahren eingestiegen wurde, ohne Beachtung der bekannten Voraussetzungen. Bitte klären Sie mit der Landesplanung S-H das weitere Vorgehen, also zunächst den Geltungsbereich für eine Konzepterstellung iS o.g. Erlasses und die Erstellung ggfls. im Rahmen einer Planungsanzeige gem. § 11 LaPlaG.

Ich erachte die Fortführung des Bebauungsplanverfahrens als Vorhabenbezogener Bebauungsplan gem. § 12 BauGB für erforderlich.

Da die Gemeinde Schillsdorf bereits förmliche Aufstellungsbeschlüsse gefasst hat, besteht eine gewisse Vorfestlegung, die auch in einen Vertrauensschutz für die Vorhabenträger münden kann. Ich rate dringend dazu, die Aufstellungsbeschlüsse entweder wieder aufzuheben oder dokumentiert ggü. den Vorhabenträgern die Ergebnisoffenheit der Planverfahren zu betonen.

Von der vorschnellen Fassung von Aufstellungsbeschlüssen bitte ich in Zukunft abzusehen.

#### **Weiteres Verfahren:**

Bitte kennzeichnen Sie im weiteren Verfahren Änderungen in Text und Zeichnung gegenüber dem jeweils vorhergehenden Verfahrensschritt.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrage

gez. Eckart Schäfer

# KREIS PLÖN

## DIE LANDRÄTIN

- Kreisplanung –



Kreisverwaltung Plön • Postfach 7 • 24301 Plön

Amt Bokhorst-Wankendorf  
Der Amtsvorsteher  
Bereich I – Bauen, Ordnung, Soziales  
Kampstraße 1  
24 601 Wankendorf

per E-Mail

**Rückfragen an:** Herrn Schäfer  
Tel.: 04522 / 743-307  
Fax: 04522 / 743-95 307  
eckart.schaefer@kreis-ploen.de  
Haus B, Zimmer 408  
Aktenzeichen: P1-2003- ft2 41., b 23 ft2

Plön, den 10. Januar 2023

und Herrn Bürgermeister der Gemeinde Schillsdorf

**nachrichtlich:**  
siehe Verteiler E-Mail

### **41. Änderung des Flächennutzungsplans des ehemaligen Amts Bokhorst und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf für eine Fläche Solarpark nördlich der Siedlung Busdorf Ihr Bericht (Schreiben des Büros effplan) vom 3.5.2022**

Zum o.g. Verfahrensschritt wurden vorgelegt

- Bericht „Planungsinformation“, Stand 26.4.2022
- Karte „Geltungsbereich“ per Mail übersandt am 12.1.2023

Es besteht die Absicht, die planungsrechtlichen Grundlagen zu schaffen für eine großflächige Photovoltaikanlage im Außenbereich der Gemeinde Schillsdorf. Die angestrebte Flächen-  
größe ist ca. 40 ha.

Seitens der **Kreisplanung** gebe ich dazu die folgenden Hinweise:

Die Planungsabsicht fällt unter die Regelungen des gemeinsamen Beratungserlasses des Mi-  
nisteriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums  
für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01. September 2021  
„Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“.

→ [https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/staedtebau\\_und\\_stadtenwicklung/Downloads/erlass\\_SolarFreiflaechenanlagen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/staedtebau_und_stadtenwicklung/Downloads/erlass_SolarFreiflaechenanlagen.pdf?__blob=publicationFile&v=4).

Mit Rundschreiben vom 18.10.2022 ändert die Landesplanung, die bis dahin in ihrem Erlass  
vom 1.9.2021 formulierten Auflagen der Raumordnung zur Aufstellung von Bauleitplänen für  
PV-Anlagen:

- Für die Planungen sind nun auch ab einer Größe von 20 ha keine Raumordnungsver-  
fahren mehr erforderlich.

**Kreisverwaltung:**  
Hamburger Straße 17/18  
24306 Plön

Web: [www.kreis-ploen.de](http://www.kreis-ploen.de)

**Sprechzeiten:**  
Di: 14.30 – 18.00 Uhr  
Fr: 08.00 – 12.00 Uhr  
und nach Vereinbarung

**Bankverbindung:**  
Förde Sparkasse (BLZ 210 501 70)  
Kto. - Nr. 8888  
IBAN: DE54 2105 0170 0000 0088 88  
BIC: NOLADE21KIE

- Die Voraussetzung eines Gemeindegrenzen übergreifenden Plankonzepts als Ersatz für ein Raumordnungsverfahren entfällt.

Infolge des Änderungserlasses v. 18.10.2022 haben die vorgelegten Unterlagen der Gemeinde Schillsdorf nun einen lt. Raumordnung des Landes erforderlichen Entwicklungs- und Abstimmungsstand. Sie stehen zumindest nicht im erkennbaren Widerspruch zu Belangen der Raumordnung.

Insofern werden die mit Schreiben des Kreises Plön vom 2. Juni 2022 mitgeteilten förmlichen und inhaltlichen Bedenken zurückgestellt.

Aus Sicht der **Kreisplanung** gebe ich zu der mitgeteilten Planungsabsicht die folgenden Hinweise:

- Interkommunale Abstimmung

Wie oben beschrieben entfällt für die hier besprochene Planung der Gemeinde Schillsdorf die landesplanerische Voraussetzung eines informellen, überkommunalen Raumkonzepts. Die textliche „Planungsinformation“ legt unter Punkt 5.1, Seite 5 dar, dass die interkommunale Abstimmung für die Planung im Rahmen des Verfahrensschritts § 4 (1) BauGB erfolge. Ich bitte zu beachten, dass eine im Sinne § 2 (2) BauGB ausreichende Abstimmung von Rauminteressen zwischen Nachbarkommunen nachzuweisen ist.

- Art des Planerfahren

Ich erachte die Fortführung des Bebauungsplanverfahrens als Vorhabenbezogener Bebauungsplan gem. § 12 BauGB für erforderlich.

- Beteiligung der Bevölkerung an der Wertschöpfung

Aus den vorgelegten Unterlagen geht nicht hervor, ob es vorgesehen ist, der örtlichen Bevölkerung die Möglichkeit einzuräumen, sich an den Solarparks wirtschaftlich zu beteiligen. Die Gemeinde kann Möglichkeit zu prüfen und sich in dieser Hinsicht beraten zu lassen. Mit dem erheblichen und endgültigen Verbrauch von Boden und Landschaft in einer Gemeinde sollte immer auch ein Ausgleich in Form von Beteiligung an der damit verbundenen Wertschöpfung verbunden werden. Ich weise hin auf die Beratungsangebote der Investitionsbank Schleswig-Holstein zur Errichtung von bürgerbeteiligten Solarparks.

- Abstand Siedlungen >100 m / > 200 m

Es wird angeregt, in der Planung ausdrücklich die Belange der Ortslagen (§§ 30 und 34 BauGB) und von Wohnnutzung im Außenbereich § 35 BauGB differenziert zu berücksichtigen. Der Schutzanspruch geordnet entwickelter Siedlungsteile ist hervorzuheben und planerisch zu verankern. Solarfelder sind letztlich große industrielle Anlagen, deren Anwesenheit sich auf die benachbarte Bebauung auswirkt. Um negative Auswirkungen wie Bodenwertverluste, eingeschränkte Nutzbarkeit von privaten Grünflächen, optische Prägung auf Wohnlagen zu vermeiden, sind geeignete Abstände planerisch festzulegen.

Es wird daher angeregt, in der Bauleitplanung -aus städtebaulichen Gründen- einen Abstand zwischen Ortslagen (§§ 30, 34 BauGB) und Solarparks von > 200 m vorzusehen. Die Begründung dafür ist die langfristige planerische Vorsorge zum Ausschluss gegenseitiger Störung und Konflikte für die Ortslagen und Siedlungen mit Wohnfunktion.

Der Abstand von > 200 m ggü. Ortsteilen würde zunächst zu keinen oder nur geringfügigen im Falle von Erweiterungen und hinzukommenden Plänen darauf zurückzugreifen.

Für die Siedlungssplitter im Außenbereich § 35 BauGB könnte beispielsweise ein Abstand von >100 m vorgesehen werden. Auch dieser wäre städtebaulich zu begründen.

Zu weiteren Einzelheiten der Planung äußere ich mich, wenn konkretere Planunterlagen erarbeitet sind.

## Fachbehördliche Stellungnahmen:

Die **Denkmalpflege** m.H. teilt mit:

Im Plangeltungsbereich sind keine gesetzlich geschützten Kulturdenkmale erfasst. Da grundsätzlich Belange der Bodendenkmalpflege betroffen sein können, ist eine Abstimmung mit dem Archäologischen Landesamt SH erforderlich.

Die **UNB** m.H. teilt mit:

FNP: Die Absicht der Gemeinde Schillsdorf einen Solarpark zu realisieren, wird zur Kenntnis genommen. Die Abgabe einer naturschutzfachlichen Stellungnahme ist nicht möglich, da die Unterlagen noch unvollständig sind. Es fehlt das Planbild mit den Darstellungen und ein vollständiger Umweltbericht.

Da es nur noch einen weiteren Beteiligungsschritt gibt, zu dem die Unterlagen vollständig sein sollten, gebe ich folgende Hinweise:

In Kap. 7 der Planungsinformation wird dargelegt, dass die Fläche der PV-Module gleichzeitig als ‚Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft‘ ausgewiesen werden soll. Gemeinhin werden mit dieser Bezeichnung die erforderlichen Kompensationsflächen dargestellt, obwohl die Bezeichnung nach § 1a (3) Satz 2 BauGB korrekterweise ‚Flächen zum Ausgleich‘ heißen müssten. Dann wäre die Planungsabsicht eindeutig. Sollte das hier so gemeint sein, wird darauf hingewiesen, dass das Übereinanderlegen von Eingriffs- und Ausgleichsflächen den Anforderungen an Kompensationsflächen widerspricht. Nach Urteilen des BVerwG können für Ausgleichsmaßnahmen nur Flächen in Anspruch genommen werden, die sich für diesen Zweck objektiv eignen (BVerwG, Urteil vom 24. März 2011 - 7 A 3.10 - Buchholz 406.400 § 19 BNatSchG 2002 Nr. 7 Rn. 47). Damit kommen nur solche Flächen in Betracht, die naturschutzfachlich aufwertungsbedürftig und -fähig sind. Die Flächen müssen in einen Zustand versetzt werden können, der sich im Vergleich mit dem früheren Zustand als ökologisch höherwertig einstufen lässt (BVerwG, Urteile vom 10. November 2016 - 9 A 18.15 - juris Rn. 52. Die festgesetzten Maßnahmen müssen bei prognostischer Betrachtung geeignet sein, die Flächen tatsächlich auf Dauer aufzuwerten. Davon geht auch § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG erkennbar aus. Die beabsichtigte ‚extensive‘ Nutzung der mit den PV-Modulen überstellten Flächen erfüllt diese naturschutzrechtlich und -fachlich erforderliche Aufwertung nicht. Die Einsaat von Grünland und die ‚extensive Nutzung‘ dienen der Minimierung des Eingriffes in Natur und Landschaft.

Zum B-Plan:

Die Abgabe einer naturschutzfachlichen Stellungnahme ist nicht möglich, da den eingereichten Unterlagen der B-Plan mit textlichen Festsetzungen fehlt. Ebenso mangelt es an der Vollständigkeit des Umweltberichtes, dem Nachweis der erforderlichen Kompensationsflächen und den dazugehörigen Verträgen, die die Ausgleichsflächen sichern.

Da es nur noch einen weiteren Beteiligungsschritt gibt, zu dem die Unterlagen vollständig sein sollten, gebe ich folgende Hinweise:

- Die Doppelbelegung von Eingriffsflächen (SO-Gebiet) und Ausgleichsflächen (Fläche für Maßnahmen ...) ist bezüglich der unterschiedlichen Inhalte der Festsetzungen ein Widerspruch in sich und wird daher als nicht zulässig betrachtet. Außerdem ignoriert diese Absicht die naturschutzrechtlichen Anforderungen an die Funktion und Gestaltungen von Kompensationsflächen, die sich aus den Naturschutzgesetzen und der Rechtsprechung ergeben. Sie widerspricht zudem dem Beratungserlass des Landes SH 2021, aus dem sich die naturschutzfachlichen Standards an die Gestaltung von Solarparks und der Kompensationsumfang (1 : 0,25) ableiten lassen.

- Nach Kap. 2.7. des gemeinsamen Runderlasses "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (MELUR 2013) müssen alle Verträge über die Maßnahmen mit Ausgleichsfunktion bereits an dem Aufstellungsverfahren teilnehmen. Sollten die Ausgleichsflächen nicht im Gemeindegebiet liegen, sind die Verträge über die Übernahme der Kompensationsverpflichtungen durch Dritte daher bereits dem Verfahren nach § 4.2 BauGB beizufügen. Die Verträge müssen vor dem Satzungsbeschluss unterzeichnet sein.
- Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope und dürfen nicht beeinträchtigt werden. Das heißt, dass alle baulichen Anlagen einen ausreichenden Abstand zu ihnen einhalten müssen. In den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz ist für bauliche Anlagen ein Abstand von 1 H mit vorgesehen, mindestens aber 3 m. Ein Zaun muss daher einen Mindestabstand von 3 m zu den Knicks einhalten.

Die Bewirtschaftung der Knicks muss auch von den Flächen der PV-Anlagen aus möglich sein, so dass zwischen Knick und PV-Anlage ein landwirtschaftliches Fahrzeug entlangfahren kann. Es wird daher ein Abstand von mindestens 5 m zwischen Knick und dem Zaun empfohlen. Die Regelungen für den seitlichen Rückschnitt gelten entsprechend auch für die Knicks im oder am Plangebiet. Es muss mit dem Rückschnitt ein Abstand von 1 m zum Knickfuß einhalten und darf nur alle drei Jahre stattfinden.

Zu den Knicks im Süden sollte wegen des Schattenwurfes ein Abstand von 10 m vorgesehen werden, denn alle Knicks dürfen nur alle 10 – 15 m Jahre auf den Stock gesetzt werden. Frühere Rückschnitte sind nicht zulässig.

- Zu den Kleingewässern ist ebenfalls ein Abstand von 10 m einzuhalten.
- Auf die Überstellung der Moorfläche mit Solarmodulen im Norden sollte aus Gründen des Bodenschutzes ganz verzichtet werden.



Die **untere Bodenschutzbehörde** m.H. teilt mit:

Zum B-Plan:

Im Plangebiet ist zum derzeitigen Kenntnisstand keine Altlast und kein altlastenverdächtiger Standort bekannt. Von Seiten der UBB bestehen gegen die Planung keine Bedenken.

Die **untere Wasserbehörde** m.H. teilt mit:

Zum B-Plan:

Das Gebiet befindet sich weder in einem Wasserschutz- noch in einem Hochwasserrisikogebiet. Jedoch liegt der nordöstliche Teil des Plangebietes im Trinkwassergewinnungsgebiet –

zur Sicherung der öffentlichen Trinkwasserversorgung ist bei der weiteren Planung ein besonderes Augenmerk auf vorsorgenden, anlagenbezogenen Grundwasserschutz insbesondere im Trafo-Bereich zu legen. Das Plangebiet grenzt zudem an das Gewässer „Lehmsieksgraben“. Für die ordnungsgemäße Unterhaltung ist das Gewässer in Absprache mit dem zuständigen Gewässerunterhaltungsverband (GUV) Schwale-Dosenbek beidseitig ausreichend freizuhalten.

Der geplante Solarpark ist ordnungsgemäß zu entwässern. Schäden für Nachbargrundstücke und für unterhalb liegende Grundstücke sind zu vermeiden. Auf § 37 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wird an dieser Stelle hingewiesen.

Die Belange des Grundwasserschutzes sind sowohl während der Bauphase als auch im Betrieb der Anlage zu berücksichtigen. Eingriffe in den Boden, die über eine Flächengründung hinausgehen, sind mit der unteren Bodenschutz- und der unteren Wasserbehörde im Vorwege abzustimmen. Für das (temporäre) Absenken des Grundwassers ist vorab eine Erlaubnis gemäß §§ 8,9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bei der unteren Wasserbehörde mit entsprechenden Planungsunterlagen einzureichen. Sollte bei Bauarbeiten unerwartet Grundwasser angetroffen werden, sind diese einzustellen. Die Wasserbehörde ist unverzüglich zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) einzuhalten. Ein Schadstoffeintrag in den Boden und damit in das Grundwasser durch unsachgemäßen Betrieb beziehungsweise unsachgemäße Reparatur- und Wartungsarbeiten ist zu unterbinden. Ein fachgerechter Betrieb der Anlage wird daher von der uWB vorausgesetzt. Der Hinweis zum fachgerechten Betrieb, Wartung und Rückbau der Anlage sollte in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Die untere Wasserbehörde stellt ihre Zustimmung zur vorliegenden Planung der Gemeinde Schillsdorf in Aussicht.

**Weiteres Verfahren:**

Bitte kennzeichnen Sie im weiteren Verfahren Änderungen in Text und Zeichnung gegenüber dem jeweils vorhergehenden Verfahrensschritt.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrage

gez. Eckart Schäfer

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie  
und Tourismus | Postfach 71 28 | 24171 Kiel

effplan  
Brunk & Ohmsen  
für die Gemeinde Schillsdorf  
Große Straße 54  
24855 Jübek  
*per Mail an [toeb.beteiligung@effplan.de](mailto:toeb.beteiligung@effplan.de)*

Ihr Zeichen: /  
Ihre Nachricht vom: 03.05.2022  
Mein Zeichen: VII 414-553.71/2-57-071  
Meine Nachricht vom: /

Bettina Eisfelder  
[Bettina.Eisfelder@wimi.landsh.de](mailto:Bettina.Eisfelder@wimi.landsh.de)  
Telefon: 0431 988-4714  
Telefax: 0431 988-617-4714

nachrichtlich:  
Kreis Plön  
Die Landrätin  
- Straßenverkehrsbehörde -  
24306 Plön  
*per Mail an [ordnungsamt@kreis-ploen.de](mailto:ordnungsamt@kreis-ploen.de)*

LBV.SH  
Standort Rendsburg  
Kieler Straße 19  
24768 Rendsburg  
*per Mail an [baerbel.rohwer@lbv-sh.landsh.de](mailto:baerbel.rohwer@lbv-sh.landsh.de)*

14. Juni 2022

#### **41. Änderung des Flächennutzungsplanes und Bebauungsplan Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf**

hier: Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB

Gegen die 41. Änderung des Flächennutzungsplanes und den Bebauungsplan Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf bestehen in verkehrlicher und straßenbaulicher Hinsicht keine Bedenken, wenn folgender Punkt berücksichtigt wird:



- Sollten aufgrund des Schwerlastverkehrs Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich werden, dürfen diese Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Rendsburg, erfolgen.

Hierzu sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten die entsprechenden Ausführungspläne dem LBV.SH, Standort Rendsburg, zur Genehmigung vorzulegen.

Die Stellungnahme bezieht sich im straßenbaulichen und straßenverkehrlichen Bereich nur auf Straßen des überörtlichen Verkehrs mit Ausnahme der Bundesautobahnen.



Bettina Eisfelder

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein  
Brockdorff-Rantzau-Str. 70 | 24837 Schleswig

effplan Brunk & Ohmsen  
z.Hd. Frau Ines Koll  
Große Straße 54  
24855 Jübek

Obere Denkmalschutzbehörde  
Planungskontrolle

Ihr Zeichen: /  
Ihre Nachricht vom: 03.05.2022/  
Mein Zeichen: Schillsdorf-Fplanänd41-Bplan23/  
Meine Nachricht vom: /

Kerstin Orlowski  
kerstin.orlowski@alsh.landsh.de  
Telefon: 04621 387-20  
Telefax: 04621 387-54

Schleswig, den 29.05.2022

**41. Änderung des Flächennutzungsplans / Aufstellung des Bebauungsplans  
Nr. 23 in der Gemeinde Schillsdorf („Photovoltaik“)  
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher  
Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB**

Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein

Sehr geehrte Frau Koll,

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.

Der überplante Bereich befindet sich jedoch in einem archäologischen Interessengebiet, daher ist hier mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen.

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

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

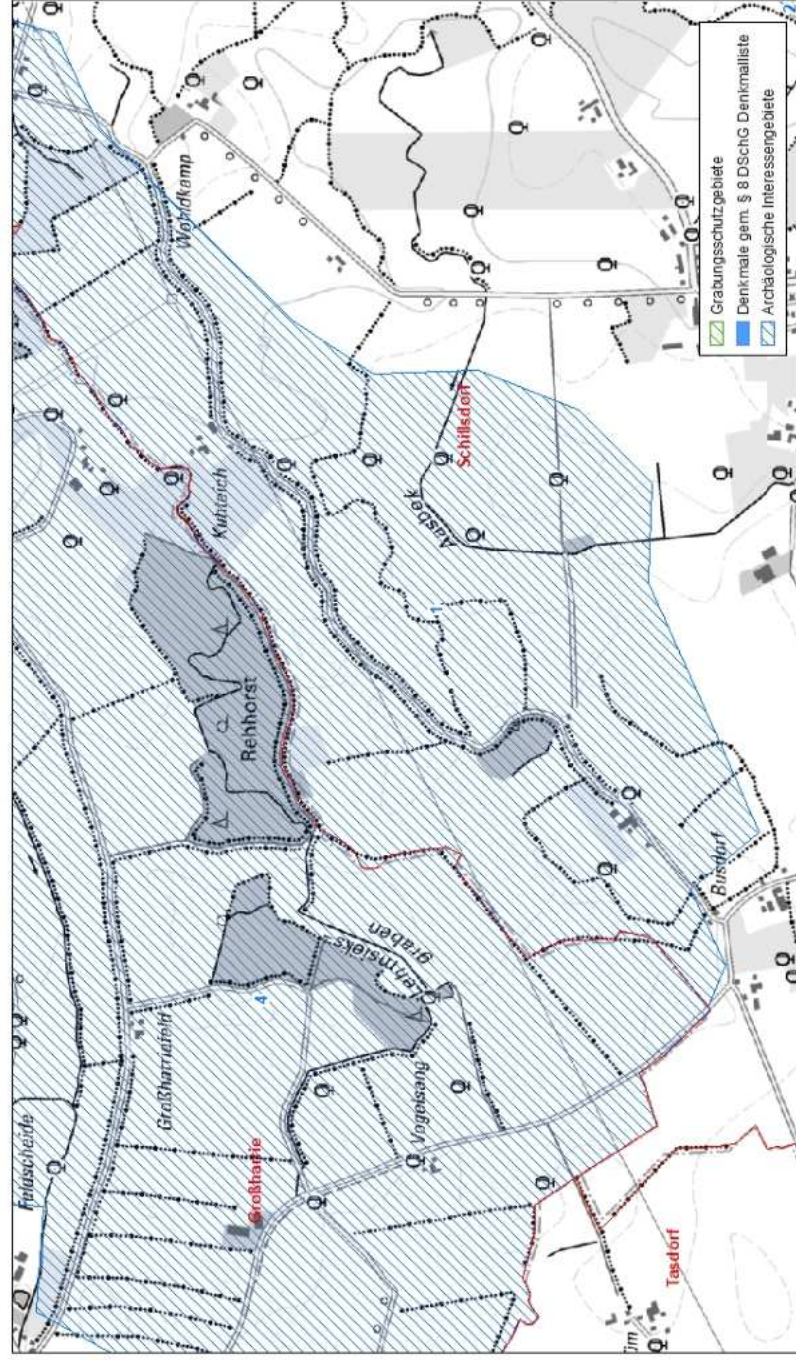
Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.


Mit freundlichen Grüßen



Kerstin Orlowski

Anlage: Auszug aus der Archäologischen Landesaufnahme



**Von:** Ines Koll i.koll@effplan.de   
**Betreff:** Fwd: TÖB Nr. 205\_22 2. Email WG: Einladung zur Beteiligung: Gemeinde Schillsdorf - 41. Änderung Flächennutzungsplan "Photovoltaik"  
**Datum:** 10. Mai 2022 um 08:12  
**An:** Kerstin Mahrt k.mahrt@effplan.de

KI

Mit freundlichem Gruß  
Ines Koll

effplan.  
- die Dinge richtig tun -

Brunk & Ohmsen  
Große Straße 54  
24855 Jübek  
fon 0 4625 1813 503 (Zentrale)  
[www.effplan.de](http://www.effplan.de)

Anfang der weitergeleiteten Nachricht:

**Von:** "Teegen, Marc" <[Marc.Teegen@amt-bokhorst-wankendorf.de](mailto:Marc.Teegen@amt-bokhorst-wankendorf.de)>  
**Betreff:** WG: TÖB Nr. 205\_22 2. Email WG: Einladung zur Beteiligung: Gemeinde Schillsdorf - 41. Änderung Flächennutzungsplan "Photovoltaik"  
**Datum:** 5. Mai 2022 um 08:15:14 MESZ  
**An:** "Ines Koll ([i.koll@effplan.de](mailto:i.koll@effplan.de))" <[i.koll@effplan.de](mailto:i.koll@effplan.de)>  
**Kopie:** "Missfeldt, Frauke" <[Frauke.Missfeldt@amt-bokhorst-wankendorf.de](mailto:Frauke.Missfeldt@amt-bokhorst-wankendorf.de)>

Hallo Frau Koll,

u. g. Rückmeldung zur TÖB-Beteiligung für Sie z. K.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Marc Teegen

---

**Amt Bokhorst-Wankendorf**  
**Kampstraße 1**  
**24601 Wankendorf**  
**Tel.: 04326/9979-34**  
**Fax: 04326/9979-86**  
**E-Mail: [marc.teegen@amt-bokhorst-wankendorf.de](mailto:marc.teegen@amt-bokhorst-wankendorf.de)**

---

**Aus rechtlichen Gründen bitten wir Sie, nachstehende Hinweise zu beachten:**

E-Mails des Amtes Bokhorst-Wankendorf haben keine rechtsverbindliche Wirkung. Ebenso können gegenüber dem Amt Bokhorst-Wankendorf per E-Mail keine rechtswirksamen Erklärungen abgegeben werden; dies gilt auch, wenn mit dem Amt Bokhorst-Wankendorf bereits ein Informationsaustausch per E-Mail erfolgt ist. Wir möchten Sie außerdem darauf hinweisen, dass die Kommunikation per E-Mail über das Internet unsicher ist, da für unberechtigte Dritte grundsätzlich die Möglichkeit der Kenntnisnahme und Manipulation besteht. Eine verschlüsselte E-Mail-Kommunikation ist derzeit mit dem Amt Bokhorst-Wankendorf leider nicht möglich. Darüber hinaus können Versand und Empfang von E-Mails aus technischen und betrieblichen Gründen gestört sein. Vertrauliche und wichtige Mitteilungen bitten wir daher per Post/Kurier/Telefax zu versenden.

---

**Von:** [Ludger.Gliesmann@llur.landsh.de](mailto:Ludger.Gliesmann@llur.landsh.de) [<mailto:Ludger.Gliesmann@llur.landsh.de>]

**Gesendet:** Donnerstag, 5. Mai 2022 07:59

**An:** Teegen, Marc

**Betreff:** WG: TÖB Nr. 205\_22 2. Email WG: Einladung zur Beteiligung: Gemeinde Schillsdorf - 41. Änderung Flächennutzungsplan "Photovoltaik"

Sehr geehrter Herr Teegen,

zur immissionsschutzrechtlichen Beurteilung von B-Plan Nr. 23 und 41. Änderung des F-Plans der Gemeinde Schillsdorf bedarf es einer fachlichen Prüfung durch einen Gutachter zur Frage, ob es im

Gemeinde Schillsdorf bedarf es einer fachlichen Prüfung durch einen Sachverständigen zur Frage, ob es im Umfeld der geplanten Photovoltaik-Anlage zu schädlichen Umwelteinwirkungen durch Reflektionen der Photovoltaik-Elemente kommen kann.

Mit freundlichen Grüßen

Ludger Gliesmann



Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt  
und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein  
Technischer Umweltschutz  
Regionaldezernat Mitte  
LLUR 754  
Hamburger Chaussee 25  
24220 Flintbek

T +49 4347 704-768  
F +49 4347 704-602

[ludger.gliesmann@llur.landsh.de](mailto:ludger.gliesmann@llur.landsh.de)  
[poststelle@llur.landsh.DE-Mail.de](mailto:poststelle@llur.landsh.DE-Mail.de)

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt  
und ländliche Räume – beBPo (§ 6 ERVV)  
[www.schleswig-holstein.de/LLUR](http://www.schleswig-holstein.de/LLUR)

Über dieses E-Mail-Postfach kein Zugang für verschlüsselte  
oder qualifiziert elektronisch signierte Dokumente.

**Von:** [info@bob-sh.de](mailto:info@bob-sh.de) <[info@bob-sh.de](mailto:info@bob-sh.de)>

**Gesendet:** Dienstag, 3. Mai 2022 12:26

**An:** Poststelle, Flintbek (LLUR) <[Poststelle-flintbek@llur.landsh.de](mailto:Poststelle-flintbek@llur.landsh.de)>

**Betreff:** Einladung zur Beteiligung: Gemeinde Schillsdorf - 41. Änderung  
Flächennutzungsplan "Photovoltaik"

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Gemeinde Schillsdorf hat beschlossen, den Flächennutzungsplan zu ändern (41.  
Änderung).

Als Behörde bzw. sonstiger Träger öffentlicher Belange möchten wir Sie frühzeitig in das Planungsverfahren einbinden. Bitte teilen Sie uns mit, ob ihr Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird. Weiterhin bitten wir im Hinblick auf das von der Gemeinde durchzuführende Scoping auch um Äußerung, welchen Umfang und welchen Detaillierungsgrad die Umweltprüfung aus Sicht Ihres fachlichen Zuständigkeitsbereichs aufweisen soll. Wir verweisen an dieser Stelle auch auf die Beratungs- und allgemeine Informationspflicht bezüglich Ihres verfügbaren umweltbezogenen Erkenntnisstandes.

-----

Hinweise:

Zur Teilnahme melden Sie sich bitte über den folgenden Link im Serviceportal Schleswig-Holstein an.

[Link wird im Gatewaymodus ausgegeben]

Anschließend können Sie das Fachverfahren "Bauleitplanung" aufrufen und gelangen in BOB-SH. Sie sehen das Verfahren auf der Startseite oder unter dem Menüpunkt "Planverfahren".

Die folgenden Träger öffentlicher Belange werden in diesem Verfahren zum Zeitpunkt des Einladungsversands über BOB-SH Bauleitplanung beteiligt:

Amt Bokhorst-Wankendorf: [marc.teegen@amt-bokhorst-wankendorf.de](mailto:marc.teegen@amt-bokhorst-wankendorf.de)

Arbeitsgemeinschaft der anerkannten Naturschutzverbände in Schleswig-Holstein / AG-29: [AG-29@LNV-SH.de](mailto:AG-29@LNV-SH.de)

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein: [planungskontrolle@alsh.landsh.de](mailto:planungskontrolle@alsh.landsh.de)

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland: [bund-sh@bund-sh.de](mailto:bund-sh@bund-sh.de)

Bundesnetzagentur Standort Itzehoe: [hamb8-ta.postfach@bnetza.de](mailto:hamb8-ta.postfach@bnetza.de)

Dataport TöB: [info@bob-sh.de](mailto:info@bob-sh.de)

Deutsche Telekom Technik GmbH: [Richtfunk-Trassenauskunft-dttgmbh@telekom.de](mailto:Richtfunk-Trassenauskunft-dttgmbh@telekom.de)

Industrie- und Handelskammer zu Kiel: [sschulz@kiel.ihk.de](mailto:sschulz@kiel.ihk.de)

Kreis Plön: [eckart.schaefer@kreis-ploen.de](mailto:eckart.schaefer@kreis-ploen.de)

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr SH, Standort Rendsburg: [NLRD.Bauleitplanung@lbv-sh.landsh.de](mailto:NLRD.Bauleitplanung@lbv-sh.landsh.de)

LLUR Mitte Flintbek: [Poststelle-Flintbek@LLUR.landsh.de](mailto:Poststelle-Flintbek@LLUR.landsh.de)

Naturschutzbund Schleswig-Holstein e.V.: [verbandsbeteiligung@nabu-sh.de](mailto:verbandsbeteiligung@nabu-sh.de)

SHNG Netzcenter Plön: [SHNG\\_Netzcenter\\_Ploen@sh-netz.com](mailto:SHNG_Netzcenter_Ploen@sh-netz.com)

Stadt Neumünster: [guenther.jans@neumuenster.de](mailto:guenther.jans@neumuenster.de)


Verkehrsbetriebe Kreis Plön GmbH: [info@vkp.de](mailto:info@vkp.de)

Diese Einladung zur Beteiligung wurde verschickt von:

Amt Bokhorst-Wankendorf

Kampstraße

24601 Wankendorf

**Von:** Udo.Schiffer@llur.landsh.de   
**Betreff:** AW: TÖB Nr. 205\_22 1. Beteiligung: Gemeinde Schillsdorf - vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 23 "Photovoltaik";  
hier: Stellungnahme der Unteren Forstbehörde  
**Datum:** 16. Mai 2022 um 11:50  
**An:** info@bob-sh.de  
**Kopie:** marc.teegen@amt-bokhorst-wankendorf.de, toeb.beteiligung@effplan.de



## **41. Änderung des Flächennutzungsplans / Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 23 in der Gemeinde Schillsdorf („Photovoltaik“)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

angrenzend an das Plangebiet befinden sich 2 Waldgebiete (s. Lageplan anliegend). Die Waldgrenzen sind im anliegenden Lageplan mit roter Linie gekennzeichnet. Gemäß § 24 LWaldG ist mit baulichen Anlagen u.a. aufgrund von Windwurf- und Brandgefahr ein Abstand von 30 m vom Wald einzuhalten.

Mit freundlichen Grüßen

Udo Schiffer



Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt  
und ländliche Räume des Landes  
Schleswig-Holstein  
Untere Forstbehörde Kiel, Plön, NMS  
LLUR 545  
Memellandstraße 15  
24537 Neumünster

Tel +49 4321 5592-204  
Mobil: 0175 2211 861  
Fax +49 4321 5592-290

-  
[udo.schiffer@llur.landsh.de](mailto:udo.schiffer@llur.landsh.de)  
[poststelle@llur.landsh.DE-Mail.de](mailto:poststelle@llur.landsh.DE-Mail.de)  
[Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume – beBPo \(§ 6 ERVV\)](#)  
[www.schleswig-holstein.de/llur/](http://www.schleswig-holstein.de/llur/)

Über dieses E-Mail-Postfach kein Zugang für verschlüsselte  
Oder qualifiziert elektronisch signierte Dokumente.





---

**Von:** Schiffer, Udo (LLUR)

**Gesendet:** Montag, 16. Mai 2022 08:41

**An:** 'info@bob-sh.de' <info@bob-sh.de>

**Cc:** 'marc.teegen@amt-bokhorst-wankendorf.de' <marc.teegen@amt-bokhorst-wankendorf.de>

**Betreff:** AW: TÖB Nr. 205\_22 1. Email WG: Einladung zur Beteiligung: Gemeinde Schillsdorf - vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 23 "Photovoltaik"

Sehr geehrte Damen und Herren,

weder in BOB-SH noch auf der Internetseite des Amtes Bokhorst-Wankendorf sind Unterlagen zu diesem Bauleitplanverfahren zu finden.

Eine Stellungnahme ist daher nicht möglich.

Viele Grüße

Udo Schiffer



Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt  
und ländliche Räume des Landes  
Schleswig-Holstein  
Untere Forstbehörde Kiel, Plön, NMS  
LLUR 545  
Memellandstraße 15  
24537 Neumünster

Tel +49 4321 5592-204

Mobil: 0175 2211 861

Fax +49 4321 5592-290

-  
[udo.schiffer@llur.landsh.de](mailto:udo.schiffer@llur.landsh.de)

[poststelle@llur.landsh.DE-Mail.de](mailto:poststelle@llur.landsh.DE-Mail.de)

[Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume – beBPo \(§ 6 ERVV\)](#)

[www.schleswig-holstein.de/llur/](http://www.schleswig-holstein.de/llur/)

Über dieses E-Mail-Postfach kein Zugang für verschlüsselte  
Oder qualifiziert elektronisch signierte Dokumente.



**Von:** [info@bob-sh.de](mailto:info@bob-sh.de) <[info@bob-sh.de](mailto:info@bob-sh.de)>

**Gesendet:** Dienstag, 3. Mai 2022 12:25

**An:** Poststelle, Flintbek (LLUR) <[Poststelle-flintbek@llur.landsh.de](mailto:Poststelle-flintbek@llur.landsh.de)>

**Betreff:** Einladung zur Beteiligung: Gemeinde Schillsdorf - vorhabenbezogener

## Bebauungsplan Nr. 23 "Photovoltaik"

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Gemeinde Schillsdorf hat beschlossen, den Bebauungsplans Nr. 23 aufzustellen.

Als Behörde bzw. sonstiger Träger öffentlicher Belange möchten wir Sie frühzeitig in das Planungsverfahren einbinden. Bitte teilen Sie uns mit, ob ihr Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird. Weiterhin bitten wir im Hinblick auf das von der Gemeinde durchzuführende Scoping auch um Äußerung, welchen Umfang und welchen Detaillierungsgrad die Umweltprüfung aus Sicht Ihres fachlichen Zuständigkeitsbereichs aufweisen soll. Wir verweisen an dieser Stelle auch auf die Beratungs- und allgemeine Informationspflicht bezüglich Ihres verfügbaren umweltbezogenen Erkenntnisstandes.

-----

Hinweise:

Zur Teilnahme melden Sie sich bitte über den folgenden Link im Serviceportal Schleswig-Holstein an.

[Link wird im Gatewaymodus ausgegeben]

Anschließend können Sie das Fachverfahren "Bauleitplanung" aufrufen und gelangen in BOB-SH. Sie sehen das Verfahren auf der Startseite oder unter dem Menüpunkt "Planverfahren".

Die folgenden Träger öffentlicher Belange werden in diesem Verfahren zum Zeitpunkt des Einladungsversands über BOB-SH Bauleitplanung beteiligt:

Amt Bokhorst-Wankendorf: [marc.teegen@amt-bokhorst-wankendorf.de](mailto:marc.teegen@amt-bokhorst-wankendorf.de)

Arbeitsgemeinschaft der anerkannten Naturschutzverbände in Schleswig-Holstein / AG-29: [AG-29@LNV-SH.de](mailto:AG-29@LNV-SH.de)

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein: [planungskontrolle@alsh.landsh.de](mailto:planungskontrolle@alsh.landsh.de)

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland: [bund\\_uk@bund\\_uk.de](mailto:bund_uk@bund_uk.de)

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland: [bund-sh@bund-sh.de](mailto:bund-sh@bund-sh.de)

Bundesnetzagentur Standort Itzehoe: [hamb8-ta.postfach@bnetza.de](mailto:hamb8-ta.postfach@bnetza.de)

Dataport TöB: [info@bob-sh.de](mailto:info@bob-sh.de)

Deutsche Telekom Technik GmbH: [Richtfunk-Trassenauskunft-dttgmbh@telekom.de](mailto:Richtfunk-Trassenauskunft-dttgmbh@telekom.de)

Industrie- und Handelskammer zu Kiel: [sschulz@kiel.ihk.de](mailto:sschulz@kiel.ihk.de)

Kreis Plön: [eckart.schaefer@kreis-ploen.de](mailto:eckart.schaefer@kreis-ploen.de)

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr SH, Standort Rendsburg:  
[NLRD.Bauleitplanung@lbv-sh.landsh.de](mailto:NLRD.Bauleitplanung@lbv-sh.landsh.de)

LLUR Mitte Flintbek: [Poststelle-Flintbek@LLUR.landsh.de](mailto:Poststelle-Flintbek@LLUR.landsh.de)

Naturschutzbund Schleswig-Holstein e.V.: [verbandsbeteiligung@nabu-sh.de](mailto:verbandsbeteiligung@nabu-sh.de)

SHNG Netzcenter Plön: [SHNG\\_Netzcenter\\_Ploen@sh-netz.com](mailto:SHNG_Netzcenter_Ploen@sh-netz.com)

Stadt Neumünster: [guenther.jans@neumuenster.de](mailto:guenther.jans@neumuenster.de)

Verkehrsbetriebe Kreis Plön GmbH: [info@vkp.de](mailto:info@vkp.de)

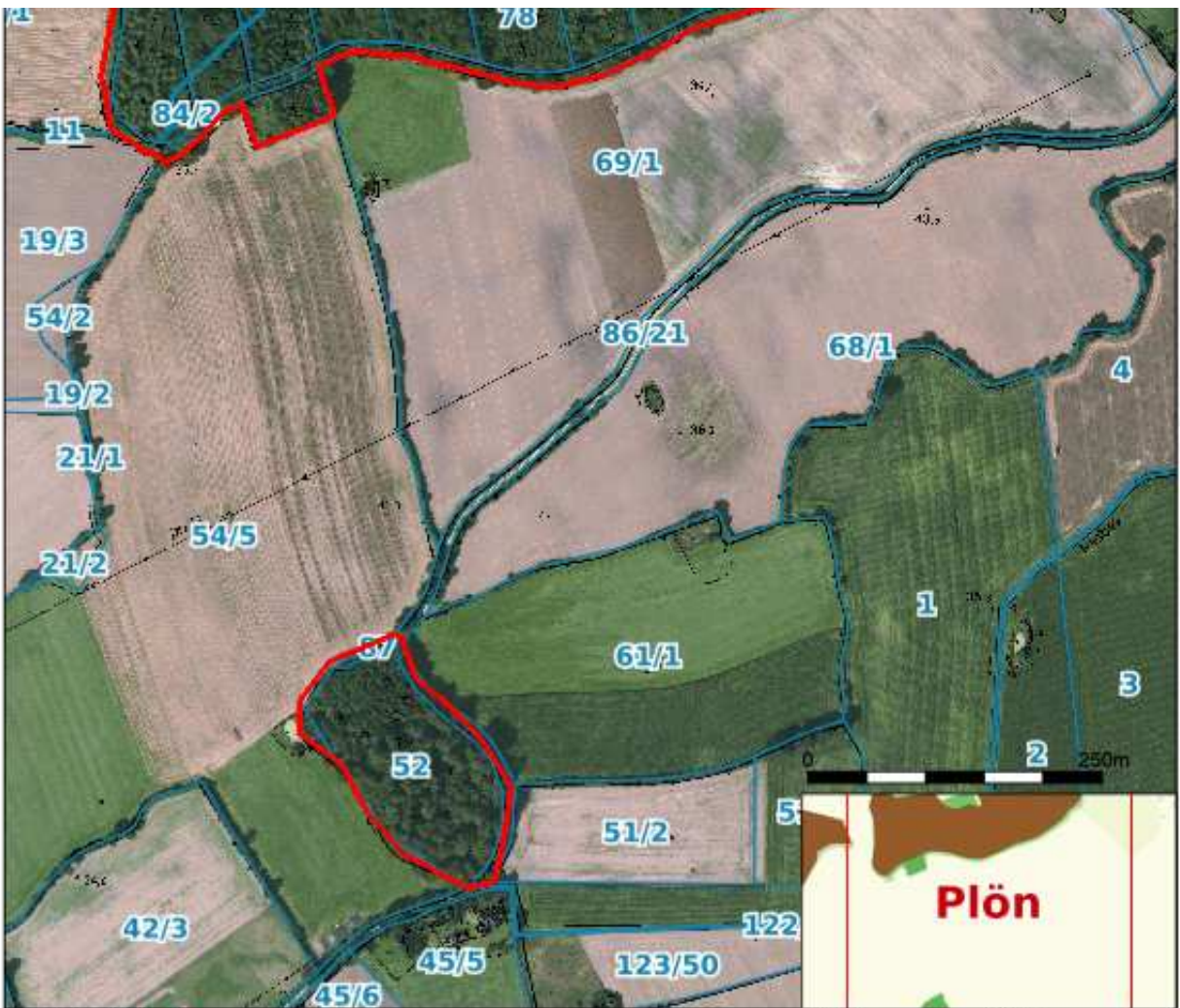
Diese Einladung zur Beteiligung wurde verschickt von:

Amt Bokhorst-Wankendorf

Kampstraße

24601 Wankendorf





SH   
 Schleswig-Holstein  
 Liegenschaftsinformationssystem / STK

Waldfeststellung § 2 LWaldG  
 B-Plan 23 Schillsdorf "Photovoltaik"

Maßstab:  
 1 : 5000

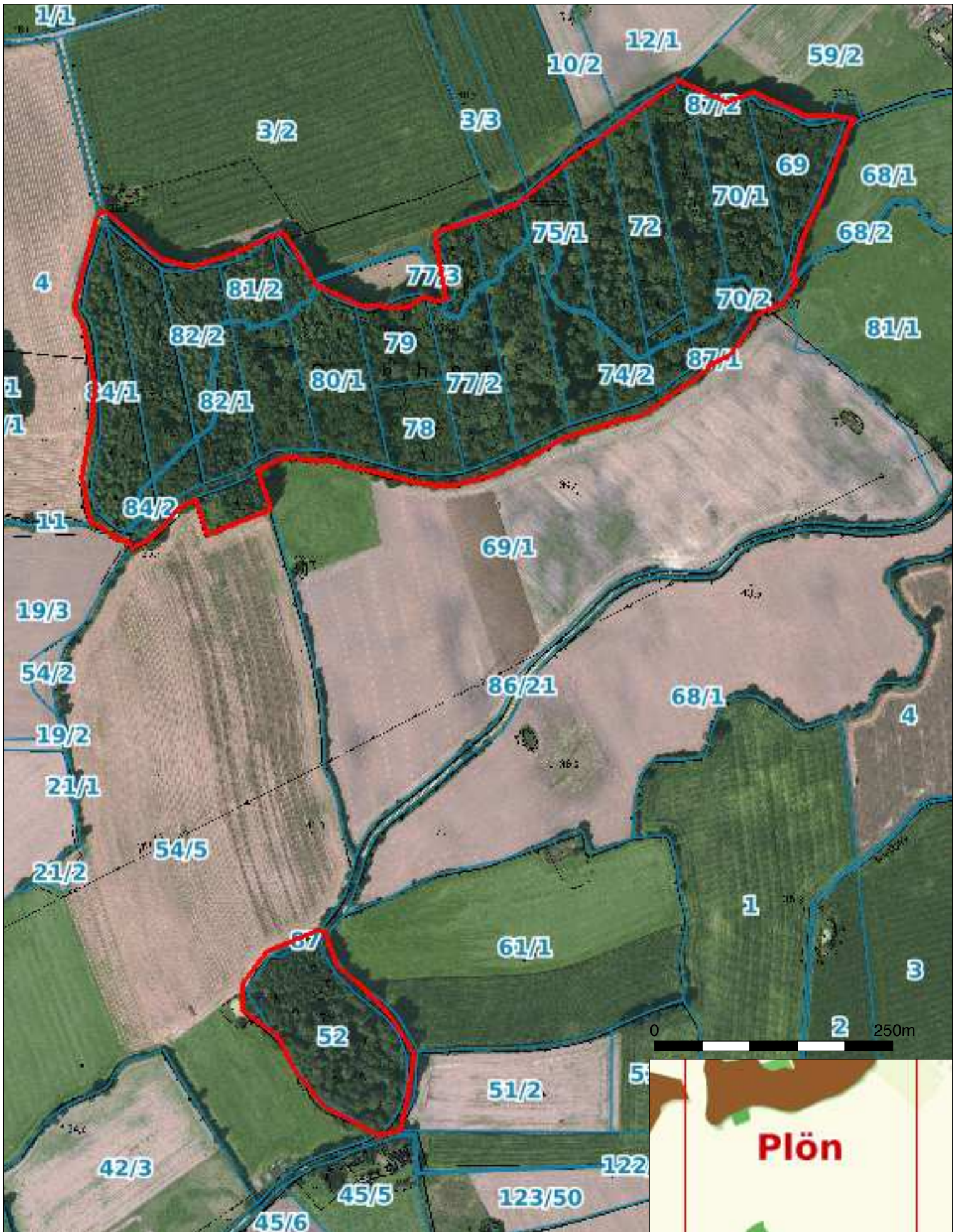
Datum:  
 16.05.2022

Bearbeiter:  
 741545Ploe  
 20220516

Schiffer



Kommentar:  
 2 Waldflächen angrenzend an Plangebiet



Liegenschaftsinformationssystem / STK

Waldfeststellung § 2 LWaldG  
B-Plan 23 Schillsdorf "Photovoltaik"

Maßstab:  
1 : 5000


Datum:  
16.05.2022

Kommentar:  
2 Waldflächen angrenzend an Plangebiet

Bearbeiter:  
741545Ploe  
20220516

Schiffer



Von: **SHNG 110kV-Fremdplanung** 110kV-Fremdplanung@sh-netz.com   
Betreff: Leitungsauskunft Nr.: BH-22-023, Bauvorhaben: Nur zu Planungszwecken, P21-389 Solarpark Stockelsdorf, Bauort: Stockelsdorf, Bargerbrück (laut Lageplan)  
Datum: 3. Juni 2022 um 11:26  
An: info@effplan.de

S

## 110kV Stellungnahme der Schleswig-Holstein Netz

Leitungsauskunft Nr.: BH-22-023

110-kV-Leitung Brachenfeld-Trent (LH-13-104), Mast 013-018

Bauvorhaben: 41.Änderung des Flächennutzungsplans / Aufstellung des B-Plans Nr.23

Gemeinde Schillsdorf „Phhotovoltaik“

Bauort: Gemeinde Schillsdorf (laut Lageplan)

Ihre Anfrage vom 03.05.2022

Sehr geehrte Frau Mahrt,

im Bereich der Planauskunft verläuft die oben genannte 110-kV-Freileitung der Schleswig-Holstein Netz. Sie erhalten einen Lage-/Profilplan zur Information über den Freileitungsverlauf. **Es ist zwingend notwendig, die Angaben in unseren Anhängen zu beachten und einzuhalten! Die max. Arbeits- und Bauhöhen entnehmen Sie bitte dem angehängten Lage-/Profilplan. Eine Abschaltung für Baumaßnahmen ist nicht möglich!**

Wir empfehlen, bei der Planung einen seitlichen Abstand des Bauvorhabens zur Leitungssachse (Verbindungsline der Mastmitten) von 50 m einzuhalten. Damit wird in der Regel ein ausreichender Abstand zum Schutzbereich der 110 kV Leitung sichergestellt für einen uneingeschränkten und gefahrlosen Einsatz von Kränen oder Baugerüsten.

Wir weisen darauf hin, dass eine Bebauung innerhalb von 10 m ab der äußeren Fundamentkante um den Mast herum, nicht zulässig ist. Für Instandhaltungsarbeiten muss zu jedem Maststandort eine mindestens 5 m breite Zuwegung verbleiben.

Innerhalb eines jeden Mastfeldes sind mindestens drei 5 m breite Querwege für mögliche Instandsetzungsarbeiten an den Freileitungsseilen einzuplanen. Im Falle einer Einzäunung des Geländes empfehlen wir einen Schlüsselkasten. Es ist dringend notwendig, dass der Schleswig-Holstein Netz jederzeit der Zutritt gewährleistet wird. Im Winter kann es unter Umständen zu Eisabwurf von den Masten und/oder Seilen kommen. Bei Unterbauung mit PVA übernimmt Schleswig Holstein Netz in diesen Fällen keinen Schadensersatz.

Vorgesehene Reklameeinrichtungen, Fahnenstangen, Beleuchtungseinrichtungen sowie Anpflanzungen unterliegen den Angaben der Bauhöhen innerhalb des Leitungsschutzbereiches. Diese sind im Vorwege mit uns abzustimmen.

Aufschüttungen oder kurzzeitige Erdablagerungen innerhalb des Leitungsschutzbereiches dürfen nur mit unserer Zustimmung und erst, nachdem die Einhaltung der Sicherheitsabstände geprüft worden ist, vorgenommen werden.

In der Baubeschränkungszone dürfen keine hochwüchsigen Bäume angepflanzt werden. Empfehlenswert sind standortgerechte Wildgehölze wie Büsche und Sträucher bis zur Kategorie Großsträucher, die mit geringer Wuchshöhe einen ausreichenden dauerhaften Abstand zu den Leiterseilen einhalten.

### 1) Verantwortlichkeiten und Rahmenbedingungen bei Baumaßnahmen innerhalb des Leitungsschutzbereiches

#### a. Verantwortlichkeiten

Wir weisen Sie als Auskunftseinholenden bzw. Anfragenden ausdrücklich darauf hin, dass Sie mit dem Erhalt dieser Stellungnahme in folgender Verantwortung stehen:

- Sofern Sie zur Einholung der Auskunft beauftragt wurden, leiten Sie diese an Ihren Auftraggeber weiter, auf den damit dann die Verantwortung übergeht.
- Stellen Sie sicher, dass die von uns vorabebenen Arbeits- und Bauhöhen schon

bei der Planung an den dafür zuständigen Stellen Berücksichtigung finden.

- Es muss von Ihnen sichergestellt werden, dass gemäß der Rechtsgrundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes die arbeitssicherheitsrelevanten Inhalte dieser Stellungnahme dem Aufsichtsführenden auf der Baustelle rechtzeitig vor Baubeginn zugehen.
- Dokumentieren Sie für Ihre eigene Absicherung und Entlastung die Weitergabe aller Ihnen überreichten Unterlagen.

## b. Rahmenbedingungen

Innerhalb des Leitungsschutzbereiches unterliegen die maximalen Arbeits- und Bauhöhen einer Begrenzung.

Grundsätzlich müssen jegliche Baumaßnahmen innerhalb des Leitungsschutzbereiches durch die Schleswig-Holstein Netz genehmigt werden.

Die Breite des Leitungsschutzbereiches für die 110 kV Freileitung beträgt ca. 60,00 m, d. h. jeweils ca. 30,00 m von der Leitungsachse nach beiden Seiten. Grundlage für diese Stellungnahme ist aber die individuelle Schutzbereichsbreite des betroffenen Mastfeldes, in dem Ihr Bauvorhaben liegt. Ein Mastfeld umfasst die Fläche zwischen zwei Freileitungsmasten, welche von den Seilen überspannt wird im ruhenden und ausgeschwungenen Zustand der Seile zuzüglich eines seitlichen Schutzabstandes von 3 m bei 110 kV Leitungen.

Soweit die Ausführung von Arbeiten im Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung erfolgen sollen oder dafür in diesen eingedrungen werden kann, ist der nach DIN VDE 0105-100 Tab 103 – *Annäherungszone, Schutzabstände bei Bauarbeiten und sonstigen nichtelektrotechnischen Arbeiten* vorgeschriebene **Mindestabstand von 3 m** zu den unter 110.000 Volt stehender Leiterseilen jederzeit, d. h. auch im ungünstigsten Fall bei ausgeschwungenen Seilen, einzuhalten, um eine elektrische Gefährdung und damit elektrische Unfälle zu vermeiden.

Gerade bei Freileitungen sind zu den möglichen Ausschwingbewegungen der Leiterseile auch jede Bewegung oder Verlagerung, jedes Ausschwingen, Wegschnellen oder Herunterfallen von Gegenständen, Lasten, Trag- und Lastaufnahmemitteln mit in Betracht zu ziehen. Wir empfehlen, dieses bereits bei der Bauplanung zu berücksichtigen (z.B. bei der Errichtung einer Halle oder Arbeiten vor Ort mittels Kran).

Reicht der Antragsteller den Lageplan mit exakter Lage des Bauvorhabens und gegebenenfalls schon vorhandenen Bauzeichnungen der Maßnahme (Profilpläne) ein, werden von der Schleswig-Holstein Netz, Abteilung Team Freileitung (DN-BF), die maximalen Arbeits- und Bauhöhen in dem entsprechenden Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung ermittelt und in unserem Lage-/Profilplan des Leitungsabschnittes der 110 kV Freileitung angegeben. Dieser um das Bauvorhaben ergänzte Lage-/Profilplan des Leitungsabschnittes ist als Anhang wesentlicher Bestandteil der Stellungnahme. Bitte beachten Sie, dass die Angaben in „über Normal-Null“ (ü. NHN) angegeben sind.

## 2) Arbeiten in der Nähe der 110 kV Freileitung

Für eine Einweisung des für jede Baustelle erforderlichen und zu benennenden Aufsichtsführenden gemäß der Rechtsgrundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (insbesondere Arbeitsschutzgesetz und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften) stehen wir gern zur Verfügung.

Planen Sie auch für die Durchführung Ihrer Maßnahme ausreichende Abstände zu der 110 kV Freileitung ein, so dass keine Freischaltung erforderlich wird.

Sofern die erforderlichen Sicherheitsabstände nach DIN VDE 0105-100 während der

Sollten die erforderlichen Sicherheitsabstände nach DIN VDE 0100-100 während der Baumaßnahme nicht eingehalten werden können, ist zwingend die Abstimmung mit der Schleswig-Holstein Netz erforderlich. In diesem Fall muss die Möglichkeit der Freischaltung geprüft werden. Es kann grundsätzlich nur ein Stromkreis einer mehrsystemigen Freileitung abgeschaltet werden. Die weiteren Stromkreise stehen dann weiterhin unter Spannung (110 kV). In diesem Bereich gelten die genannten maximalen Arbeitshöhen unverändert.

Die Abschaltung eines Stromkreises hat einen in der Regel mehrwöchigen Planungsvorlauf und kann aufgrund der Netzsituation auch kurzfristig abgesagt werden.

Freischaltungen sind kostenpflichtig und bedürfen im Vorwege einer Kostenübernahmeerklärung durch den Bauherrn bzw. Antragsteller.

Bei dem Bedarf an einer Einweisung oder einer Freischaltung mit Einweisung wenden Sie sich bitte an den Betrieb Hochspannungsnetze (DN-BH), unter Angabe der Leitungsauskunfts-Nr. an unseren Kollegen Herrn Albrecht, der wie folgt zu erreichen ist [raoul.albrecht@sh-netz.com](mailto:raoul.albrecht@sh-netz.com). Bitte teilen Sie uns Einweisungstermine frühestmöglich mit einem Vorlauf von mindestens 14 Tagen mit. Nennen Sie uns in diesem Zusammenhang Namen und Telefonnummer des für die Maßnahme benannten Aufsichtsführenden vor Ort, ansonsten ist eine Einweisung oder Freischaltung mit Einweisung nicht möglich.

Rückfragen zum laufenden Vorgang senden Sie bitte unter Angabe der Leitungsauskunfts-Nr. an folgende Adresse: [110kV-Fremdplanung@sh-netz.com](mailto:110kV-Fremdplanung@sh-netz.com).

Beachten Sie bitte auch die Hinweise aus dem beiliegenden „Leitungsschutzanweisung für Baufachleute“, welches dem bauausführenden Personal zur Kenntnis zu geben ist und deren Vorgaben auch bei späteren Instandhaltungsarbeiten einzuhalten sind.

Nur bei konsequenter Einhaltung der maximal angegebenen Arbeits- und Bauhöhen in Bezug auf ü. NHN innerhalb des Leitungsschutzbereiches und den weiteren in dieser Stellungnahme genannten Auflagen und Hinweise werden Gefahren für Personen, Werkzeuge und eingesetzte Fahrzeuge, etc. und damit elektrische Unfälle beim *Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Anlagenteile* präventiv ausgeschlossen.

**Bei Nichteinhaltung der Vorgaben und Überschreitung der maximalen Arbeitshöhe besteht Lebensgefahr!**

Diese Stellungnahme bezieht sich nur auf das 110 kV Netz der Schleswig-Holstein Netz im angefragten Bereich. Es können weitere Anlagen der Schleswig-Holstein Netz in dem angefragten Baubereich vorhanden sein. Bitte beachten Sie die getrennten Stellungnahmen des Netzcenter.

Beachten Sie, dass im Baubereich Leitungen anderer regionaler oder überregionaler Versorger vorhanden sein können.

### 3) Ergänzende Hinweise

#### a) Veränderte Flächennutzung im Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung

Beinhaltet Ihre Planung eine veränderte Flächennutzung im Schutzbereich der 110 kV Freileitung, so ist im Vorwege die Anforderung an die zulässigen Leiterseilhöhen als auch die Zuverlässigkeit der bestehenden Maste zu überprüfen.

Derzeit sind die Bodenabstände der Leiterseile für den angefragten Bereich für ein Gebiet abseits von Gebäuden, Straßen usw. (z.B. landwirtschaftliche Flächennutzung) ausgelegt. Für andere Flächennutzungen, wie z.B. :

- Wohn- und andere Gebäude
- Verkehrswege und Parkplätze
- Erholungsflächen (Spielplätze, Sportflächen, usw.)

sind andere, in der Regel höhere Bodenabstände bzw. Abstände zu Gebäuden zu berücksichtigen, die einen Umbau der 110 kV Freileitung notwendig machen.

Sofern Straßen oder Verkehrswege innerhalb des Leitungsschutzbereiches geplant sind,



muss der dazur erforderliche Abstand von der Straisenoberfläche zu den Leiterseiten von mindestens 7 Metern eingehalten werden.

Die Kosten des Umbaus der 110 kV Freileitung (Planung, Genehmigung, Bau und Inbetriebnahme) sind vom Verursacher zu tragen und bedürfen im Vorwege einer Kostenübernahmeerklärung durch den Bauherrn.

### **b) Unveränderte Flächennutzung im Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung**

Beinhaltet ihre Planung eine unveränderte Flächennutzung (z.B. Gebäudeneubau oder -umbau), muss auch bei bereits vorhandener Bebauung im Kreuzungsbereich der 110 kV Freileitung eine Prüfung erfolgen, ob die Leiterseilhöhen und die Zuverlässigkeit der bestehenden Maste ausreichend ist.

### **3. Veräußerung von Flurstücken**

Sofern zu veräußernde Flächen im Leitungsschutzbereich liegen, sorgen Sie bitte dafür, dass an den Käufer diese Informationen und den bearbeiteten Lage-/Profilplan unseres betroffenen 110 kV Leitungsabschnittes, in denen die maximalen Bau- und Arbeitshöhen angegeben sind, weitergegeben werden. Nach Vorlage eines Katasterplanes mit den geplanten Flurstücksgrenzen werden diese Lage-/Profilpläne kostenfrei durch Schleswig-Holstein Netz erstellt.

Diese Stellungnahme ist mit dem Ausstelldatum dieser Auskunft 6 Monate gültig. Nach Ablauf dieses Zeitraums ist eine neue Stellungnahme für die 110kV Hochspannung einzuholen. Nennen Sie hierzu diese Leitungsauskunftsnummer und senden Sie die Anfrage an [110kV-Fremdplanung@sh-netz.com](mailto:110kV-Fremdplanung@sh-netz.com).

Freundliche Grüße  
Sabine Christiansen



Abteilung Spezialbetrieb  
Betrieb Hochspannungsnetze  
T +49-(0)4331 - 18-2607  
M +49-(0)151 - 52 76 33 75  
[sabine.christiansen@sh-netz.com](mailto:sabine.christiansen@sh-netz.com)

---

Schleswig-Holstein Netz AG  
Schlesweg-HeinGas-Platz 1  
25451 Quickborn  
[www.sh-netz.com](http://www.sh-netz.com)

Sitz: Quickborn, Amtsgericht Pinneberg, HRB 8122 PI  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Matthias Boxberger  
Vorstand: Malgorzata Cybulska, Dr. Benjamin Merkt, Stefan Strobl

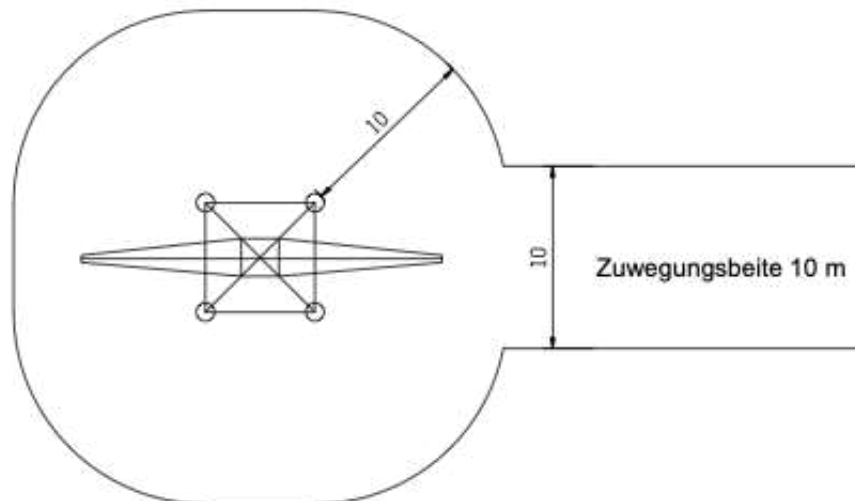
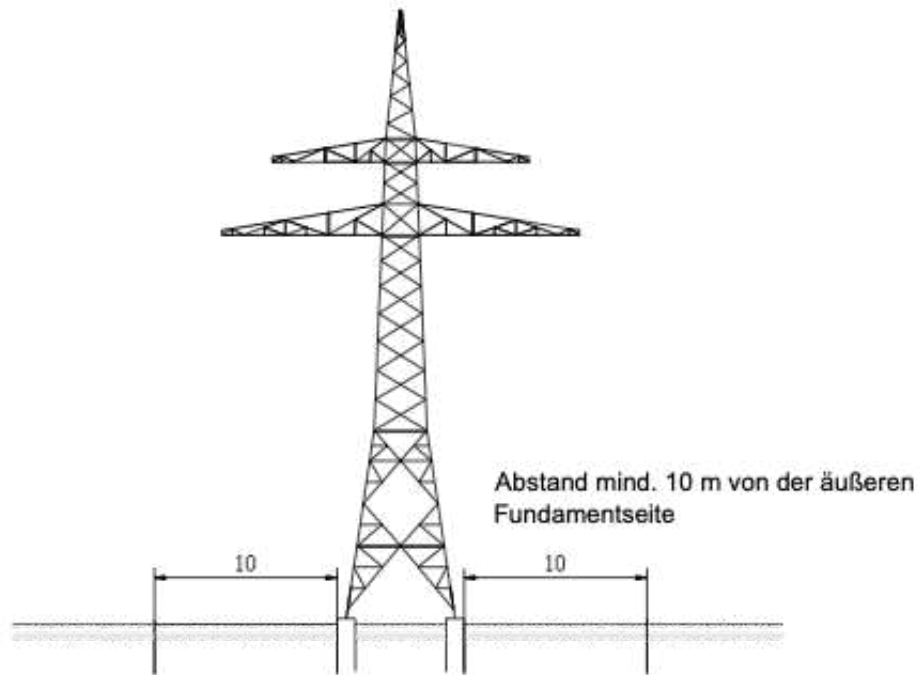


E-Mail drucken? Lieber Umwelt schonen.

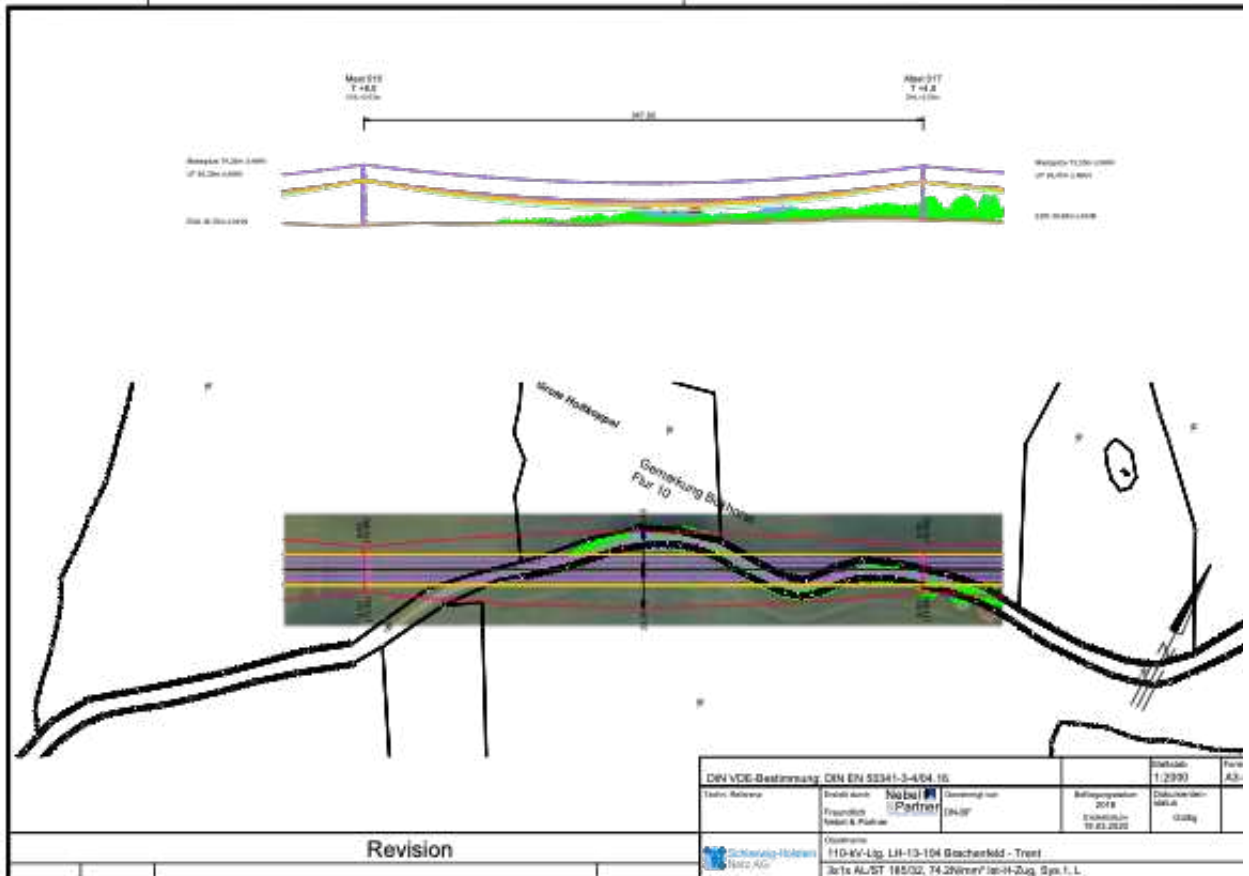
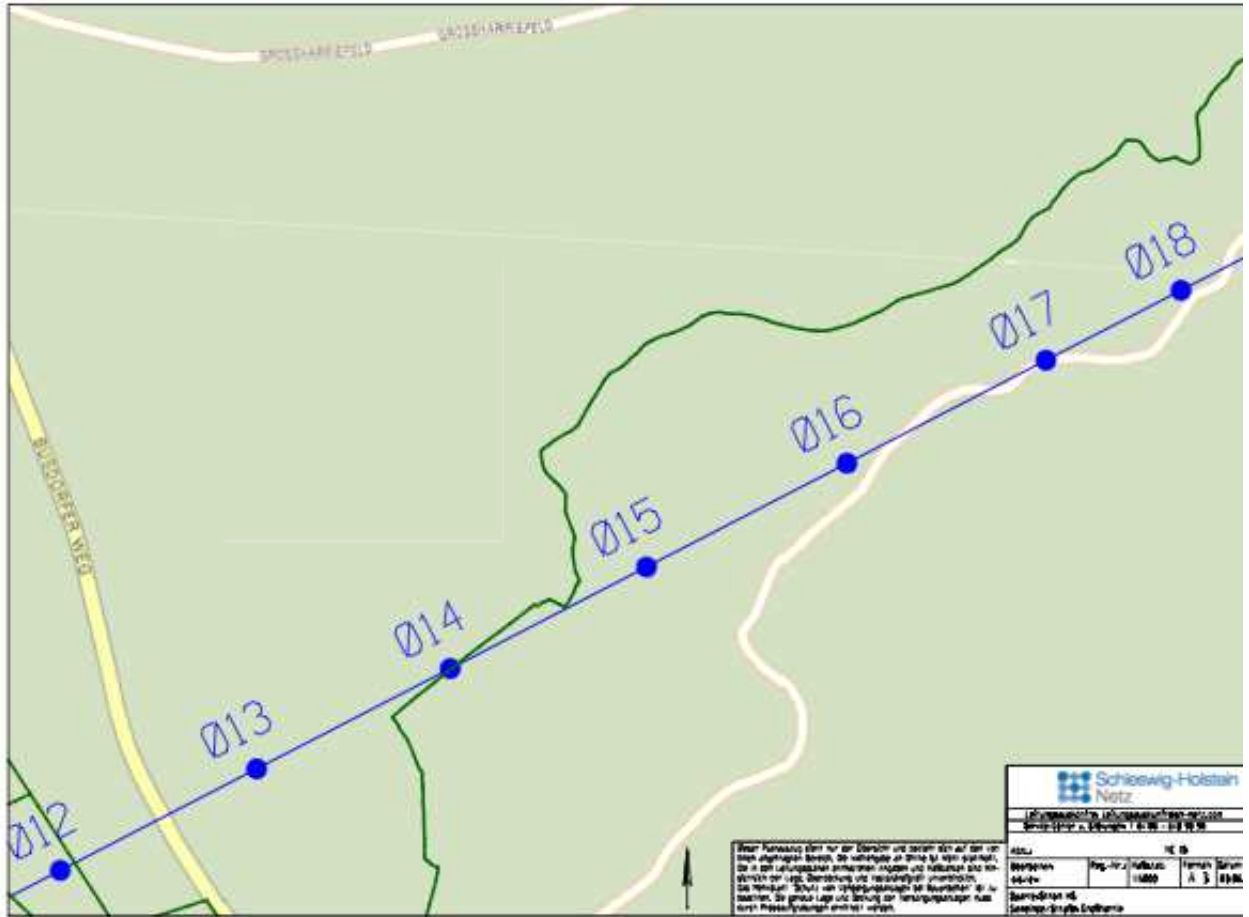


Leitungsschutzanweisung...-07.pdf

## Merkblatt "Abstände zu 110kV Freileitungsmasten"

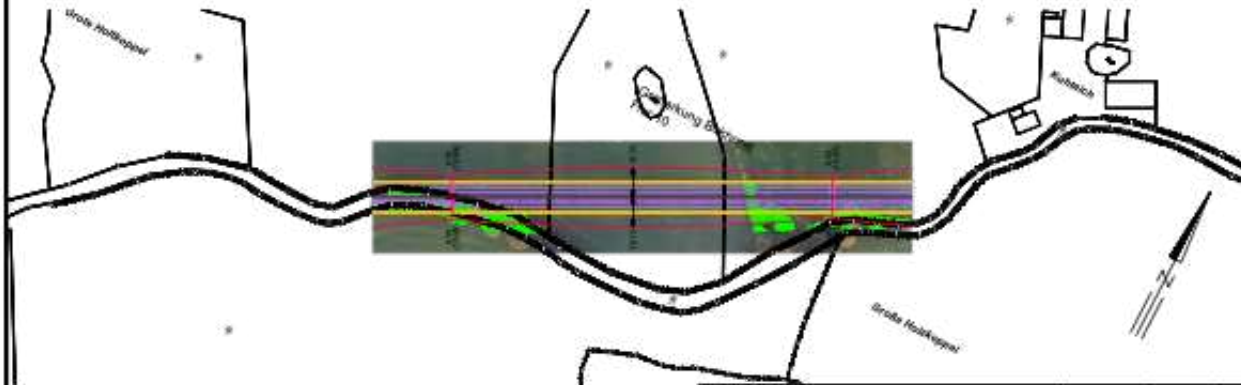
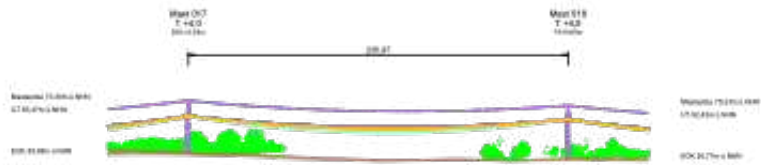


Zur Gewährleistung der Standsicherheit dürfen Aufgrabungen nur partiell und nur in Abstimmung vorgenommen werden. Bodenaufschüttungen die eine Querlast erzeugen können sind verboten. Im Umkreis von bis zu 40 m um die Mastfüsse herum können Erdungsbänder (Flacheisen oder Cu-Seil) in einer Tiefe bis zu 2 m im Erdreich verlegt sein. Beim Auffinden dieser Erdungsanlage im Baufeld dürfen diese nicht beschädigt, beeinträchtigt oder mit Bauwerken verbunden werden.



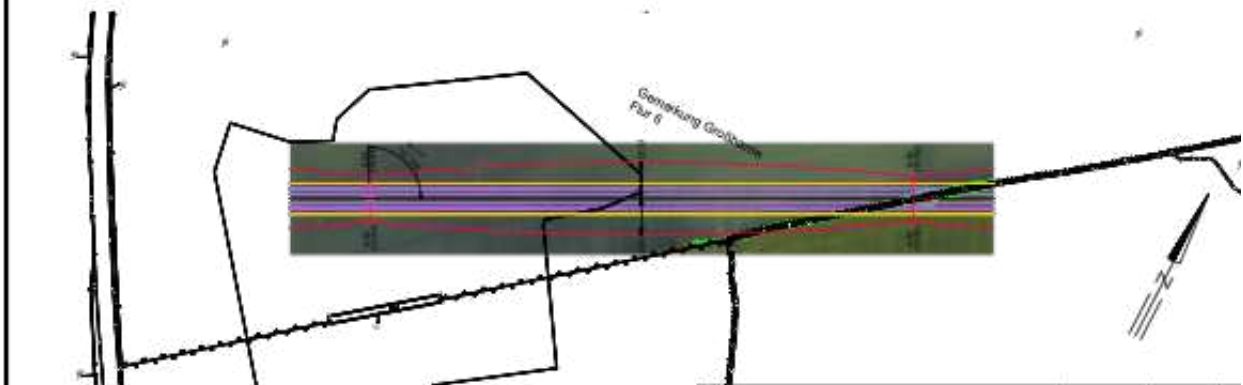
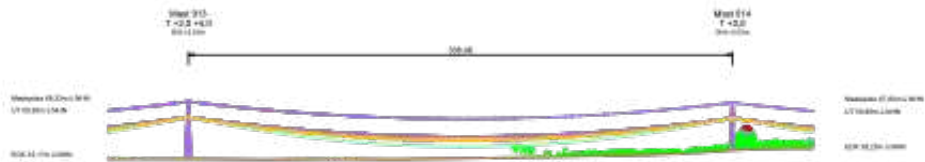
Revision

Datum	Gezeichnet	Ablesung	Baujahr/Revidierte Plana	Titel Lage- und Profilplan Mast 016 bis Mast 017
-------	------------	----------	--------------------------	--



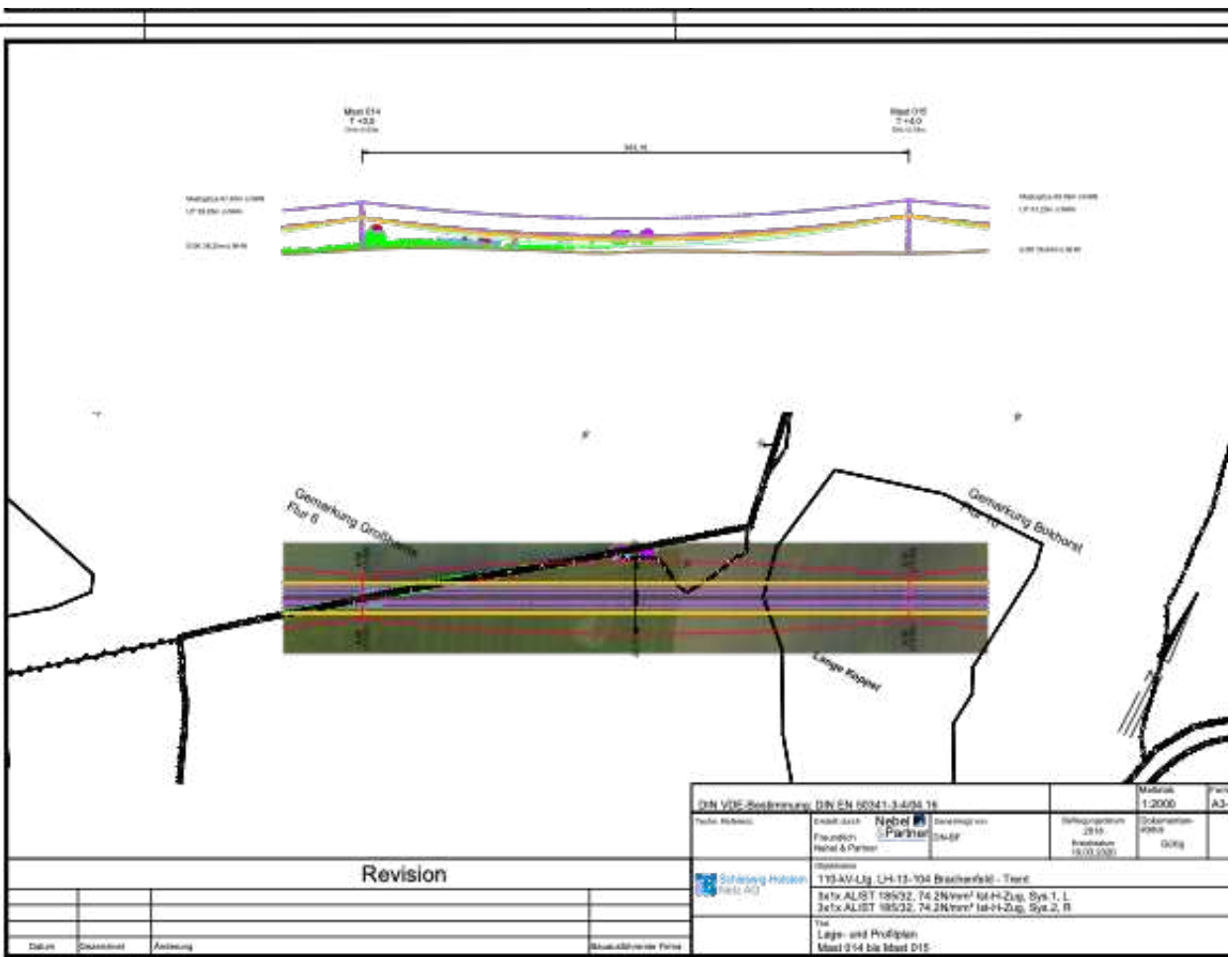
DN VDE-Bestimmung		DIN EN 50341-3-425.16		Maßstab	Form
Trassen-Maßstab	Erstellt durch Freudenberg Hofler & Partner	Gezeichnet von Partner [Signature]	Befreiungsnummer 2018 Freudenberg 19.03.2022	Datum 09.09	A3
Objektname 110kV-Lsg. LH-13-104 Brackwiese - Trent					
3x1x AL/ST 185/32, 74.2N/mm <sup>2</sup> Ie-H-Zug, Sys. 1, L					
3x1x AL/ST 185/32, 74.2N/mm <sup>2</sup> Ie-H-Zug, Sys. 2, R					
Titel Lage- und Profilplan Mast 016 bis Mast 017					

Revision	
Datum	Gezeichnet

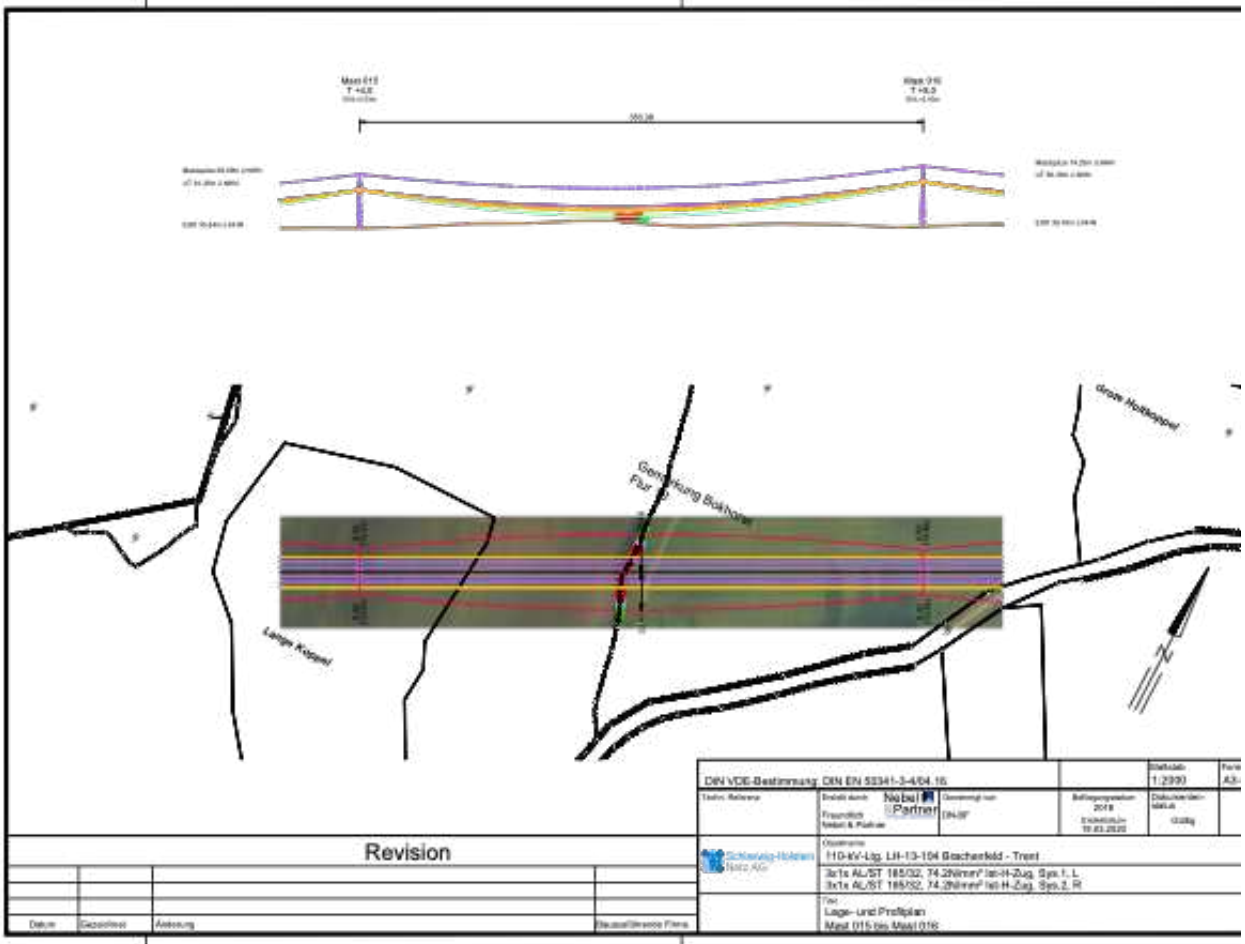


DN VDE-Bestimmung		DIN EN 50341-3-424.16		Maßstab	Form
Trassen-Maßstab	Erstellt durch Freudenberg Hofler & Partner	Gezeichnet von Partner [Signature]	Befreiungsnummer 2018 Freudenberg 19.03.2022	Datum 09.09	A3
Objektname 110kV-Lsg. LH-13-104 Gachenfeld - Trent					
3x1x AL/ST 185/32, 74.2N/mm <sup>2</sup> Ie-H-Zug, Sys. 1, L					
3x1x AL/ST 185/32, 74.2N/mm <sup>2</sup> Ie-H-Zug, Sys. 2, R					
Titel Lage- und Profilplan Mast 015 bis Mast 014					

Revision	
Datum	Gezeichnet



DIN VDE-Bestimmung: DIN EN 50341-3-405.15		Maststab	1:2000	Form	A3
Techn. Referenz:	Erstellt durch: <b>Nebel Partner</b> Freigegeben: Nebel & Partner	Genehmigt von:	2019	Datum:	19.03.2023
Objektebene: 110-kV-Lsg. LH-13-104 Buchenfeld - Trent 3x1x AL/ST 185/32, 74.2N/mm <sup>2</sup> 64-H-Zug, Spz. 1, L 3x1x AL/ST 185/32, 74.2N/mm <sup>2</sup> 64-H-Zug, Spz. 2, R Titel: Lage- und Profiplan Mast 014 bis Mast 015					



DIN VDE-Bestimmung: DIN EN 50341-3-404.15		Maststab	1:2000	Form	A3
Techn. Referenz:	Erstellt durch: <b>Nebel Partner</b> Freigegeben: Nebel & Partner	Genehmigt von:	2018	Datum:	19.03.2023
Objektebene: 110-kV-Lsg. LH-13-104 Buchenfeld - Trent 3x1x AL/ST 185/32, 74.2N/mm <sup>2</sup> 64-H-Zug, Spz. 1, L 3x1x AL/ST 185/32, 74.2N/mm <sup>2</sup> 64-H-Zug, Spz. 2, R Titel: Lage- und Profiplan Mast 015 bis Mast 016					





100FBANGFD  
25 Mai 2022

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein  
Grüner Kamp 15-17, 24768 Rendsburg

effplan  
Brunk & Ohmsen  
Große Straße 54  
24855 Jübek

Unser Zeichen

2240

Tel.-Durchwahl 94 53-

172

Fax-Durchwahl 94 53-

229

E-Mail

taugustin@lksh.de

Rendsburg,

20. Mai 2022

Betrifft: Stadt/ Gemeinde Schülendorf

AZ.

B-Plan Nr. 23 „Photovoltaik“

Satzung

F-Plan 4. Änderung

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir weisen darauf hin, dass teilweise landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet grenzen. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche und in diesem Fall insbesondere Staub) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken. Wir empfehlen, diesen Sachverhalt textlich mit in die Begründung der o. a. Bauleitplanung aufzunehmen.

Ansonsten bestehen aus agrarstruktureller Sicht zu der o.a. Bauleitplanung keine Bedenken bzw. Änderungswünsche.

Mit freundlichen Grüßen

Thies Augustin

Dienstgebäude  
Grüner Kamp 15-17  
24768 Rendsburg  
Telefon (04331) 94 53-0  
Telefax (04331) 94 53-199  
Internet: www.lksh.de  
E-Mail: lksh@lksh.de  
UST-Id-Nr.: DE 134858917

Kontoverbindungen  
Sparkasse Mittelholstein AG  
IBAN:  
DE79 2145 0000 0000 0072 76  
BIC: NOLADE21RDB  
Kieler Volksbank eG  
IBAN:  
DE55 2109 0007 0090 2118 04  
BIC: GENODEF1KIL

Von: **Birgit Henning** [bhenning@hwk-luebeck.de](mailto:bhenning@hwk-luebeck.de)  
Betreff: Stellungnahme, 41. Änd. des F-Planes und Aufstellung des B-Planes Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf  
Datum: 2. Juni 2022 um 10:24  
An: [info@effplan.de](mailto:info@effplan.de)

HB

Sehr geehrte Damen und Herren,  
nach Durchsicht der uns übersandten Unterlagen teilen wir Ihnen mit, dass in obiger  
Angelegenheit aus der Sicht der Handwerkskammer Lübeck keine Bedenken vorgebracht werden,  
sofern die Belange der Handwerksbetriebe berücksichtigt werden.  
Sollten durch die Flächenfestsetzungen Handwerksbetriebe beeinträchtigt werden, wird  
sachgerechter Wertausgleich und frühzeitige Benachrichtigung betroffener Betriebe erwartet.

Mit freundlichen Grüßen  
Birgit Henning  
Sekretariat Betriebsberatung und Wirtschaftspolitik

Handwerkskammer Lübeck  
Breite Straße 10 /12  
23552 Lübeck  
Telefon 0451 1506-237  
Telefax 0451 1506-277  
E-Mail [bhenning@hwk-luebeck.de](mailto:bhenning@hwk-luebeck.de)  
Internet [www.hwk-luebeck.de](http://www.hwk-luebeck.de)



Handwerkskammer  
Lübeck



**Weitere Infos der Handwerkskammer Lübeck:**

Website: [www.hwk-luebeck.de](http://www.hwk-luebeck.de)

Infoticker: [www.hwk-luebeck.de/corona-aktuelles](http://www.hwk-luebeck.de/corona-aktuelles)

Facebook: [www.facebook.com/hwkluebeck](https://www.facebook.com/hwkluebeck)

Twitter: [www.twitter.com/PR\\_hwk\\_luebeck](https://www.twitter.com/PR_hwk_luebeck)

Informationen zum Datenschutz: [www.hwk-luebeck.de/datenschutz](http://www.hwk-luebeck.de/datenschutz)



## AG-29

### Arbeitsgemeinschaft der anerkannten Naturschutzverbände in Schleswig-Holstein

Landesnaturschutzverband - AG Geobotanik - Landesjagdverband

Landessportfischerverband - Naturschutzgesellschaft Schutzstation Wattenmeer

Schleswig-Holsteinischer Heimatbund - Schutzgemeinschaft Deutscher Wald - Verein Jordsand

---

Tel.: 0431/93027, Fax: 0431/92047, eMail: AG-29@Inv-sh.de, Internet: www.LNV-SH.de

AG-29, Burgstraße 4, D-24103 Kiel

Amt Bokhorst-Wankendorf  
Kampstraße  
**24601 Wankendorf**

Ihr Zeichen / vom  
/ 03.05.2022

Unser Zeichen / vom  
Pes / 410\_411 / 2022

Kiel, den 03. Juni 2022

### **Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön - vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 23 „Photovoltaik“ und 41. Änderung des Flächennutzungsplanes „Photovoltaik“**

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Bereitstellung der Unterlagen zu vorstehend genannter Planung. Die AG-29 nimmt wie folgt Stellung.

Die in der AG-29 zusammengeschlossenen Naturschutzverbände verweisen hinsichtlich des Umfanges und des Detaillierungsgrades der Umweltprüfung auf die in § 2 (4) und § 2a (2) BauGB sowie in der Anlage 1 des BauGB festgelegten Standards.

Aufgrund der Größe des Gebietes und den damit verbundenen Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft halten wir die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens für erforderlich.

Um die Barrierewirkung der Anlage zu minimieren, ist u. E. die Anlage in Teilbereichen notwendig, um zwischen diesen Wanderkorridore und Verbundachsen zu schaffen.

Die Relevanz für den Bereich des Artenschutzes ist zu prüfen. Dies gilt insbesondere für die sich nördlich des Plangebietes anschließenden Waldgebiete „Rehhort“ und „Vogelsanger Holz“ (Gemeinde Großharrie) und dem Waldgebiet „Moorholt“ am südlichen Rand des Plangebietes. Hier halten wir entsprechende Untersuchungen zum Arteninventar für erforderlich.

Gleiches gilt für die Darstellungen zu Art und Umfang der Ausgleichsmaßnahmen.

Die AG-29 behält sich vor, im weiteren Verfahren umfassend vorzutragen.

Wir möchten zudem auf das beigefügte Konzept „Solarenergie wildtierfreundlich planen“ des Landesjagdverbandes Schleswig-Holstein hinweisen.

Mit freundlichen Grüßen  
im Auftrag

gez.  
Achim Peschken

## **Sitzung der Gemeindevertretung Schillsdorf am 02.06.2022**

Zu Punkt 11 der Tagesordnung

### **Grundsatzbeschluss der Gemeinde Schillsdorf zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Außenbereich**

**Vorlage: BV/093/2022**

Unter Bezug auf die bestehende Vorlage erläutert Herr Danker den aktuellen Sachstand und die festzulegenden Regelungen zum Grundsatzbeschluss und stellt dies zur Diskussion. Nach kurzer Beratung wird wie folgt abgestimmt.

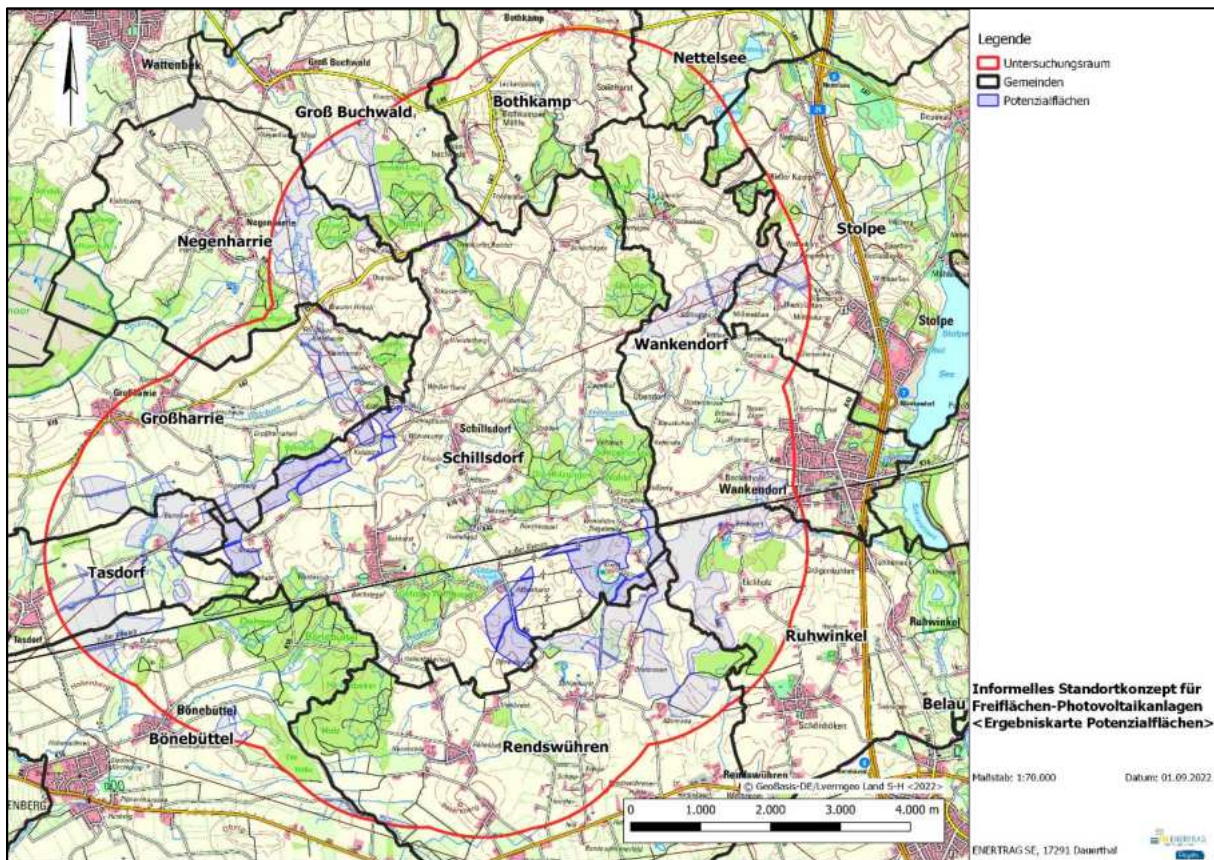
*Die Gemeindevertretung fasst mit 6 Ja-Stimmen und 3 Nein-Stimmen folgenden Grundsatzbeschluss zu großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen:*

- *Die maximal für eine Überplanung mit PV-Freiflächenanlagen vorgehaltene Nettofläche (ausschließlich PV-Module) wird auf 5 % der Gemeindefläche festgelegt.*
- *Die Mindestgröße der geplanten PV-Anlagen wird auf 10 Hektar festgelegt.*
- *Mögliche Potenzialflächen für Wohnbebauung, Misch- und Gewerbegebiete sind von PV-Freiflächenanlagen freizuhalten.*
- *Die steuerliche Anmeldung hat in der Gemeinde Schillsdorf zu erfolgen.*
- *Der Vorhabenträger / Investor soll Beteiligungsmöglichkeiten für die Gemeinde und Bürger der Gemeinde Schillsdorf vorhalten.*

Gemeinde Schillsdorf (Kreis Plön)

# Informelles Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Stand: Entwurf 11.04.2023



Bearbeitung durch ENERTRAG SE

M.Eng. Martin Brabetz

B.Sc. Marie Jendersie

M.A. Franziska Steffensen

M.Sc. Lotta Tóth

## Inhalt

1. Planungsanlass	3
2. Energierechtliche Rahmenbedingungen	3
3. Ziele dieses Konzepts	4
4. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen	5
4.1. Landesplanung	5
4.2. Regionalplanung	7
4.3. Gemeinde Schillisdorf	8
5. Beratungserlass für Solarenergie-Freiflächenanlagen (Solar-Erlass) und Handreichung Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen (Handreichung)	8
5.1. Besonders geeignete Gebiete	9
5.2. Harte Tabukriterien /Ausschlusskriterien	9
5.3. Abwägungskriterien	10
6. Methodik	13
6.1. Festlegung des Untersuchungsraumes	13
6.2. Ausschlusskriterien	15
6.3. Abwägungskriterien	18
6.4. Positivkriterien	23
7. Konzepterstellung	25
7.1. Überlagerungen	25
7.2. Auswertung	26
7.3. Priorisierung	27
8. Interkommunale Abstimmung	30
9. Ergebnis	33
Quellen- und Literaturverzeichnis	34
Abbildungsverzeichnis	35

## 1. Planungsanlass

Die Nutzung der erneuerbaren Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse, um den Klimaschutz und die Versorgungssicherheit bestmöglich zu gewährleisten. Um den Ausbau der Erneuerbaren Energien zu steuern, hat das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein im Februar 2022 den Beratungserlass über die Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich (Solar-Erlass) im Amtsblatt veröffentlicht. In diesem wird für den bauplanungsrechtlichen Rahmen eine Alternativen-Prüfung und ein gesamträumliches Konzept aufgeführt. Das gesamträumliche Konzept soll gewährleisten, dass auch bei größeren Planungen das interkommunale Abstimmungsgebot eingehalten wird. Darüber hinaus wird sichergestellt, dass die Ziele der Raumordnung auch gemeindeübergreifend gewahrt bleiben.

Um diese Anforderungen zu konkretisieren, wurde am 11.02.2022 zusätzlich die Handreichung „Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen“ (Handreichung) durch das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein herausgegeben. In diesem heißt es: *„Im Rahmen der Bauleitplanung für Freiflächen-Solaranlagen ist für eine rechtmäßige Abwägung immer eine Alternativenprüfung erforderlich, die als Bestandteil der Planbegründung zu dokumentieren ist.“* Auf Grundlage der in dem Solarerlass und in der Handreichung aufgeführten Kriterien wird in diesem vorliegenden Standortkonzept für die Gemeinde Schillsdorf untersucht, welche Gebiete sich für die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen eignen.

Dieses Konzept ist notwendig, um die Erreichung der Klimaziele mit den bestehenden Gegebenheiten in der Gemeinde Schillsdorf in Einklang zu bringen.

Als informelles Rahmenkonzept dient es als Handlungsempfehlung und kann zu späteren Zeitpunkten an sich verändernde Rahmenbedingungen angepasst werden.

## 2. Energierechtliche Rahmenbedingungen

Die Energieversorgung in Deutschland ist im Wandel. Die Minimierung des Klimawandels bei gleichzeitigem Erhalt der Versorgungssicherheit erhöht den Ausbaudruck auf die Erneuerbaren Energien. Ambitionierte Ausbaupfade wurden daher im Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) festgeschrieben. So verankert die aktuelle Fassung EEG 2021 das Ziel, den *„Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 65% im Jahr 2030 zu steigern.“* Bis zum Jahr 2050 soll der gesamte Strom, welcher in Deutschland verbraucht oder erzeugt wird, treibhausgasneutral sein. Die EEG-Novelle 2023, welche zum 01.01.2023 in Kraft treten wird, gibt aufgrund der aktuellen politischen und gesellschaftlichen Situation noch ambitioniertere Ziele vor.

Für das Jahr 2030 ist eine installierte PV-Leistung von 215 GW vorgesehen. Dies ist im Anbetracht der im August 2022 deutschlandweit installierten PV-Leistung von ca. 63 GW eine gewaltige Herausforderung. Das vorliegende Standortkonzept der Gemeinde Schillsdorf ist ein erster Beitrag zur Erreichung der ambitionierten Klimaschutzziele Deutschlands.

Durch gesunkene Kosten für Solarmodule und steigende Rohstoffpreise ist es seit einigen Jahren möglich, PV-Anlagen außerhalb der EEG-Kulisse wirtschaftlich zu errichten und zu betreiben. Somit haben sich die in Frage kommenden Flächen für Solarfreiflächenanlagen um ein Vielfaches erhöht, da keine Begrenzung auf die EEG-Förderflächen mehr gegeben ist. Grundsätzlich sind alle Freiflächen, auf denen eine Bebauung möglich ist, für Solarfreiflächenanlagen geeignet.

Es besteht die Notwendigkeit, die Freiflächen auch auf ihre fachliche Eignung zu untersuchen. Um die Verträglichkeit des Ausbaus von Solarfreiflächenanlagen zu gewährleisten, müssen größere räumliche Zusammenhänge betrachtet werden. Hierfür regelt der Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein in der aktuellen Fassung – Fortschreibung 2021 – die Grundsätze und Ziele der Raumordnung für Solarfreiflächenanlagen. So werden raumbedeutsame Solarfreiflächenanlagen in Vorranggebieten für den Naturschutz und Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft sowie in Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren sowie in Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung und Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung im LEP ausgeschlossen. Der LEP und der Solar-Erlass geben in Verbindung mit der Handreichung Kriterien vor, welche die Grundlage des vorliegenden Konzepts bilden. In den folgenden Abschnitten werden die bestehenden Vorgaben inhaltlich ausführlich diskutiert (vgl. Abschnitt 4 und Abschnitt 5).

### **3. Ziele dieses Konzepts**

Ziel dieses Standortkonzepts ist die Bestimmung von geeigneten Flächen für die Errichtung und den Betrieb von Solarfreiflächenanlagen im Gemeindegebiet Schillsdorf unter Berücksichtigung der raumplanerischen Vorgaben. Dabei werden auch die Nachbargemeinden berücksichtigt.

Für die methodische Struktur werden die in der Handreichung vorgegebenen Schritte angewandt. Nach der Festlegung des Untersuchungsraumes erfolgt die Betrachtung der Ausschlusskriterien, welche auch als „harte Tabukriterien“ bezeichnet werden. Anschließend werden die Kriterien der Einzelfallprüfung (Abwägungskriterien) diskutiert. Die durch diese Methodik verbliebenen Flächen, bei denen weder harte Kriterien noch weitere Kriterien der Einzelfallprüfung entgegenstehen, sind so genannte „Weißflächen“.

Um die Weißflächen weiter einzugrenzen, erfolgt anschließend eine Betrachtung der Positivkriterien. Die Positivkriterien werden angewandt, um für Solarfreiflächenanlagen besonders geeignete Gebiete (Potenzialflächen) zu identifizieren.

## 4. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

### 4.1. Landesplanung

Die rechtskräftige Änderung des Landesentwicklungsplan (LEP) von 2021 weist die allgemeinen Grundsätze und Ziele der Raumordnung auf (vgl. LEP Abschnitt 4.5 Energieversorgung). Im Unterabschnitt 4.5.2 Solarenergie werden raumordnerische Vorgaben für Solarenergie konkretisiert. Dieser Abschnitt weist neben sieben Grundsätzen ein Ziel aus. In diesem wird festgeschrieben:

*„Raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen dürfen nicht*

- *in Vorranggebieten für den Naturschutz und Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft,*
- *in Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren sowie*
- *in Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung und Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung (dies gilt nicht für vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen, insbesondere an Autobahnen, Bahntrassen und Gewerbegebieten, ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen)*

*errichtet werden.“*

Als Grundsätze der Raumordnung werden des Weiteren folgende Punkte im LEP festgesetzt:

- *„Die Potenziale der Solarenergie sollen in Schleswig-Holstein an und auf Gebäuden beziehungsweise baulichen Anlagen und auf Freiflächen genutzt werden. Bei der Solarenergienutzung werden zwei Anwendungsarten unterschieden: die Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen und die Wärmeerzeugung mittels Solarthermieanlagen.*
- *Die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen (Photovoltaik- und Solarthermie) soll möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig ausgerichtet werden auf:*
  - *bereits versiegelte Flächen,*



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

*Solarthermie-Freiflächenanlagen sollen in guter städtebaulicher Anbindung, räumlicher Nähe zu Verbraucherinnen und Verbrauchern oder in räumlicher Nähe von Nah- oder Fernwärmenetzen beziehungsweise Wärmespeichern geplant und errichtet werden.*

- *Die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen soll vermieden werden. Bei der Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen sollen längere bandartige Strukturen vermieden werden. Einzelne und benachbarte Anlagen sollen eine Gesamtlänge von 1.000 Metern nicht überschreiten. Sofern diese Gesamtlänge überschritten wird, sollen jeweils ausreichend große Landschaftsfenster zu weiteren Anlagen freigehalten werden, räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen sollen vermieden werden.*
- *Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen sollen möglichst gemeindegrenzen-übergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden.*
- *Für größere raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen ab einer Größe von 20 Hektar soll in der Regel ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden. Dies gilt auch für Erweiterungen von vorhandenen Anlagen in diese Größenordnung hinein und bei Planungen, die mit weiteren Anlagen in räumlichem Zusammenhang stehen und gemeinsam diese Größenordnung erreichen.*
- *Bestehende Dach- und Gebäudeflächen beziehungsweise bauliche Anlagen sollen für Solaranlagen genutzt werden. Durch die Aufstellung von Bauleitplänen soll die Nutzung von solarer Strahlungsenergie an und auf baulichen Anlagen durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen ermöglicht werden.*
- *Eine Konkretisierung der Vorgaben zu Freiflächen-Photovoltaik- und Solarthermieanlagen kann in den Regionalplänen durch Festlegung von Grundsätzen und Zielen der Raumordnung erfolgen."*

## 4.2. Regionalplanung

In der Regionalplanung liegt der Landkreis Plön im Planungsraum Schleswig-Holstein Mitte, für den der Regionalplan 2001 in Kraft getreten ist. Dieser trägt ebenfalls die Bezeichnung „Fortschreibung 2000, Regionalplan für den Planungsraum III“ (Regionalplan III 2000).

Der Regionalplan gibt keine spezifischen Grundsätze oder Ziele zur raumordnerischen Lage von potenziellen Solar-Freiflächen, sondern schreibt den Grundsatz fest, dass „...das Potenzial an erneuerbaren Energien aus Biomasse und Solarenergie stärker genutzt werden [soll].“

Im Februar 2022 erfolgte die Bekanntgabe der Planungsabsicht zur Neuaufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein. Nach den Neuzuschnitten der Planungsräume ist der Landkreis Plön dem Planungsraum II zugeordnet. Entwürfe liegen derzeit nicht vor und werden Ende 2022 erwartet. Eine Teilfortschreibung des Regionalplans zum Sachthema Windenergie an Land ist Ende 2020 bereits in Kraft getreten.

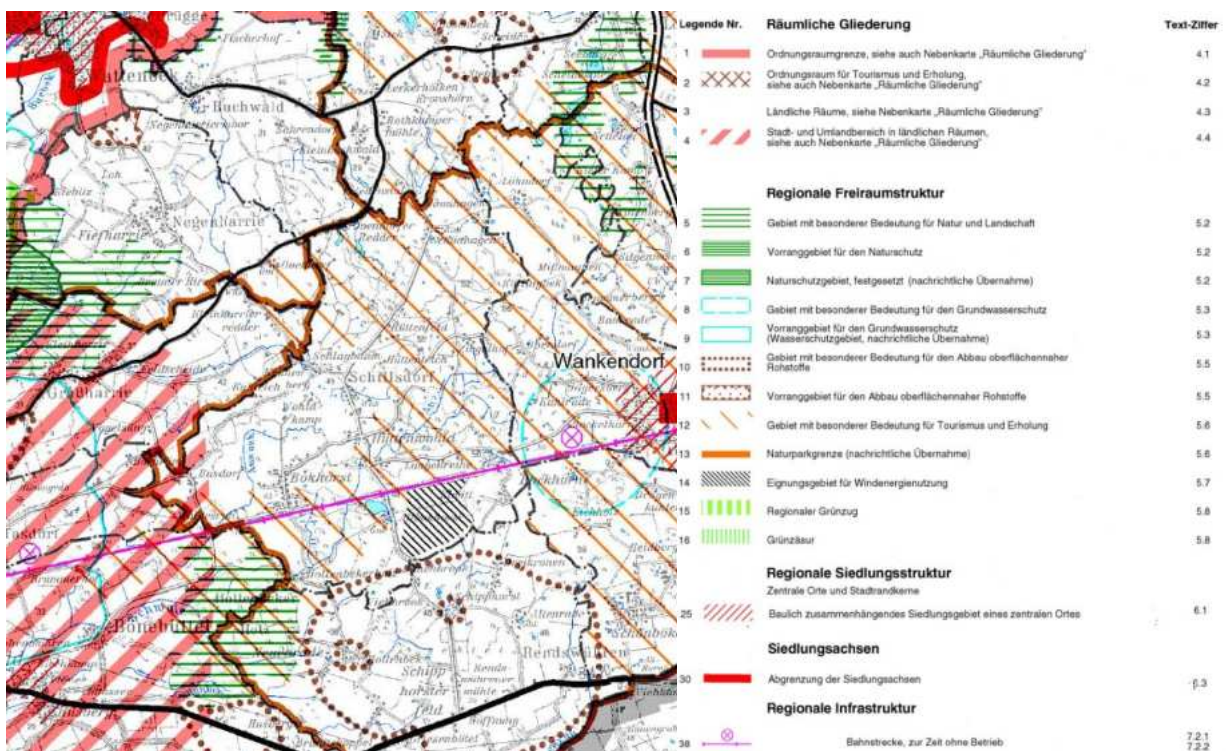


Abbildung 1 - Auszug aus dem Regionalplan Planungsraum III 2000

Bei der Betrachtung des Gemeindegebiets ist auffällig, dass ein großer Teil von einem „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung“ überlagert wird. Des Weiteren findet sich ein „Eignungsgebiet für Windenergienutzung“ mittig im Süden, eine „Bahnstrecke, zur Zeit ohne Betrieb“ verläuft ebenfalls im Süden der Gemeinde. Ein kleiner Abschnitt der südlichen Ecke liegt im „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Abbau von oberflächennahen Rohstoffen“, die westliche Spitze der Gemeinde Schillsdorf liegt in einem

„Stadt- und Umlandbereich in ländlichen Räumen“ während die verbleibende Fläche der Gemeinde als „ländlicher Raum“ auf der Hauptkarte nicht weiter definiert ist.

### **4.3. Gemeinde Schillsdorf**

Die Gemeinde Schillsdorf hat sich ebenfalls mit der Errichtung und dem Betrieb von möglichen Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Außenbereich auseinandergesetzt.

Am 02.06.2022 erfolgte von der Gemeindevertretung ein Grundsatzbeschluss welcher im TOP Ö 11: Grundsatzbeschluss der Gemeinde Schillsdorf zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Außenbereich festschreibt:

*„Die Gemeindevertretung fasst mit 6 Ja-Stimmen und 3 Nein-Stimmen folgenden Grundsatzbeschluss zu großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen:*

- *Die maximal für eine Überplanung mit PV-Freiflächenanlagen vorgehaltene Nettofläche (ausschließlich PV-Module) wird auf 5% der Gemeindefläche festgelegt.*
- *Die Mindestgröße der geplanten PV-Anlagen wird auf 10 Hektar festgelegt.*
- *Mögliche Potenzialflächen für Wohnbebauung, Misch- und Gewerbegebiete sind von PV-Freiflächenanlagen freizuhalten.*
- *Die steuerliche Anmeldung hat in der Gemeinde Schillsdorf zu erfolgen.*
- *Der Vorhabensträger/Investor soll Beteiligungsmöglichkeiten für die Gemeinde und Bürger der Gemeinde Schillsdorf vorhalten.“*

### **5. Beratungserlass für Solarenergie-Freiflächenanlagen (Solar-Erlass) und Handreichung Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen (Handreichung)**

Der Beratungserlass für Solarenergie-Freiflächenanlagen wurde am 7. Februar 2022 vom Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlicht. In diesem wird die „Alternativen-Prüfung und das gesamtträumliche Konzept“ als wesentlicher Bestandteil des bauplanungsrechtlichen Verfahrens für die Errichtung von Solarenergie-Freiflächenanlagen aufgezählt.

Es wird ein informelles Rahmenkonzept, wie das Vorliegende, als sinnvoll empfohlen, um geeignete Potenzialflächen zu identifizieren und Konfliktkonstellationen zu vermeiden.

Neben den besonders geeigneten Gebieten werden in dem Solar-Erlass und der dazugehörigen Handreichung ebenfalls Ausschlusskriterien und Abwägungskriterien aufgeführt.

### **5.1. Besonders geeignete Gebiete**

Die Vorgaben für besonders zur Nutzung durch Solarfreiflächenanlagen geeignete Gebiete wurden im Solar-Erlass weitgehend aus dem LEP übernommen. Diese umfassen folgende Gebiete (vgl. Abschnitt 4.1.):

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

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

*Solarthermie-Freiflächenanlagen sollen in guter städtebaulicher Anbindung, räumlicher Nähe zu Verbraucherinnen und Verbrauchern oder in räumlicher Nähe von Nah- oder Fernwärmenetzen beziehungsweise Wärmespeichern geplant und errichtet werden.“*

### **5.2. Harte Tabukriterien /Ausschlusskriterien**

Die Ausschlusskriterien, auch harte Tabukriterien genannt, werden in der Handreichung in zwei Gruppen unterteilt: Ausschlussgebiete gemäß LEP Ziffer 4.5.2 Abs. 3 und gesetzliche Ausschlussgebiete.

Die Handreichung bietet folgende Auflistung:

*„Ausschlussgebiete gemäß Ziffer 4.5.2 Abs. 3 LEP*

- *Vorranggebiete für den Naturschutz und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft, Regionale Grünzüge und Grünzäsuren*
- *Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung und Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung (dies gilt nicht für vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen, insbesondere an Autobahnen, Bahntrassen und Gewerbegebieten, ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen)*

*Gesetzliche Ausschlussgebiete nach Ziffer C. III des Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“:*

- *Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 20 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG*
- *Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG (einschließlich einstweilig sichergestellten NSG und Gebieten, die die Voraussetzungen nach § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG erfüllen).*
- *Nationalparke / nationale Naturmonumente (z.B. Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer inkl. Weltnaturerbe Wattenmeer) gemäß § 24 BNatSchG i.V.m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 Nationalparkgesetz*
- *Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG)*
- *Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete) und Ramsar-Gebiete*
- *Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG*
- *Überschwemmungsgebiete gemäß § 78 Absatz 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einschließlich der gemäß § 74 Abs. 5 LWG vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiete der Raumordnung für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz*
- *Gebiete im küstenschutzrechtlichen Bauverbotsstreifen gemäß § 82 LWG sowie im Schutzstreifen, als Zubehör des Deiches, gemäß § 70 i.v.m. § 66 LWG*
- *Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß WSG-Verordnungen i.V.m. §§ 51, 52 WHG*
- *Waldflächen gemäß § 2 LWaldG sowie Schutzabstände zu Wald gemäß § 24 LWaldG (30 Meter).*

*Weitere harte Tabubereiche sind darüber hinaus all diejenigen Bereiche, die für die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen per se ungeeignet sind, da sie bereits mit anderen Nutzungen (i.d.R. baulichen Anlagen oder militärische Liegenschaften) belegt sind.“*

### **5.3. Abwägungskriterien**

Die Abwägungskriterien umfassen eine größere Anzahl von möglichen Kriterien, deren Auflistung die Handreichung als „nicht abschließend“ bezeichnet. Neben den aufgeführten Abwägungskriterien werden beispielhaft weitere mögliche Kriterien genannt, die mit der Solarenergienutzung im Konflikt stehen können, z.B. geplante Siedlungsentwicklung oder Infrastrukturplanung sowie allgemein konkurrierende Nutzungsansprüche aus gemeindlicher oder überörtlicher Planung.

Die Handreichung zählt aus der Ziffer C.V „Flächen mit besonderem Abwägungs- und Prüferfordernis“ des Solar-Erlasses folgende Kriterien auf:

- *„Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG*
- *Naturparke gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG*
- *Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG i.V.m. § 14 LNatSchG*
- *landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel oder Brutgebiete (Beachtung besonderer Regelungen erforderlich, z.B. Wiesenvogelkullisse)*
- *Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 21 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG*
- *Naturdenkmale / geschützte Landschaftsbestandteile gemäß §§ 28, 29 BNatSchG i.V.m. §§ 17, 18 LNatSchG*
- *Naturschutzfachlich hochwertige Flächen, insbesondere alte Dauergrünlandstandorte oder alte Ackerbrachen (>5 Jahre) mit einem Naturschutzfachwert 4 oder 5 (vergleiche Orientierungsrahmen Straßenbau SH, 2004)*
- *Dauergrünland auf Moorböden und Anmoorböden gemäß Definition nach § 3 Abs. 1 Dauergrünlanderhaltungsgesetz*
- *bevorratende, festgesetzte und / oder bereits umgesetzte Kompensationsmaßnahmen gemäß §§ 15 ff. BNatSchG. Hierzu zählen auch im Anerkennungsverfahren befindliche Ökokonten oder Kompensationsmaßnahmen, die aufgrund eines laufenden Genehmigungsverfahrens einer Veränderungssperre unterliegen*
- *realisierte und geplante Querungshilfen an großen Verkehrsinfrastrukturen einschließlich der damit verbundenen Zu- und Abwanderungskorridore (vgl. Meißner et al. 2009 und folgende, Teilfortschreibung Regionalplanung Wind)*
- *ein landseitiger Streifen von drei Kilometern entlang der Nordseeküste und von einem Kilometer entlang der Ostseeküste, einschließlich der Schlei*
- *Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen gemäß §§ 2, 7 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), insbesondere der natürlichen Bodenfunktionen*
- *schützenswerte geologische und geomorphologische Formationen (Geotope, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart, Form oder Schönheit auszeichnen)*
- *landwirtschaftlich genutzte Flächen*

*je höher die Ertragsfähigkeit, desto größer ist die Gewichtung. Die Ertragsfähigkeit der Fläche kann flächenscharf dem Landwirtschafts- und Umweltatlas / Bodenbewertung entnommen werden.*

- *bei ehemaligen Abbaugebieten (Kiesabbau, Tagebau) sind bestehende genehmigungsrechtliche Auflagen und Regelungen hinsichtlich deren Nachnutzung zu beachten, Wasserflächen, einschließlich Uferzonen: Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern sind so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind.*
- *Die Bedeutung der Gewässer als Lebensraum sowie Leitlinie für den Vogelzug und als Nahrungs-, Rast- oder Brutgebiete ist zu beachten.*
- *Flächen in Talräumen, die für die Gewässerentwicklung zur Erreichung des guten ökologischen Zustands oder des guten ökologischen Potenzials nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) benötigt werden,*
- *bei Mitteldeichen sind zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels für zukünftige Deichverstärkungen Abstände einzuhalten, die ggf. notwendige Anpassungen der Mitteldeiche an sich ändernde Belastungssituationen ermöglichen. Daher sollten Solaranlagen durchgehend einseitig (auf den jeweiligen Koog bezogen entweder durchgehend see- oder durchgehend landseitig) einen Abstand von 25 Metern von den Mitteldeichen einhalten.*
- *Wasserschutzgebiete Schutzzone II*
- *Bereiche mit einem baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelasteten Landschaftsbild. Zur Sicherung und Entwicklung des Freiraumes ist eine Zersiedlung der Landschaft zu vermeiden. Photovoltaikanlagen sollten daher möglichst in Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen errichtet werden.*
- *Kulturdenkmale und Schutzzonen gem. § 2 Abs. 2 und 3 DSchG (Baudenkmale, archäologische Denkmale, Gründendenkmale, Welterbestätten, Pufferzonen, Denkmalbereiche, Grabungsschutzgebiete), einschließlich ihrer Umgebungsbereiche sowie Bereiche, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.*
- *Flächen zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft im Sinne § 1 Abs. 4 BNatSchG (insbesondere historisch gewachsene Kulturlandschaften mit ihren historisch überlieferten Landschaftselementen, wie z.B. Knicks, Beet- und Gruppenstrukturen sowie strukturreiche Agrarlandschaften, vgl. Landschaftsrahmenplan Schleswig-Holstein).*
- *Schutz- und Pufferbereiche zu den unter 3) genannten Flächen und Schutzgebieten“*

## 6. Methodik

Die Methodik dieses Konzepts orientiert sich inhaltlich und strukturell an der Handreichung zum Solar-Erlass „Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen“ vom 11.02.2022.

Folgenden methodischen Aufbau sieht die Handreichung vor:

- Festlegung des Untersuchungsraums
- Ausschlusskriterien (Harte Tabukriterien)
- Abwägungskriterien
- Konzepterstellung
- Ergebnis

Im Rahmen dieses Konzepts werden die ersten drei Punkte, also Festlegung des Untersuchungsraums, Ausschlusskriterien und Abwägungskriterien um den Punkt Positivkriterien erweitert und in dem Abschnitt Methodik diskutiert. Die Konzepterstellung und das Ergebnis werden in den darauffolgenden Abschnitten behandelt.

### 6.1. Festlegung des Untersuchungsraumes

In der Handreichung wird ein Gerüst für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte dargestellt und die Anforderungen daran konkretisiert. Die Handreichung kann ebenfalls zur Anwendung kommen, wenn ein gemeinsames Konzept der benachbarten Gemeinden nicht vorliegt. So heißt es auf Seite 2:

*„Kommt ein gemeinsames Konzept benachbarter Gemeinden nicht zustande, muss die planende Gemeinde den Bereich jenseits ihrer Hoheitsgrenze gleichwohl mit in den Blick nehmen. Diese Betrachtung muss in räumlicher Hinsicht soweit reichen, wie die in den Nachbargemeinden erkennbaren Potentialflächen im Zusammenwirken mit den auf dem Gebiet der planenden Gemeinde gelegenen Potentialflächen städtebaulich relevante Auswirkungen erzeugen können.“*

In diesem Fall müssen angrenzende Gemeindegebiete ebenfalls betrachtet werden, sodass städtebaulich relevante Auswirkungen, welche durch das Zusammenwirken der Potenzialflächen entstehen, zusammen betrachtet werden können.

Daher wurde bei der Festlegung des Untersuchungsraumes für das vorliegende Konzept nicht nur das Gemeindegebiet von Schillsdorf betrachtet, sondern auch die umliegenden Gemeinden im zwei Kilometer-Radius. Es ergibt sich der in Abbildung 2 dargestellte Untersuchungsraum mit folgenden betroffenen Nachbargemeinden:



- Bothkamp
- Nettelsee
- Wankendorf
- Stolpe
- Ruhwinkel
- Rendswühren
- Bönebüttel
- Tasdorf
- Großharrie
- Negenharrie
- Groß Buchwald

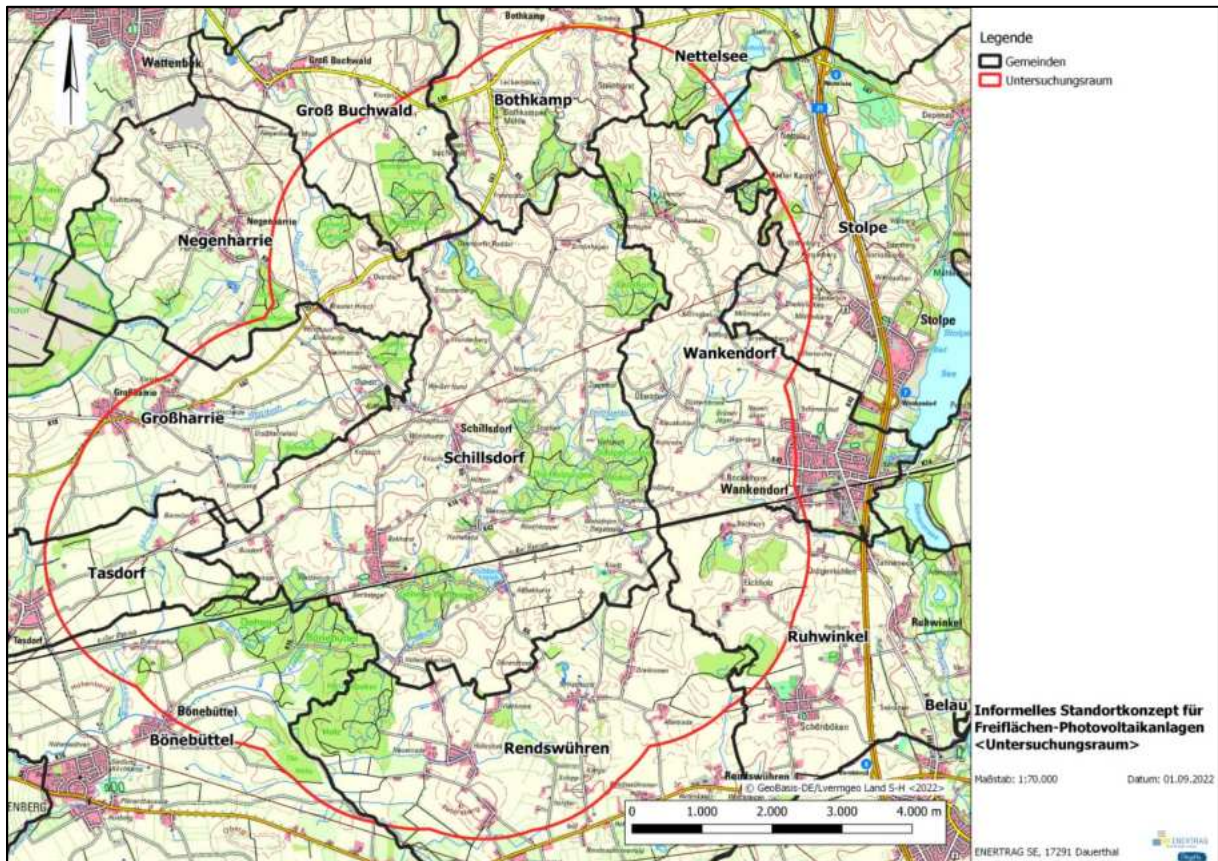


Abbildung 2 - Untersuchungsraum

## **6.2. Ausschlusskriterien**

Nach der Festlegung des Untersuchungsraums werden im nächsten Schritt die Ausschlusskriterien betrachtet. Diese umfassen sowohl gesetzliche Ausschlussgebiete als auch Ausschlussgebiete aufgrund der Ziele der Raumordnung (vgl. 5.2).

Nicht alle der in der Handreichung aufgeführten Ausschlussgebiete befinden sich im Untersuchungsraum. Auf die im Untersuchungsraum vorkommenden Kriterien wird im Folgenden ausführlicher eingegangen. Dabei werden die geforderten Ausschlussflächen des LEP durch die im Solar-Erlass ergänzten Punkte mit abgehandelt und daher nicht gesondert betrachtet.

In der grafischen Darstellung kommt es zu Überlagerungen von Gebieten mit mehreren Kriterien wie z.B. ein gesetzlich geschütztes Biotop in einem Schutzgebiet des Biotopverbundsystems. In der Darstellung werden die großflächigeren Kriterien von den kleinteiligeren Kriterien überlagert, um einen möglichst umfassenden Überblick der betroffenen Kriterien in einem Gebiet zu ermöglichen.

Der Abbildung 3 können die betroffenen Kriterien entnommen werden. In der Anlage 1 „UESLP 1 – Ausschlusskriterien“ können in der digitalen Fassung, durch das An- und Abwählen der einzelnen Layer, die vorliegenden Ausschlusskriterien einzeln betrachtet werden.

### **Betroffene Ausschlusskriterien**

#### **Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft**

Die Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft sind sowohl nach dem Solar-Erlass als auch nach dem LEP auszuschließen. Die Vorbehaltsgebiete umfassen laut LEP *„großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften, Biotopverbundachsen auf Landesebene sowie das Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen“.*

#### **Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems**

Die Schwerpunktbereiche des Schutzgebietes- und Biotopverbundsystems sind in Schleswig-Holstein gemäß § 20 Bundesnaturschutzgesetz (BatschG) i.V.m. § 12 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) geschützt und sowohl nach dem Solar-Erlass als auch nach dem LEP auszuschließen. Das Ziel der Schwerpunktbereiche ist der Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, das Tieren und Pflanzen und ihren Lebensräumen in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt Raum bietet. Aus

fachrechtlicher Sicht sind die Schwerpunkträume daher, trotz einer theoretisch in Betracht kommenden Ausnahme, auszuschließen.

### **Gesetzlich geschützte Biotope**

Die gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG sind sowohl nach dem Solar-Erlass als auch nach dem LEP auszuschließen. Eine Ausnahme ist für kleinere Teile im Einzelfall möglich, um z.B. eine Zufahrt durch einen Knick zu ermöglichen. In dem Fall ist ein Ersatz im vorgeschriebenen Umfang zu leisten.

### **Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete) und Ramsar-Gebiete**

Das Netz Natura 2000 umfasst die Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und die nach der Vogelschutzrichtlinie gemeldeten Gebiete. Diese sind sowohl nach dem Solar-Erlass als auch nach dem LEP auszuschließen. Um die in den Gebieten wildlebenden Tiere, Pflanzen und die natürlichen und naturnahen Lebensräume zu bewahren, zu schützen und weiterzuentwickeln, werden diese Flächen in dem Konzept ausgeschlossen.

### **Waldflächen**

Waldflächen gemäß § 2 Landeswaldgesetz (LWaldG) sowie Schutzabstände zu Wald gemäß § 24 LWaldG (30 Meter) werden nach dem Solar-Erlass ausgeschlossen. Der Wald als unverzichtbare Lebensgrundlage der Menschen bietet unersetzbaren Lebensraum für Pflanzen und Tiere und steht daher unter besonderem Schutz. Um einen ausreichenden Schutz des Waldes zu gewährleisten, werden Waldflächen und daran angrenzende 30 Meter als Ausschlusskriterium geführt.

### **Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG**

Gewässerschutzstreifen sind Flächen innerhalb von 50 Meter landwärts der Uferlinie von Seen und Teichen mit einer Größe ab einem Hektar sowie an Gewässern erster Ordnung. Die Errichtung von Freiflächensolaranlagen ist in Gewässerschutzstreifen nicht erlaubt, daher wird der Gewässerschutzstreifen als Ausschlusskriterium entsprechend dem Solar-Erlass in das Konzept aufgenommen.

### **Im Untersuchungsraum nicht betroffene Kriterien:**

Ausschlussgebiete gemäß Ziffer 4.5.2 Abs. 3 LEP

- Regionale Grünzüge und Grünzäsuren
- Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung und Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung (dies gilt nicht für vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen, insbesondere an Autobahnen, Bahntrassen und Gewerbegebieten, ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen)

Gesetzliche Ausschlussgebiete nach Ziffer C. III des Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“:

- Nationalparke / nationale Naturmonumente (z.B. Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer inkl. Weltnaturerbe Wattenmeer) gemäß § 24 BNatSchG i.V.m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 Nationalparkgesetz
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 78 Absatz 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einschließlich der gemäß § 74 Abs. 5 Landeswassergesetz (LWG) vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiete der Raumordnung für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz
- Gebiete im küstenschutzrechtlichen Bauverbotsstreifen gemäß § 82 LWG sowie im Schutzstreifen, als Zubehör des Deiches, gemäß § 70 i.v.m. § 66 LWG
- Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß WSG-Verordnungen i.V.m. §§ 51, 52 WHG

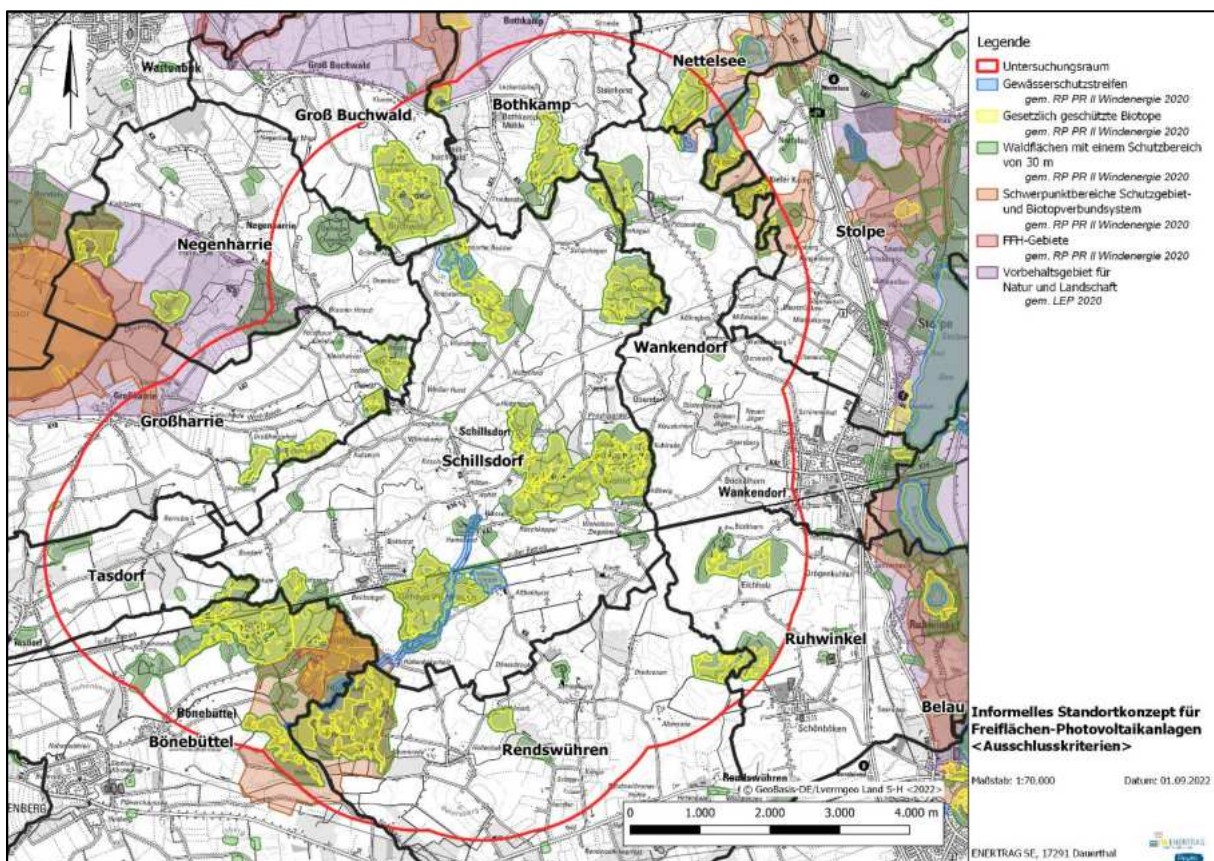


Abbildung 3 - Ausschlusskriterien

### **6.3. Abwägungskriterien**

Die in dem Solar-Erlass und der Handreichung aufgeführten Flächen mit besonderem Abwägungs- und Prüferfordernis wurden im Punkt 5.3 aufgeführt. Einige der im Solar-Erlass Ziffer C. V. aufgeführten Kriterien sind nur begrenzt oder nicht grafisch darstellbar. Hiervon betroffen ist zum Beispiel die geforderte Abwägung „Artenschutzrechtliche Anforderungen gemäß §44 ff BNatSchG“ im Zusammenhang mit großflächigen Solarfreiflächenanlagen. Die betroffenen Kriterien müssen auf der nachfolgenden bauleitplanerischen Ebene im Einzelfall betrachtet werden. Die grafisch darstellbaren Kriterien der Handreichung werden in diesem Abschnitt aufgeführt. Im Folgenden werden zunächst die betroffenen Kriterien erläutert und anschließend die betrachteten, jedoch nicht betroffenen Kriterien kurz dargestellt.

Das Abwägungskriterium „*Baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelastetes Landschaftsbild, Anbindung Siedlungsstrukturen*“ wird separat diskutiert (vgl. Punkt 6.4 „Positivkriterien“).

In der grafischen Darstellung kommt es, wie bei den Ausschlusskriterien, zu Überlagerungen eines Gebiets mit mehreren Kriterien. Erneut werden die großflächigeren Kriterien von den kleinteiligeren Kriterien überlagert, um einen möglichst umfassenden Überblick der betroffenen Kriterien in einem Gebiet zu ermöglichen.

In der Anlage 2 „UESLP 2 - Abwägungskriterien“, die der Abbildung 4 entspricht, können in der digitalen Fassung durch das An- und Abwählen der einzelne Layer die vorliegenden Abwägungskriterien separat betrachtet werden.

#### **Betroffene Abwägungskriterien**

##### **Flächen zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft (Strukturreiche Agrarlandschaften)**

Flächen zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft im Sinne § 1 Abs. 4 BNatSchG liegen teilweise im Untersuchungsgebiet und werden gemäß LEP und Solar-Erlass ausgeschlossen. Während weder historische Knicks noch Beet- und Gruppenstrukturen vorliegen, sind in dem Untersuchungsgebiet strukturreiche Agrarlandschaften vorhanden, welche als Abwägungskriterium in das Konzept einfließen.

#### **Gewässer**

Gewässer werden in diesem Konzept generell nicht für großflächige Solaranlagen betrachtet. Zwar existieren „Floating PV“ Anlagen, die auf Gewässern errichtet werden, jedoch entspricht dies nicht den klassischen großflächigen Solaranlagen, welche in

diesem Konzept betrachtet werden. Das im Solar-Erlass geforderte Abwägungskriterium *„Die Bedeutung der Gewässer als Lebensraum sowie Leitlinie für den Vogelzug und als Nahrungs-, Rast- oder Brutgebiete ist zu beachten.“* wird durch dieses umfassende Abwägungskriterium ebenfalls berücksichtigt.

### **Landschaftsschutzgebiete**

Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG werden durch Landkreise und kreisfreie Städte mittels Verordnungen ausgewiesen. Diese Gebiete sollen i.d.R. geschützt werden, um das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion zu erhalten. In diesem Konzept werden Landschaftsschutzgebiete entsprechend der Empfehlung des Solar-Erlasses nicht als Potenzialfläche aufgeführt.

### **Moorböden und Anmoorböden**

Dauergrünland auf Moorböden und Anmoorböden gemäß Definition nach § 3 Abs. 1 Dauergrünlanderhaltungsgesetz (DGLG) sollen als Empfehlung des Solar-Erlasses nicht als Potenzialfläche aufgeführt werden. In diesem Konzept wurden alle im Umweltportal Schleswig-Holstein (Umweltportal SH) aufgeführten Moorböden und Anmoorböden, unabhängig von ihrer Nutzung als Dauergrünland, ausgeschlossen, um diese schützenswerten Böden zu erhalten. Die in der EEG-Novelle 2023 aufgeführte Förderung für Solar-Anlagen auf wiedervernässten Moorböden sind an Bedingungen geknüpft, die in diesem Konzept nicht abbildbar sind. Bei entsprechenden Projekten kann die Gemeinde von der hier dargestellten Gebietskulisse abweichen, um den gesetzlichen Vorgaben zu entsprechen.

### **Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen**

Die Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen gemäß §§ 2 und 7 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), insbesondere der natürlichen Bodenfunktionen, werden nach dem Umweltportal SH in die Kategorien: sehr gering, gering, mittel, hoch und sehr hoch eingeteilt. Dieses im Solar-Erlass aufgeführte Abwägungskriterium, wurde im Konzept berücksichtigt, indem die Flächen mit hoher und sehr hoher Bodenfunktion ausgeschlossen werden.

### **Landwirtschaftlich genutzte Flächen mit sehr hoher Ertragsfähigkeit**

Die Ertragsfähigkeit von Gebieten kann flächenscharf dem Umweltportal SH/ Bodenbewertung entnommen werden. Die Wertung erfolgt in den Kategorien: sehr gering, gering, mittel, hoch und sehr hoch. In diesem Konzept werden, wie im Solar-Erlass aufgeführt, landwirtschaftliche Flächen mit sehr hoher Ertragsfähigkeit ausgeschlossen, um hochwertige Ackerflächen zu schützen.

**Geotope**

Schützenswerte geologische und geomorphologische Formationen werden als Abwägungskriterium im Solar-Erlass aufgeführt. Diese Geotope, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart, Form oder Schönheit auszeichnen können durch Ausschluss von den Potenzialflächen vor Überbauung geschützt werden.

**Kulturdenkmale**

Kulturdenkmale und Schutzzonen gem. § 2 Abs. 2 und 3 DSchG wurden nach dem Archäologie-Atlas Schleswig-Holstein, entsprechend der Empfehlung des Solar-Erlasses, als Abwägungskriterium in diesem Konzept angewendet. Die betroffenen Flächen werden somit nicht als Potenzialflächen abgebildet.

**Ausgleichsflächen**

Bevorratende, festgesetzte und / oder bereits umgesetzte Kompensationsmaßnahmen gemäß §§ 15 ff. BNatSchG werden nach Empfehlung des Solar-Erlasses als Abwägungskriterium in diesem Konzept nicht als Potenzialfläche aufgeführt. Hierzu zählen auch im Anerkennungsverfahren befindliche Ökokonten oder Kompensationsmaßnahmen, die aufgrund eines laufenden Genehmigungsverfahrens einer Veränderungssperre unterliegen.

**Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems**

Die Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 21 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG wurden in dem Konzept gemäß Solar-Erlass als Abwägungskriterium berücksichtigt. Somit kann sichergestellt werden, dass das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem nicht durch eine Sperrwirkung der großflächigen Solaranlagen beeinträchtigt wird.

**Naturschutzfachlich hochwertige Flächen**

Naturschutzfachlich hochwertige Flächen, insbesondere alte Dauergrünlandstandorte oder alte Ackerbrachen (>5 Jahre) mit einem Naturschutzfachwert 4 oder 5 (vgl. Orientierungsrahmen Straßenbau SH, 2004), können nur durch eine Biotoptypenkartierung flächendeckend ermittelt werden. Zur Berücksichtigung dieses Kriteriums wurde das im Umweltportal SH aufgeführte Wertgrünland als Abwägungskriterium bei der Ermittlung der Potenzialflächen ausgeschlossen.

**Gebiete mit besonderer Erholungseignung**

Große Flächen des Gemeindegebietes Schillsdorf sind im LEP als „Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung“ gekennzeichnet, im Regionalplan III 2000 wird das betroffene Gebiet als „Gebiets mit besonderer Erholungswirkung“ ausgewiesen. Dies Gebiet hat in

der Gemeinde einen hohen Stellenwert für Tourismus und Naherholung und wird daher in diesem Konzept als gemeindeeigenes Abwägungskriterium berücksichtigt.

### **Straßen und Anbauverbotszonen**

Straßen und ihre Anbauverbotszonen wurden als Abwägungskriterium betrachtet. Zusätzlich wurden alle Straßen um 10 m gepuffert, um konkurrierende Nutzungsansprüche zu vermeiden.

### **Bebauung und Puffer**

Um die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch großflächige Solaranlagen zu minimieren und negative Auswirkungen auf Menschen zu vermeiden, wurde in dem Konzept ein Abstand der Potenzialflächen von der Wohnbebauung von 150 m eingehalten. Hierbei wurden auch, wie im Grundsatzbeschluss der Gemeinde gefordert, mögliche Potenzialflächen für Wohnbebauung, Misch- und Gewerbegebieten nach aktuellen B-Plan und FNP-Änderungen berücksichtigt.

### **Im Untersuchungsraum nicht betroffene Abwägungskriterien aus der Handreichung**

- Naturparke gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG  
keine Betroffenheit laut Umweltportal SH
- Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG i.V.m. § 14 LNatSchG  
keine Betroffenheit laut Umweltportal SH
- landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel oder Brutgebiete  
keine Betroffenheit laut Regionalplan PR II Windenergie 2020
- Naturdenkmale / geschützte Landschaftsbestandteile gemäß §§ 28, 29 BNatSchG i.V.m. §§ 17, 18 LNatSchG  
keine Betroffenheit laut Danord Archäologieatlas
- Querungshilfen  
keine Betroffenheit laut Regionalplan Regionalplan II Windenergie 2020
- ein landseitiger Streifen von drei Kilometern entlang der Nordseeküste und von einem Kilometer entlang der Ostseeküste, einschließlich der Schlei  
keine Betroffenheit
- Abbaugelände  
Keine Betroffenheit von aktuellen Abbaugelände laut Umweltportal SH  
Es liegen des Weiteren keine Hinweise auf ehemalige Abbaugelände vor.
- Talräume  
keine Betroffenheit laut Regionalplan PR II Windenergie 2020



- Mitteldeiche  
keine Betroffenheit laut Regionalplan PR II Windenergie 2020
- Wasserschutzgebiete Schutzzone II  
keine Betroffenheit laut Umweltportal SH

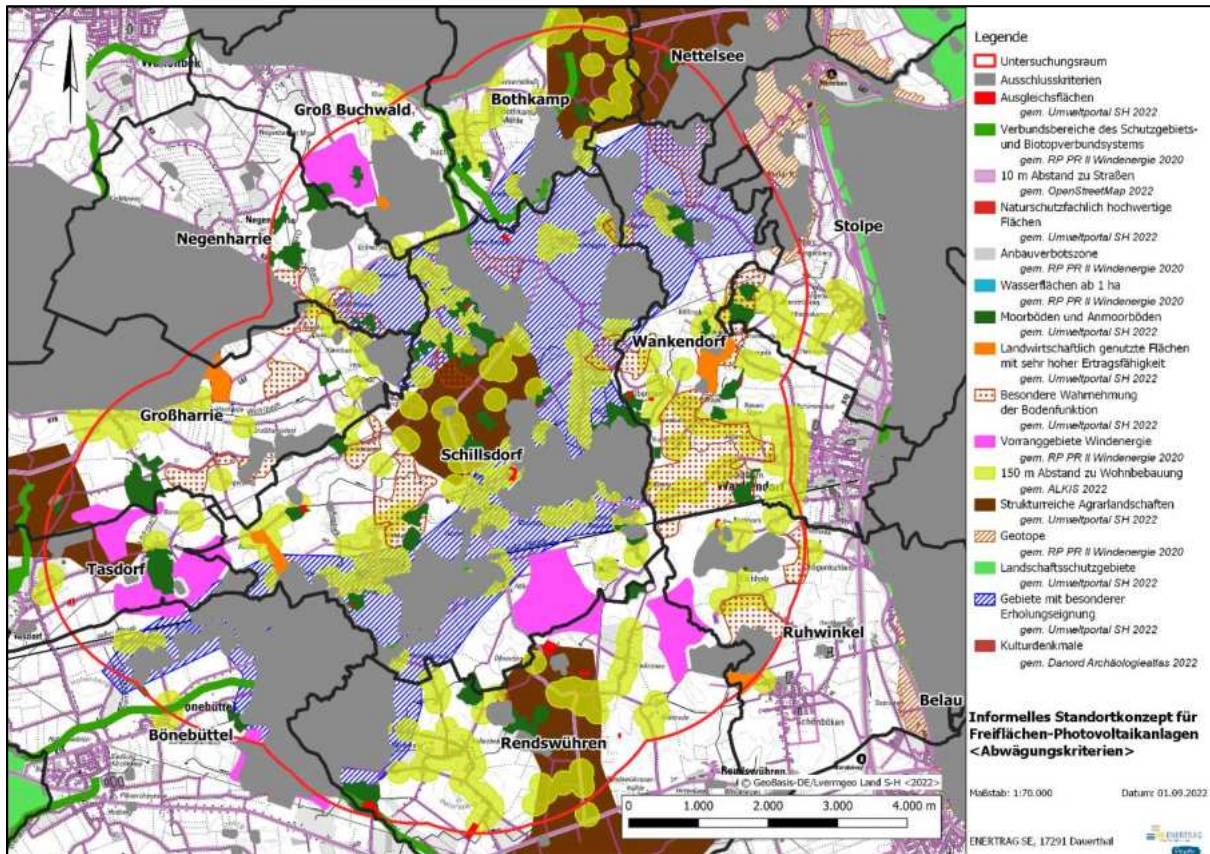


Abbildung 4 - Abwägungskriterien

Nach Abzug aller Ausschluss- und Abwägungskriterien verbleiben die Weißflächen. In der Gemeinde Schillsdorf liegen Weißflächen in einer Größe von **430 ha**. Dies entspricht **16%** der Gemeindefläche Schillsdorf. In der Abbildung 5 sind die verbleibenden Weißflächen dargestellt.

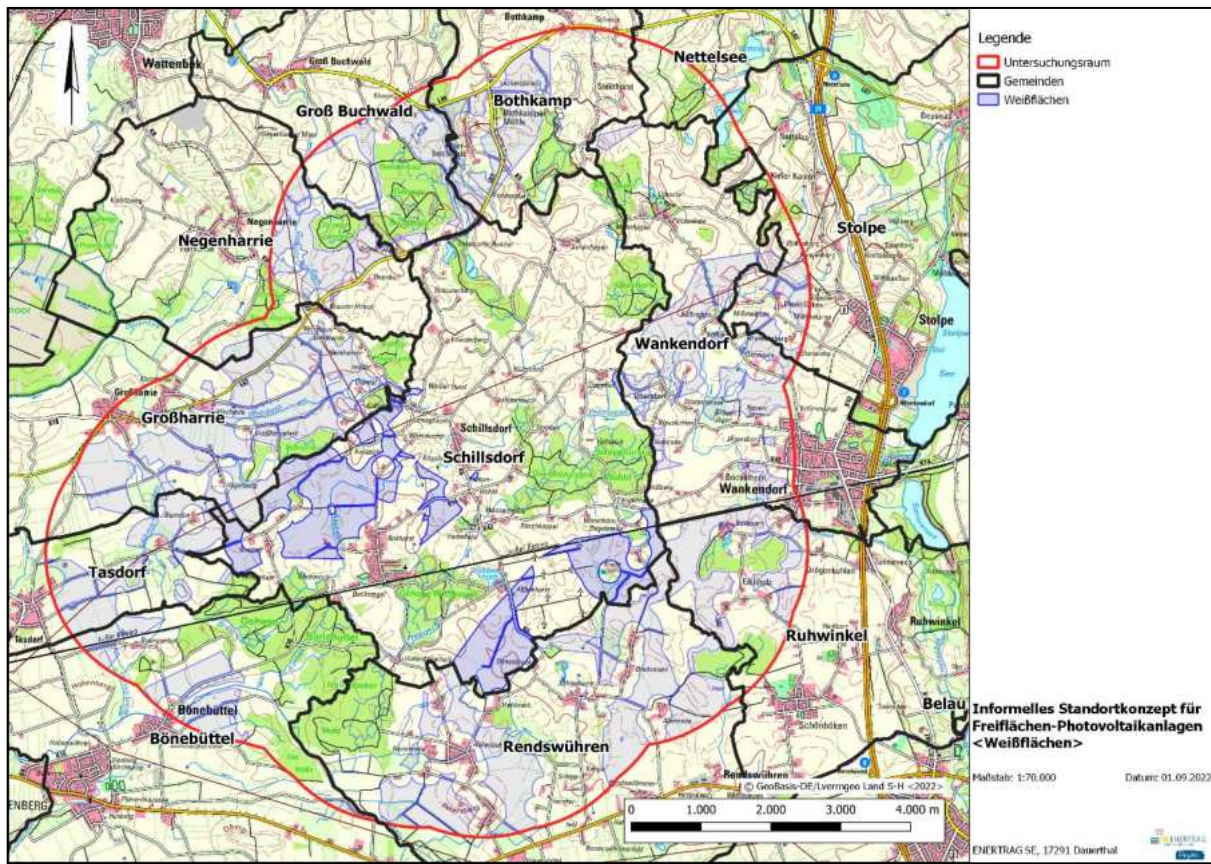


Abbildung 5 - Weißflächen nach den Abwägungskriterien

#### 6.4. Positivkriterien

Um die vorhandenen Weißflächen weiter einzuschränken, folgt als nächster Schritt eine Betrachtung der Positivkriterien. Die Positivkriterien entwickeln sich aus dem Abwägungskriterium der Handreichung zum Solar-Erlass. Wenig vorbelastete Landschaften sind freizuhalten und eine Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen soll beachtet werden.

*„Bereiche mit einem baulich und siedlungsstrukturell wenig **vorbelasteten Landschaftsbild**. Zur Sicherung und Entwicklung des Freiraumes ist eine Zersiedlung der Landschaft zu vermeiden. Photovoltaikanlagen sollten daher möglichst in Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen errichtet werden.“*

#### **Vorbelastetes Landschaftsbild**

Um das wenig vorbelastete Landschaftsbild freizuhalten, wird zunächst das belastete Landschaftsbild definiert, um eine Abgrenzung zu ermöglichen. Das Landschaftsbild kann durch unterschiedliche Faktoren eine Vorbelastung aufweisen. Im Untersuchungsraum liegen folgende Vorbelastungen vor:

**Vorranggebiet Windenergie**

Das Vorranggebiet für Windenergie wird als vorbelastetes Gebiet betrachtet. Die Teilfortschreibung des Regionalplans zum Sachthema Windenergie an Land 2020 nimmt eine Referenzanlage mit einer Gesamthöhe von 150 Meter an. Die dreifache Höhe der Referenzanlage, also 450 Meter, wird in diesem Konzept als stark landschaftlich vorbelastet und somit besonders für großflächige Solaranlagen geeignet betrachtet. Die dreifache Gesamthöhe entspricht dem Einflussbereich, in dem von einer optisch bedrängenden Wirkung von Windkraftanlagen auf Wohngebäude ausgegangen wird.

**Bahntrasse**

Nach der EEG-Novelle 2023 wird ein Abstand von 500 Meter zu Bahntrassen als vorbelastet und somit vergütungsfähig angesehen.

Die im Untersuchungsraum verlaufende Bahntrasse Neumünster-Ascheberg ist als stillgelegt im Regionalplan III 2000 abgebildet. Sie wird im Konzept mit einem 500 Meter-Puffer berücksichtigt, da die Trasse nicht entwidmet ist und es Bemühungen gibt, die Bahntrasse wieder zu reaktivieren.

**Hochspannungsleitung**

Hochspannungsleitungen belasten das Landschaftsbild. Nach der EEG-Novelle 2023 wird eine Distanz von 500 Meter von Bahn und Autobahntrassen als vorbelastet und vergütungsfähig betrachtet. Da Hochspannungsleitungen vergleichbare Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben, jedoch keine Lärmimmissionen verursachen, wird in diesem Konzept ein Bereich bis zu 250 Meter zur Mittellinie als vorbelastet betrachtet.

**Bodenwert gering und sehr gering**

Neben einem Ausschluss von Flächen mit einem sehr hohen Bodenwert, wurden Flächen mit einem sehr geringen oder geringen Bodenwert, nach dem Umweltportal SH, als Positivkriterium betrachtet.

## 7. Konzepterstellung

Für die Konzepterstellung werden die Weißflächen (Abschnitt 6.3, Abb. 4) des Untersuchungsraums mit den Positivkriterien (Abschnitt 6.4) überlagert. Die Ergebnisse werden zunächst ausgewertet, um darauf aufbauend eine Priorisierung zu diskutieren.

### 7.1. Überlagerungen

Im ersten Schritt werden die Vorbelastungen mit den Weißflächen, welche nach Abzug der Abwägungskriterien verblieben sind, überlagert, um Potenzialflächen zu bestimmen. Die verbleibenden Flächen werden in Abbildung 6 dargestellt. Im Gemeindegebiet Schillsdorf verbleiben Potenzialflächen in einer Größe von 217 ha. Dies entspricht 8 % des Gemeindegebiets.

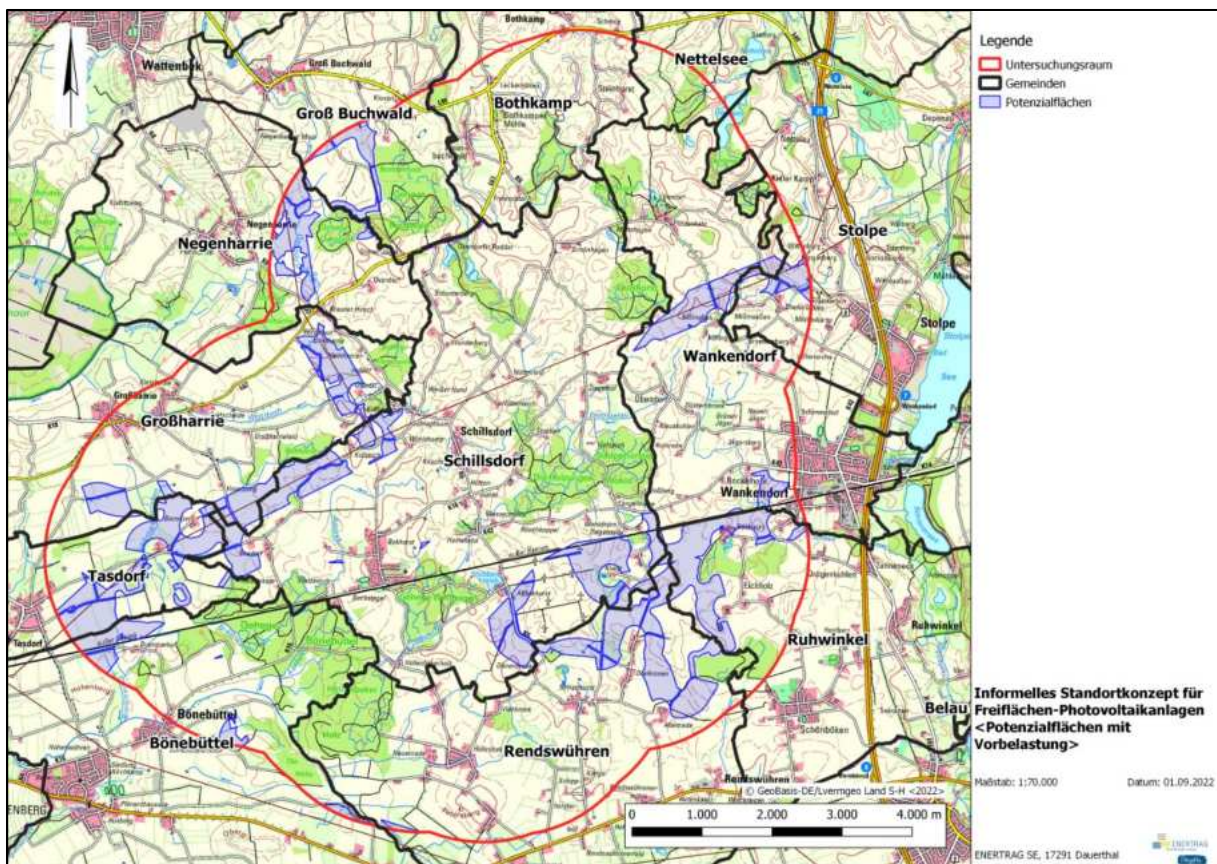


Abbildung 6 - Potenzialflächen mit Vorbelastung

Die Überlagerung der Potenzialflächen mit den Flächen mit geringen oder sehr geringen Bodenwerten kann der Abbildung 7 entnommen werden.

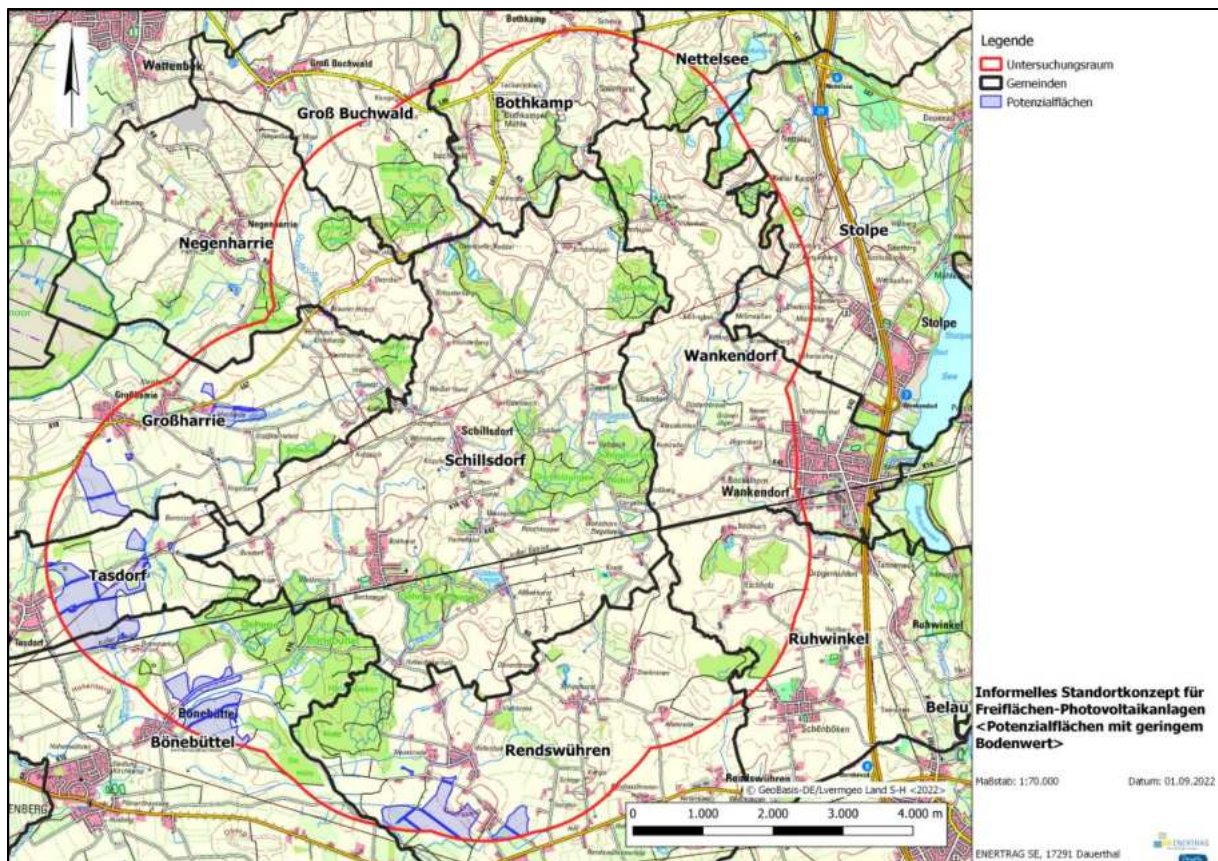


Abbildung 7 - Potenzialflächen mit geringen oder sehr geringen Bodenwerten

## 7.2. Auswertung

Wie der Abbildung 7 entnommen werden kann, verbleiben in der Gemeinde Schillsdorf keine Flächen, wenn ausschließlich Flächen mit geringem oder sehr geringem Bodenwert als Potenzialfläche gelten. Somit eignet sich dieses Kriterium nicht für die weitere Betrachtung und fließt nicht weiter in das Konzept ein.

Die in Abbildung 6 dargestellten Flächen sind besonders für die Errichtung von großflächigen Solaranlagen geeignet. Sie sind das Ergebnis der Anwendung der Ausschluss- und Abwägungskriterien im Untersuchungsraum unter Berücksichtigung ausschließlich jener Flächen, die Vorbelastungen aufweisen.

In Schillsdorf verbleiben Flächen von 217 ha. Dies entspricht 8 % des Gemeindegebiets. Die Gemeinde hat in ihrem Grundsatzbeschluss vom 02.06.2022 festgesetzt, dass maximal 5 % der Gemeindefläche mit PV-Modulen überplant werden darf (vgl. Abschnitt 4.3). Diese Vorgaben sind die maximal mögliche *Nettofläche (ausschließlich PV-Module)*. Das bedeutet, dass für Wege und Ausgleichsmaßnahmen zusätzlicher Flächenbedarf besteht. Aus der Abbildung 6 wird ersichtlich, dass die Potenzialflächen in Schillsdorf in Wechselwirkung mit angrenzenden Potenzialflächen in den Nachbargemeinden treten können. Durch die Priorisierung vorbelasteter Landschaftsräume entlang bandartiger Strukturen tritt eine Akkumulation auf. Dies kann positiv als Konzentrationswirkung

gewertet werden, oder zu einer Überlastung des Landschaftsbildes führen. Im Rahmen der Bauleitplanung muss auf diese potenziellen Wechselwirkungen Rücksicht genommen werden. Dabei können Kriterien wie Sichtverschattung, Flächengröße und Zerschneidungswirkung angewandt werden.

### 7.3. Priorisierung

Neben den bereits betrachteten Kriterien haben weitere Faktoren ebenfalls einen Einfluss auf die Eignung von Potenzialflächen. Es gibt Faktoren, die nicht in einem Konzept in dem gegebenen Maßstab und Detailgrad darstellbar sind. Dazu zählen Sichtverschattung und Flächenverfügbarkeit. Der Grundsatzbeschluss der Gemeinde Schillsdorf gibt für die Flächenauswahl das Kriterium der maximalen Überbauung von 5% des Gemeindegebiets mit PV-Modulen und eine Mindestgröße von 10 Hektar für Freiflächenphotovoltaik Anlagen vor. Die Mindestgröße wird in dem Rahmen dieses Konzeptes nur begrenzt weiter behandelt, da dies hauptsächlich auf der nachfolgenden Planungsebene berücksichtigt wird und bei der Konkretisierung der Projekte ausreichend Handlungsspielraum erhalten bleiben soll. Es wurden in dem Gemeindegebiet auf der Ergebniskarte zwei sehr kleine Potenzialfläche nicht weiter aufgeführt, welche nicht dem Gemeindekriterium entsprechen. Grundsätzlich haben alle verbleibenden Potenzialflächen im Zusammenwirken die Möglichkeit, zu PV-Anlagen von über 10 Hektar zusammengeschlossen zu werden.

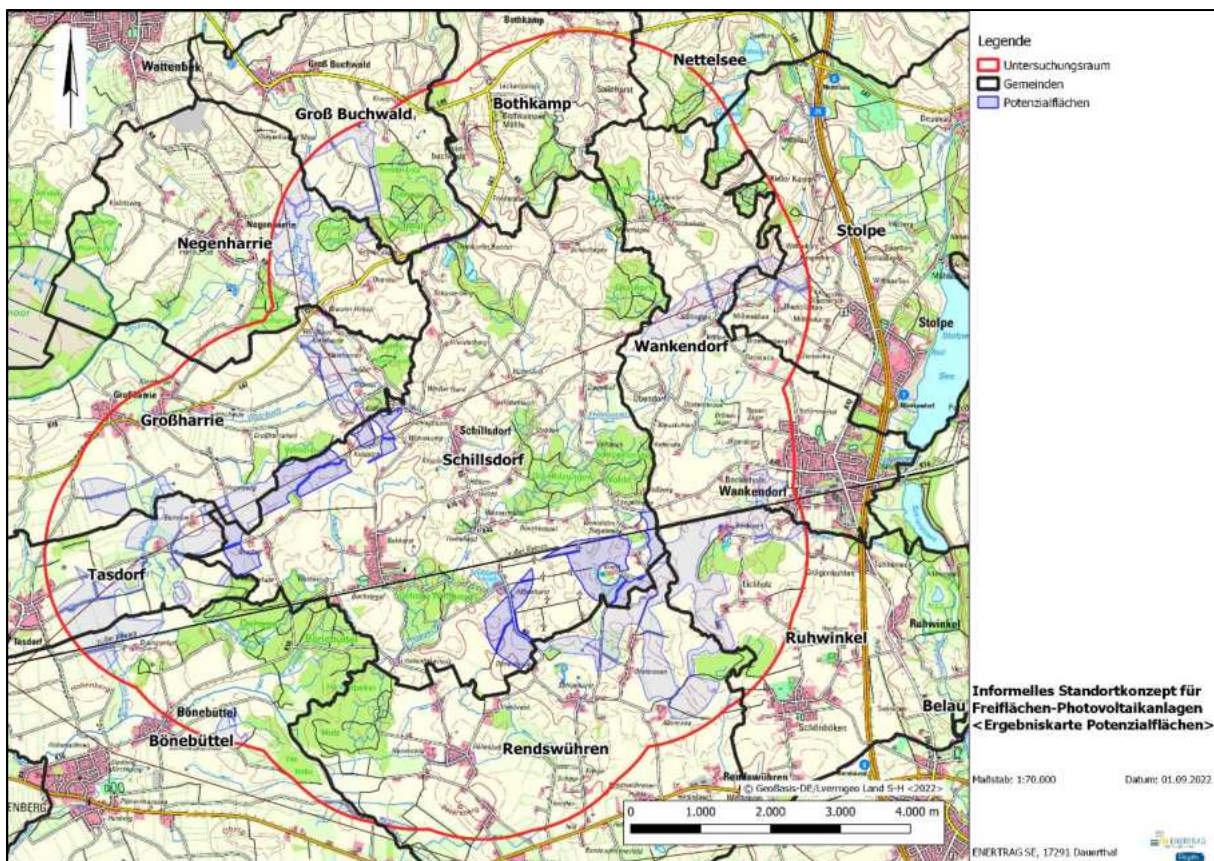


Abbildung 8 – Ergebniskarte Potenzialflächen

Um im Rahmen der aktuellen energiepolitischen Lage die Ausnutzung der Potenziale zu gewährleisten, wird keine weitere Priorisierung auf dieser Planungsebene durchgeführt. Auf den ermittelten Flächen stehen keine Ausschluss- und Abwägungskriterien entgegen und sie sind aufgrund ihrer Vorbelastung besonders zur Solarstromerzeugung geeignet. Es verbleiben nach Abzug der zu kleinen Flächen **216 Hektar**, welches **8%** der Gemeindefläche entspricht. Die Gewährleistung, dass lediglich 5% der Gemeindeflächen als Nettofläche mit PV-Modulen belegt wird, muss in der nachfolgenden Planungsebene betrachtet werden. Die zusätzlichen Gemeindeflächen in diesem Konzept sind erforderlich, um die Ziele der Gemeinde zu erreichen. Neben dem zusätzlichen Flächenbedarf für Ausgleichsmaßnahmen, Zäune und Wege, kann auf dieser Planungsebene die Flächenverfügbarkeit nicht gewährleistet werden. Nicht alle geeigneten Flächen können auch tatsächlich überbaut werden, da die Eigentümer\*innen unter Umständen eine andere Flächennutzung vorziehen. Die Abbildung 8 – „Ergebniskarte Potenzialflächen“ liegt als Anlage 3 „UESLP 3 – Ergebniskarte Potenzialflächen“ dem Konzept bei.

Um die geforderte Anbindung der großflächigen Solaranlagen an bestehende Siedlungsstrukturen zu überprüfen, wurde ein Bereich um Wohngebäude von 150 Meter bis 500 Meter gepuffert. Im Ergebnis grenzen alle Potenzialflächen an Siedlungsstrukturen an, wie in Abbildung 9 ersichtlich wird. Die Nutzung von siedlungsfernen Freiräumen für die Bebauung mit Solaranlagen wird damit vermieden.

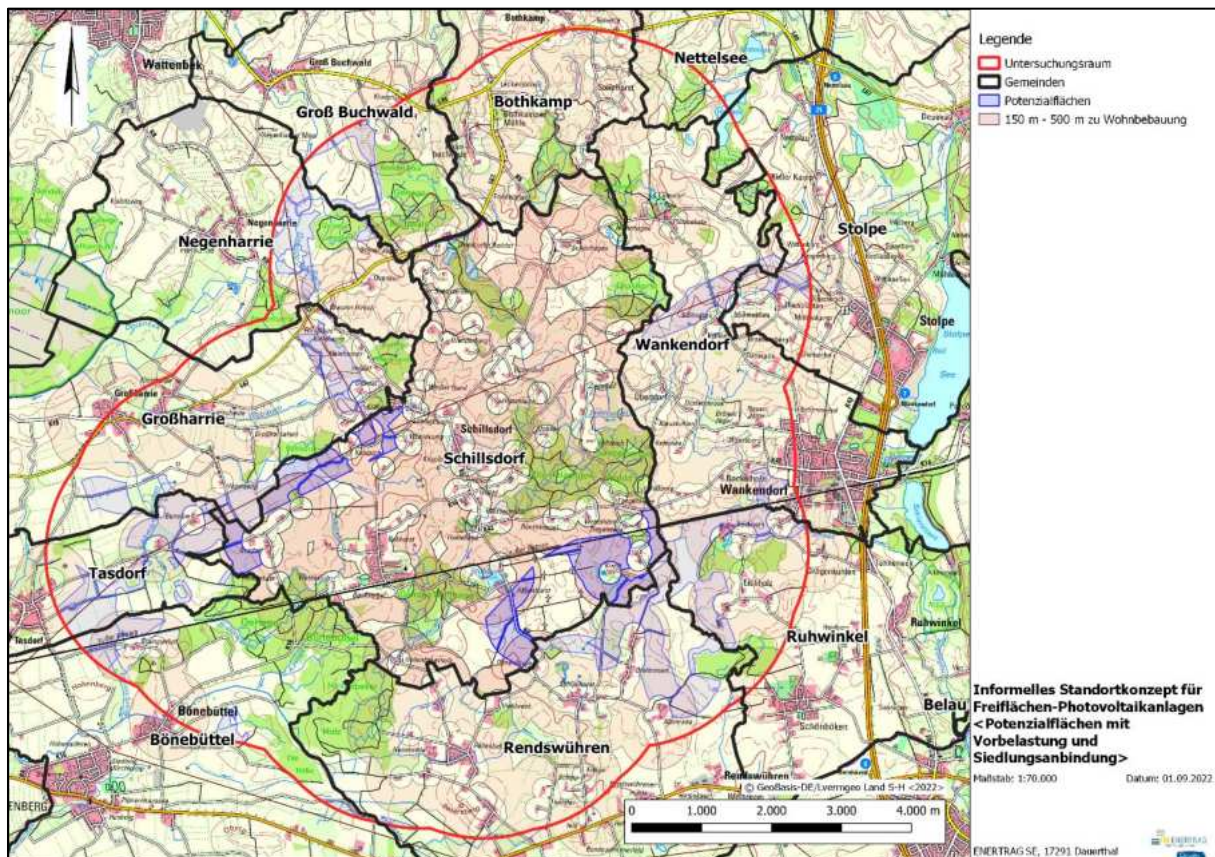


Abbildung 9 - Anbindung der Potenzialflächen

Die Priorisierung von vorbelasteten Landschaften gemäß LEP, erzeugt in vielen Fällen bandartige Strukturen, da Vorbelastungen wie Bahnstrecken, Autobahnen oder Hochspannungsleitungen bandartig verlaufen. Um hier eine Akkumulation über Maßen zu vermeiden, gibt der LEP ebenfalls vor (siehe Abschnitt 4.1):

*„Einzelne und benachbarte Anlagen sollen eine Gesamtlänge von 1.000 Metern nicht überschreiten. Sofern diese Gesamtlänge überschritten wird, sollen jeweils ausreichend große Landschaftsfenster zu weiteren Anlagen freigehalten werden, räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen sollen vermieden werden.“*

Die Sicherstellung der im LEP geforderten ausreichend großen Landschaftsfenster zwischen benachbarten Anlagen muss auf der nachfolgenden Planungsebene ebenfalls bei der konkreten Erstellung der Bauleitpläne berücksichtigt werden. Durch den genauen Zuschnitt der einzelnen Projekte kann hier zielgerichtet gesteuert werden und die Gegebenheit durch eingeschränkte Flächenverfügbarkeit kann angemessen berücksichtigt werden. Auch aus diesem Grund müssen in diesem Konzept mehr Potenzialflächen dargestellt werden, als im Gemeindebeschluss gefordert wurden.

Die dargestellten Potenzialflächen dienen als Orientierungs- und Entscheidungshilfe für die Gemeinde Schillsdorf, um Bauleitplanverfahren für Solarfreiflächenanlagen konsistent und in Übereinstimmung mit den landespolitischen Zielen durchzuführen. Dabei sollen die Potenzialflächen nicht exakt übernommen werden. Vielmehr ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Konkretisierung der Flächen möglich, um kleinmaßstäbliche Gegebenheiten berücksichtigen zu können.



## 8. Interkommunale Abstimmung

Im Rahmen der interkommunalen Abstimmung wurden die in Abschnitt 6.1. dargestellten, betroffenen Gemeinden über die zugehörigen Ämter am 09.12.2022 informiert und die Abstimmung der gemeindlichen Belange angefragt.

Das Amt Bokhorst-Wankendorf meldete für die Gemeinden Tasdorf, Großharrie, Ruhrwinkel, Rendswühren, Wankendorf und Stolpe bei den Gemeinden angefragte PV-Projekte. Des Weiteren befindet sich das Amt Bokhorst-Wankendorf derzeit in der Erarbeitung eines gemeindeübergreifenden Konzeptes für Solarfreiflächenanlagen.

Das Amt Bordesholm meldete für die Gemeinden Groß Buchwald und Negenharrie, „*dass im Bereich zur Gemeinde Schillsdorf gegenwärtig keine Maßnahmen in Sachen Solarfreiflächenanlagen geplant sind. Das Amt Bordesholm befindet sich derzeit in der Erarbeitung einer amtsweiten Potenzialflächenanalyse für Solarfreiflächenanlagen.*“

Die Stadt Neumünster teilte für die Gemeinde Bönebüttel telefonisch am 21.12.2022 keine gegenstehenden Belange mit, verwies jedoch auf eigene Planungen, welche nicht mit den gewählten Kriterien dieses Konzepts übereinstimmen, eine schriftliche Rückmeldung erfolgte nicht. Es ging keine Rückmeldung des Amt Pretz-Land für die Gemeinden Bothkamp und Nettelsee ein.

Die eingegangen konkreten Planungsanfragen sind in der Abbildung 10 dargestellt.

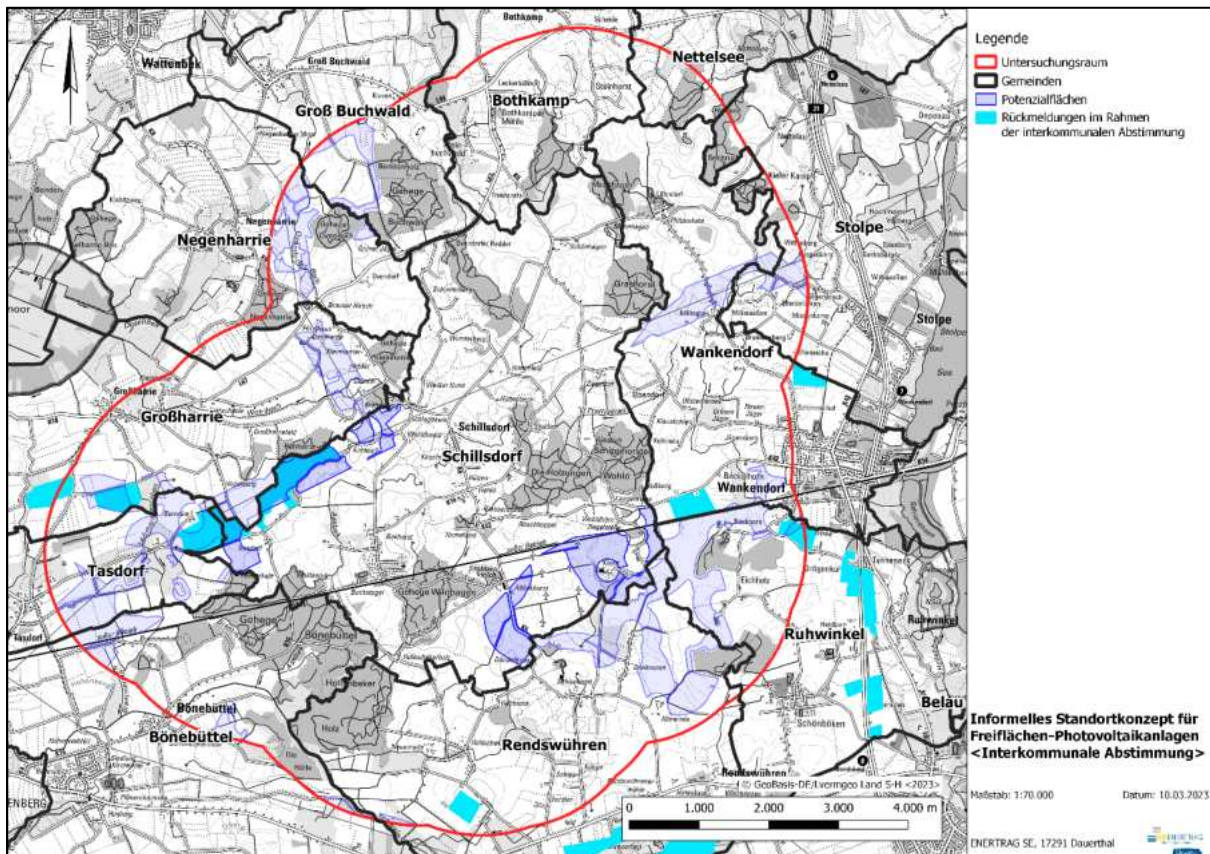


Abbildung 10 – Interkommunale Abstimmung

Wie in Abbildung 10 ersichtlich, liegen derzeit zwei konkrete Planungen bzw. Planungsanfragen für die Gemeinde Schillsdorf vor, davon eine gemeindeübergreifend. Fünf weitere Planungen wurden im Untersuchungsraum zurückgemeldet.

Die Planungen außerhalb des Gemeindegebiets Schillsdorf liegen teilweise außerhalb der durch dieses Konzept identifizierten Potenzialflächen. Es besteht aber grundsätzlich nicht der Anspruch, dass sämtliche Gemeinden und Amtsgebiete die gleichen Abwägungskriterien anwenden. Durch unterschiedliche städtebauliche Begebenheiten in den Gemeindegebieten können sich auch Ziele und Kriterien der Gemeinden unterscheiden. Die entstehenden Potenzialflächen bedürfen einer gemeindeübergreifenden Betrachtung, deuten jedoch nicht auf einen raumordnerischen Widerspruch hin.

Bei der Betrachtung aller derzeitigen Planungsanfragen, die im Rahmen der interkommunalen Abstimmung zurückgemeldet wurden, ist lediglich auffällig, dass die beiden Rückmeldungen der Gemeinde Schillsdorf in räumlicher Nähe zueinander im Westen der Gemeinde liegen.

Wie in Kapitel 7.3. bereits erläutert, ergibt sich durch die Priorisierung von vorbelasteten Landschaften gemäß LEP in vielen Fällen unvermeidlich eine bandartige Struktur der Potenzialflächen. Die Sicherstellung und Definition der ausreichend großen Landschaftsfenster zwischen benachbarten Anlagen muss auf der nachfolgenden Planungsebene bei der konkreten Erstellung der Bauleitpläne berücksichtigt werden. Eine Feinsteuerung durch eine Einschränkung der SO-Solar-Fläche, welche nicht den Baugrenzen des B-Plans entsprechen muss, kann zielgerichtet negativen Konsequenzen entgegensteuern. Im Bauleitplanverfahren können auch Maßnahmen, wie z.B. Wanderkorridore für Großwild, umgesetzt werden. Somit kann ein Aufweichen von bandartigen Strukturen der B-Plangrenzen durch Landschaftsfenster sichergestellt werden.

Die Feinsteuerung der SO-Solar-Fläche im Geltungsbereich der Bauleitpläne kann ebenfalls angewendet werden, um z.B. im ausreichenden Abstand zur Wohnbebauung oder im vorbelasteten Bereich die Errichtung von Freiflächen Solaranlagen zu steuern. Bei der konkreten Bestimmung des Zuschnitts der SO-Solarflächen sollte den Gemeinden und einzelnen Projekten ein Spielraum erhalten bleiben, um auf die örtlichen Gegebenheiten in einer Einzelfallabwägung einzugehen.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass sowohl für das Amt Bordesholm als auch für die Gemeinden des Amts Bokhorst-Wankendorf die schriftliche Mitteilung erfolgte, dass derzeit an einem amtsübergreifenden Konzept gearbeitet wird. Die Erarbeitung eines gemeindeübergreifenden Konzeptes durch das Amt Bokhorst-Wankendorf für die Gemeinden Großharrie, Rendswühren, Schillsdorf, Tasdorf, Ruhwinkel, Stolpe und Wankendorf ist bei diesem Konzept besonders relevant, da sich die Gemeinde Schillsdorf ebenfalls an dem Konzept beteiligt. Auf Grundlage dieser entstehenden großflächigeren

Analyse der Potenzialflächen werden amtsweit die Kriterien vereinheitlicht. Auf Grundlage des umfassenden Konzepts werden die Gemeinden über die Fortführung einiger der dargestellten, konkreten Projektanfragen entscheiden.

Zusammenfassend sind keine diesem Konzept gegenstehende Belange aus der interkommunalen Abstimmung ersichtlich.

## 9. Ergebnis

Dieses Konzept hat zum Ziel, die Potenzialflächen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie in der Gemeinde Schillsdorf zu analysieren und definieren. Das Konzept und dessen Struktur basiert auf den Vorgaben des aktuellen Beratungserlasses für Solarenergie-Freiflächenanlagen und der dazugehörigen Handreichung Schleswig-Holsteins (2022). In dem Solarerlass und der Handreichung sind die Inhalte der Landesplanung eingebunden und berücksichtigt. Um die Auswirkungen auf die Nachbargemeinden zu berücksichtigen, umfasst der Untersuchungsraum neben der Gemeinde Schillsdorf zusätzlich einen Puffer von zwei Kilometern in die angrenzenden Gemeinden.

Durch den Abzug aller Flächen, bei denen Ausschluss- und Abwägungskriterien entgegenstehen, verbleiben Weißflächen in einer Größe von 430 ha, welches 16% des Gemeindegebietes Schillsdorf entspricht. Um die Weißflächen weiter einzuschränken werden (landschaftlich) vorbelastete Flächen in diesem Konzept priorisiert. Bei der Überschneidung der Weißflächen mit vorbelasteten Gebieten verbleiben Potenzialflächen in einer Größe von 216 ha, welches 8% des Gemeindegebiets entspricht. Hierbei wurden Flächen, die die Mindestgröße von 10 ha nicht erreichen, in dem Konzept entsprechend dem Gemeindebeschluss nicht berücksichtigt. Alle Potenzialflächen weisen eine Anbindung zur Siedlungsstruktur auf. Zusätzlich weist ein beachtlicher Anteil der Potenzialflächen eine räumliche Nähe zur 110 kV-Leitung auf, wodurch die räumliche Nähe zu Netzanschlusspunkten gewährleistet wird. Die Potenzialflächen können der Anlage 3 oder Abbildung 8 „Ergebniskarte Potenzialflächen“ entnommen werden.

Die durchgeführte Interkommunale Abstimmung hat keine entgegenstehenden Belange der Nachbargemeinden aufgezeigt.

In dem Grundsatzbeschluss der Gemeinde Schillsdorf vom 02.06.2022 wurde beschlossen, dass maximal 5% der Gemeindefläche als Nettofläche (ausschließlich PV-Module) überplant werden soll. Bei der Planung besteht neben notwendigen Wegen auch Bedarf an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den Planungsgebieten. Zusätzlich stehen, z.B. auf Grund der Flächensicherung, nicht alle Potenzialflächen der Nutzung für Solaranlagen zur Verfügung. Dieses Konzept ermöglicht auf der anschließenden Planungsebene eine Betrachtung der einzelnen Planungen. Dabei sollen ausreichend große Landschaftsfenster die Akkumulation von PV-Flächen vermeiden. Durch die in diesem Konzept verbleibenden 8% des Gemeindegebiets, wird der politischen und gesellschaftlichen Verantwortung Rechnung getragen, sodass die gewünschten 5% der Gemeindefläche für die PV-Nutzung voll ausgenutzt werden können.

### **Quellen- und Literaturverzeichnis**

GEMEINDE SCHILLSDORF (2022): TOP Ö 11: Grundsatzbeschluss der Gemeinde Schillsdorf zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Außenbereich

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN –LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (2020): Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum II in Schleswig-Holstein, Kapitel 5.7 (Windenergie an Land) vom 29.12.2020

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN –LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (2020): Geodaten Teilaufstellung der Regionalpläne für die Windenergie 2020

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN –LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (2022): Verwaltungsvorschrift, Beratungserlass: Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich (Solar-Erlass)

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN –LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (2022): Handreichung zum Solar-Erlass: Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN –LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (2021): Landesverordnung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein, Fortschreibung 2021 (LEP-VO 2021)

MINISTERIUM FÜR INNERES, KOMMUNALES, WOHNEN UND SPORT -LANDESPLANUNG (2001) Fortschreibung 2000 - Regionalplan für den Planungsraum III

#### Internet

ARCHÄOLOGIE-ATLAS-SH: <https://danord.gdi-sh.de> (ABRUF August 2022)

FRAUENHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE: Aktuelle installierte Netto-Leistung zur Stromerzeugung in Deutschland: [https://www.energy-charts.info/charts/installed\\_power/chart.html?l=de&c=DE&stacking=single&chartColumnSorting=default](https://www.energy-charts.info/charts/installed_power/chart.html?l=de&c=DE&stacking=single&chartColumnSorting=default) (ABRUF September 2022)

KCW (2019): Reaktivierung der Bahnstrecke Neumünster-Ascheberg:  
<https://www.nah.sh/assets/downloads/Berichte/2019-01-23-Bericht-KCW-2018-12-07-Ergaenzungen.pdf> (ABRUF: August 2022)

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG: Umweltportal: <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/>  
(ABRUF August 2022)

### **Abbildungsverzeichnis**

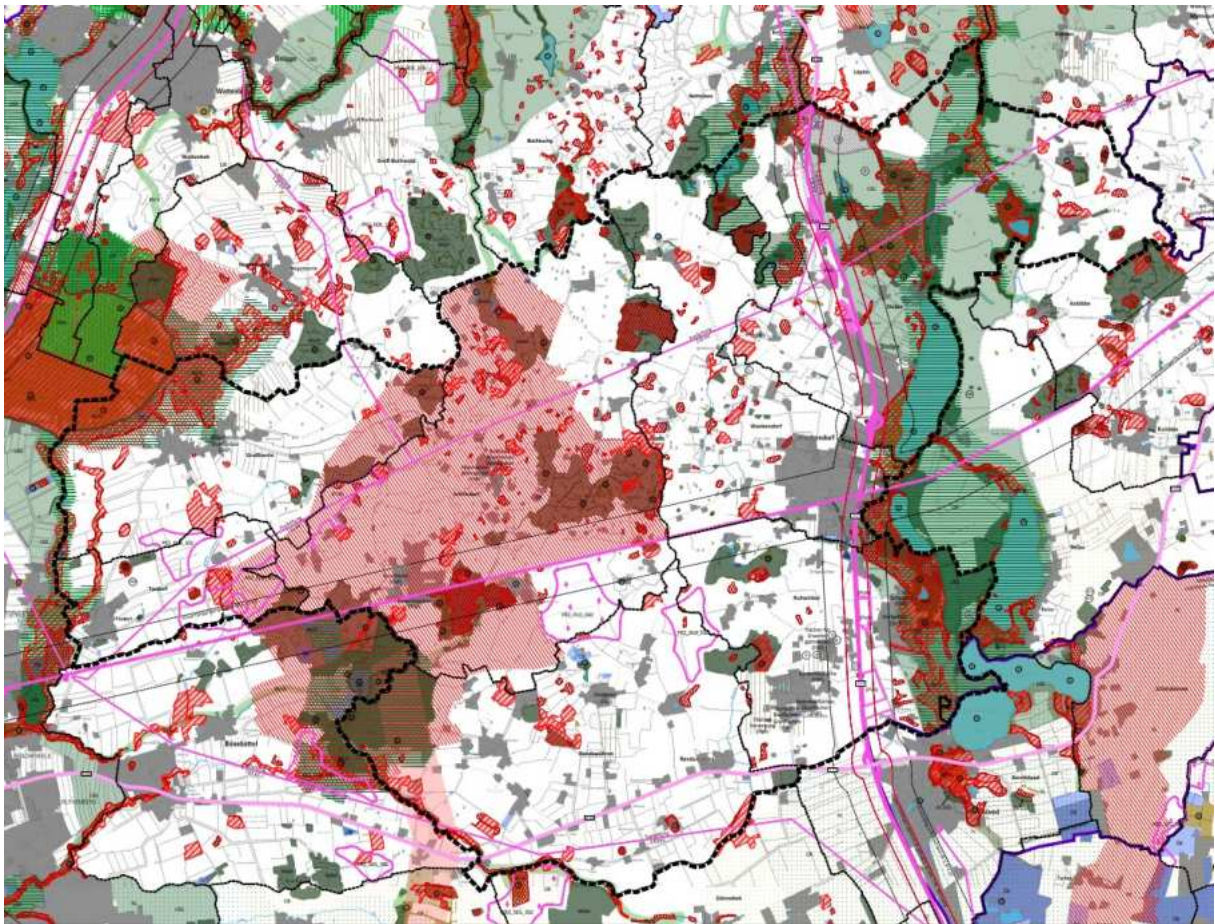
Abbildung 1 - Auszug aus dem Regionalplan Planungsraum III 2000 .....	7
Abbildung 2 - Untersuchungsraum .....	14
Abbildung 3 - Ausschlusskriterien .....	17
Abbildung 4 - Abwägungskriterien .....	22
Abbildung 5 - Weißflächen nach den Abwägungskriterien .....	23
Abbildung 6 - Potenzialflächen mit Vorbelastung .....	25
Abbildung 7 - Potenzialflächen mit geringen oder sehr geringen Bodenwerten .....	26
Abbildung 8 - Ergebniskarte Potenzialflächen .....	27
Abbildung 9 - Anbindung der Potenzialflächen .....	28
Abbildung 10 - Interkommunale Abstimmung .....	30

Amt Bokhorst-Wankendorf

## **Amtsweite Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen**

Gemeinden Ruhwinkel, Stolpe, Wankendorf,  
Großharrie, Tasdorf, Schillsdorf und Rendswühren

Stand: 14.11.2023



**Auftragnehmer und Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. Marc Springer

Carlotta Grewe, M. Sc.

**Inhalt:**

<b>1.</b>	<b>Planungsanlass .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Energie- und planungsrechtliche Rahmenbedingungen.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Ziel dieses Konzeptes .....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Ziele der Raumordnung.....</b>	<b>5</b>
	4.1. Landesplanung.....	5
	4.2. Regionalplanung .....	8
<b>5.</b>	<b>Beratungserlass für Solarenergie-Freiflächenanlagen .....</b>	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>Methodik.....</b>	<b>15</b>
	6.1. Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung (Ausschlusskriterien) .....	16
	6.2. Flächen mit besonderem Abwägungs- und Prüfungserfordernis (Abwägungskriterien) .....	20
	6.3. Vorbelastung des Landschaftsbildes .....	25
<b>7.</b>	<b>Amtsweite Potenzialanalyse .....</b>	<b>26</b>
	7.1. Standortbezogene Ausschlusskriterien .....	26
	7.2. Potenzialflächen und Suchräume .....	27
<b>8.</b>	<b>Quellen.....</b>	<b>29</b>

**Anlagen zur Potenzialstudie:**

Karte 1 im Maßstab 1:15.000 Hauptkarte, Stand 09.11.2023

Karte 2 im Maßstab 1:15.000 Natürliche Ertragsfähigkeit, Stand 06.11.2023



## 1. Planungsanlass

Das Land Schleswig-Holstein fordert in der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans 2021 (LEP) aufgrund zunehmender Nachfrage nach Standorten für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PVA) eine aktive Auseinandersetzung mit dem Thema. Im Kapitel 4.5.2 Solarenergie des LEP heißt es: „*Der gemeindlichen Bauleitplanung kommt bei der Standortsteuerung (...) eine besondere Bedeutung zu. Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung bietet sich für eine Gemeinde die Möglichkeit, die Freiflächennutzung auf geeignete Standorte zu lenken. Ein konfliktarmes Nebeneinander von Solarenergienutzung und konkurrierenden Raumansprüchen erfordert eine sorgfältig abgewogene Standortwahl*“. Weiterhin soll die Abstimmung möglichst gemeindeübergreifend stattfinden. Ein gemeinsamer Beratungserlass des Innen- und des Umweltministeriums des Landes sowie ein Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte liegen seit Februar 2022 vor.

Unter Berücksichtigung dieser Unterlagen wird in dieser amtsweiten Potenzialstudie anhand geeigneter Kriterien untersucht, welche Flächen sich im Amt Bokhorst-Wankendorf in den Gemeinden Großharrie, Rendswühren, Ruhwinkel, Schillsdorf, Stolpe, Tasdorf und Wankendorf für die Errichtung von Freiflächen-PVA eignen. Die Gemeinde Belau nimmt an der Planung nicht teil, dass sie keine Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen beabsichtigt.

Für die sieben teilnehmenden Gemeinden im Rahmen amtsweiten Potenzialstudie ermittelt, welche Flächen den Gemeinden für Freiflächen-Photovoltaikanlagen zur Verfügung stehen.

Nach dieser amtsweiten Potenzialstudie wird im nächsten Schritt jede Gemeinde ein Standortkonzept erarbeiten. In diesem werden die Ergebnisse als eigenes Kapitel (Standortalternativenprüfung) jeweils abgehandelt, so dass sich das vorliegende Dokument nur auf die Zusammenhänge beschränkt, die auf amtsweisem und übergemeindlichen Maßstab sind.

Diese Potenzialstudie ist, im Zusammenhang mit den einzelnen, von den Gemeinden zu beschließenden Standortkonzepten für Freiflächen-Photovoltaikanlagen notwendig, um bei der Planungsanzeige für Bauleitplanungen beim Innenministerium (Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport) eine landesplanerische Zustimmung zu erreichen. Die Unterlagen werden der Bauleitplanung zudem als Abwägungsmaterial zugeführt. Amtsweite Studie und gemeindliches Rahmenkonzept sind als informelle städtebauliche Fachplanungen der Gemeinde durch spätere Beschlüsse veränderbar.

## 2. Energie- und planungsrechtliche Rahmenbedingungen

Die Energieerzeugung in Deutschland befindet sich im Umbruch. Gesetzliche Grundlage dazu ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz in der derzeitigen Fassung (EEG 2023). Bis 2030 sollen danach 80% des Stroms aus erneuerbaren Quellen stammen, nach Vollendung des Kohleausstiegs, der für 2035 beabsichtigt ist, soll die Stromerzeugung völlig klimaneutral erfolgen. Zusammen mit seinem Vorläufer, dem Stromeinspeisungsgesetz von 1990 wird damit seit 1991 die bevorzugte Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Quellen ins Stromnetz mit einer garantierten Einspeisevergütung geregelt. Die garantierten Einspeisevergütungen werden über Auktionen regelmäßig neu ermittelt. Dabei erhalten diejenigen Projekte einen festen Abnahmepreis für 20 Jahre, die den geringsten Preis anbieten. In den Jahren 2021 und 2022 lag der durchschnittliche Zuschlagspreis z. B. bei ca. 5,5 ct/kWh. Die Förderung ist bei Freiflächen-PVA auf Projekte mit maximal 20 MWp („Megawatt Peak“) Leistung begrenzt. Dies entspricht einer Bruttofläche von ca. 24 ha je Projekt. Hinzu kommt die Einschränkung, dass innerhalb

einer Gemeinde innerhalb eines Abstands von 2 km 24 Monate vergehen müssen, bis die nächste förderfähige Freiflächen-PVA in Betrieb gehen darf.

Gefördert werden nur Anlagen auf bestimmten Freiflächen. Dazu gehören im Wesentlichen ein 500 m breiter Streifen beiderseits von Schienenwegen und Autobahnen und sog. Konversionsflächen (ehem. Deponien, Kasernen, Flugplätze oder Bodenabbauflächen). Außerdem gehören zur Förderkulisse sog. benachteiligte Gebiete. Dies ist ein Begriff aus dem EU-Förderrecht für die Landwirtschaft und umfasst Gebiete mit geringer Ertragskraft oder strukturellen Problemen. Die Länder müssen die Nutzung benachteiligter Gebiete zulassen, soweit 1% der landwirtschaftlichen Flächen eines Landes nicht überschritten werden (ab 31.12.2030 mindestens 1,5%).

Daneben gibt es noch ausschreibungsfreie kleine förderfähige Freiflächen-PVA bis 750 KWp („Kilowatt Peak“) Leistung (ca. 1 ha Größe) mit einem festen Abnahmepreis.

Anlagen auf ehem. Deponien, Kasernen, Flugplätze oder ähnlichem, können auch als PVA auf baulichen Anlagen (nicht Gebäuden) förderfähig sein. Kann der Untergrund aber als bauliche Anlage bezeichnet werden, gilt die 20 MWp-Größenbeschränkung nicht und es kann schon alle 12 Monate eine weitere förderfähige Anlage in unmittelbarer Nähe in Betrieb genommen werden. Insbesondere bei Konversionsflächen kann daher geprüft werden, ob sie als bauliche Anlage anzusprechen sind. Dazu muss der Boden durch Baumaterial deutlich verändert worden sein und insgesamt eine Art Baukörper im Boden vorhanden sein. Dies können z. B. Aufschüttungen, Asphaltierungen oder Auffüllungen durch Schotter sein.

Durch das Sinken der Preise für Solarmodule ist es seit etwa 2019 möglich, PVA auch ohne Förderung und damit eigenwirtschaftlich zu errichten. Zur langfristigen Finanzierung werden in der Regel Verträge mit Großabnehmern geschlossen. Die vereinbarten Preise sind im Steigen begriffen, da immer mehr Firmen sich der Klimaneutralität verpflichtet haben und dazu CO<sub>2</sub>-freien Strom benötigen. Damit sind die potenziellen Flächen nicht mehr auf die EEG-Förderflächen begrenzt, sondern müssen lediglich fachlich geeignet sein. Im Prinzip ist damit jede Freifläche geeignet, auf der grundsätzlich eine Bebauung möglich ist. Besondere Schutzabstände zu Wohnnutzungen wie bei der Windenergie sind nicht einzuhalten, da PVA nahezu emissionslos sind.

Das EEG 2023 hebt in § 2 die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien hervor. Danach liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen im „überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit“. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien bei der Abwägung vorrangig behandelt werden. Lediglich Belange der Landes- und Bündnisverteidigung stehen darüber.

Mit der Novelle des Baugesetzbuches vom 01.01.2023 können Vorhaben für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die innerhalb eines Bereiches von 200 Metern beiderseits von Autobahnen und mindestens zweigleisigen Hauptschienenwegen liegen, als privilegierte Vorhaben gemäß des neuen § 35 Abs. 1 Satz 8b genehmigt werden, wenn keine öffentlichen Belange entgegenstehen. Zu diesen öffentlichen Belangen gehören unter anderem die Darstellungen in den Flächennutzungsplänen, das Hervorrufen schädlicher Umwelteinwirkungen sowie die Belange des Naturschutzes. Die Gemeinden haben bei diesen privilegierten Vorhaben kaum Einflussmöglichkeiten.

In allen anderen Flächen in der Gemeinde ist für Vorhaben zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen eine Bauleitplanung erforderlich (Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines

Bebauungsplans – vergleichbar mit dem Verfahren für neue Wohn- oder Gewerbegebiete). Im Prinzip ist auch die Nutzung von bestehenden Bebauungsplänen für Gewerbe oder Mischgebiete zulässig. PVA können als normaler Gewerbebetrieb zugelassen werden. Hier können sich PVA aber in der Regel wegen der hohen Grundstückskosten nicht durchsetzen. PVA können sich wirtschaftlich auch nicht durchsetzen, wenn die Flächen einen erhöhten Wert für den Naturschutz haben und die notwendigen naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen zu aufwändig werden.

Die Anbauverbotszone von 40 Metern zum Fahrbahnrand bei Autobahnen ist für Freiflächen-Photovoltaikanlagen unter bestimmten Bedingungen aufgehoben worden. Für Freiflächen-Photovoltaikanlagen gilt hier jetzt eine Einzelfallprüfung in Abstimmung mit der zuständigen Straßenbaubehörde.

Rechtlich grundsätzlich ausgeschlossen sind Bereiche in naturschutzrechtlichen Schutzgebieten oder wenn die Regionalplanung einen Ausschluss von PVA vorgesehen hat. Landesentwicklungsplan und Solarerlass geben dazu genaue Vorgaben.

### 3. Ziel dieses Konzeptes

Diese Potenzialstudie zeigt auf, welche Flächen sich im Amt Bokhorst-Wankendorf potenziell für die Errichtung von Freiflächen-PVA eignen („Weißflächen“) und wo erkennbare Belange entgegenstehen.

Im ersten Schritt werden **Ausschlusskriterien** abgebildet (z. B. Lage in einem Naturschutzgebiet). Flächen mit diesen Kriterien sind für die Errichtung von PVA nicht geeignet. Ergänzend werden Kriterien aufgeführt, die eine **Einzelfallprüfung** erfordern. Im Ergebnis verbleiben:

- *Ausschlussflächen,*
- *Flächen, für die eine Einzelfallprüfung erforderlich ist, und*
- *Potenzialflächen für Freiflächen-PVA (Weißflächen).*

Auf dieser Grundlage werden die Flächen seitens des Amtes bewertet und Flächen festgelegt, auf denen PV-Anlagen errichtet werden sollen. Die Gemeinde kann zusätzlich eigene Kriterien zur Eingrenzung geeigneter Flächen aufstellen, z. B. einen Abstand zu Wohnsiedlungen, die Freihaltung von Naherholungsbereichen oder eine Maximalfläche in der Gemeinde. Die Gemeinden sind nicht verpflichtet, überhaupt Flächen zur Verfügung zu stellen.

## 4. Ziele der Raumordnung

### 4.1. Landesplanung

In der LEP-Fortschreibung 2021 werden u. a. folgende Grundsätze und Ziele genannt:

- *Die Potenziale der Solarenergie sollen in Schleswig-Holstein an und auf Gebäuden beziehungsweise baulichen Anlagen und auf Freiflächen genutzt werden.*
- *Die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen (Photovoltaik- und Solarthermie) soll möglichst, freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig ausgerichtet werden auf*

- *bereits versiegelte Flächen,*
- *Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,*
- *Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder vorbelasteten Flächen oder Gebieten, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.*
- *Die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen soll vermieden werden. Bei der Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen sollen längere bandartige Strukturen vermieden werden. Einzelne und benachbarte Anlagen sollen eine Gesamtlänge von 1.000 m Metern nicht überschreiten. Sofern diese Gesamtlänge überschritten wird, sollen jeweils ausreichend große Landschaftsfenster zu weiteren Anlagen freigehalten werden, räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen sollen vermieden werden.*
- *Raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen dürfen nicht in*
  - *Vorranggebieten für den Naturschutz und Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft,*
  - *Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren sowie*
  - *Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung und Kernbereichen für Tourismus und / oder Erholung (dies gilt nicht für vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen, insbesondere an Autobahnen, Bahntrassen und Gewerbegebieten, ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen)**errichtet werden.*
- *Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen sollen möglichst gemeindegrenzen übergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlage zu vermeiden.*

Weiterhin wird ausgeführt:

- *Die Nutzung erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung liegt im öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Daher sollen in Schleswig-Holstein auch die Potenziale der Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen und die Wärmeerzeugung mittels Solarthermie genutzt werden. Um die energie- und klimapolitischen Ziele zu erreichen, werden für die Solarenergie weitere Flächen benötigt.*
- *Das Ziel der Landesplanung, den Ausbau der erneuerbaren Energien weiter zu stärken, erfordert die Entwicklung weiterer Standorte für Solar-Freiflächenanlagen in erheblichem Umfang. Der weitere Ausbau soll dabei möglichst raumverträglich auf den Weg gebracht werden und Bürgerinnen und Bürger akzeptanzfördernd vermittelt werden.*
- *Solar-Freiflächenanlagen sollen vorrangig auf Flächen errichtet werden, auf denen bereits eine **Vorbelastung von Natur und Landschaft** durch die Nutzung auf der Fläche selbst (zum Beispiel bauliche Vorprägung durch Gebäude und Anlagen) oder durch die Zerschneidungswirkung und Lärmbelastung der Verkehrswege besteht. Im Einzelfall können Solar-Freiflächenanlagen auch auf Flächen entstehen, auf denen zuvor andere Stromerzeugungsanlagen*

standen, die abgebaut wurden, beziehungsweise noch werden (zum Beispiel Windparks außerhalb der Vorranggebiete Windenergie, wo kein Repowering möglich ist) sowie auf Flächen in Vorranggebieten Windenergie.

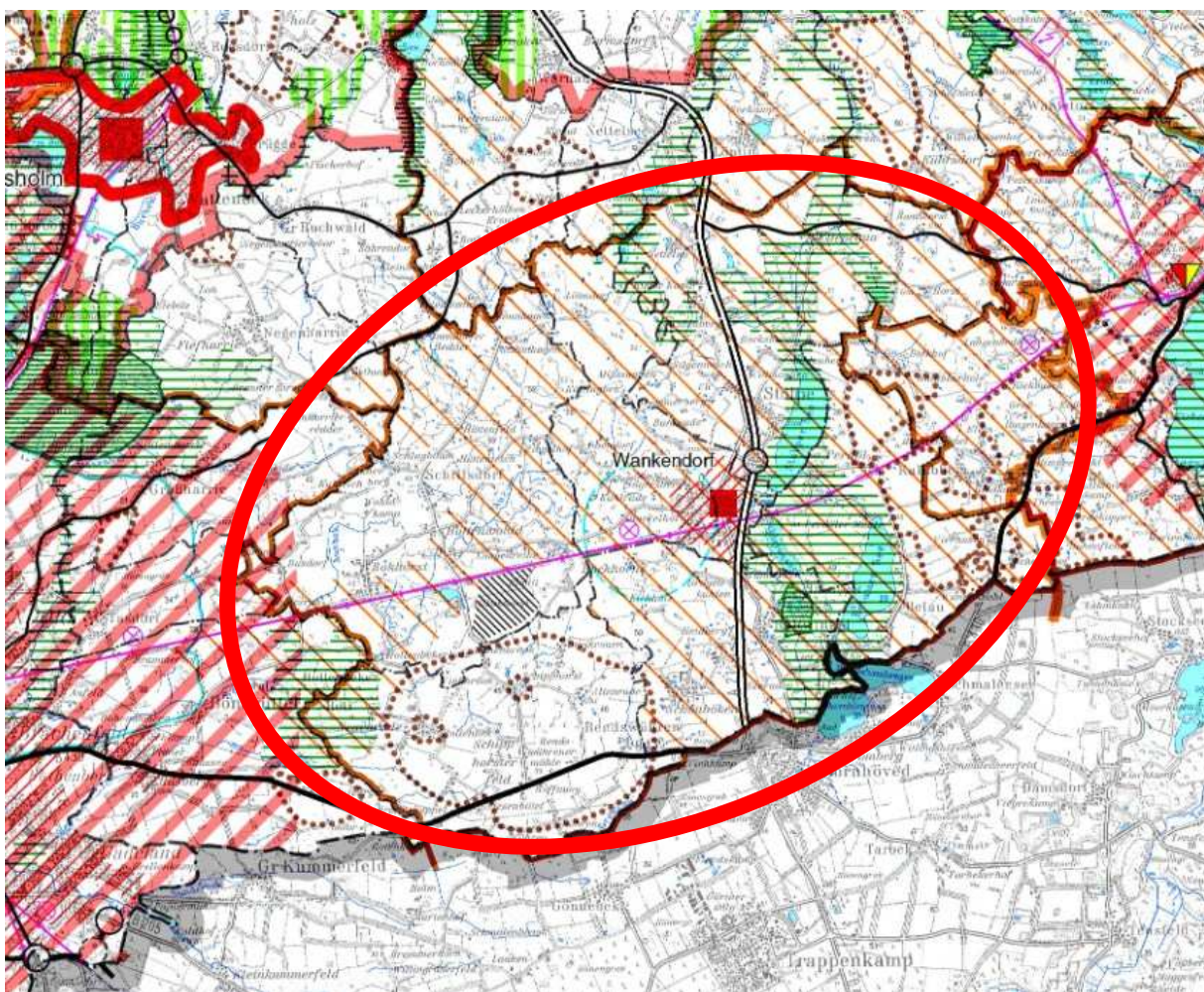
- Die umfangreiche Flächeninanspruchnahme und die damit einhergehende Raumbedeutsamkeit von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen erfordern insbesondere entlang der Verkehrsstrassen eine sorgfältige räumliche **Standortsteuerung**. Bei der Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen sollen längere bandartige Strukturen sowie stärkere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden werden. Dies gilt insbesondere entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und überregionalen Schienenwegen. Hierzu sollen einzelne und benachbarte Anlagen eine Länge von 1.000 Meter entlang von Trassen nicht überschreiten und ausreichend große Landschaftsfenster zwischen Anlagen freigehalten werden. (...) Eine pauschale Größenordnung lässt sich dabei nicht festlegen, da immer auf die jeweilige landschaftliche Situation und die Sichtbeziehungen vor Ort planerisch zu reagieren sein wird. (...) Für eine landschaftsgerechte Eingrünung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen soll Vorsorge getroffen werden.
- Das EEG differenziert hinsichtlich der Gebietskulisse für die Förderung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht nach der **Art der Schienentrassen**. Aus raumordnerischer Sicht ist jedoch das Niveau der Vorbelastung je nach Bedeutung, Ausbauzustand und Verkehrsbelastung der jeweiligen Schienentrassen unterschiedlich zu bewerten. (...) Um die Zersiedelung des Außenbereichs zu begrenzen, sind gering vorbelastete Schienenwege aus raumordnerischer Sicht möglichst von Solar-Freiflächenanlagen freizuhalten.
- Aus gesetzlichen Gründen sind folgende Flächen für Solar-Freiflächenanlagen grundsätzlich auszuschließen:
  - Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 12 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
  - Naturschutzgebiete (einschließlich vorläufig sichergestellte NSG, geplante NSG) gemäß § 23 BNatSchG in Verbindung mit § 13 LNatSchG
  - Nationalparke / nationale Naturmonumente gemäß § 24 BNatSchG in Verbindung mit § 5 Absatz 1 Nummer 1 Nationalparkgesetz (NPG)
  - Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 Absatz 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Absatz 1 LNatSchG
  - Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete, Ramsar-Gebiete)
  - Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG in Verbindung mit § 35 LNatSchG
  - Überschwemmungsgebiete gemäß § 78 Absatz 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einschließlich der gemäß § 74 Absatz 5 Landeswassergesetz (LWG) vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiete der Raumordnung für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz
  - Gebiete in küstenschutzrechtlichen Bauverbotsstreifen gemäß § 82 LWG

- *Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß WSG-Verordnungen in Verbindung mit §§ 51, 52 WHG*
- *Waldflächen gemäß § 2 Landeswaldgesetz (LWaldG) sowie Schutzabstände zu Wald gemäß § 24 LWaldG*

*In diesen Flächen könnten Solar-Freiflächenanlagen nur dann errichtet werden, wenn eine Ausnahme oder Befreiung von den jeweiligen Schutzvorschriften erteilt wird.*

#### 4.2. Regionalplanung

Zurzeit gilt für den Bereich des Plangebiets der Regionalplan für den Planungsraum III aus dem Jahr 2000 (Abb. 1) (Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein). Darin wird unter dem Kapitel Energiewirtschaft ein Ausbau der Biomasse und Solarnutzung gefordert.



##### Räumliche Gliederung





-  Ordnungsraumgrenze, siehe auch Nebenkarte „Räumliche Gliederung“
-  Ordnungsraum für Tourismus und Erholung, siehe auch Nebenkarte „Räumliche Gliederung“
-  Ländliche Räume, siehe Nebenkarte „Räumliche Gliederung“
-  Stadt- und Umlandbereich in ländlichen Räumen, siehe auch Nebenkarte „Räumliche Gliederung“



Abbildung 1 Auszug aus dem Regionalplan Planungsraum III 2000 mit Darstellung des Untersuchungsraumes (rote Kreise), ohne Maßstab

In Schleswig-Holstein werden in den nächsten Jahren alle Regionalpläne vollständig neu aufgestellt. Die neuen Regionalpläne sollen strategischer und umsetzungsorientierter ausgerichtet werden als die bisherigen Pläne und insbesondere die regionalen Entwicklungsstrategien berücksichtigen. Die Planungsräume sollen neu eingeteilt werden.

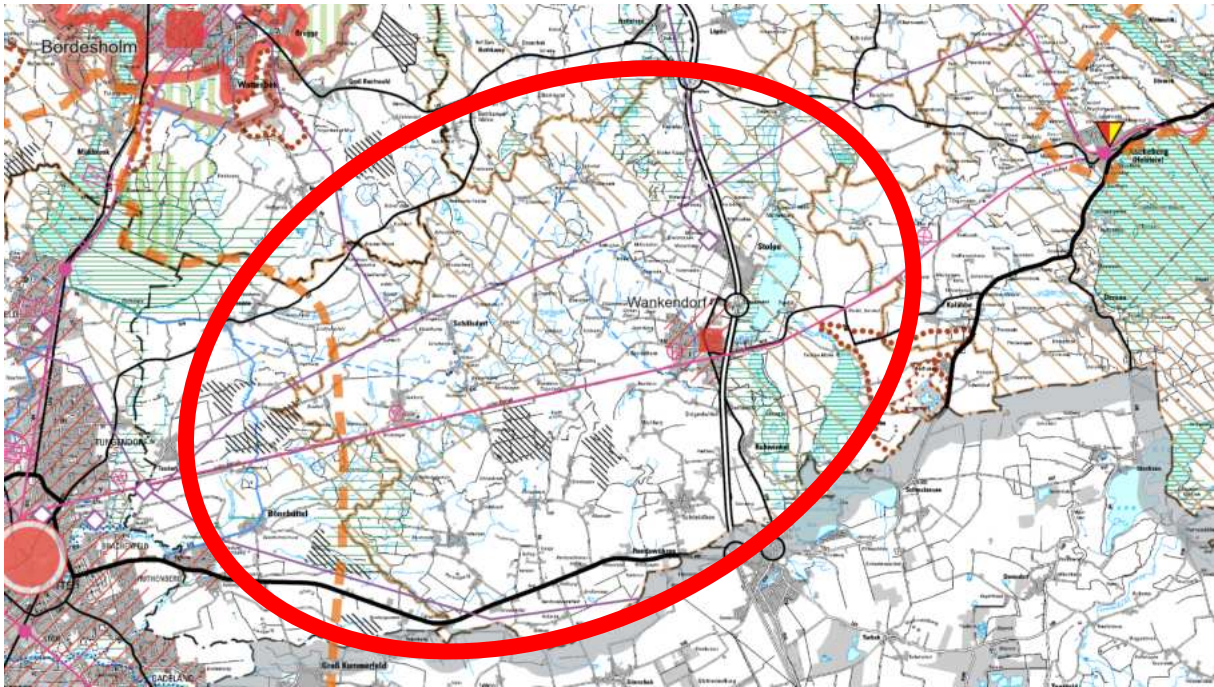


Abbildung 2 Auszug aus dem Entwurf 2023 der Neuaufstellung des Regionalplans Planungsraum II 2023 mit Darstellung des Untersuchungsraumes (roter Kreis), ohne Maßstab

Für das Amt Bokhorst-Wankendorf liegt der Entwurf 2023 der Neuaufstellung des Regionalplans für den dann neuen Planungsraum II vor. Große Änderungen sind im Entwurf des neuen Regionalplans nicht zu erkennen. In Rendswühren ist das großflächige Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ist entfallen. In Ruhwinkel und Wankendorf sind Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung entfallen bzw. wurden verkleinert. Eine Teilfortschreibung in Bezug auf Windenergie ist seit Ende 2020 wirksam. In Tasdorf ist das Gebiet PR2\_PLO\_303 festgesetzt worden, welches sich im Norden sowie im Südosten der Gemeinde befindet und zum Teil in den Gemeinden Großharrie, Schillsdorf und Bönebüttel liegt. In Rendswühren ist das Gebiet PR2\_PLO\_030 festgesetzt worden, welches sich im Nordosten der Gemeinde befindet und zum Teil in der Gemeinde Ruhwinkel liegt. Weitere Gebiete befinden sich in den nördlichen und südlichen Nachbargemeinden.



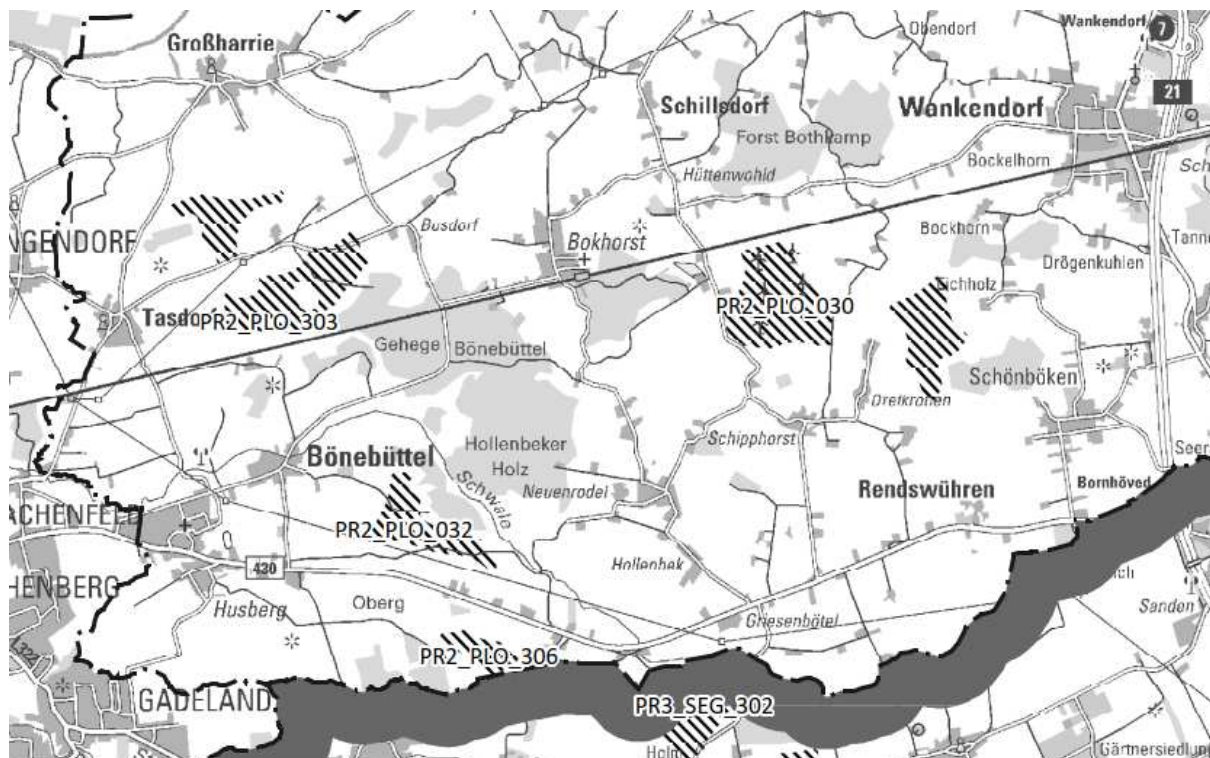


Abbildung 3 Auszug Regionalplan für den Planungsraum II (Windenergie an Land) 2020

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung bietet sich für eine Gemeinde die Möglichkeit, die Errichtung von Freiflächen-PVA auf geeignete Standorte zu lenken. Ein konfliktarmes Nebeneinander von Solarenergienutzung und konkurrierenden Raumannsprüchen erfordert eine sorgfältig abgewogene Standortwahl, zu der diese Potenzialstudie eine Grundlage beisteuert.

## 5. Beratungserlass für Solarenergie-Freiflächenanlagen

Seit Februar 2022 liegt ein gemeinsamer Beratungserlass des Innen- und des Umweltministeriums vor (Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich). Zusätzlich kam ein Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen hinzu. Dort werden detaillierte Hinweise für die Bauleitplanung gegeben und Ausschlussgebiete oder nur bedingt geeignete Gebiete konkretisiert. Der Erlass soll Hilfestellungen für die planenden Gemeinden sowie die Kreise, Investoren und Projektentwickler bieten, die in der erforderlichen Bauleitplanung zu beachtenden Belange verdeutlichen und Planungsempfehlungen zur Ausgestaltung der Solarenergie-Freiflächen-Anlagen (...) geben. Die Vorgaben werden in der vorliegenden Studie berücksichtigt.

Nach Erlass soll der Ausbau auf geeignete Räume gelenkt werden. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Nutzung vorbelasteter Flächen bzw. die Wiedernutzbarmachung von Industrie- oder Gewerbebrachen. In diesen Bereichen sollen Gemeinden und Planungsträger bevorzugt Flächen für Solarenergie-Freiflächen-Anlagen suchen.

**Laut Erlass kommen als geeignete Suchräume folgende Flächen in Betracht:**

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

**Bedingt geeignete Flächen:**

*Die folgenden Bereiche unterliegen einem besonderen Abwägungs- und Prüferfordernis, da hier im Rahmen der Bauleitplanung öffentliche Belange mit einem besonderen Gewicht den Interessen der Planungsträger und somit der Errichtung der Solarenergie-Freiflächen-Anlagen entgegenstehen können:*

- *Artenschutzrecht gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG: Artenschutzrechtliche Anforderungen gemäß § 44 ff. BNatSchG sind zu beachten. Sofern das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbote im Zusammenhang mit der Planung, auch unter Berücksichtigung aller zumutbarer Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogener Kompensationsmaßnahmen nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind alternative Standorte zu prüfen.*
- *Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG.*
- *Naturparke gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG.*
- *Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG i.V.m. § 14 LNatSchG.*
- *Landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel (z.B. Wiesenvogelkulisse).*
- *Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 21 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG.*
- *Naturdenkmale / geschützte Landschaftsbestandteile gemäß §§ 28, 29 BNatSchG i.V.m. §§ 17, 18 LNatSchG.*
- *Naturschutzfachlich hochwertige Flächen, insbesondere alte Dauergrünlandstandorte oder alte Ackerbrachen (> 5 Jahre) (Naturschutzfachwert 4 oder 5, vergleiche Orientierungsrahmen Straßenbau SH, 2004).*
- *Dauergrünland auf Moorböden und Anmoorböden gemäß Definition nach § 3 Abs. 1 DGLG).*
- *Bevorratende, festgesetzte und / oder bereits umgesetzte Kompensationsmaßnahmen gemäß §§ 15 ff. BNatSchG. Hierzu zählen auch im Anerkennungsverfahren befindliche Ökokonten oder Kompensationsmaßnahmen, die aufgrund eines laufenden Genehmigungsverfahrens einer Veränderungssperre unterliegen.*

- *Realisierte und geplante Querungshilfen an großen Verkehrsinfrastrukturen einschließlich der damit verbundenen Zu- und Abwanderungskorridore (vgl. Meißner et al. 2009 und folgende, Teilfortschreibung Regionalplanung Wind).*
- *Ein landseitiger Streifen von drei Kilometern entlang der Nordseeküste und von einem Kilometer entlang der Ostseeküste einschließlich der Schlei.*
- *Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen gemäß §§ 2, 7 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), insbesondere der natürlichen Bodenfunktionen.*
- *Schützenswerte geologische und geomorphologische Formationen (Geotope, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart, Form oder Schönheit auszeichnen).*
- *Landwirtschaftlich genutzte Flächen, je höher die Ertragsfähigkeit, desto größer ist die Gewichtung. Die Ertragsfähigkeit der Fläche kann flächenscharf dem Landwirtschafts- und Umweltatlas/Bodenbewertung entnommen werden.*
- *Bei ehemaligen Abbaugebieten (Kiesabbau, Tagebau) sind bestehende genehmigungsrechtliche Auflagen und Regelungen hinsichtlich deren Nachnutzung zu beachten.*
- *Wasserflächen einschließlich Uferzonen: Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern sind so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind.*
- *Flächen in Talräumen, die für die Gewässerentwicklung zur Erreichung des guten ökologischen Zustands oder des guten ökologischen Potenzials nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) benötigt werden.*
- *Die Bedeutung der Gewässer als Lebensraum sowie Leitlinie für den Vogelzug und als Nahrungs-, Rast- oder Brutgebiete ist zu beachten.*
- *Bei Mitteldeichen sind zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels für zukünftige Deichverstärkungen Abstände einzuhalten, die ggf. notwendige Anpassungen der Mitteldeiche an sich ändernde Belastungssituationen ermöglichen. Daher sollten Solarenergieanlagen durchgehend einseitig (auf den jeweiligen Koog bezogen entweder durchgehend see- oder durchgehend landseitig) einen Abstand von 25 Metern von den Mitteldeichen einhalten.*
- *Wasserschutzgebiete Schutzzone II.*
- *Bereiche mit einem baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelasteten Landschaftsbild. Zur Sicherung und Entwicklung des Freiraumes ist eine Zersiedlung der Landschaft zu vermeiden. Photovoltaikanlagen sollten daher möglichst in Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen oder in den unter IV genannten Räumen errichtet werden.*
- *Kulturdenkmale und Schutzzonen gem. § 2 Abs. 2 und 3 DSchG (Baudenkmale, archäologische Denkmale, Gründenkmale, Welterbestätten, Pufferzonen, Denkmalbereiche, Grabungsschutzgebiete), einschließlich ihrer Umgebungsbereiche sowie Bereiche, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.*

- *Flächen zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft im Sinne § 1 Abs. 4 BNatSchG (insbesondere historisch gewachsene Kulturlandschaften mit ihren historisch überlieferten Landschaftselementen, wie z.B. Knicks, Beet- und Gruppenstrukturen sowie strukturreiche Agrarlandschaften, vgl. Landschaftsrahmenplan Schleswig-Holstein).*
- *Schutz- und Pufferbereiche zu den unter VI genannten Flächen und Schutzgebieten (zu Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung (Anm. des Verfassers)).*

*Die Liste der Abwägungskriterien kann um weitere konkurrierende Nutzungsansprüche und Flächeneigenschaften, die mit der Solarenergienutzung in Konflikt stehen, ergänzt werden. Beispielhaft seien hier genannt:*

- *Geplante Siedlungsentwicklungen,*
- *Konkurrierende Nutzungsansprüche aus gemeindlichen oder überörtlichen Planungen,*
- *Bestehende und geplante Infrastrukturen, vor allem aus den Bereichen Stromversorgung und Verkehr.*

#### **Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung:**

*Grundsätzlich sind folgende Flächen von vornherein auszuschließen, auf denen Solarenergie-Freiflächen-Anlagen nur dann in Betracht kommen, wenn eine Ausnahme oder Befreiung in Aussicht gestellt werden kann:*

- *Vorranggebiete für den Naturschutz und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft,*
- *Regionale Grünzüge und Grünzäsuren*
- *Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung und Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung (dies gilt nicht für vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen, insbesondere an Autobahnen, Bahntrassen und Gewerbegebieten, ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen)*
- *Gesetzliche Ausschlussgebiete nach Ziffer C. VI des Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“:*
- *Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 20 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG.*
- *Naturschutzgebiete (einschließlich vorläufig sichergestellte NSG, geplante NSG) gemäß § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG.*
- *Nationalparke / nationale Naturmonumente (z.B. Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer inkl. Weltnaturerbe Wattenmeer) gemäß § 24 BNatSchG i.V.m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 Nationalparkgesetz (NPG).*
- *Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG).*
- *Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete, Ramsar-Gebiete).*
- *Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG.*

- *Überschwemmungsgebiete gemäß § 78 Absatz 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einschließlich der gemäß § 74 Abs. 5 LWG vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiete der Raumordnung für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz.*
- *Gebiete im küstenschutzrechtlichen Bauverbotsstreifen gemäß § 82 LWG sowie im Schutzstreifen, als Zubehör des Deiches, gemäß § 70 i.V.m. § 66 LWG.*
- *Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß WSG-Verordnungen i.V.m. §§ 51, 52 WHG.*
- *Waldflächen gemäß § 2 LWaldG sowie Schutzabstände zu Wald gemäß § 24 LWaldG (30 Meter).*

*Weitere harte Tabubereiche sind darüber hinaus all diejenigen Bereiche, die für die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen per se ungeeignet sind, da sie bereits mit anderen Nutzungen (i.d.R. baulichen Anlagen oder militärische Liegenschaften) belegt sind.*

## 6. Methodik

Im ersten Schritt werden Kriterien ermittelt, die sich nach **Ausschlusskriterien** bzw. **Kriterien der Einzelfallprüfung** untergliedern lassen. Diese Kriterien werden sowohl innerhalb der Gemeinden als auch in den benachbarten Randbereichen abgebildet. Flächen, die einem Ausschlusskriterium unterliegen (z.B. Lage in einem Naturschutzgebiet) 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. Als Beispiel sei die Lage in Gebieten, die die Voraussetzungen für die Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen genannt. Hier ist im Einzelfall zu klären, ob der Bau von Freiflächen-PVA den Entwicklungszielen des Landschaftsschutzgebietes entgegenstehen würde. Nach der Einzelfallprüfung, z.B. im Rahmen der Bauleitplanung, können ganze Flächen oder Teile davon für die Errichtung von Freiflächen-PVA geeignet oder ausgeschlossen sein.

Neben den Ausschlusskriterien bzw. den Kriterien der Einzelfallprüfung wird auch die **Vorbelastung des Landschaftsbilds** untersucht, da sich vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen, bevorzugt als Standort für die Errichtung von Solaranlagen eignen (z. B. Autobahnen oder Hochspannungsfreileitungen).

Nach Darstellung der Kriterien werden die Potenzialflächen für Freiflächen-PVA ermittelt. Hierzu werden 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 können die Flächen ermittelt werden, 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.

In der späteren Planung können weitere Belange auftreten, die zum Ausschluss von grundsätzlich geeigneten Flächen führen können. Diese **standortbezogenen Ausschlusskriterien** werden in dieser Studie benannt und müssen im Falle einer gewünschten Errichtung von Freiflächen-PVA weiter geprüft werden.

Nicht alle der im LEP oder dem Beratungserlass genannten Flächen kommen im Untersuchungsgebiet vor. Aus grafischen und praktischen Gründen werden einige Kriterien vereinfacht oder summierend dargestellt.

### **6.1. Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung (Ausschlusskriterien)**

Es werden folgende Flächen für den Bau von Freiflächen-PVA ausgeschlossen und in der Karte dargestellt, sofern Sie im Untersuchungsraum vorhanden sind. Überlagern sich mehrere Ausschlusskriterien werden aus Gründen der besseren Lesbarkeit nicht alle Flächen in der Karte dargestellt. In diesen Fällen ist der Umfang der Darstellung in der Legende genannt. Einige Ausschlusskriterien sind für die Kartendarstellung im Maßstab 1:15.000 zu kleinteilig und können im Falle einer Planung auf der Ebene der Bauleitplanung z. B. durch Freihaltung von Modulen berücksichtigt werden (z. B. Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG).

#### **Natura 2000 – FFH-Gebiete**

Diese Flächen sind aus fachrechtlichen Gründen nach Beratungserlass und gemäß LEP auszuschließen.

#### **Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, die als Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft gelten**

Die Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft, die in der Karte des Regionalplans III als Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft dargestellt sind, umfassen naturbetonte Lebensräume zum Schutz der besonders gefährdeten Tier- und Pflanzenarten und dienen der Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Diese Flächen sind laut Solarerlass von Bebauung ausgeschlossen.

#### **Regionale Grünzüge**

Im Regionalplan sind in den Ordnungsräumen um Hamburg, Kiel und Lübeck zum langfristigen Schutz unbesiedelter Freiräume und im Sinne einer ausgewogenen Freiraum- und Siedlungsentwicklung regionale Grünzüge ausgewiesen. Die regionalen Grünzüge dienen als großräumige zusammenhängende Freiflächen: dem Schutz der Funktionsfähigkeit, des Naturhaushaltes, der Sicherung wertvoller Lebensräume für Tiere und Pflanzen, der Erhaltung prägender Landschaftsstrukturen und geomorphologischer Besonderheiten, dem Schutz der Landschaft vor Zersiedelung und der Gliederung des Siedlungsraumes, der Freiraumerholung. Sie sind nach dem Beratungserlass und gemäß LEP auszuschließen.

#### **Naturschutzgebiete**

Nach § 23 BNatSchG sind Naturschutzgebiete (NSG) „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder einzelnen Teilen erforderlich ist.

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,

2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit“.

Diese Ziele schließen eine Nutzung durch PV-Anlagen aus.

### **Fließgewässer, Gewässerschutzstreifen und Talräume**

Wasserflächen unterliegen nach Beratungserlass „*einem besonderen Abwägungs- und Prüferfordernis, da hier im Rahmen der Bauleitplanung öffentliche Belange mit einem besonderen Gewicht den Interessen der Planungsträger und somit der Errichtung der Solarenergie-Freiflächen-Anlagen entgegenstehen können*“. Sie werden als „bedingt geeignete Flächen“ bezeichnet. Im Rahmen dieser Studie werden sie ausgeschlossen, da genügend Flächen an Land zur Verfügung stehen und bei den wenigen Wasserflächen der Schutz des Landschaftsbildes als vorrangig angesehen wird.

Gemäß LEP 2021 ist der Bau von PV-Anlagen in Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG in Verbindung mit § 35 LNatSchG ausgeschlossen. Für die Talraumbestimmung wurden gewisse Wasserstände angenommen, die sich bei Aufgabe der Unterhaltungsmaßnahmen voraussichtlich einstellen würden. Der Talraum eines Fließgewässers reicht vom Gewässerrand bis zu einer Höhenlinie eines bestimmten Hochwasserstandes. Die Überflutungshäufigkeit und räumliche Ausdehnung der Überflutung hängt wesentlich vom Gewässerprofil, der Einzugsgebietsgröße, dem Abflussverhalten und den Reliefverhältnissen im Talraum ab. Zur Abgrenzung des Talraums wird der Wasserstand bei Mittelhochwasser plus 1 m verwendet. Der Zuschlag von 1 m erfolgt, um ausreichend Sicherheit gegenüber höheren Hochwasserständen und Grundwasserstandsanhörungen zu erhalten, die eine Nutzbarkeit der betroffenen Flächen einschränken können. Gewässerschutzstreifen und Talräume werden wegen ihrer Kleinteiligkeit in diese Studie nicht dargestellt, sie sind im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen

### **Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems**

Diese Flächen sind sowohl nach Beratungserlass als auch nach LEP aus fachrechtlichen Gründen von vornherein auszuschließen. Zwar steht dort auch geschrieben, dass auch dort PV-Anlagen in Betracht kommen könnten, wenn eine Ausnahme oder Befreiung im Planverfahren in Aussicht gestellt werden kann. Es ist aber praktisch ausgeschlossen, dass solche Genehmigungen für diese Gebiete erteilt werden.

### **Wald / Baumbestand**

Auch diese Flächen sind sowohl nach Beratungserlass als auch nach LEP auszuschließen. Zusätzlich ist ein Waldabstand von 30 m bis zu den Modulen zu berücksichtigen, der aus Maßstabsgründen nicht dargestellt wird. Auch sonstige Baumbestände wurden aus dem Luftbild ermittelt und dargestellt. Auch sie führen faktisch zu einem Ausschluss, da bei der großen Menge von geeigneten Flächen für PV-Anlagen eine flächige Beseitigung von Gehölzen nicht angebracht ist. Baumbestände wurden nur eingetragen, wenn die Flächen nicht schon wegen anderer Kriterien ausgeschlossen sind.

### **Gesetzlich geschützte Biotope und Knicks gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG und § 21 LNatSchG**

Sie sind sowohl nach Beratungserlass als auch nach LEP auszuschließen. Im Einzelfall können für kleinere Teile Ausnahmen beantragt werden (z. B. für einen Knickdurchbruch als Zufahrt). Es ist entsprechender Ersatz zu leisten (bei Knicks z. B. Neuanlage in doppelter Länge).

### **Siedlungsbereiche**

Sie sind im Erlass und im LEP nicht genannt. Siedlungsbereiche sind im Grundsatz für die Herstellung kleinerer baulicher PV-Anlagen, insbesondere an Gebäuden, geeignet, jedoch nicht für die hier vorgesehenen großflächigen Freiflächen-PVA. Es werden im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereiche (u.a. Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, gewerbliche Bauflächen, Wochenendhausgebiete, Siedlungen im Außenbereich) ausgeschlossen.

Ergänzend bestehen für Siedlungsbereiche hohe Flächenkonkurrenzen (wie z.B. durch Wohn- oder Gewerbebeansprüche), sodass auch Baulücken in diesen Flächen in der Regel nicht für den Ausbau von PVA zur Verfügung stehen oder zu hohe Grundstückskosten aufweisen. Siedlungsflächen sind zudem vorrangig für Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen. Im Siedlungsbereich kämen lediglich Konversionsflächen für die Errichtung von Freiflächen-PVA in Frage, die aufgrund wirtschaftlicher Restriktionen (z. B. Altlasten) für eine anderweitige bauliche Entwicklung nicht geeignet sind.

Geringe Flächengrößen und vorhandene Verschattungen durch umliegende Gebäude stellen weitere Restriktionen für die Errichtung von Solarparks in Siedlungsbereichen dar.

Je weiter Solarparks an Siedlungsbereiche heranrücken, desto geringer ist erfahrungsgemäß die Akzeptanz der dort Wohnenden gegenüber den Anlagen. Rechtlich reichen die Mindestabstände nach Landesbauordnung zu Wohngebieten aus (3 m zur Grundstücksgrenze), da PV-Anlagen keine schädlichen Immissionen verursachen. Aus unseren Erfahrungen empfehlen einen Abstand von 50 m oder mehr und eine Sichtschutzpflanzung zu Wohnnutzungen. Damit können Beeinträchtigungen der Wohnzufriedenheit vermieden werden.

### **Ökokonto- und Kompensationsflächen**

Hierbei handelt es sich um Flächen, auf denen Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe an anderer Stelle durchgeführt wurden. Sie sind im Beratungserlass als „bedingt geeignet“ erwähnt. Sie sind aber in der Regel hochwertig für den Naturschutz. Eine Nutzung für PV-Anlagen würde diese Flächen entwerten. Außerdem entsteht ein hoher Ausgleichsbedarf, da die Flächen an anderer Stelle mindestens 1:1 ersetzt werden müssen. Es ist davon auszugehen, dass diese Flächen nicht überbebauet werden können.

### **Denkmalschutz**

Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen, gelten ebenfalls als Ausschlusskriterium. Sofern Freiflächen-PVA in der Umgebung dieser Anlagen errichtet werden sollen, gilt der Genehmigungsvorbehalt der oberen Denkmalschutzbehörde gem. § 12 Abs. 2 Nr. 1 Denkmalschutzgesetz (DSG).

### **Kulturdenkmale**

Kulturdenkmale sind gesetzlich geschützt und nachrichtlich in ein Verzeichnis, die sog. Denkmalliste, einzutragen. Von der Aufnahme in die Denkmalliste werden die betroffenen Eigentümerinnen und Eigentümer benachrichtigt. Gleichzeitig wird die Denkmalliste durch das Landesamt für Denkmalpflege



veröffentlicht und wöchentlich aktualisiert. Die Denkmalliste ist nicht abschließend, sondern wird ständig überprüft, ergänzt und bereinigt.

Alle bisher nach dem Denkmalschutzgesetz von vor 2015 in das alte „Denkmalbuch“ eingetragenen „Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung“ sind automatisch in die neue Denkmalliste übernommen worden, ihre Darstellungen konnten aber noch nicht abschließend aktualisiert werden (Beschreibung, Schutzzumfang). Auch in den Flächennutzungsplänen der Gemeinden besteht noch eine Unterscheidung zwischen einem einfachen Denkmal, einem besonderen Kulturdenkmal und einem archäologischen Kulturdenkmal. Die Denkmalarten sind jedoch nun alle in der neuen Denkmalliste des Landesamtes für Denkmalpflege geführt.

### **Archäologische Kulturdenkmale und archäologische Interessengebiete**

Archäologische Denkmale sind nach § 8 Abs. 1 und § 24 (Übergangsvorschrift) des Gesetzes zum Schutz der Denkmale vom 30.12.2014 (DSchG) in die Denkmalliste des Landesamt für Denkmalpflege eingetragen. Inwieweit auch ein Schutzabstand um die Denkmale herum einzuhalten ist, ist im Einzelfall zu klären.

#### Hinweis zu Archäologischen Interessengebieten:

Bei den als archäologische Interessengebiete ausgewiesenen Bereichen handelt es sich gem. § 12 Abs. 2 Nr. 6 des Gesetzes zum Schutz der Denkmale vom 30.12.2014 (DSchG) um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Denkmale sind gem. § 8 Abs.1 DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt. Bei allen Vorhaben und Maßnahmen mit Erdarbeiten in diesen Bereichen ist daher eine frühzeitige Beteiligung des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein nach § 12 DSchG notwendig.

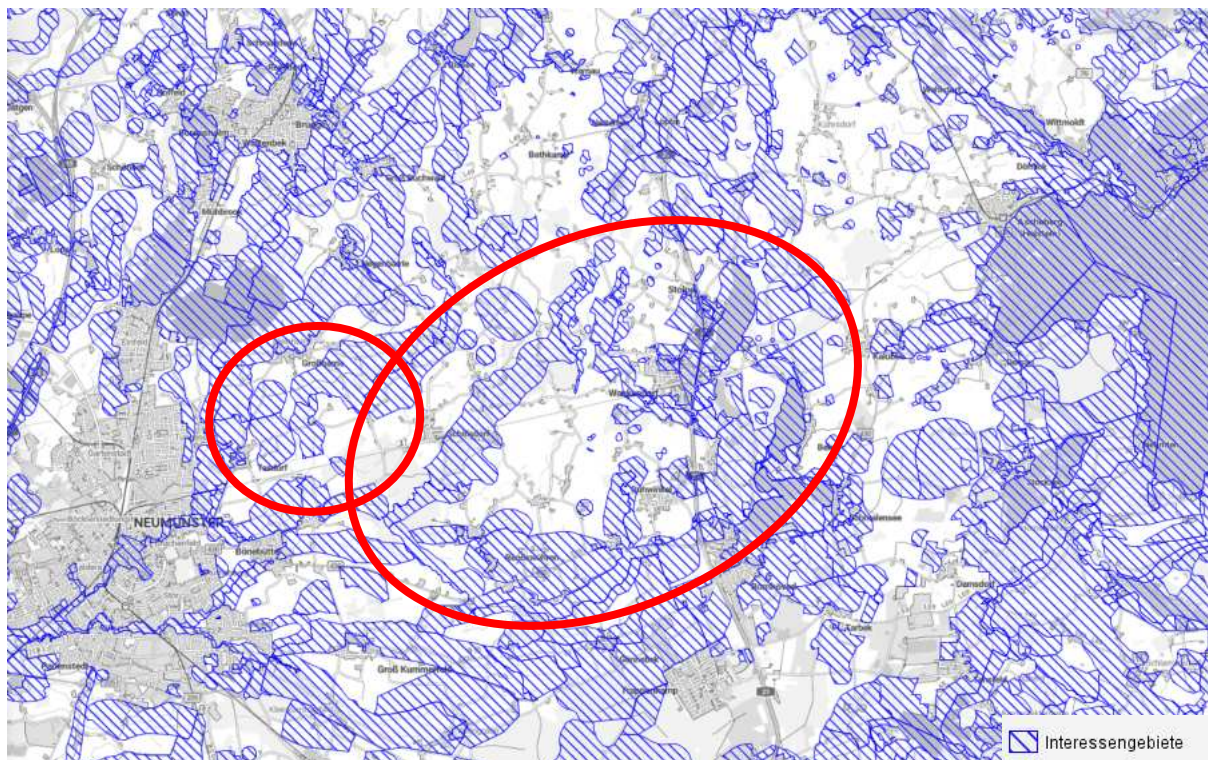


Abbildung 4 Auszug aus dem Archäologie-Atlas Schleswig-Holstein 2018 mit Darstellung des Untersuchungsraumes (rote Kreise) (ohne Maßstab)

## 6.2. Flächen mit besonderem Abwägungs- und Prüfungserfordernis (Abwägungskriterien)

Neben den „harten“ Ausschlusskriterien gibt es „weiche“ Kriterien der Einzelprüfung, bei denen nicht pauschal von einem Ausschluss der Fläche für Solarparks ausgegangen werden kann. Diese Flächen kommen nur im Beratungserlass als „bedingt geeignet“ vor. Der LEP äußert sich zu bedingt geeigneten Flächen nicht. Folgende Kriterien bedingen eine Einzelfallprüfung:

### **Landschaftsschutzgebiete (LSG) gem. § 26 BNatSchG (einschließlich Gebieten, die die Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG erfüllen)**

Im Erlass sind nur ausgewiesene LSG als „bedingt geeignet“ genannt. Eine Abwägung kann hier aber nicht durch die Gemeinde erfolgen, sondern der Kreis bestimmt den Inhalt der LSG-Verordnung und beschließt über eventuelle Ausnahmen von der Verordnung. Sinnvollerweise sollten aber auch die im Landschaftsrahmenplan gekennzeichneten Gebiete, die die Voraussetzung für eine Ausweisung erfüllen, gleichermaßen berücksichtigt werden. Auch dort ist die Gemeinde in der Planung nicht frei, da der Kreis jederzeit die Gebiete „einstweilig sicherstellen“ und so Veränderungen verhindern kann.

LSG sind in der Bewertung zweischneidig. Je nach Verordnung können dort PV-Anlagen uneingeschränkt, eingeschränkt oder auch gar nicht zulässig sein. Die Bewertung „bedingt geeignet“ bedeutet jedenfalls nicht, dass die Gemeinde hier eine Abwägungsmöglichkeit hätte. Über die Zulässigkeit bestimmt allein der Ordnungsgeber (Kreis). Das Land trifft daher keine grundsätzliche Bewertung zur Zulässigkeit in LSG, es ist die Vereinbarkeit mit den Schutzzwecken der jeweiligen LSG-Verordnung des Kreises zu prüfen.

### **Historisch gewachsene Kulturlandschaften**

Historisch gewachsene Kulturlandschaften sind Ausschnitte der aktuellen Kulturlandschaft, die sehr stark durch historische, archäologische, kunsthistorische und kulturhistorische Elemente geprägt und somit Zeugnisse des früheren Lebens und Wirtschaftens sind. Diese Kulturlandschaften und ihre charakteristischen Elemente sind gemäß § 1 Absatz 4 BNatSchG zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Gleichzeitig dienen sie dem Schutz des kulturellen Erbes der Gesellschaft und sind damit Grundlage für die Identifikation der Bevölkerung mit ihrer Umgebung. Wie der teils dramatische Rückgang ehemals häufiger Tier- und Pflanzenarten in der aktuellen Kulturlandschaft zeigt, können sie gleichzeitig auch für den Erhalt der biologischen Vielfalt von großer Bedeutung sein. Die Entwicklung Historischer Kulturlandschaften wurde von den naturräumlichen Gegebenheiten einer Landschaft und den sozioökonomischen Einflüssen geprägt.

Die Erhaltung der Historischen Kulturlandschaften mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern gehört daher gemäß § 1 Absatz 4 Nummer 1 BNatSchG zu den Zielen des Naturschutzes. Ebenso gehört die Erhaltung historisch gewachsener Kulturlandschaften zu den Grundsätzen der Raumordnung (§ 2 Abs. 2 Nr. 5 Raumordnungsgesetz (ROG)).

### **Oberflächennaher Rohstoff**

Im Zuge der Neuaufstellung des Landschaftsrahmenplans wurden Flächen für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe in Karte II c des Landschaftsrahmenplans als sonstige Gebiete abgebildet. Auf Ebene der Regionalplanung sollen diese im Rahmen der Neuaufstellung in Vorrang- und Vorbehaltsflächen für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe untergliedert werden. Ein Vorranggebiet stellt ein Ziel der Raumordnung dar und wäre demzufolge als Ausschlusskriterium bezüglich einer Nutzung durch Freiflächen-PVA zu werten. Hier ist das Ziel aber folglich noch nicht hinreichend konkretisiert, sodass ein Ausschluss nicht angenommen werden kann. Bei Flächen, die dem Kriterium „Oberflächennaher Rohstoff“ unterliegen, gilt demnach eine Empfehlung zur Einzelfallprüfung. Diese Flächen sind im Beratungserlass nicht erwähnt. Oberflächennahe Rohstoffe kommen im Untersuchungsraum nicht vor. Diese befinden sich ausschließlich in den südlich und östlich angrenzenden Gemeinden.

### **Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems**

Sie sind im Erlass als „bedingt geeignet“ genannt. Entgegen der Schwerpunktbereiche verteilen sich die Verbundachsen nicht flächenhaft, sondern linienhaft und schneiden dadurch häufig Potenzialflächen für Freiflächen-PVA. So könnten Freiflächen-PVA auf den Flächen rund um die Hauptverbunds- und Nebenverbundsachsen errichtet werden, wenn naturschutzrechtliche Belange (wie Biotopschutzmaßnahmen) im Rahmen der Planung berücksichtigt werden. Die Haupt- und Nebenverbundsachsen werden daher als Kriterium der Einzelfallprüfung definiert. Es ist zu erwarten, dass die Naturschutzbehörden der Bebauung solcher Flächen nicht zustimmen werden, insbesondere da in großem Umfang Alternativen zur Verfügung stehen. Sie werden daher vom Verfasser nicht als Flächen für eine gemeindliche Potenzialstudie empfohlen.

### **Moorböden und Anmoorböden gemäß Dauergrünlanderhaltungsgesetz (DGLG) (Moorkulisse)**

Dargestellt wird die Verbreitung von Moor- und Anmoorböden für den Vollzug des Dauergrünlanderhaltungsgesetzes (DGLG) in Schleswig-Holstein. Moor- oder Anmoorböden im Sinne des DGLG sind Böden, in denen innerhalb der obersten 40 cm ein mindestens 10 cm mächtiger Horizont mit mindestens 15% Humus auftritt. Die Kulisse ermöglicht keine weitergehende Differenzierung des Humusgehaltes oder der Torfmächtigkeit, es wird nur eine Betroffenheit im Sinne des DGLG angezeigt. Auf solchen Flächen ist nach dem DGLG die Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland verboten:

Die Daten werden vom Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) aktualisiert. Sie sind nicht als endgültig anzusehen. Die Datengrundlage dieser auch vereinfachend Moorkulisse genannten Flächen ist teilweise veraltet. Verwendet werden auch noch Daten der Geländeerhebungen zur Bodenschätzung aus den 30er und 40er Jahren des 20. Jahrhunderts, die durch Bodenprobe mit einem Bohrstock mindestens 60 cm Moormächtigkeit ermittelt haben. Bei intensiver Grünlandnutzung auf Mooren ist von einer Abnahme des Torfkörpers von 30 cm innerhalb der letzten 60 Jahre auszugehen. Diese Abnahme ist auf Bodensetzung und Torfmineralisation in Folge von Entwässerungs- und Meliorationsmaßnahmen zurückzuführen. Unter Berücksichtigung des Verlusts von 30 cm sieht die Landesregierung eine Torfmächtigkeit von mindestens 60 cm zum Zeitpunkt der Bodenschätzung (heute verblieben 30 cm) als belastbar zur Identifikation von heute noch vorliegenden Moorböden. Auch die Datengrundlage aus Biotopkartierungen ist teilweise als veraltet anzusehen (Kartierungen von 1979 – 1991) (Quelle: Bericht der Landesregierung: Moorschutzprogramm für Schleswig-Holstein, Drucksache 16/2272, 2011). Das Vorhandensein von Moorböden ist daher im Einzelfall vor Ort zu überprüfen.

Im Beratungserlass sind diese Flächen als „bedingt geeignet“ bewertet. Die Eignung von Moor- und Anmoorböden ist im Einzelfall zu prüfen.

Die Errichtung von Freiflächen-PVA auf Moorböden kann jedoch auch eine positive Klimabilanz aufweisen. Bei einer Extensivierung der Nutzung und Anhebung des Wasserstandes werden Verbesserungen für den Naturhaushalt erreicht. Kohlenstoffreiche Böden sind sowohl eine Senke für Kohlenstoff als auch – im entwässerten Zustand – eine Quelle für Treibhausgasemissionen. Die landwirtschaftliche Nutzung und die dafür erforderliche Absenkung der Wasserstände auf diesen Flächen verursachen die Freisetzung von klimarelevanten Gasen. Sofern Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten, entwässerten Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten entstehen und dabei gleichzeitig eine Anhebung der Wasserstände möglich ist, führt dies zu einer Senkung von hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Sie können insoweit, neben der Erzeugung von erneuerbarer Energie auf diesen Flächen, durch die direkte Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen einen zusätzlichen Beitrag zum Schutz des Klimas leisten.

### **Moore**

Moore sind in Niedermoore und Hochmoore zu unterscheiden. Niedermoore sind nasse Lebensräume, die bei hohem Grundwasserstand beispielsweise in Senken und Niederungen oder bei der Verlandung von Gewässern entstehen. Die hohen Wassergehalte bedingen eine gehemmte Zersetzung der organischen Substanz, weshalb es zu einer Bildung von Torfen kommt. Durch die Versorgung mit mineral- und zum Teil nährstoffreichem Grund- bzw. Oberflächenwasser grenzen sich Niedermoore von den ombrogenen Hochmooren ab. Übergangs- und Hochmoore sind Lebensräume nasser, nährstoffarmer

und bodensaure Standorte. Während Übergangsmoore in Teilen noch über das Grundwasser gespeist werden, wird der Wasser- und Nährstoffhaushalt in Hochmooren von Niederschlägen bestimmt. Beide Moortypen tragen, sofern sie noch intakt und ungestört sind, als bedeutende CO<sub>2</sub>-Speicher zum Klimaschutz bei und fungieren als Lebensraum für eine Vielzahl spezialisierter, hochgradig bedrohter Pflanzen- und Tierarten. Im Beratungserlass sind diese Flächen als „bedingt geeignet“ bewertet, wenn es sich um „Dauergrünland auf Moorböden und Anmoorböden gemäß Definition nach § 3 Abs. 1 DGLG“ handelt.

### **Ertragsfähigkeit des Bodens**

Landwirtschaftliche Flächen sollen laut Beratungserlass weniger genutzt werden, je höher die Ertragsfähigkeit ist. Die Ertragsfähigkeit der Fläche kann flächenscharf dem Landwirtschafts- und Umweltatlas/Bodenbewertung entnommen werden. Diese Flächen sind in fünf Stufen von sehr niedrig bis sehr hoch eingestuft. Böden mit sehr niedriger Ertragsfähigkeit weisen eine Bodenzahl von unter 24 und eine Grünlandzahl von unter 31 auf. Als niedrig eingestufte Böden verfügen über eine Bodenzahl von 24-31 und eine Grünlandzahl von 31-35. Böden mit mittlerer Ertragsfähigkeit liegen zwischen bei einer Bodenzahl von 31-59 und einer Grünlandzahl von 35-56. Mit hoch bewertete Böden weisen eine Bodenzahl von 59-74 und eine Grünlandzahl von 56-72 auf. Ab einer Bodenzahl von über 74 und einer Grünlandzahl von über 72 gelten Böden mit sehr hoher Ertragsfähigkeit.

Flächen mit hoher und sehr hoher Bewertung sollten nicht als Standorte für Freiflächen-PVA ausgewählt werden, solange besser geeignete Flächen zur Verfügung stehen.

### **Rotwildkorridore**

In einem Gutachten Landesjagdverbund Schleswig-Holstein (2022) wurden diese für den Rotwildwechsel wichtigen Korridore im Auftrag des Landesbetriebes für Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein ermittelt, um sie bei der Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergie zu berücksichtigen. In den betroffenen Bereichen ist abzuwägen, inwieweit PVA eine Barrierewirkung darstellen könnte, die die Durchlässigkeit der Korridore stört. Als Maßnahme kommt z. B. das streckenweise Freihalten von PVA in Frage. Lage und Ort der Wildwechselkorridore durch die Solarparks sind in der Bauleitplanung detailliert zu bestimmen.

### **Naturparks**

Naturparks sind nach dem Landesnaturschutzgesetz des Landes Schleswig-Holstein (LNatSchG) großräumige Gebiete, die sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen. Sie entstehen formal durch Allgemeinverfügung der obersten Naturschutzbehörde des Landes (Umweltministerium). Bei der Ausweisung von Flächen für die Photovoltaik ist daher besonders auf die Vereinbarkeit mit den Ansprüchen der Erholung in der Landschaft zu achten.

### Geotop-Potenzialgebiet

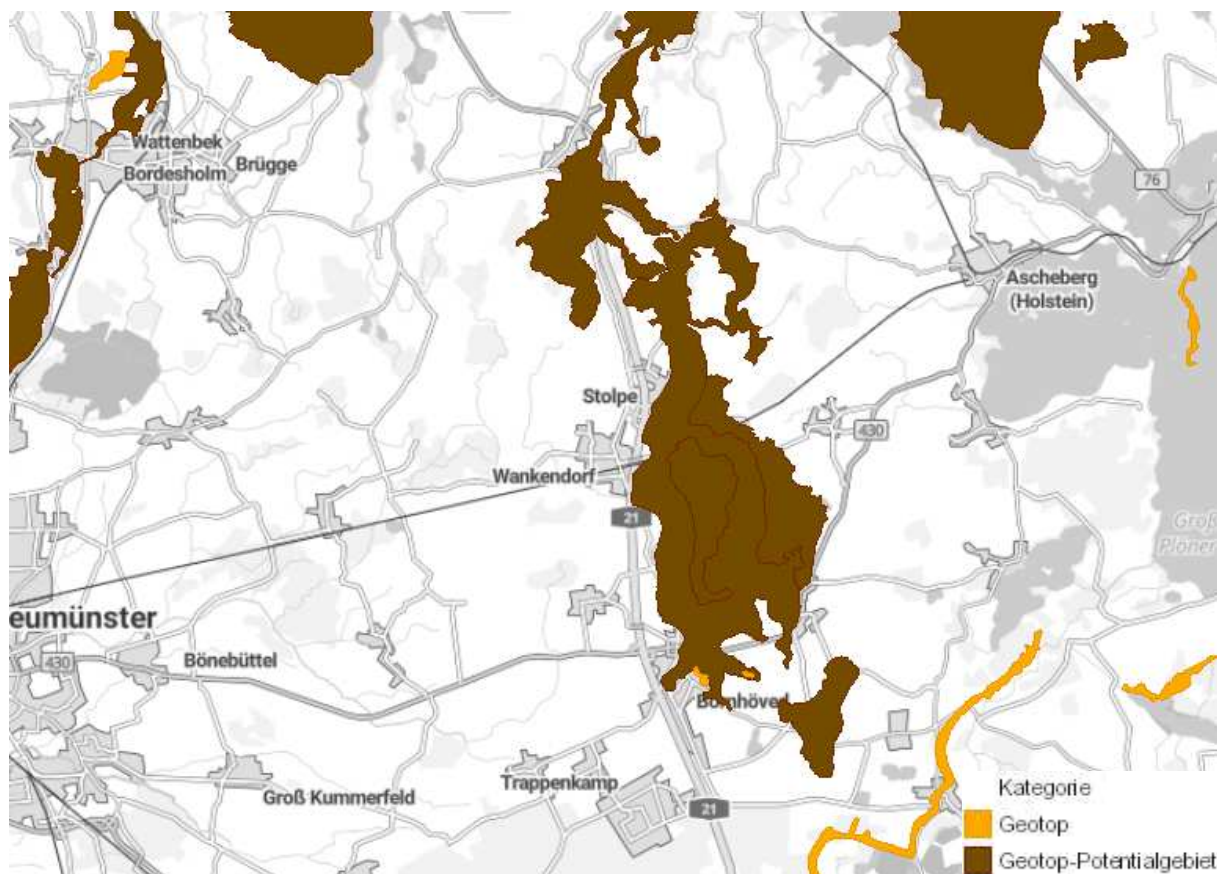


Abbildung 5 Geotop-Potenzialgebiete (Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas, 2022) (ohne Maßstab)

Innerhalb des Amtes Bokhorst-Wankendorf kommen Geotop-Potenzialgebiete in Form von Tunneltälern entlang der östlichen Gemeindegrenzen von Stolpe, Wankendorf und Ruhwinkel vor. In der Gemeinde Stolpe verlaufen die Tunneltäler über weitere Bereiche des Gemeindegebiets (Abbildung 5). Geotope befinden sich ausschließlich in den angrenzenden Gemeinden. Unter Geotopen versteht man die Gesteine, Böden und Mineralien in einem Naturraum. Als schutzwürdig werden diejenigen Geotope eingestuft, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart oder Schönheit auszeichnen wie z. B. Moränen, Dünen, Flugsandgebiete, Karst, Aufschlüsse etc. In den Potenzialgebieten vermutet man solche Geotope.

### Ertragsfähigkeit des Bodens

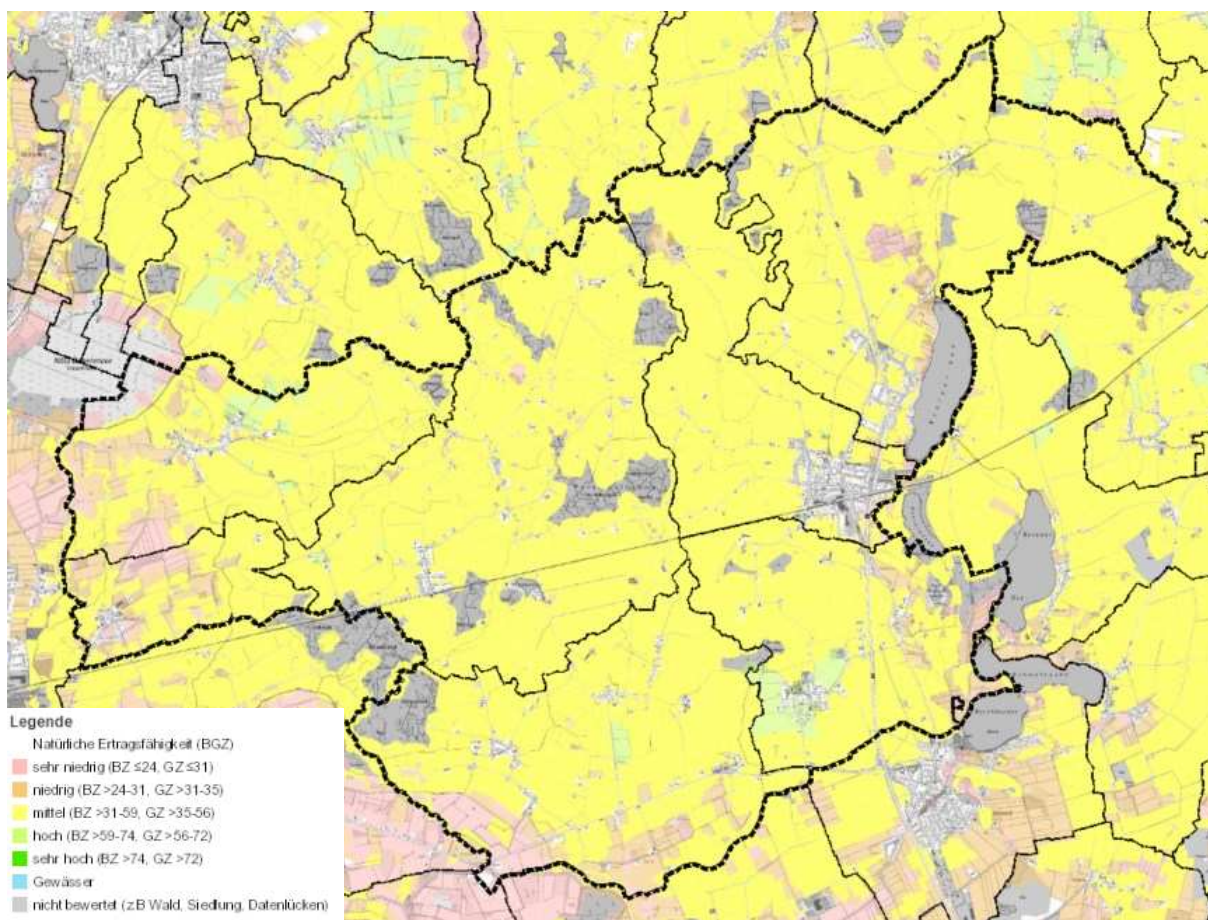


Abbildung 6 Natürliche Ertragsfähigkeit (BGZ) (Quelle: Eigene Darstellung nach Angaben des Umweltportals S-H) (ohne Maßstab)

Landwirtschaftliche Flächen sollen laut Beratungserlass weniger genutzt werden, je höher die Ertragsfähigkeit ist. Die Ertragsfähigkeit der Böden kann flächenscharf dem Landwirtschafts- und Umweltatlas/Bodenbewertung entnommen werden. Die Abstufung reicht von sehr niedrig bis sehr hoch. Böden mit hoher Ertragsfähigkeit sollten nicht als Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen genutzt werden, solange besser geeignete Flächen zur Verfügung stehen. Die Böden im Amt Bokhorst-Wankendorf haben eine überwiegend mittlere Ertragsfähigkeit mit vereinzelt hohen und niedrigen bis sehr niedrigen Bereichen.

### 6.3. Vorbelastung des Landschaftsbildes

Der Untersuchungsraum wird 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 vorzusehen. Hierzu werden folgende Vorbelastungen des Landschaftsbildes identifiziert:

*Autobahnen, Schienenstrecken, vielbefahrene Landes- und Bundesstraßen,*

*Vorranggebiete für Windenergienutzung gemäß Teilfortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum - Sachthema Windenergie von 2020,*

*bestehende Windenergieanlagen,*

*(Hochspannungs-)Freileitungen, Umspannwerke,  
großflächige Industrie- und Gewerbegebiete,  
bestehende Photovoltaikanlagen.*

Vorhandene Autobahnen, vielbefahrene Landes- und Bundesstraßen sowie Schienenstrecken stellen aufgrund des Verkehrslärms sowie der Barrierewirkung für Tiere bereits eine starke Vorbelastung dar.

Vorranggebiete für die Windenergienutzung stellen beim Vorhandensein von Windenergieanlagen ebenfalls eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Freiflächen-PVA stehen der Windenergienutzung nicht entgegen und sind deshalb auch innerhalb dieser Gebiete zulässig. Darüber hinaus weisen die Vorranggebiete zu Schienenwegen und Autobahnen einen Mindestabstand von 100 m bzw. in Höhe der Kipphöhe der Anlage auf. In diesen Bereichen ist die Errichtung von Freiflächen-PVA denkbar. Der Gefahr von Eisabwurf kann durch geeignete technische Maßnahmen entgegengewirkt werden. Abstände bezüglich Verschattung, Repowering und Zuwegungen sind jeweils im Einzelfall zu untersuchen.

Hochspannungsfreileitungen beeinträchtigen das Landschaftsbild i.d.R. erheblich. Die Beeinträchtigungen sind umso höher, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbilds ist. Befinden sich dementsprechend Freileitungen in der Umgebung von geplanten Solarparks, ist das Landschaftsbild an diesen Stellen bereits vorbelastet. Die Umgebung von Hochspannungsfreileitungen eignet sich daher für die Errichtung von Freiflächen-PVA. Umspannwerke stellen bereits einen technischen Eingriff in die Landschaft dar und gehen meist mit einer Bündelung von Stromleitungen einher. Daher wird auch der Raum angrenzend an Umspannwerke als vorbelastet eingestuft und eignet sich besonders für die Errichtung von Freiflächen-PVA.

Großflächige Industrie- und Gewerbegebiete stellen durch ihre Gestaltung und meist großflächige Nutzung eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Die Errichtung von Freiflächen-PVA in der Nähe dieser Gebiete kann eine Konzentration der Belastung bewirken.

Vorhandene Solarparks stellen ebenfalls eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Um bandartige Strukturen zu vermeiden ist jedoch im Einzelfall die Freihaltung von Landschaftsfenstern zu prüfen.

## **7. Amtsweite Potenzialanalyse**

Alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Ausschluss- und Abwägungskriterien sowie die Vorbelastungen des Landschaftsbildes werden in der Karte (Anlage) dargestellt.

Potenzialflächen im Bereich von 200 Metern beiderseits von Autobahnen und mindestens zweigleisigen Hauptschienenwegen werden gesondert dargestellt, da hier Vorhaben für Freiflächen-Photovoltaikanlagen privilegiert sind. In den Gemeinden Ruhwinkel, Wankendorf und Stolpe stellen die oben genannten EEG-Flächen privilegierte Bereiche dar.

### **7.1. Standortbezogene Ausschlusskriterien**

Bei den Potenzialflächen kommen sowohl bei den Flächen, die als „geeignet“ eingestuft sind, als auch bei den Flächen, bei denen eine „Einzelfallprüfung erforderlich“ ist, **standortbezogene Ausschlusskriterien** hinzu. Die folgenden Kriterien müssen bei beiden Flächenarten geprüft werden:



Es müssen **Landschaftsfenster** freigehalten werden, damit sich die Solarparks nicht bandartig durch die ganze Landschaft ziehen. Hierfür sollen laut LEP einzelne oder benachbarte Anlagen eine Gesamtlänge von über 1.000 m nicht überschreiten. Bei neu geplanten Solarparks sind hierfür die Längen von Solarparks im Bestand zu berücksichtigen.

Weitere Restriktion stellen die **Eigentümerinteressen** dar. Der Bau von Freiflächen-PVA erfolgt nur, wenn die Eigentümer diesem auch zustimmen. Ist dies nicht der Fall, kann die Anlage nicht gebaut werden. Die Interessen des Eigentümers können sich im Laufe der Zeit jedoch wandeln oder sich durch einen Eigentümerwechsel ändern.

Die **Netzkapazitäten** der Umspannwerke, die den Strom aus den Freiflächen-PVA einspeisen und verteilen, können ebenfalls eine Restriktion darstellen. Zwar sind die Netzbetreiber gehalten, die Umspannwerke ggf. auszubauen, dies kann aber weitere Kosten und Zeit verursachen, sodass der Bau einer Freiflächen-PVA nicht mehr wirtschaftlich darstellbar ist.

Spätestens auf der Ebene der Bauleitplanung müssen die Flächen auf die standortbezogenen Ausschlusskriterien hin geprüft werden.

## 7.2. Potenzialflächen und Suchräume

Außerhalb der 200 m privilegierten Korridore können Solarparks nur durch aktive positive Bauleitplanung der Gemeinden entstehen. Bei Untätigkeit der Gemeinde können keine Solarparks errichtet werden, da ein Bebauungsplan erforderlich ist. Im Gegensatz zu wenigen konzentrierten Flächen für die Windenergie ergeben sich relativ viele für PV-Anlagen geeignete Flächen, da PV-Anlagen praktisch keine Emissionen haben und daher zu Siedlungen keine Abstände benötigen. Auch gibt es im Gegensatz zur Windenergie weder Mindest- noch Höchstangaben, wieviel Prozent der Landesfläche durch PV-Anlagen überstellt werden sollen bzw. dürfen. Der Umfang der zur Verfügung gestellten Flächen hängt daher stark von der Entscheidung der Gemeinden ab. Im Normalfall wird eine Gemeinde eine Potenzialstudie aufstellen, sobald erste Projektierungswünsche an sie herangetragen werden. Bei dieser Gelegenheit soll sich die Gemeinde nach den Vorgaben der Landesplanung eine Meinung bilden, wie viele und wo sie PV-Anlagen im Gemeindegebiet entwickeln will. Projektierungswünsche können damit auf bestimmte Gebiete gelenkt und im übrigen Gemeindegebiet begründet abgelehnt werden. Gemeindeübergreifende Standortkonzepte sind gemäß Solarerlass zwingend erforderlich, sobald die Bauleitplanung für den ersten Solarpark in einer Gemeinde begonnen wird. Die Konzepte sollen zusammen mit den Unterlagen zur frühzeitigen Beteiligung / landesplanerischen Stellungnahme für den Bauleitplan zur Abstimmung an die obere Landesplanung versandt werden. PV-Konzepte können aber auch vor dem Eintritt in die Bauleitplanung gesondert zur landesplanerischen Stellungnahme eingereicht werden.

Der Kreis Plön empfiehlt im Außenbereich 100 m Abstand zu Siedlungsflächen und im Innenbereich 200 m Abstand zu Siedlungsflächen einzuhalten. Die Gemeinden Großharrie, Tasdorf, Schillsdorf, Wankendorf, Ruhwinkel und Rendswühren haben eigene Grundsatzbeschlüsse gefasst. Die Gemeinde Stolpe hat hingegen keinen Grundsatzbeschluss gefasst. Hier empfehlen wir den Abstandsempfehlungen des Kreises zu folgen. Potenzialflächen kommen im Innenbereich nicht vor, weshalb keine Abstandserfordernisse gelten. Der Kreis Plön bittet um Einbeziehung nach Vorliegen der Potenzialstudie zum Zwecke einer Stellungnahme. Insbesondere der Dialog mit der Kreisplanung und der UNB sollte geführt werden. Eine Beteiligung des Kreises Plön soll im Rahmen der Bauleitplanung erfolgen.

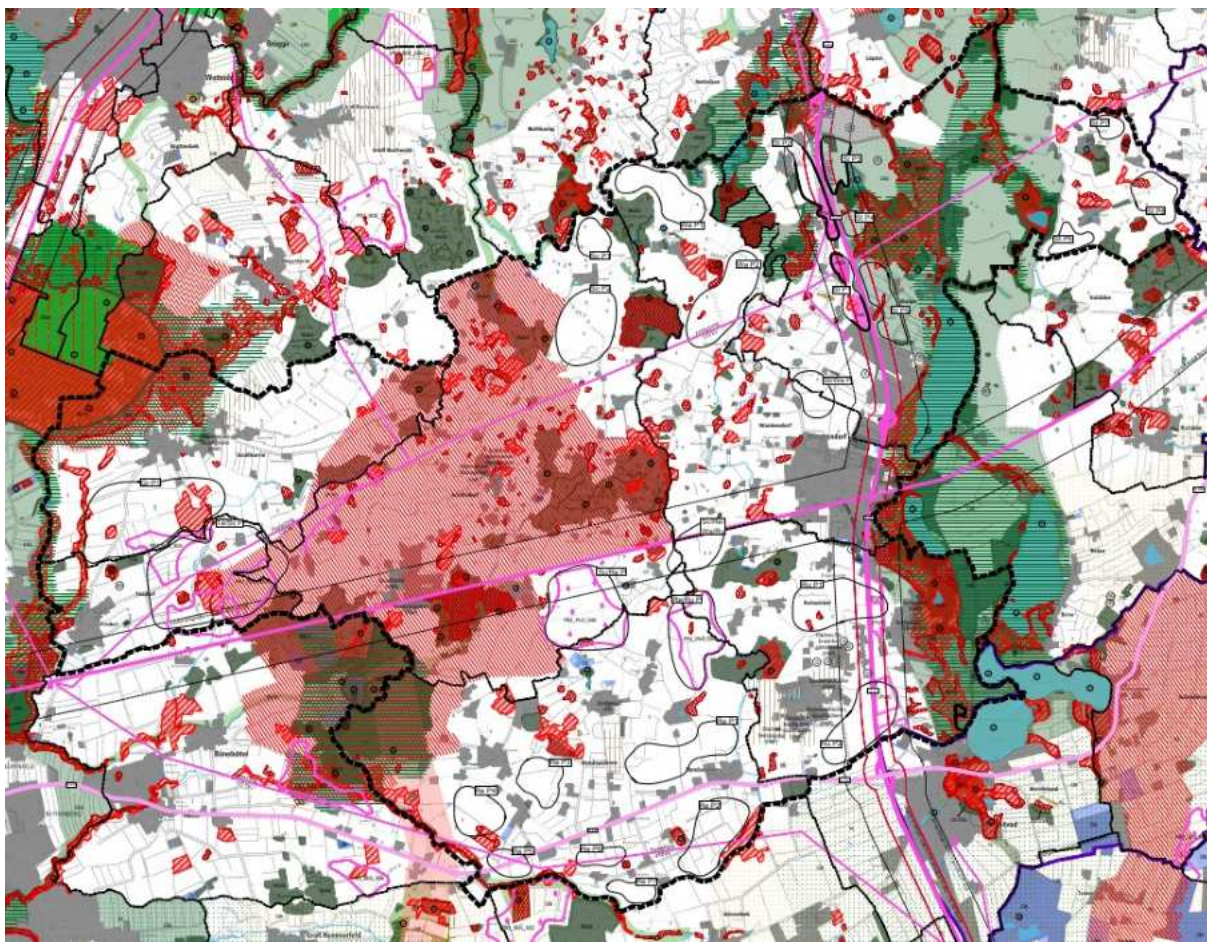


Abbildung 7 Auszug aus der Hauptkarte der Potenzialstudie, Originalmaßstab 1:15.000

Viele der Gemeinden des Amtes verfügen über größere Potenzialflächen, welche in der Karte als sogenannte Suchräume dargestellt werden. Hierbei handelt es sich insbesondere um bereits vorbelastete Standorte oder um Weißflächen. Einige dieser Potenzialflächen befinden sich entlang der Autobahn und Bahntrasse in den EEG-geförderten Bereichen. Weite Teile dieser förderfähigen und vorbelasteten Flächen sind jedoch aufgrund der aktuellen Nutzung, wie beispielsweise Siedlungsflächen, nicht für Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet. Die Vorgabe des Landes PV-Anlagen auf diesen „vorbelasteten Flächen oder Gebieten unterzubringen, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen“ lässt sich daher nur bedingt umsetzen. Wir gehen aber davon aus, dass auch Gemeinden ohne größere gestörte Bereiche das Recht haben sollen, Solarparks zu planen. Somit werden auch größere uneingeschränkte Weißflächen als Potenzialflächen in den einzelnen Gemeinden ausgewiesen. Alle sieben Gemeinden verfügen über Flächenpotenziale und die Möglichkeit Freiflächen-PVA anzusiedeln. Eine genaue Analyse der potenziellen Flächen wird in den konkreten Standortkonzepten der einzelnen Gemeinden behandelt. Diese Potenzialstudie stellt die Grundlage für die einzelnen Standortkonzepte der Gemeinden dar. Sie wird den jeweiligen gemeindlichen Konzepten als Anlage beigelegt.

## 8. Quellen

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021) vom 21.07.2014, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.12.2020 (BGBl. I S. 3138).

Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (2000): Regionalplan für den Planungsraum III.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) (2019): Rohstoffpotenzialflächen Schleswig-Holstein für die Neuaufstellung der Regionalpläne, Stand 14.02.2019.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume (LLUR) (2022): Landwirtschafts- und Umweltportal Schleswig-Holstein.

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND) (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II, kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde.

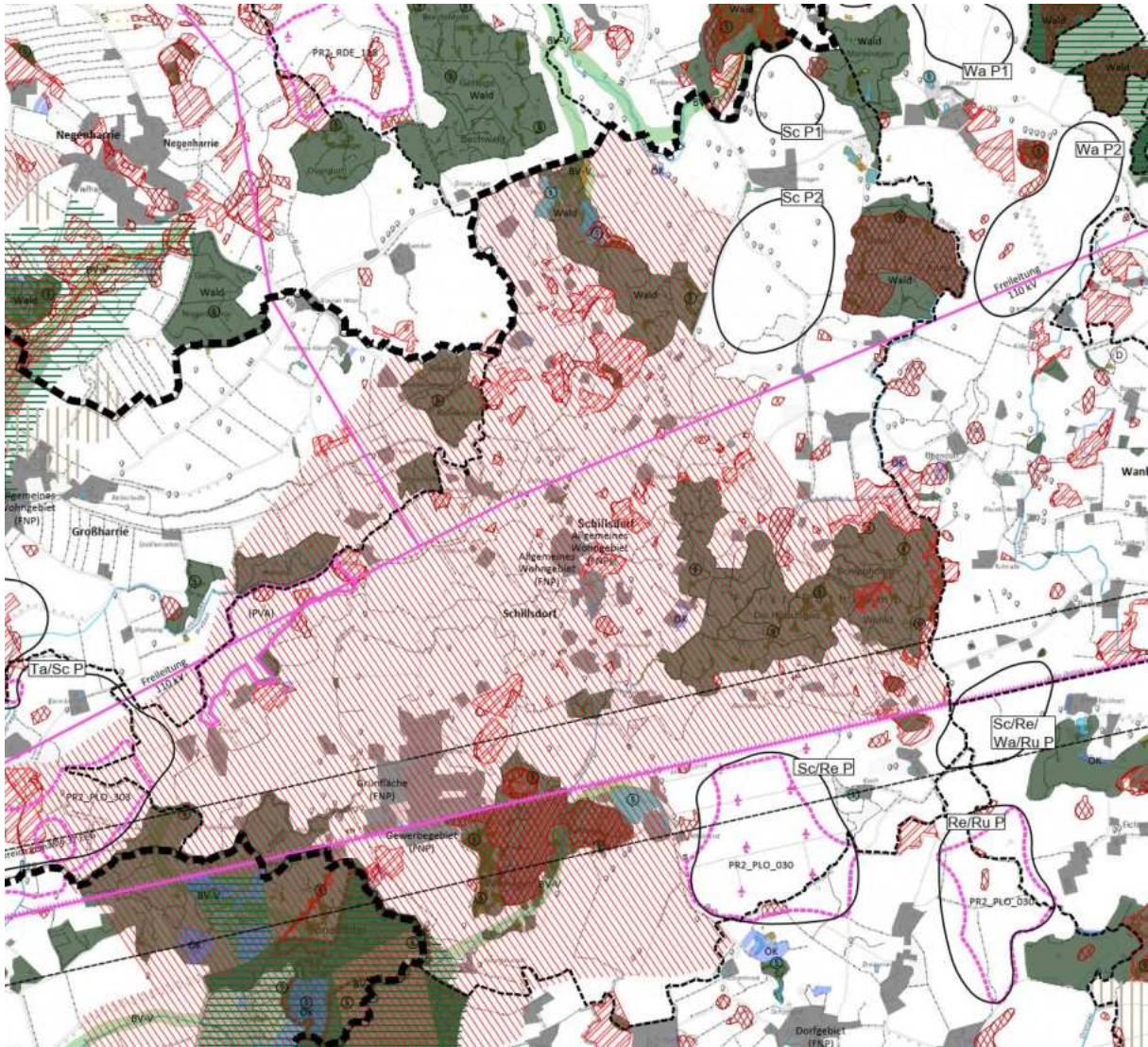
Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein, Fortschreibung 2021.

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig (11.02.2022): Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen.

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein - Landesplanung und ländliche Räume – (2020): Regionalplan für den Planungsraum II (Sachthema Windenergie an Land).

# Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen der Gemeinde Schillisdorf

Stand: 10.01.2024



## Auftragnehmer und Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Marc Springer

Carlotta Grewe, M. Sc.

**Inhalt:**

**1. Einleitung .....3**

**2. Bestehendes Standortkonzept .....4**

**3. Standortalternativenprüfung .....4**

**4. Standortkonzept .....8**

**Quellen.....13**

**Anhang**

Amt Bokhorst-Wankendorf (2023): Amtsweite Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Gemeinden Ruhwinkel, Stolpe, Wankendorf, Großharrie, Tasdorf, Schillsdorf und Rendswühren, Stand: 14.11.2023 mit zwei Karten in der Anlage

## 1. Einleitung

Grundlage dieses Standortkonzeptes für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist die amtsweite Potenzialanalyse des Amtes Bokhorst-Wankendorf. Hierin werden auf Amtsebene alle eingeschränkt nutzbaren Flächen sowie sogenannten Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen aufgezeigt. Die einzelnen Gemeinden des Amtes beschließen darauf aufbauend jeweils eigene Standortkonzepte.

Am 18.09.2023 fand im Landgasthof Kirschenholz eine Öffentlichkeitsbeteiligung zum Thema „Potenzialstudie und Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ statt, bei der der Entwurf der Potenzialstudie erörtert und diskutiert wurde. Die Änderungswünsche und Hinweise seitens der Gemeinde und der anwesenden Bürger\*innen wurden bei der Erstellung des darauffolgenden Standortkonzeptes mitbetrachtet.

Die Gemeinde Schillsdorf hat nun ein Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen erarbeitet. Darin werden die Flächen der Potenzialanalyse näher betrachtet. Die Gemeinde hat sich aufgrund ihres Grundsatzbeschlusses und verschiedener Kriterien auf Konzeptflächen festgelegt, die sie für die Entwicklung von Solarparks bereitstellen will. Anschließend werden Vorhabenwünsche von Vorhabenträgern bewertet, die an die Gemeinde herangetreten sind.

### **Grundsatzbeschluss der Gemeinde vom 02.06.2022**

Die Gemeinde Schillsdorf hat folgenden Grundsatzbeschluss zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen gefasst:

- Die maximal für eine Überplanung mit PV-Freiflächenanlagen vorgehaltene Nettofläche (ausschließlich PV-Module) wird auf 5 % der Gemeindefläche festgelegt.
- Die Mindestgröße der geplanten PV-Anlagen wird auf 10 Hektar festgelegt.
- Mögliche Potenzialflächen für Wohnbebauung, Misch- und Gewerbegebiete sind von PV-Freiflächenanlagen freizuhalten.
- Die steuerliche Anmeldung hat in der Gemeinde Schillsdorf zu erfolgen.
- Der Vorhabenträger / Investor soll Beteiligungsmöglichkeiten für die Gemeinde und Bürger der Gemeinde Schillsdorf vorhalten.

## 2. Bestehendes Standortkonzept

Im September 2022 wurde bereits ein Standortkonzept für Freiflächen-PVA von der Fa. Enertrag SE erstellt (vgl. Abbildung 1). Das Standortkonzept zeigt Flächenpotenziale von insgesamt 216 ha, was etwa 8 Prozent brutto der Gemeindefläche ausmacht. Die Flächenpotenziale befinden sich im Süden sowie im Westen des Gemeindegebiets. Anders als in diesem Standortkonzept liegen die Potenzialflächen auf Flächen, die die Voraussetzung zur Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen sowie um das Vorranggebiet für Windenergie. Diese Bereiche werden in diesem Standortkonzept größtenteils nicht als Potenzialflächen bewertet, da uneingeschränkte Weißflächen im Gemeindegebiet vorkommen.

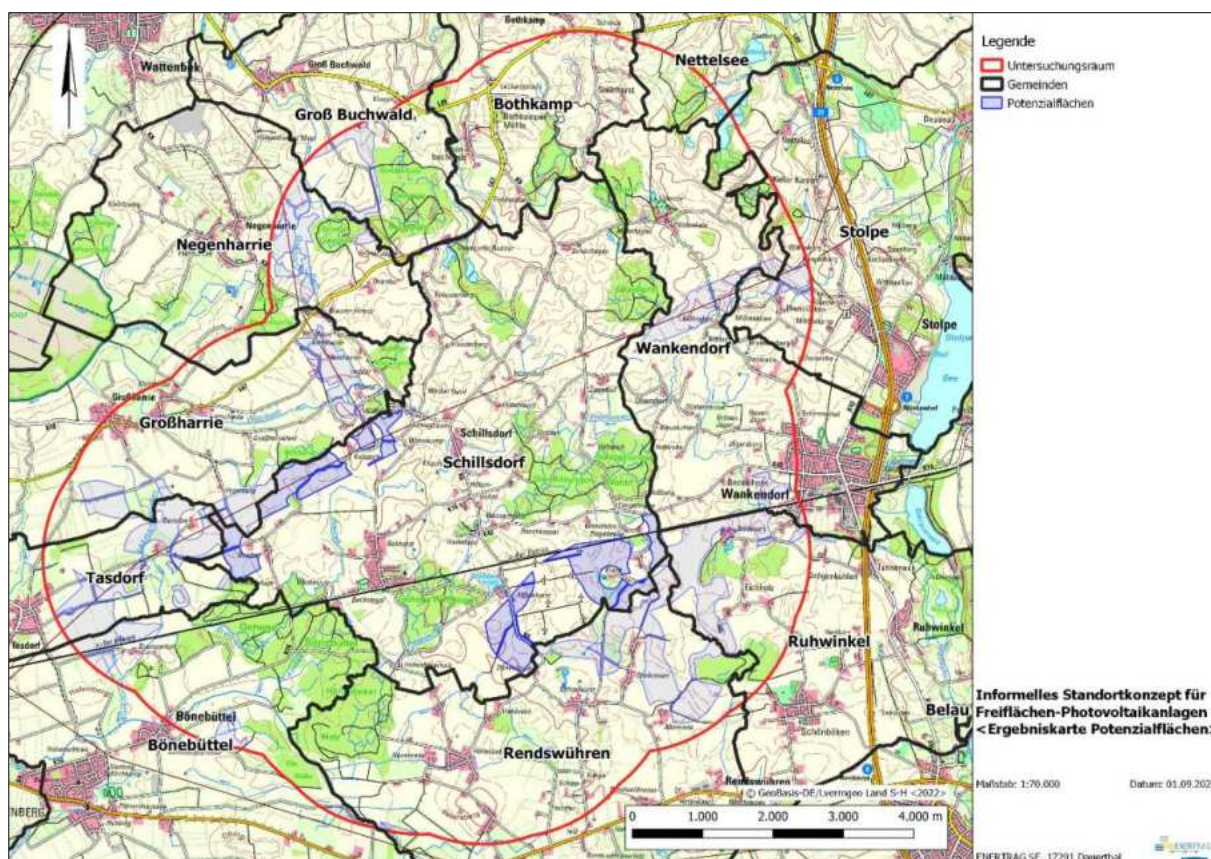


Abbildung 1 Auszug aus dem Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Ergebniskarte Potenzialflächen, Originalmaßstab 1:10.000, Enertrag SE, 01.09.2022

## 3. Standortalternativenprüfung

In der vorangegangenen amtsweiten Potenzialstudie wurden Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Form von Suchräumen amtsweit und gemeindeübergreifend identifiziert. Nun erfolgt eine detailliertere gemeindeweite Betrachtung der Suchräume. Die Gesamtfläche dieser Suchräume beträgt ca. 240 ha. Der Grundsatzbeschluss der Gemeinde zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist in die Entscheidung über die Potenzialflächen eingeflossen.

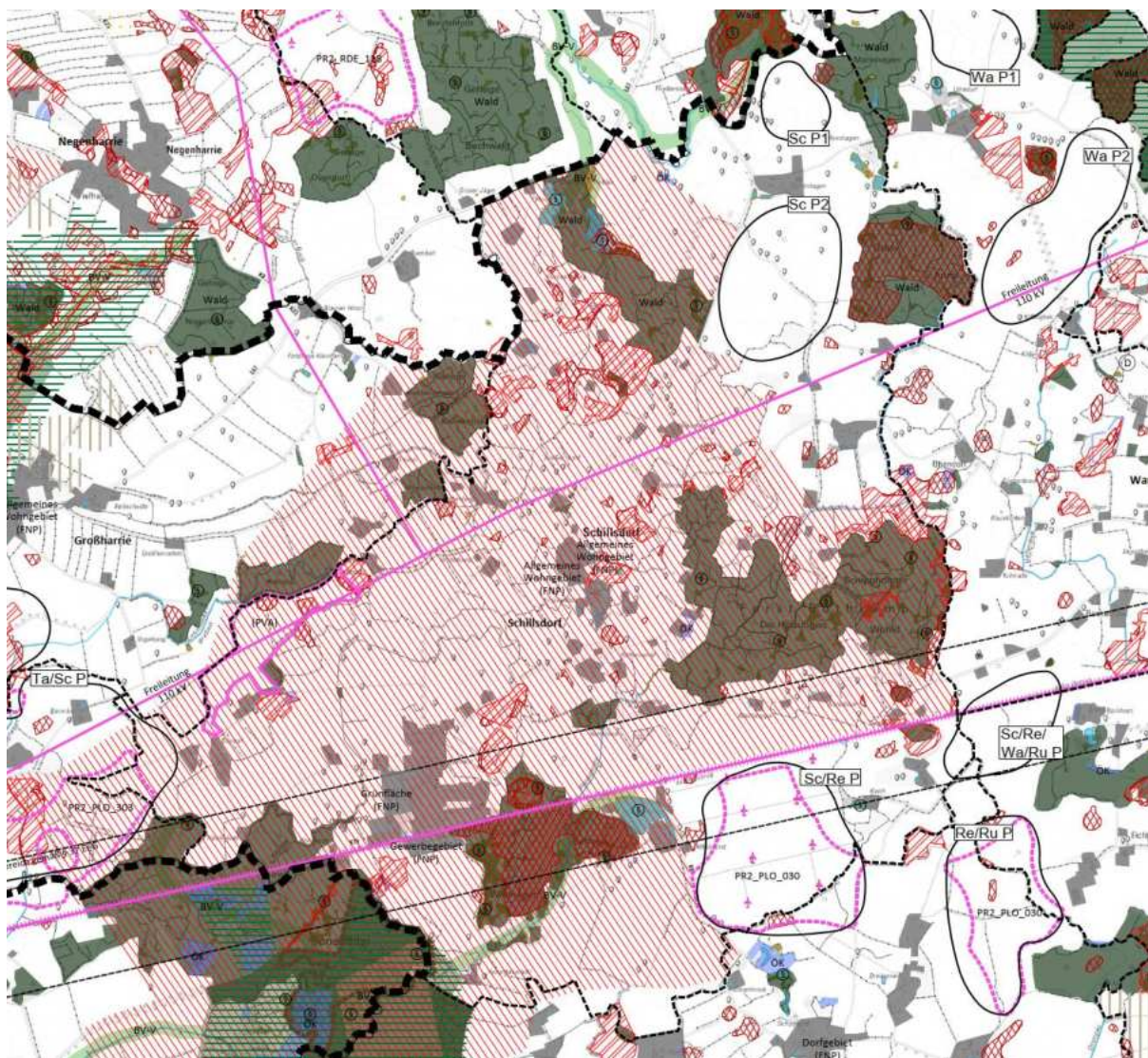


Abbildung 2 Ausschnitt Karte Potenzialanalyse, Gemeinde Schillsdorf, Originalmaßstab 1:25.000, Original vgl. Anhang „Potenzialanalyse“

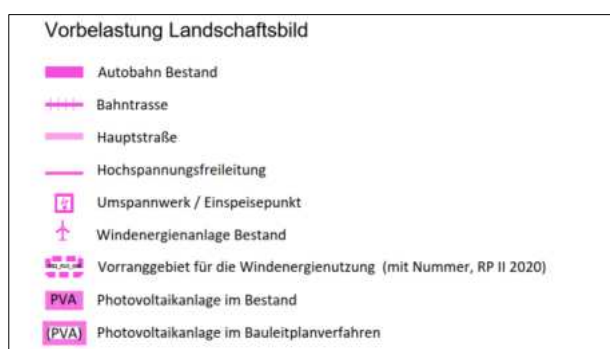
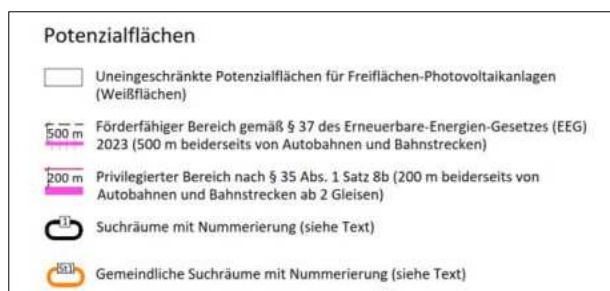
## Legende

(für Karten in den Abbildungen 1, 3 und 4)

Flächen mit besonderem Abwägungs- und Prüfungserfordernis (mit Quellenangabe)	
	LSG Landschaftsschutzgebiet (LRP II 2020, Umweltportal S-H)
	Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als LSG erfüllt (LRP II 2020)
	KI Historische Kulturlandschaften: Knicklandschaft (LRP II 2020)
	OR Oberflächennaher Rohstoff (hier: Sand-Kies-Rohstoff Lagerstätte) (LLUR 2019, LRP II 2020)
	BVV Biotopverbundsystem Verbundbereiche (LRP II 2020)
	Moor- und Anmoorböden nach Dauergrünlanderhaltungsgesetz (DGLG) (Umweltportal S-H)
	Moore (außerhalb von Moor- und Anmoorböden) (Umweltportal S-H)
	Hohe Ertragsfähigkeit des Bodens (landesweit bewertet) (Umweltportal S-H)
	Rotwildkorridore (Landesjagdverbund Schleswig-Holstein (2022))
	Naturpark (LRP II 2020) (hier: Naturpark Holsteinische-Schweiz, Naturpark Westensee)
	Os 016 Geotop (mit Nummer, LRP II 2020) (hier: Os 016: Oser Bornhöved)



## Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen der Gemeinde Schillsdorf



### Potenzialflächen

Große Teile der Gemeinde Schillsdorf liegen auf Flächen, die die Voraussetzung für die Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen. Diese Flächen können im Einzelfall in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde, der Unteren Naturschutzbehörde beim Kreis Plön, als Potenzialfläche infrage kommen. Es wird jedoch empfohlen, diese Bereiche von Freiflächen-PVA freizuhalten, da großräumige uneingeschränkte Weißflächen in der Gemeinde vorhanden sind. Diese liegen überwiegend im Nordosten der Gemeinde. Hier befinden sich die Suchräume Sc P1 und Sc P2. Beide Flächen grenzen im Osten und teilweise auch im Westen an Waldflächen. Zwischen ihnen befindet sich die Hofstelle Schönhagen.

Ein weiterer Suchraum befindet sich im Südosten der Gemeinde. Dieser Suchraum Sc/Re P umfasst das Vorranggebiet für Windenergie. Ein Teil des Suchraumes liegt in der Gemeinde Rendswühren. Durch eine Bündelung von Windkraftanlagen und Freiflächen-Photovoltaikanlagen kann die weitere Landschaft geschont werden. Es bietet sich an hier eine gemeindeübergreifenden Solarpark zu entwickeln.

Der Suchraum Ta/Sc P liegt ganz im Westen der Gemeinde überwiegend im Gebiet der Gemeinde Tasdorf. Durch die bestehende Vorbelastung durch das Windkraft-Vorranggebiet bietet sich hier die Entwicklung einer zusammenhängenden Fläche über die Gemeindegrenzen an. Der Suchraum liegt aber auch auf Flächen, die die Voraussetzung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen. Die Vorbelastung des Vorranggebietes Wind überwiegt hier planerisch. Daher ist hier ein Suchraum begründbar.

Etwa fünf Hektar der Potenzialfläche Sc/Re/Wa/Ru P befinden sich im Gemeindegebiet von Schillsdorf. Die als Potenzialfläche festgestellte Fläche stellt eine Weißfläche dar und umfasst ebenfalls Bereiche der Nachbargemeinden Rendswühren, Wankendorf und Ruhwinkel.

An der westlichen Gemeindegrenze zur Nachbargemeinde Großharrie befindet sich eine Freiflächen-Photovoltaikanlage bereits im Bauleitplanverfahren. Diese wird mit in das Standortkonzept aufgenommen.

### Natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens

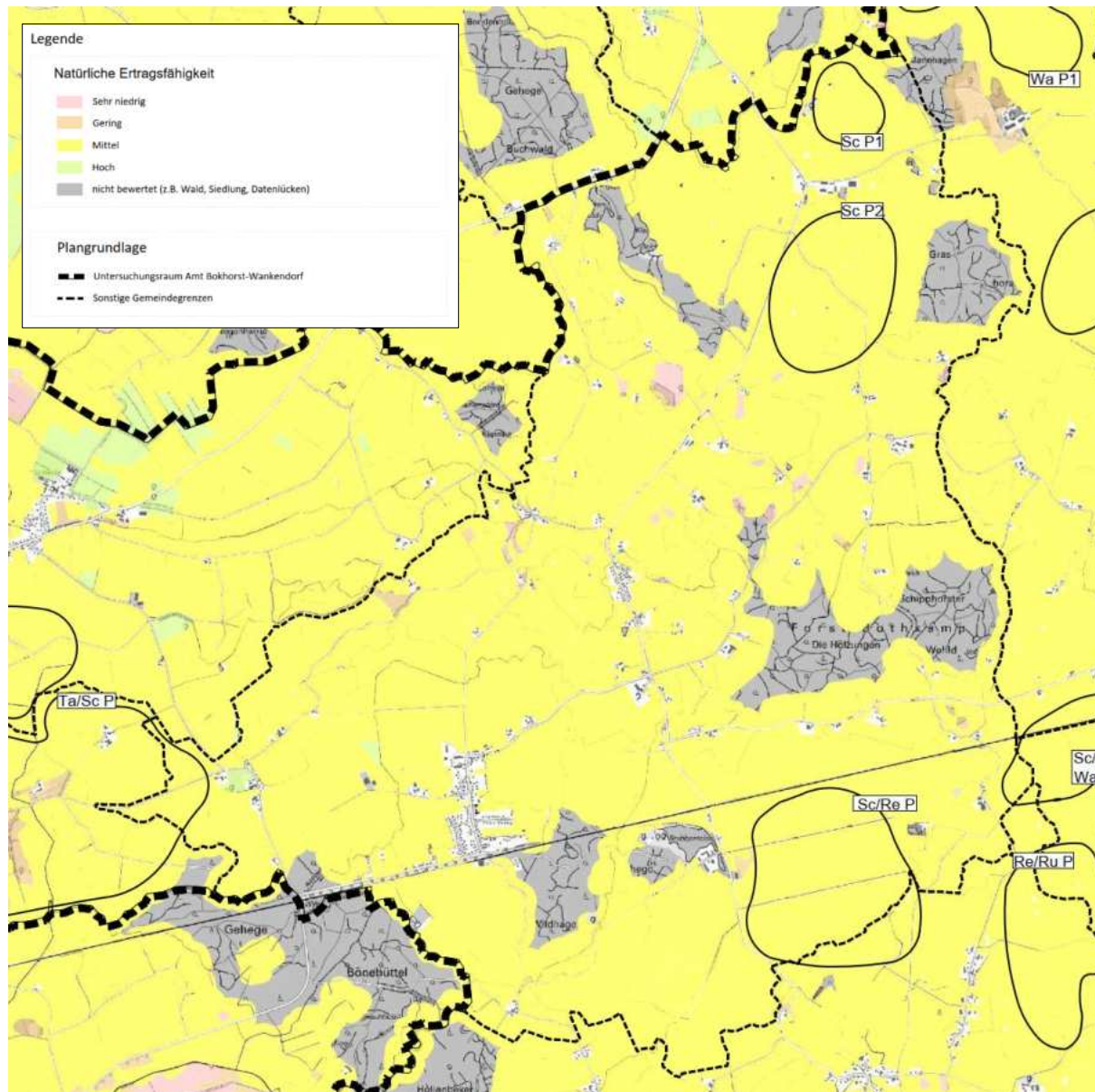


Abbildung 3 Ausschnitt Karte Natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens, Gemeinde Schillsdorf, Originalmaßstab 1:25.000

Landwirtschaftliche Flächen sollen laut Beratungserlass weniger genutzt werden, je höher die Ertragsfähigkeit ist. Die Ertragsfähigkeit der Böden kann flächenscharf dem Landwirtschafts- und Umweltatlas/Bodenbewertung entnommen werden (vgl. Karte Abbildung 3). Die Abstufung reicht von sehr niedrig bis sehr hoch. Böden mit hoher Ertragsfähigkeit sollten nicht als Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen genutzt werden, solange besser geeignete Flächen zur Verfügung stehen. Die Böden in Schillsdorf haben fast vollständig eine mittlere Ertragsfähigkeit.

## 4. Standortkonzept

Im nächsten Schritt berät die Gemeinde über die Verortung der Flächen, die sie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen bereitstellen will. Auch hier ist der Grundsatzbeschluss der Gemeinde zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen bei der Standortwahl zu berücksichtigen.

### Konzeptflächen

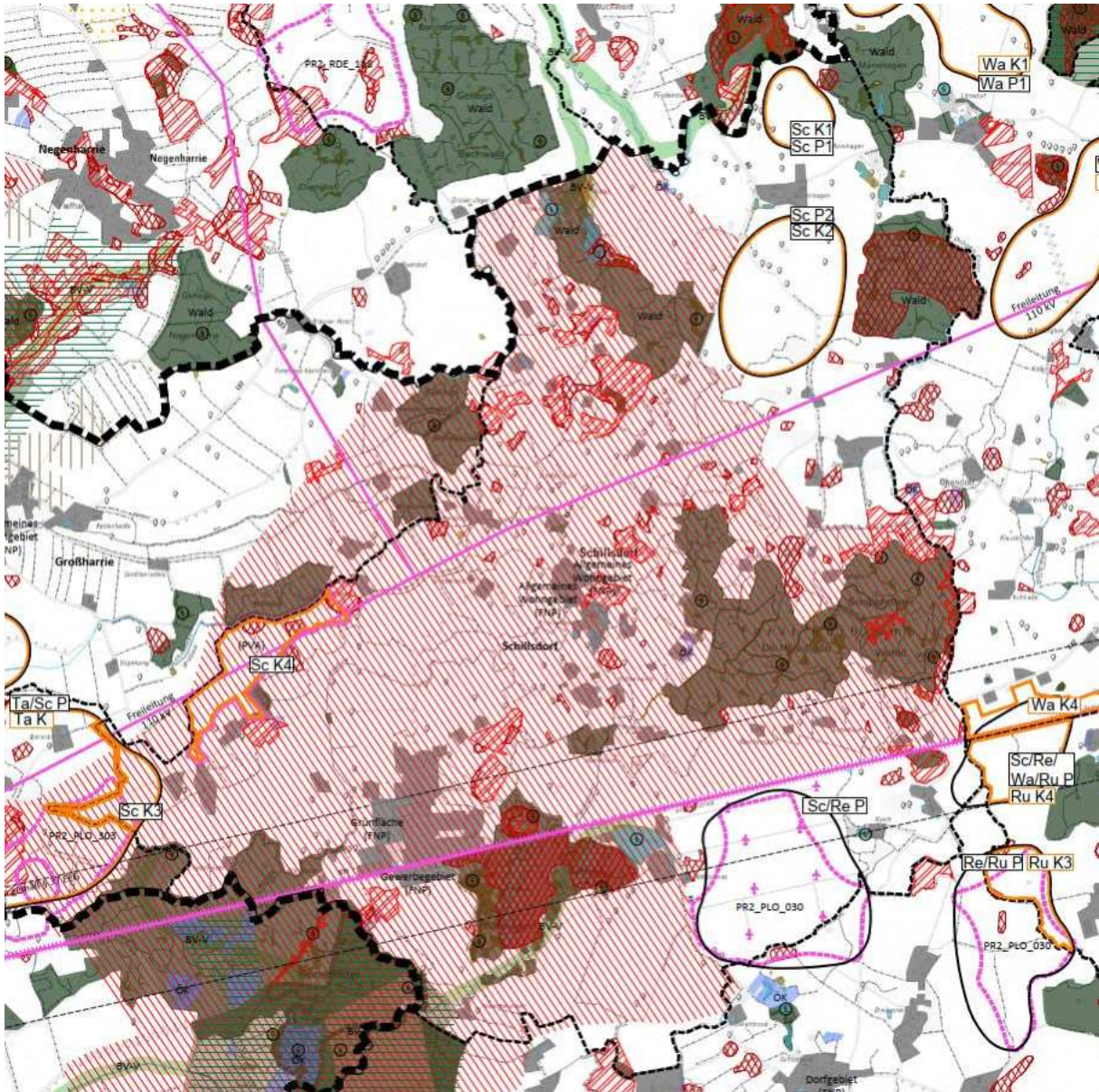


Abbildung 4 Auszug aus der Studie mit Vorhaben- und Konzeptflächen, Originalmaßstab 1:25.000

Im Gemeindegebiet können gemäß Grundsatzbeschluss der Gemeinde Anlagen auf insgesamt ca. 134 ha netto errichtet werden. Bei einer Gemeindefläche von etwa 2.673 ha entspricht dies etwa 5 %. Die Konzeptflächen in der Gemeinde Schillsdorf betragen insgesamt etwa 170 ha, in denen die Gemeinde Vorhaben zulassen will. Wie bei den Potenzialflächen sind hier die Bruttoflächen von Vorhaben gemeint, die auch Maßnahmenflächen und Zufahrten beinhalten. Die Konzeptflächen sind in

Teilen nicht flurstücksscharf. PV-Vorhaben erstrecken sich jedoch regelmäßig über ganze Flurstücke. Diese werden meist als Ganzes verpachtet.

Die Konzeptflächen Sc K1 und K2 sind identisch mit den Potenzialflächen im Nordosten der Gemeinde. Im Suchraum Sc/Re P im Windkraft-Vorranggebiet will die Gemeinde derzeit keine Entwicklung betreiben. Dies liegt insbesondere an der eingeschränkten Flächenverfügbarkeit von Pachtflächen in Windparks. Hier werden heranrückende Nutzungen, die nicht Landwirtschaft sind, oftmals vertraglich ausgeschlossen, um den Betrieb der Windkraft nicht zu beeinflussen.

Im Südwesten der Gemeinde befindet sich die Konzeptfläche Sc K3 innerhalb des gemeindeübergreifenden Suchraums Ta/Sc P. Hier sieht die Gemeinde Schillsdorf gute Entwicklungsmöglichkeiten gemeinsam mit der Gemeinde Tasdorf. Die Konzeptfläche Sc K4 folgt dem Umgriff der bereits in Planung befindlichen PV-Anlage.

Etwa 73 % des Gemeindegebiets der Gemeinde Schillsdorf erfüllen gemäß der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Plön die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet. Die Gemeinde behält sich hier vor, diese weitgehende Überdeckung ihres Gemeindegebietes durch dieses restriktive Abwägungskriterium durch die zuständige Obere Landesnaturschutzbehörde überprüfen zu lassen.

## Vorhabenflächen

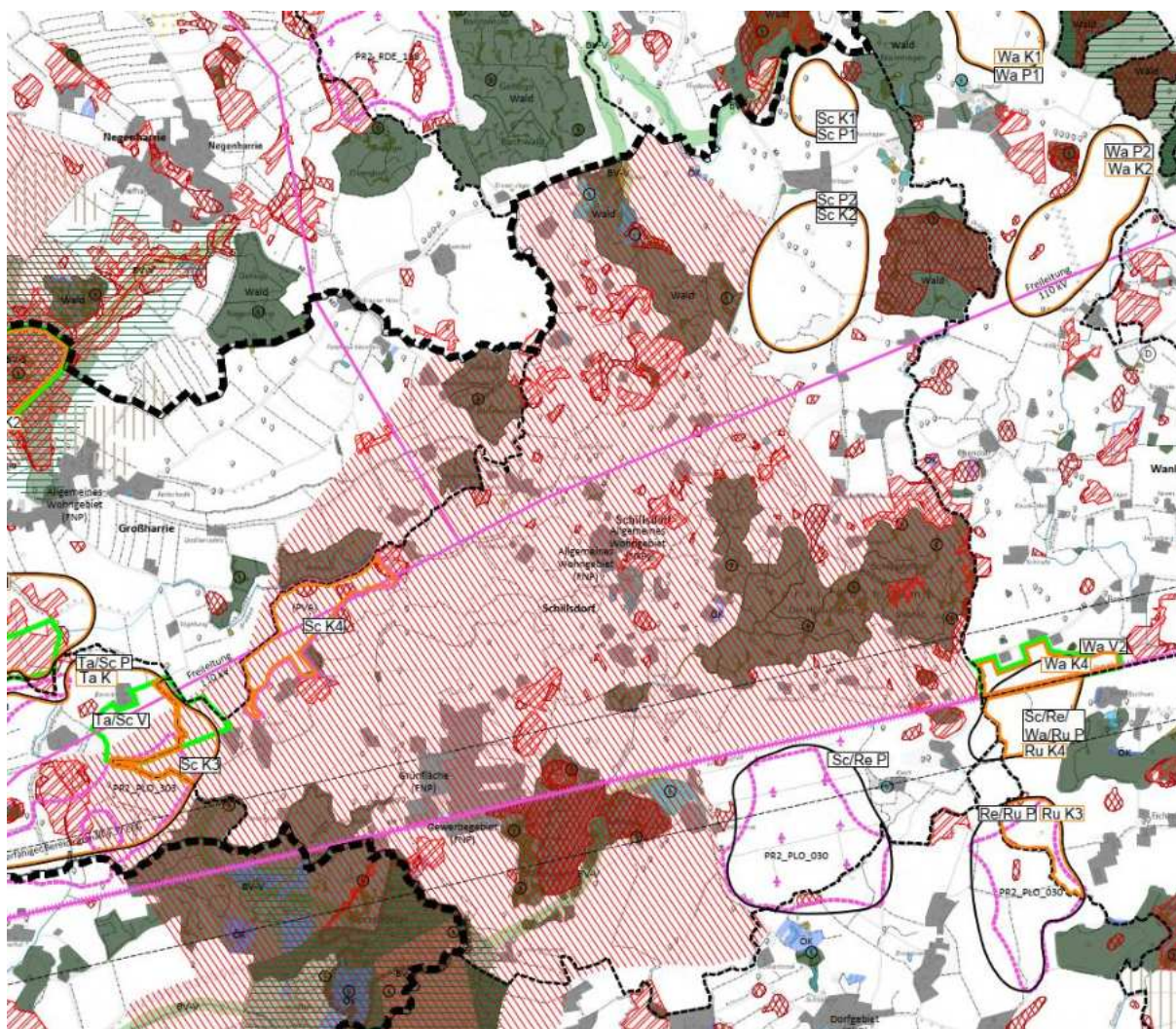


Abbildung 5 Darstellung der Vorhabenanfrage Ta/Sc V, grüner Umring, Originalmaßstab 1:25.000

In den gemeindeübergreifenden Konzeptflächen, mit der Fläche Sc K3 auf Schillsdorfer Seite, liegt der Vorhabenwunsch eines Vorhabenträgers. Von den insgesamt ca. 41 ha brutto liegen ca. 12 ha brutto innerhalb der Gemeinde Schillsdorf und weitestgehend innerhalb der Konzeptfläche Sc K3. Da Vorhabenflächen regelmäßig flurstücksscharf geschnitten sind, ist ein Herausragen des Vorhabens über die unscharf eingezeichnete Konzeptfläche vertretbar.

Die in Aufstellung befindliche Planung auf der Fläche Sc K4 hat eine Größe von etwa 40 ha brutto (etwa 33 ha netto).

Daraus ergibt sich eine Gesamtfläche für Photovoltaikvorhaben von etwa 52 ha brutto (etwa 47 ha netto), was eine Abdeckung von 1,9 % der Gemeindefläche bedeutet.

Noch zu entwickeln sind daher ca. 87 ha Netto-Vorhabenfläche. Die Gemeinde verfügt noch über ca. 109 ha brutto (etwa 98 ha netto) geeignete Flächenreserven (Konzeptflächen) für weitere Entwicklungen, diese liegen insbesondere im Nordosten der Gemeinde.

## Flächenbilanz Gemeinde Schillsdorf

Stand 10.01.2024

Alle Angaben sind Zirkawerte

<b>Gemeindefläche</b>	<b>2.673 ha</b>
<b>Anteil PV an Gemeindefläche bis zu nur PV-Module</b>	<b>5 %</b>
<b>Grundsatzbeschluss für PV bis zu Sondergebiet PV netto</b>	<b>134 ha</b>
<hr/>	
<b>Suchräume</b>	
<b>Brutto-Gesamtfläche</b>	
Potenzialfläche Ta/Sc P	21 ha
Potenzialfläche Sc P1	23 ha
Potenzialfläche Sc P2	86 ha
Potenzialfläche Sc/Re P	110 ha
Potenzialfläche Sc/Re/Wa/Ru P	5 ha
<b>Suchräume gesamt brutto</b>	<b>245 ha</b>
<hr/>	
<b>Konzeptflächen der Gemeinde</b>	
<b>Brutto-Gesamtfläche</b>	
Konzeptfläche Sc K1	23 ha
Konzeptfläche Sc K2	86 ha
Konzeptfläche Sc K3	21 ha
Konzeptfläche Sc K4	40 ha
<b>Konzeptflächen gesamt brutto</b>	<b>170 ha</b>
<hr/>	
<b>Vorhabenfläche Ta/Sc V brutto</b>	<b>12 ha</b>
<b>Brutto-Bauleitplanung im Verfahren (Sc K4)</b>	<b>40 ha</b>
<b>Vorhabenfläche gesamt brutto</b>	<b>52 ha</b>
<b>Anteil an Gemeindefläche</b>	<b>1,9 %</b>
<b>Vorhabenfläche gesamt netto</b>	<b>47 ha</b>
(angenommen 90 v. H. der Brutto-Gesamtfläche)	
<hr/>	
<b>noch zu entwickeln gemäß Grundsatzbeschluss netto</b>	<b>87 ha</b>

### Beteiligung der Nachbargemeinden und interkommunale Abstimmung

Die vorgeschaltete Potenzialanalyse (vgl. Anlage) ist eine amtsweite Untersuchung von insgesamt sieben der acht Gemeinden des Amtes Bokhorst-Wankendorf. Die Gemeinden Großharrie, Tasdorf, Schillsdorf, Wankendorf, Ruhwinkel, Rendswühren und Stolpe haben eine gemeinsame Potenzialanalyse erstellt, auf der die jeweiligen Standortkonzepte basieren.

Mit der amtsweiten Potenzialanalyse liegt eine interkommunale Abstimmung und Zustimmung der teilnehmenden Gemeinden vor. Damit das Standortkonzept den Vorgaben des Solarerlasses des Landes entspricht, ist jedoch auch die Zustimmung der Nachbargemeinden zur Planung erforderlich, die

nicht an der Studie teilgenommen haben. Hierbei handelt es sich um die Gemeinden Negenharrie, Groß Buchwald und Bothkamp nördlich des Amtes sowie die Gemeinde Bönebüttel südwestlich des Amtes.

Die Gemeinde Schillsdorf kann ihr Standortkonzept jedoch durchaus beschließen, bevor die Ergebnisse der interkommunalen Abstimmung vorliegen. Es ist hier von positiven Stellungnahmen der Nachbargemeinden auszugehen. Die gemeindeübergreifenden Konzeptflächen befinden sich in Schillsdorf und Tasdorf. Das heißt, diese Flächen sind bereits abgestimmt. Die Ergebnisse der interkommunalen Abstimmung mit den Gemeinden außerhalb des Amtsgebietes werden diesem Standortkonzept dann für die noch zu erfolgende landesplanerische Stellungnahme beigefügt.

## Quellen

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023)

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein, Fortschreibung 2021

Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (2000): Regionalplan für den Planungsraum III, Kreise Dithmarschen und Steinburg

Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein (2023): Regionalplan für den Planungsraum II, Neuaufstellung – Entwurf 2023.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) (2019): Rohstoffpotenzialflächen Schleswig-Holstein für die Neuaufstellung der Regionalpläne, Stand 14.02.2019

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) (2019): Rohstoffpotenzialflächen Schleswig-Holstein für die Neuaufstellung der Regionalpläne, Stand 14.02.2019

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein - Landesplanung und ländliche Räume – (2020): Regionalplan für den Planungsraum II (Sachthema Windenergie an Land) Landesamt für Umwelt (LfU) (2022): Umweltportal Schleswig-Holstein

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND) (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II, Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (01.09.2021): Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich, Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung („Solarerlass“)

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig (11.02.2022): Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen (Handreichung)