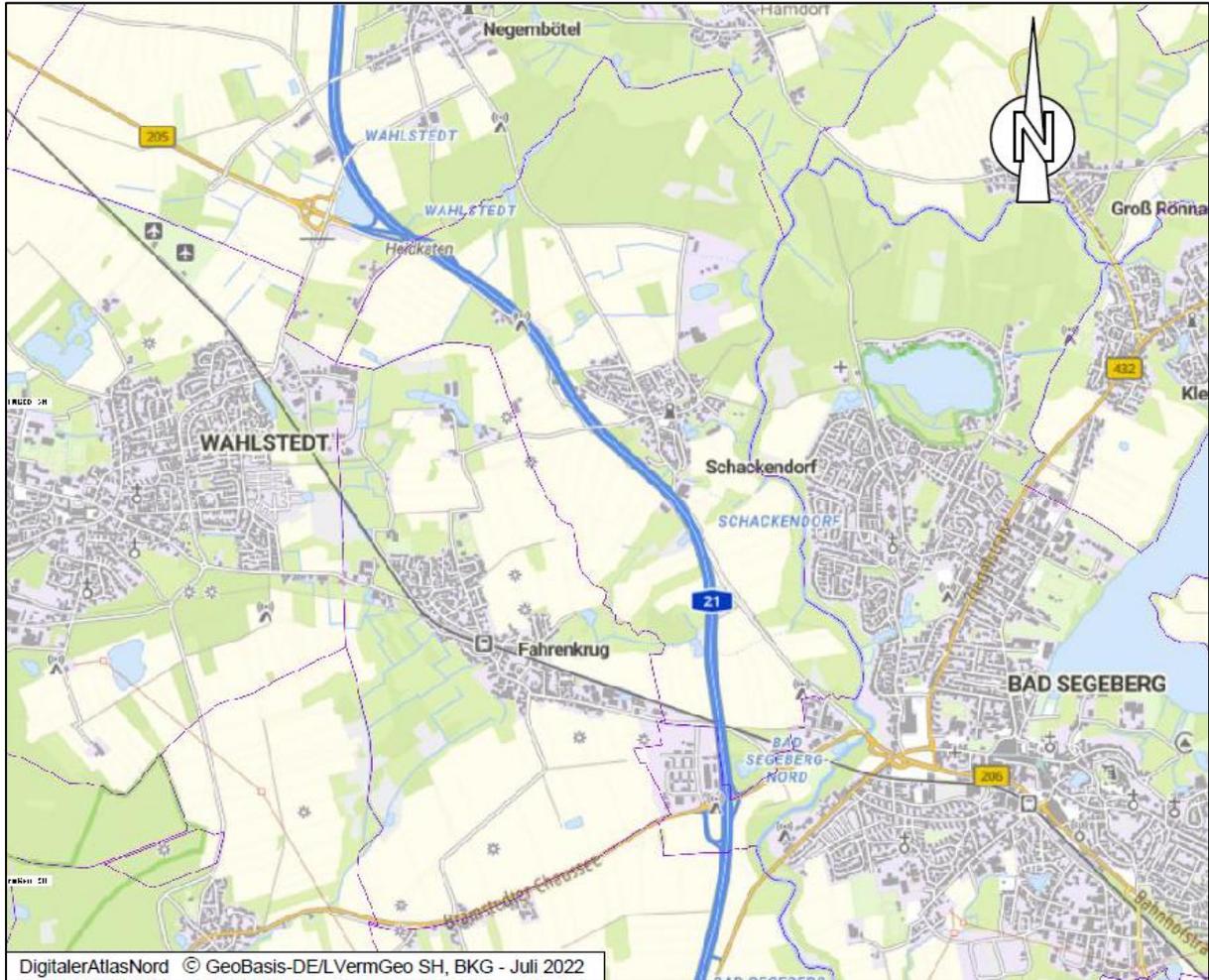


# Gemeinde Schackendorf

Kreis Segeberg



## Rahmenkonzept Solar-Freiflächenanlagen

**GSP**  
GOSCH & PRIEWE

Paperberg 4  
23843 Bad Oldesloe  
Tel.: 04531 / 67 07 - 0  
Fax: 04531 / 67 07 - 79  
E-mail [oldesloe@gsp-ig.de](mailto:oldesloe@gsp-ig.de)  
Internet: [www.gsp-ig.de](http://www.gsp-ig.de)

Stand: 06.06.2023

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Planungsanlass</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Betrachtete Gemeinde</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben</b> .....	<b>6</b>
3.1	Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein 2021 .....	7
3.2	Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ 2021 .....	9
3.3	Handreichung für die Gemeinden zur Planung von Freiflächenphotovoltaikanlagen .....	12
3.4	Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 .....	13
<b>4</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>14</b>
4.1	Suchbereich und Eignung .....	14
<b>5</b>	<b>Ausschlusskriterien (Harte Tabukriterien)</b> .....	<b>15</b>
5.1	Im Untersuchungsraum vorhandene Ausschlusskriterien .....	15
5.2	Naturschutz und Erholung .....	16
	Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein (gem. § 20 BNatSchG i. V. m. § 12 LNatSchG) .....	16
	Naturschutzgebiete (NSG) (gemäß § 23 BNatSchG i. V. m. § 13 LNatSchG) .....	16
	Nationalparke / nationale Naturmonumente (gemäß § 24 BNatSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 Nationalparkgesetz (NPG)) .....	17
	Gesetzlich geschützte Biotope (gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 LNatSchG) .....	17
	Natura 2000 (FFH-Gebiete, Europäische Vogelschutzgebiete) und Ramsar-Gebiete .....	17
	Gewässerschutzstreifen (nach § 61 BNatSchG i. V. m. § 35 LNatSchG) .....	18
	Überschwemmungsgebiete (gemäß § 78 Absatz 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)) einschließlich der vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete (gemäß § 74 Abs. 5 LWG) .....	18
	Wasserschutzgebiete Schutzzone I (gemäß WSG-Verordnungen i. V. m. §§ 51, 52 WHG) .....	18
	Wald und Waldabstände (gemäß § 2 LWaldG sowie Schutzabstände zu Wald gemäß § 24 LWaldG (30 Meter)) .....	19
	Vorranggebiete für den Naturschutz und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft .....	19
	Regionale Grünzüge und Grünzäsuren .....	20
	Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung und Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung .....	20
5.3	Weitere Ausschlussgebiete .....	20
	Straßenrechtliche Anbauverbotszone .....	20
	Militärische Liegenschaften (außer Konversionsflächen) .....	21

Siedlungsbereiche .....	21
Siedlungsentwicklungsbereiche .....	21
Freihaltebereiche um Siedlungsflächen .....	22
<b>6 Prüf- und Abwägungskriterien .....</b>	<b>22</b>
6.1 Kriterien gemäß Beratungserlass .....	22
6.2 Im Untersuchungsraum vorhandene Kriterien der Einzelfallprüfung .....	23
Artenschutzrechtliche Anforderungen .....	24
Landschaftsschutzgebiete .....	25
Naturparke.....	25
Biosphärenreservate .....	25
Landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel (z.B. Wiesenvogelkullisse) .....	26
Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein .....	26
Naturschutzfachlich hochwertige Flächen, insbesondere alte Dauergrünlandstandorte oder alte Ackerbrachen (> 5 Jahre) mit einem Naturschutzfachwert 4 oder 5 .....	27
Dauergrünland auf Moor- und Anmoorböden.....	27
Bevorratende, festgesetzte und / oder bereits umgesetzte Kompensationsmaßnahmen .....	28
Ein landseitiger Streifen von drei Kilometern entlang der Nordseeküste und von einem Kilometer entlang der Ostseeküste, einschließlich der Schlei .....	28
Realisierte und geplante Querungshilfen an großen Verkehrsinfrastrukturen einschließlich der damit verbundenen Zu- und Abwanderungskorridore .....	29
Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen gemäß §§ 2, 7 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), insbesondere der natürlichen Bodenfunktionen .....	29
Schützenswerte geologische und geomorphologische Formationen (Geotope, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart, Form oder Schönheit auszeichnen).....	30
Landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ertragsfähigkeit).....	30
Wasserflächen einschließlich Uferzonen .....	31
Flächen in Talräumen, die für die Gewässerentwicklung zur Erreichung des guten ökologischen Zustands oder des guten ökologischen Potenzials nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) benötigt werden .....	32
Wasserschutzgebiete Schutzzone II .....	32
Bereiche mit einem baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelasteten Landschaftsbild .....	32
Kulturdenkmale und Schutzzonen gem. § 2 Abs. 2 und 3 DSchG einschließlich ihrer Umgebungsbereiche.....	33

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). .....	33
Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe & Rohstoffpotenzialflächen .....	34
Schutz- und Pufferbereiche zu Flächen und Schutzgebieten mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung .....	35
<b>7 Eignungskriterien.....</b>	<b>35</b>
Bereits versiegelte Flächen .....	35
Vorbelastete Flächen: Boden (Konversionsflächen aus militärischer oder wirtschaftlicher Nutzung, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien).....	36
Vorbelastete Flächen: Landschaftsbild EEG (Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung).....	36
Vorbelastete Flächen mit geringem / eingeschränktem Freiraumpotenzial (Hochspannungsleitungen, Windenergieflächen; z. B. 200 m Umfeld zu Abfallentsorgung, Kläranlagen, Tiermastbetrieben, Industrie- und Gewerbegebieten) .....	36
Nähe zu Umspannwerken / Netzanknüpfungspunkten .....	37
<b>8 Ergebnisse.....</b>	<b>37</b>
8.1 Eignungsflächen .....	37
8.2 Nachbarschaftliches Abstimmungsgebot.....	40
8.3 Vorgaben für die Flächenauswahl.....	42
<b>9 Zusammenfassung.....</b>	<b>43</b>
<b>10 Quellenverzeichnis .....</b>	<b>47</b>

## **1 Planungsanlass**

---

Aufgrund vorteilhafter energie- und umweltpolitischer Rahmenbedingungen ist die Bedeutung der Energiegewinnung aus solarer Strahlungsenergie stark gestiegen. Gemäß den Klimaschutz- und Energiewendezielen des von der Bundesregierung im September 2019 formulierten „Klimaschutzprogramm 2030“ sollen die erneuerbaren Energien – unter anderem auch Photovoltaik – im Jahr 2030 65 % des deutschen Stromverbrauchs bereitstellen.

Die Landesregierung Schleswig-Holstein unterstützt Planungen und Maßnahmen der Energiewende und des Klimaschutzes. Gemäß der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes liegt „die Nutzung der Erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung im öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Daher sollen in Schleswig-Holstein auch die Potenziale der Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen und die Wärmeerzeugung mittels Solarthermieanlagen genutzt werden. Um die energie- und klimapolitischen Ziele zu erreichen, werden für die Solarenergie weitere Flächen an und auf Gebäuden beziehungsweise bauliche Anlagen (zum Beispiel Parkplätze) und Freiflächen benötigt.“ (4.5.2, B zu 1 LEP)

Die Gemeinde Schackendorf möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau von erneuerbaren Energien leisten und hat sich seit dem Jahr 2022 intensiv mit der Ausweisung von Fläche für die Errichtung von Solarenergie-Freiflächenanlagen (Solar-FFA) beschäftigt. Entsprechend wurde ein Rahmenkonzept zu Solar-FFA erarbeitet. Zwischenzeitlich haben sich die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Zulässigkeit von Solar-FFA im Außenbereich verändert. Am 1. Januar 2023 ist eine Änderung des § 35 BauGB in Kraft getreten, welche zu einer Privilegierung von Solar-Freiflächenanlagen im 200 m Korridor entlang der Bundesautobahn 21 (BAB 21) führt. Eine derartige Ausrichtung der Anlagen auf den Bereich der BAB 21 entspricht den grundsätzlichen Zielen der Gemeinde Schackendorf. Als Grundlage für eine begründete Standortwahl von möglicherweise außerhalb dieses Korridors gelegenen Solar-FFA und zur Vermeidung von Raumnutzungskonflikten mit Nachbargemeinden ist jedoch gemäß landesplanerischer Vorgaben ein gemeindeübergreifendes Rahmenkonzept zu erstellen und mit den Nachbargemeinden abzustimmen. Dieses Rahmenkonzept zeigt auf, welche Flächen im Untersuchungsraum sich potenziell für die Errichtung von Solar-FFA eignen und wo schon erkennbare Belange entgegenstehen. Es trägt zudem langfristig dazu bei, eine räumliche Überlastung durch Agglomeration von Solar-FFA zu vermeiden und ein konfliktarmes Nebeneinander von Solarenergie und konkurrierenden Raumnutzungen zu ermöglichen.

Flächen werden nur dann ausgeschlossen, wenn jetzt schon eindeutig festgestellt werden kann, dass die Errichtung von Solar-FFA dort nicht möglich ist, weil diesen andere Flächenansprüche oder Zielsetzungen der Gemeinde entgegenstehen. Es ist daher davon auszugehen, dass auf dieser großräumigen Betrachtungsebene eine größere Anzahl von Flächen vorhanden ist, welche in ähnlichem Maße für die Errichtung einer Solar-FFA geeignet sind. Das vorliegende Rahmenkonzept nimmt keine abschließende Abwägung der geeigneten Flächen untereinander vor, dies erfolgt im Rahmen der Detailplanung oder des Bauleitplanverfahrens zu konkreten Anlagenstandorten.

## **2 Betrachtete Gemeinde**

---

Die Gemeinde Schackendorf liegt nördlich der Stadt Bad Segeberg im Kreis Segeberg. Die Gemeinde wird in Nord-Süd Richtung von der BAB 21 gequert. Östlich grenzen die Trave und die Siedlungsflächen der Stadt Bad Segeberg an. Die Gemeinde umfasst rd. 785 ha.

Nachbargemeinden sind Negernbötzel im Norden, Bad Segeberg im Osten und Süden sowie Fahrenkrug und Wahlstedt im Westen.

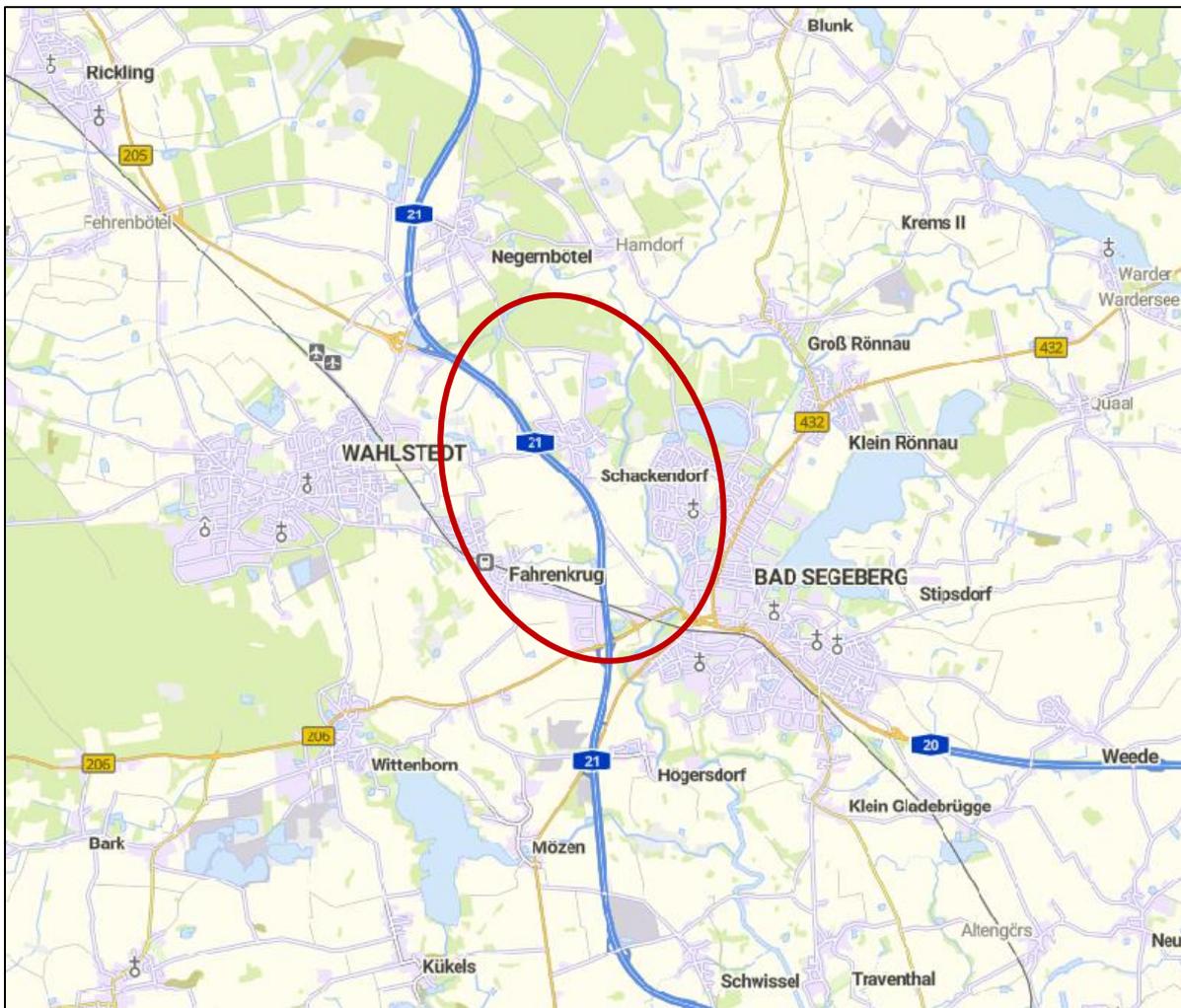


Abbildung 1: Lage der Gemeinde im Raum, Quelle: Digitaler Atlas Nord

Die Gemeinde Schackendorf liegt im Übergangsbereich der Naturräume Vorgeest und Hügelland. Der südöstliche Bereich der Gemeinde ist dem Ostholsteinischen Hügelland (Schleswig-Holsteinisches Hügelland) und der nordwestliche Bereich der Holsteinischen Vorgeest (Schleswig-Holsteinische Geest) zuzuordnen.

Charakteristisch ist ein weitgehend flachwelliges Relief der Vorgeest, kleinflächig ist im Osten auch das wellige Relief des Hügellandes vertreten. Das Gebiet ist vorwiegend durch ackerbauliche Nutzung gekennzeichnet. Strukturiert werden die meist eher kleinflächigen Schläge durch Knicks, Feldgehölze und einige wenige lineare Gewässer. Im nördlichen Bereich sind zudem zahlreiche Wald- und Aufforstungsflächen vorhanden.

### 3 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Region ergeben sich aus dem Baugesetzbuch (BauGB), dem Landesentwicklungsplan (Fortschreibung 2021), aus dem Regionalplan für den Planungsraum I (Fortschreibung 1998) sowie aus dem Beratungserlass über die „Grundsätze zur Planung von

großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ (September 2021). Aussagen zu Belangen der Raumordnung bei der Planung von Solar-FFA finden sich auch in den Zielen des „Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023)“.

In Schleswig-Holstein werden in den nächsten Jahren alle Regionalpläne vollständig neu aufgestellt und statt fünf Regionen nur noch drei ausgewiesen. Zum derzeitigen Zeitpunkt enthalten diese jedoch keine konkreten Aussagen zu Solar-FFA. Es wird auf die Notwendigkeit der Nutzung regenerativer Energien verwiesen: *Zusätzlich soll das Potential an erneuerbaren Energien Biomasse und Solarenergie stärker genutzt werden. (6.4., G 6.4.1)*

### **3.1 § 35 Abs. 1 Nr. 8 b Baugesetzbuch: Privilegierung der Nutzung solarer Strahlungsenergie im Außenbereich**

Am 1. Januar 2023 ist Änderung des § 35 BauGB in Kraft treten, welche zu einer Privilegierung von Solar-Freiflächenanlagen an bestimmten Infrastruktureinrichtungen im Außenbereich führt. Mit der Neufassung des § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB unterliegen künftig auch Vorhaben der Privilegierung, die der Nutzung solarer Strahlungsenergie dienen und auf einer Fläche längs von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern liegen.

Alle Solar-FFA sind grundsätzlich baugenehmigungspflichtig. Innerhalb der neuen Privilegierungskulisse des § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB bedarf es für die planungsrechtliche Zulässigkeit einer Solar-FFA jedoch keiner Bauleitplanung mehr. In diesem Bereich sind Solar-FFA künftig planungsrechtlich zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist. Zu den öffentlichen Belangen zählen u. a. Darstellungen im Flächennutzungs- und Landschaftsplan, Belange des Naturschutzes mit zwingendem Charakter (z. B. Schutzgebiete, Biotopschutz etc.) oder Ziele der Raumordnung wie sie in der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021 und dem Regionalplan dargestellt werden.

### **3.2 Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein 2021 (LEP)**

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 ist am 17. Dezember 2021 in Kraft getreten. Er wurde mit Zustimmung des Landtags von der Landesregierung als Rechtsverordnung erlassen (Landesverordnung über den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP-VO 2021)). Die Fortschreibung 2021 ersetzt den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010. Sie bezieht sich auf den Zeitraum 2022 bis 2036.

#### Solarenergie

*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. (4.5.2, 1G LEP)*

*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. (4.5.2, 2 G LEP)*

*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. (4.5.2, 3 G LEP)*

*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. (4.5.2, 3 G – Z LEP)*

*Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen sollen möglichst gemeindegrenzenübergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden. (4.5.2, 4 G LEP)*

*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 Solarthermieanlagen genutzt werden. Um die energie- und klimapolitischen Ziele zu erreichen, werden für die Solarenergie weitere Flächen an und auf Gebäuden beziehungsweise bauliche Anlagen (zum Beispiel Parkplätze) und Freiflächen benötigt. (4.5.2, B zu 1 LEP)*

Die Nutzung von Dächern für die Solarenergie ist mit einem hohen planerischen, zeitlichen und baulichen Aufwand verbunden. Denn große gewerbliche Hallen sind in der Dachkonstruktion oft zu schwach ausgebildet, um Solarenergieanlagen tragen zu können, es fehlt eine Einspeisemöglichkeit oder eine Belegung ist aus Eigentümersicht nicht gewünscht. Solar-FFA bilden hingegen eine gute Möglichkeit, eine große installierte Leistung kostengünstig und zeitnah zu entwickeln und einen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien zu leisten.

Potenziale an Konversions- oder versiegelten Flächen bestehen in Schleswig-Holstein bzw. der Gemeinde Schackendorf kaum bzw. werden bereits genutzt. Das Gemeindegebiet wird jedoch von der BAB 21 in Nord-Süd-Richtung gequert. In diesem Bereich ist das Landschaftsbild bereits erheblich vorbelastet. Zudem bilden Solar-FFA in einem 200 m Korridor beidseitig der BAB 21 gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8 b BauGB eine privilegierte Nutzung im Außenbereich.

Auch im Bereich der Bahntrasse zwischen Bad Oldesloe und Neumünster besteht eine Vorbelastung des Landschaftsraumes. Aufgrund der eingleisigkeit der Strecke handelt es sich bei den angrenzenden Bereichen jedoch nicht um einen für Solar-FFA privilegierten Bereich gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB.

Gemäß LEP festgesetzte Ausschlussgebiete bestehen lediglich in Form eines Regionalen Grünzugs (dargestellt im Regionalplan I) im Norden des Gemeindegebietes.

Um eine Agglomeration von Freiflächenanlagen insbesondere entlang der BAB 21 und eine Beeinträchtigung der Nachbargemeinden zu verhindern, wurden in einem Umkreis von rd. 1 km um das Gemeindegebiet auch mögliche Alternativflächen in den Nachbargemeinden dargestellt.

### **3.3 Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ 2021**

Am 01.09.2021 haben das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und das Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein einen gemeinsamen Beratungserlass über die Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich veröffentlicht. 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-Freiflächenanlagen geben.

#### Ziel und Anlass

*Aufgrund der Bedeutung des Wärmesektors soll der Anteil der Wärme aus Erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2025 auf mindestens 22 Prozent steigen. Solarthermie bietet gute Möglichkeiten, auf fossile Brennstoffe zu verzichten.*

#### Alternativen-Prüfung und gesamträumliches Konzept

*Um Potenzialflächen, die für Solarenergie geeignet sind, möglichst vollständig in einem Gemeindegebiet zu erfassen, empfiehlt es sich das gesamte Gemeindegebiet zu betrachten. Sind nur wenige Vorhaben wahrscheinlich, kann sich die gemeindliche Planung auf Teilbereiche des Gemeindegebietes beschränken. Das gilt insbesondere dann, wenn sich bestimmte Teilbereiche aus sachlich begründbaren Erwägungen der Gemeinde von vornherein objektiv als nicht geeignet darstellen. [...] (B)*

*Angesichts der relativ eng gesteckten Gemeindegebietsgrenzen in Schleswig-Holstein kommt dem interkommunalen Abstimmungsgebot des § 2 Abs. 2 BauGB, wonach Planungen benachbarter Gemeinden aufeinander abzustimmen sind, für die Planung von Solar-Freiflächenanlagen besondere Bedeutung zu. Das interkommunale Abstimmungsgebot verlangt einen Interessenausgleich zwischen benachbarten Gemeinden und fordert dazu eine Koordination der gemeindlichen Belange. Dabei muss materiell sichergestellt werden, dass gemeindeübergreifend Ziele der Raumordnung und andere fachliche und rechtliche Vorgaben gewahrt werden und zudem nicht eine Gemeinde die Planungshoheit der*

*Nachbargemeinden einengt. Gleichzeitig muss nicht jedwede negative Folgewirkung für Nachbargemeinden vermieden werden. [...] Bei der Planung von Solar-Freiflächenanlagen sollten die Gemeinden gemeindegrenzenübergreifend denken; insbesondere dort, wo die Gemeinden in einem Landschaftsraum gemeinsame Leitprojekte oder -themen verfolgen. (B)*

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 Wertgrünland 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 Dauergrünlanderhaltungsgesetz (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 Umweltportal SH/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 oder in den unter IV genannten Räumen 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 VI genannten Flächen und Schutzgebieten

#### Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung:

Grundsätzlich sind Flächen in den folgenden Bereichen von vorneherein auszuschließen:

- *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 (NPG),*
- *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).*  
(C VI)

#### VII. Besonderheiten bei Solarthermie-Freiflächenanlagen

- *Grundsätzlich weisen Solarthermie-Freiflächenanlagen ähnliche Wirkzusammenhänge wie Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf. Beide werden als Kollektorenfelder errichtet und weisen ein ähnliches Erscheinungsbild auf.*
- *Solarthermie-Freiflächenanlagen haben jedoch andere Standortvoraussetzungen als Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Photovoltaik-Anlagen benötigen einen Zugang zu einem leistungsfähigen Stromnetz und einem Umspannwerk. Solarthermie-Anlagen müssen hingegen möglichst nah an den mit einem Wärmenetz zu versorgenden Siedlungsstrukturen errichtet werden, um die Wärmeverluste möglichst gering zu halten. Die Leitungen von Wärmenetzen werden in der Regel unterirdisch verlegt. Um die Wärme optimal zu nutzen, kann ein saisonaler Speicher, z. B. in Form eines Erdbeckenwärmespeichers, errichtet werden. Solarthermie-Anlagen benötigen häufig Flächen für entsprechende Wärmespeicher, Heizhäuser und Wärmeübergabestationen. Dies muss bei der Planung frühzeitig mit berücksichtigt werden.*

#### **3.4 Handreichung für die Gemeinden zur Planung von Freiflächenphotovoltaikanlagen**

Am 11.02.2022 wurde die Handreichung zum Thema „Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen“ des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung veröffentlicht.

Dieses gibt weitere Hinweise zur Ausgestaltung der erforderlichen gemeindeübergreifenden Alternativenprüfungen und zu Rahmenkonzepten. Ergänzend zu den Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung sowie den Prüf- und Abwägungskriterien des Beratungserlasses können die Gemeinden weitere weiche Tabu-Kriterien wie Abstände zu Siedlungen, minimale oder maximale Anlagengrößen oder maximale Flächenanteile des Gemeindegebietes definieren.

### 3.5 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) trat 2014 erstmalig in Kraft und wurde zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 08. Oktober 2022 (mit Wirkung zum 01.02.2023) geändert.

Der Zweck des Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen. Zudem sollen die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte verringert werden, fossile Energieressourcen geschont und die Technologieentwicklung zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien gefördert werden (§ 1 Abs. 1 EEG). Ziel ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 65 Prozent im Jahr 2030 zu steigern. Dieser Grundsatz soll durch die Novelle 2023 dahingehend angepasst werden, dass bis 2030 der deutsche Bruttostromverbrauch zu 80 % bzw. bis 2035 vollständig aus erneuerbaren Energien gedeckt werden soll. Von den festgelegten Volumina bis 2029 für Photovoltaik, sind jedoch nur rd. 10 % auf Dächern zu erwarten.

Die geförderte Errichtung von Solar-FFA ist gem. § 37 Abs. 1 EEG 2021 auf folgenden Flächen möglich:

- Fläche, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt war,
- Fläche, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung war,
- Fläche, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet werden und innerhalb dieser Entfernung ein längs zur Fahrbahn gelegener und mindestens 15 Meter breiter Korridor freigehalten werden soll,
- Fläche, die sich im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans nach § 30 des Baugesetzbuchs befindet, der vor dem 1. September 2003 aufgestellt und später nicht mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,
- Fläche, die in einem beschlossenen Bebauungsplan vor dem 1. Januar 2010 als Gewerbe- oder Industriegebiet im Sinne des § 8 oder § 9 der Baunutzungsverordnung ausgewiesen worden ist, auch wenn die Festsetzung nach dem 1. Januar 2010 zumindest auch mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,
- Fläche, für die ein Verfahren nach § 38 Satz 1 des Baugesetzbuchs durchgeführt worden ist,
- Fläche, die im Eigentum des Bundes oder der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben stand oder steht und nach dem 31. Dezember 2013 von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben verwaltet und für die Entwicklung von Solaranlagen auf ihrer Internetseite veröffentlicht worden ist,
- Flächen, deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt oder
- Flächen, deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Grünland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt.

Die zukünftig geltende 500 m EEG-Fördergrenze entlang der BAB 21 wurde in die Planunterlagen übernommen. Durch sinkende Anlagekosten bei gleichzeitiger Erhöhung des technischen Wirkungsgrades wird die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zunehmend auch ohne die Inanspruchnahme von Zuschlägen im Rahmen des EEG wirtschaftlich rentabel sein. In der Folge können auch Flächen außerhalb der zuschlagsberechtigten Kulisse des EEG potenziell für Photovoltaik-Freiflächenanlagen geeignet sein.

## **4 Methodik**

---

Die Identifizierung möglicher Potentialflächen gliedert sich im Wesentlichen in drei Schritte: Zunächst wurde der Untersuchungsraum definiert (Kap. 4.1). Anschließend wurden Ausschluss- und Prüfkriterien ermittelt, welche im Wesentlichen aus den Vorgaben des LEP, des Beratungserlasses zu großflächigen Solar-FFA und des EEG hervorgehen. Diese Kriterien werden in den Kapiteln 5 und 6 im Einzelnen betrachtet und erläutert.

Flächen, die innerhalb des Untersuchungsraums einem Ausschlusskriterium unterliegen (z.B. Lage in einem Naturschutzgebiet) kommen als Potenzialflächen für Solar-FFA nicht in Frage. Flächen, auf denen Abwägungsbelange zu erkennen sind, sind in Anlehnung an den Beratungserlass als ‚Flächen mit Abwägungs- und Prüferfordernis‘ gekennzeichnet. Auf diesen Flächen kann im Rahmen dieser Studie noch nicht sicher ermittelt werden, ob Belange der Errichtung einer Solar-FFA entgegenstehen. Flächen, die einem Kriterium der Einzelfallprüfung unterliegen, müssten im Einzelfall somit auf ihre Eignung hin untersucht werden. Zudem können in der späteren Planung weitere Belange auftreten, die zum Ausschluss von grundsätzlich geeigneten Flächen führen können oder Flächen für die Errichtung von Solar-FFA letztlich als geeignet ausweisen.

Darüber hinaus werden Flächen ermittelt, welche eine Vorbelastung des Landschaftsbildes oder ein eingeschränktes Freiraumpotenzial z. B. aufgrund von Emissionen aufweisen.

Abschließend werden Grundsätze für zukünftige Bauleitplanverfahren und die Zusammenarbeit zwischen der Gemeinde und möglichen Investoren, auch im gem. § 35 BauGB privilegierten Bereich, formuliert.

### **4.1 Suchbereich**

Die Gemeinde Schackendorf liegt unmittelbar nordwestlich der Stadt Bad Segeberg an der Bundesautobahn 21 (BAB 21). Im Rahmen der Untersuchung wurde das 7,85 km<sup>2</sup> große Gemeindegebiet der Gemeinde Schackendorf untersucht. Um eine Beeinträchtigung der Nachbargemeinden auszuschließen wurden in einem Abstand von 1 km zur Gemeindegrenze zudem Flächen in den Nachbargemeinden dargestellt.

Die Fortschreibung des LEP und der Beratungserlass zu großflächigen Solar-FFA nennen identische Bereiche für die Eignung von Solar-FFA. Um unbeeinträchtigte Landschaftsbereiche bzw. Bereiche mit geringfügiger Vorbelastung auch künftig erhalten zu können, bietet es sich an, die Solar-FFA in bereits vorbelasteten Bereichen vorzusehen. Zu diesen gehören:

- versiegelte Flächen,
- Konversionsflächen,
- Flächen entlang von großen Infrastrukturwegen und

- Flächen in vorbelasteten Gebieten mit eingeschränktem Freiraumpotenzial (z. B. Vorranggebiete für Windenergienutzung gemäß der Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III 2020, (Hochspannungs-)Freileitungen)

Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung oder größere bereits versiegelte Flächen, stehen nach derzeitigem Kenntnisstand in der Gemeinde Schackendorf nicht zur Verfügung.

Das Gemeindegebiet wird von der BAB 21 gequert, darüber hinaus kommen größere Infrastruktureinrichtungen wie Bahnstrecken oder Bundesstraßen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Anderweitig vorbelastete Gebiete befinden sich im Bereich der an das Gemeindegebiet angrenzenden Gewerbegebiete.

## 5 Ausschlusskriterien (Harte Tabukriterien)

Innerhalb des Untersuchungsgebietes werden zunächst die Flächen von einer Überplanung mit Solar-FFA ausgeschlossen, denen übergeordnete Belange entgegenstehen. Der Beratungserlass zu großflächigen Solar-FFA und die Fortschreibung des LEP 2021 nennen zahlreiche Belange, auf welchen Solar-FFA nicht in Betracht zu ziehen sind. Diese werden im Folgenden näher erläutert.

### 5.1 Im Untersuchungsraum vorhandene Ausschlusskriterien

Tabelle 1: Vorkommen und Darstellung der Ausschlusskriterien

Ausschlusskriterium	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	Darstellung in der Bestandskarte
Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems	Ja	Ja
Naturschutzgebiete	Ja (Bad Segeberg)	Ja
Nationalparke / nationale Naturmonumente	Nein	Nein
FFH-Gebiete	Ja	Ja
EU-Vogelschutzgebiete	Nein	Nein
Ramsar-Gebiete	Nein	Nein
Gesetzlich geschützte Biotope	Ja	Es werden im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung erfasste Biotope sowie erkennbare größere Strukturen berücksichtigt. Zudem werden bestehende Knickstrukturen in der Kartengrundlage dargestellt.
Gewässerschutzstreifen	Nein	Nein
Überschwemmungsgebiete	Nein	Nein
Wasserschutzgebiete Schutzzone I	Nein	Nein
Waldflächen und Waldschutzstreifen	Ja	Ja

Vorranggebiete für den Naturschutz und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft	Nein	Nein
Regionale Grünzüge und Grünzäsuren	Ja	Ja
Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung und Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung	Nein	Nein
Siedlungsflächen	Ja	Ja
Siedlungsentwicklungsflächen	Ja	Ja
Straßenrechtliche Anbauverbotszone	Ja	Ja

## 5.2 Naturschutz und Erholung

### Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein (gem. § 20 BNatSchG i. V. m. § 12 LNatSchG)

Gemäß § 21 Absatz 1 BNatSchG dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten und -gemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll zudem zur Verbesserung des Zusammenhanges des Netzes Natura 2000 beitragen.

Die Schwerpunktbereiche sind die Hauptpfeiler des Systems. Sie sind Hauptlebensräume gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften und sollen als Ausbreitungszentren dazu beitragen, dass bereits verarmte oder neu zu entwickelnde Lebensräume wiederbesiedelt werden. In der Regel enthalten Schwerpunktbereiche bestehende oder geplante Naturschutzgebiete und zusätzlich erforderliche Entwicklungsgebiete. Auch größere Gebiete, in denen beseitigte, ehemals naturraumtypische Ökosysteme wiederhergestellt werden sollen, werden als Schwerpunktbereiche eingestuft.

In der Gemeinde Schackendorf befindet sich insbesondere im Bereich der Trave und am Hohlen Bach ein Schwerpunktbereich des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

### Naturschutzgebiete (NSG) (gemäß § 23 BNatSchG i. V. m. § 13 LNatSchG)

Nach § 23 Abs. 2 BNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

In allen NSG-Verordnungen, die nach 1993 erlassen wurden, ist die Errichtung baulicher Anlagen, ebenso wie ihre wesentliche Änderung, untersagt (siehe § 4 Abs. 1 Nr. 5 der jeweiligen Landesverordnung über ein Naturschutzgebiet, Konkretisierung des § 23 Abs. 2 BNatSchG). Für Naturschutzgebiete, die vor 1993 unter Schutz gestellt worden sind, kommt die Regelung des § 60 Nr. 3 LNatSchG zum Tragen, die u. a. die Errichtung von baulichen Anlagen aller Art verbietet.

Für Gebiete, für die ein NSG-Verfahren eingeleitet ist, gilt ein Veränderungsverbot nach § 12a Abs. 2 LNatSchG von der Bekanntmachung der Auslegung nach § 19 Abs. 2 Satz 2 LNatSchG an bis zum Inkrafttreten der Verordnung, längstens jedoch für drei Jahre. Zulässig sind nur Veränderungen, durch die der Schutzzweck der beabsichtigten Schutzzerklärung nicht gefährdet wird. Dies trifft auf Solar-FFA nicht zu.

Im Gemeindegebiet befinden sich keine Naturschutzgebiete.

### **Nationalparke / nationale Naturmonumente (gemäß § 24 BNatSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 Nationalparkgesetz (NPG))**

Schutzzweck des Nationalparks gem. § 2 Abs. 1 Nationalparkgesetz (NPG) ist es, den möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge zu gewährleisten und den Nationalpark als Lebensstätte der dort natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenarten und der zwischen diesen Arten und den Lebensstätten bestehenden Lebensbeziehungen zu erhalten. Dieser Schutzzweck steht in einem unauflösbaren Konflikt mit dem Errichten und Betreiben von Solar-FFA auf dem Gebiet der Nationalparks.

Im Gemeindegebiet befindet sich kein Nationalpark oder Naturmonument.

### **Gesetzlich geschützte Biotope (gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 LNatSchG)**

Gesetzlich geschützte Biotope unterliegen gemäß § 30 BNatSchG aufgrund ihrer erheblichen naturschutzfachlichen Bedeutung für den ökologischen Haushalt des jeweiligen Gebiets einem umfassenden naturschutzrechtlichen Schutz. In diesen Biotopen sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der Gebiete führen, verboten (§ 30 Abs. 2 BNatSchG).

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG werden im Beratungserlass über großflächige Solar-FFA als Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung geführt. Gegebenenfalls im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung des LLUR (2014 bis 2019) festgestellte Biotope im Untersuchungsbereich werden jedoch berücksichtigt. In der landesweiten Biotoptypenkartierung wurden nur Biotope der natürlichen und naturnahen (beispielsweise Hochmoore, Sümpfe) bis halbnatürlichen Bereiche (beispielsweise Heiden und Nassgrünland) erfasst. Die Biotope wurden ab einer Größe von 0,5 ha flächenhaft abgegrenzt. Aus diesem Grund wurden sehr viele kleinflächige oder linien- und punktförmige Landschaftselemente als Biotop nicht detailliert erfasst, auch wenn sie biologisch-ökologisch wichtige Funktionen im Naturhaushalt übernehmen.

Da es sich bei den Biotopen häufig um eine Vielzahl von Einzelflächen handelt, wurden diese im Rahmen der Biotoptypenkartierung als Biotop nicht detailliert erfasst und sind für eine Darstellung auf der übergemeindlichen Ebene nicht geeignet. Die eher kleinflächigen Biotope, wie linienhafte Strukturen, sind daher überwiegend im Rahmen der detaillierteren Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) zu erfassen und je nach Biotoptyp in geeigneter Weise, etwa durch großzügige Abstände und Schutzstreifen, zu berücksichtigen.

Flächen, welche nicht Wald im Sinne des Waldgesetzes sind, die aber erkennbar einen gewissen Bestand mit Gehölzen aufweisen oder erkennbar größere gesetzlich geschützte Biotope beinhalten bzw. Bereiche mit einer Häufung von Kleinbiotopen, werden bereits dargestellt und für eine Inanspruchnahme ausgeschlossen, auch wenn diese nicht im Rahmen der Biotoptypenkartierung erfasst wurden.

### **Natura 2000 (FFH-Gebiete, Europäische Vogelschutzgebiete) und Ramsar-Gebiete**

Als FFH-Gebiete wurden Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Erhaltung oder Wiederherstellung bestimmter Lebensraumtypen oder Habitate von bestimmten Arten ausgewählt. Ein Konflikt mit der Errichtung einer Solar-FFA ist insbesondere durch den Flächenverlust (Anlage, Zuwegungen) und ggf. Sekundärwirkungen (z.B. Bodenverdichtung, Reflektionen) bedingt. Zu berücksichtigen ist weiterhin die herausragende Stellung der FFH-Gebiete als Teil des europaweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Natura 2000, die eine weitreichende Freihaltung dieser Gebiete von Eingriffen jeglicher Art rechtfertigt.

Bei den 46 EU-Vogelschutzgebieten in Schleswig-Holstein handelt es sich um Gebiete mit herausragender Bedeutung für den Vogelschutz. Es sind die für den Schutz von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und Zugvogelarten geeignetsten Gebiete in Schleswig-Holstein. Zudem sind die EU-Vogelschutzgebiete auch für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Zielarten, die aktuell gefährdet sind, von herausragender Bedeutung.

Im Osten des Gemeindegebiets befindet sich das FFH-Gebiet DE-2127-391 „Travetal“. Die Trave ist das drittgrößte Flusssystem Schleswig-Holsteins und hat eine große Bedeutung für den weiträumigen Verbund verschiedener Lebensräume des Östlichen Hügellandes bis hin zur Ostsee.

#### **Gewässerschutzstreifen (nach § 61 BNatSchG i. V. m. § 35 LNatSchG)**

Gemäß § 35 Abs. 2 Satz 1 LNatSchG dürfen an Gewässern erster Ordnung sowie Seen und Teichen mit einer Größe von mehr als 1 ha in einem Abstand von 50 m landwärts von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet werden. Als Gewässer erster Ordnung i. S. d. § 35 LNatSchG gelten nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 LWG:

- die Bundeswasserstraßen im Sinne des WaStrG,
- die sonstigen Bundeswasserstraßen,
- die in der Anlage 2 des Gesetzes aufgeführten Gewässer,
- die Landeshäfen, soweit sie nicht Teil der Bundeswasserstraßen sind,
- die Fortsetzung der oberirdischen Gewässer (§ 1 Abs. 3 WaStrG) bis zur Einmündung in die Seewasserstraßen einschließlich der Fortsetzung der binnenwasser-abführenden Gewässer zweiter Ordnung zwischen den Landesschutzdeichen und der Elbe (Außentiefs), soweit sie nach § 41 WaStrG vom Land zu unterhalten sind.

Im Gemeindegebiet befinden sich keine Gewässer für welche ein Gewässerschutzstreifen zu berücksichtigen wäre.

#### **Überschwemmungsgebiete (gemäß § 78 Absatz 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)) einschließlich der vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete (gemäß § 74 Abs. 5 LWG)**

Überschwemmungsgebiete (ÜSG) sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt, durchflossen oder für die Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden.

§ 76 WHG gibt vor, dass durch Landesrecht die Gebiete als Überschwemmungsgebiete festgesetzt werden, in denen ein Hochwasserereignis statistisch mindestens einmal in 100 Jahren (HQ100) zu erwarten ist. Die Überprüfung und Abgrenzung der Überschwemmungsgebiete erfolgt dabei innerhalb der nach § 73 WHG bestimmten Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete).

Zur Vermeidung und Minderung von Schäden durch Hochwasser sind die ausgewiesenen Gebiete von Bebauung freizuhalten.

Im Gemeindegebiet befinden sich keine ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete.

#### **Wasserschutzgebiete Schutzzone I (gemäß WSG-Verordnungen i. V. m. §§ 51, 52 WHG)**

Nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) können in Verbindung mit einzelgebietlichen Verordnungen Wasserschutzgebiete (WSG) mit Zonen unterschiedlicher Schutzbestimmungen festgesetzt werden. Die Technische Regel Arbeitsblatt W101 des DVGW Regelwerks benennt für drei unterschiedliche Zonen Vorhaben und Nutzungen, die Gefährdungen darstellen und in der Regel nicht tragbar sind.

In der Zone I der in Schleswig-Holstein ausgewiesenen Wasserschutzgebiete ist die Errichtung von Anlagen jeglicher Art verboten, die nicht der Wasserversorgung dienen. Die Zone I erstreckt sich jedoch regelmäßig nur über einen Radius von 10 m um jeden Förderbrunnen. Dieser Bereich sollte i. d. R. auch im Eigentum des Wasserversorgers sein. Die Lage der Brunnen liegt landesweit nicht in ausreichender Genauigkeit vor. Es wird als ausreichend erachtet, dieses harte Kriterium beschreibend aufzunehmen, da es aufgrund der Kleinräumigkeit keine raumordnerische Relevanz entfaltet.

In der Gemeinde sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden.

### **Wald und Waldabstände (gemäß § 2 LWaldG sowie Schutzabstände zu Wald gemäß § 24 LWaldG (30 Meter))**

Gemäß § 4 Nr. 1 LWaldG soll Wald nur in Anspruch genommen werden, wenn sich der Planungszweck nicht auf anderen Flächen verwirklichen lässt. Es ist darüber hinaus Ziel der Landesregierung, den Waldanteil weiter zu erhöhen (§ 1 Abs. 2 LWaldG). Diesem Ziel würde ein Ausbau von Solar-FFA auf Waldflächen zuwiderlaufen.

Da Wälder in Schleswig-Holstein selten sind, haben die vorhandenen Waldflächen für die Erholung der Bevölkerung sowie für den Natur- und Artenschutz eine besondere Bedeutung. Die Zulassung von Waldumwandlungen für Solar-FFA ist deshalb nicht vertretbar.

Als Wälder werden alle Flächen angesehen, die nach § 2 Abs. 1 LWaldG als Wald gelten.

Zudem ist es gemäß § 24 LWaldG verboten, in einem Waldabstand von weniger als 30 m Vorhaben gem. § 29 BauGB (u. a. die Errichtung baulicher Anlagen) durchzuführen, sofern diese nicht genehmigungs- und anzeigefreie Vorhaben nach der Landesbauordnung (LBO) sind. Dieser Ausschluss trifft auch auf Solarenergieanlagen zu.

Es sind mehrere Waldflächen in der Gemeinde Schackendorf vorhanden. Die größte Waldfläche inkl. Abstandsbereich befindet sich im Norden der Gemeinde.

### **Vorranggebiete für den Naturschutz und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft**

Gemäß der Fortschreibung des LEP 2021 dürfen raumbedeutsame Solarenergie-Freiflächenanlagen nicht in Vorranggebieten für den Naturschutz oder in Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft errichtet werden (s. LEP 2021, 4.5.2, 3G Z).

Mit der Ausweisung von Vorranggebieten für den Naturschutz und Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft trägt die Raumordnung zur Entwicklung eines Verbundsystems bei. In Vorranggebieten ist eine bestimmte Nutzung vorgesehen, diese ist endgültig mit anderen Belangen in diesem Bereich abgewogen. In Vorbehaltsgebieten wird einer bestimmten Nutzung (hier Natur und Landschaft) in der Abwägung mit anderen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen. Solar-Freiflächenanlagen entsprechen nicht den Zielen dieser Gebiete und sind daher i. d. R. dort nicht zulässig.

Der Landesentwicklungsplan stellt in der Hauptkarte großflächig Vorbehaltsräume für Natur und Landschaft dar (s. LEP 2021, 6.2.2, 1 G & 2 Z). Sie umfassen großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften, Biotopverbundachsen auf Landesebene sowie die Biosphärenreservate „Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen“ und „Flusslandschaft Elbe – Schleswig-Holstein“. Sie dienen als Planungsgrundlage für ganzheitliche Schutzansätze sowie zur Entwicklung großflächiger naturbetonter Landschaftsbestandteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften. Die Vorbehaltsräume im LEP sind selbst

keine Ausschlussflächen, sind jedoch in den Regionalplänen weiter differenziert als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft darzustellen. Als Vorranggebiete sind in den Regionalplänen u. a. bestehende Naturschutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope mit einer Mindestgröße von 20 ha darzustellen. Derzeit gibt es die Begrifflichkeit Vorbehaltsgebiet in den Regionalplänen noch nicht. Sie heißen dort derzeit „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft“.

Im Gemeindegebiet befindet sich kein Vorranggebiet für den Naturschutz jedoch ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft im nördlichen Gemeindegebiet im Bereich der bestehenden Waldflächen.

### **Regionale Grünzüge und Grünzäsuren**

Dem langfristigen Schutz unbesiedelter Freiräume kommt eine besondere Bedeutung zur Sicherung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Siedlungsansprüchen und ökologischer Qualitätssicherung des Raums zu. Daher sind in den Regionalplänen außerhalb der Siedlungsachsen und besonderen Siedlungsräume regionale Grünzüge ausgewiesen.

In das zusammenhängende Freiraumsystem der regionalen Grünzüge sind insbesondere Flächen einzubeziehen, die aufgrund ihrer besonderen ökologischen, klimaschützenden und naherholungsbezogenen Funktionen sowie aus raumstruktureller Sicht als besonders wertvoll einzustufen sind.

Für die regionalen Grünzüge besteht ein generelles Freihaltegebot. Dies bedeutet, dass innerhalb der regionalen Grünzüge keine Siedlungstätigkeit oder die Bebauung mit sonstigen landschaftsfremden baulichen Einzelanlagen sowie großflächigen Infrastruktureinrichtungen stattfinden soll.

Im Gemeindegebiet befinden sich keine regionalen Grünzüge oder Grünzäsuren.

### **Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung und Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung**

In den Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung soll dem Tourismus und der Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies soll bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben berücksichtigt werden.

Mit der Ausweisung von Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung sollen die vorhandenen Einrichtungen und Angebote gesichert sowie die weitere touristische Entwicklung in diesen Räumen gezielt gefördert und unterstützt werden. Weil raumbedeutsame Solar-FFA geeignet sind, das Landschaftsbild erheblich zu verändern und somit dem Ziel eines naturnahen Tourismus entgegenstehen können, sollen diese nicht in Schwerpunkträumen und Kernbereichen für Tourismus und Erholung errichtet werden.

Der Ausschluss von Solar-FFA in Schwerpunkträumen und Kernbereichen gilt nicht für vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen, insbesondere an Autobahnen, Bahntrassen und Gewerbegebieten, ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.

Die Gemeinde liegt nicht in einem Schwerpunktraum oder Kernbereich für Tourismus und Erholung.

## **5.3 Weitere Ausschlussgebiete**

### **Straßenrechtliche Anbauverbotszone**

Die Landes- und Bundesgesetzgebung macht Vorgaben zu Anbauverbotszonen an bestimmten Verkehrswegen. Innerhalb der Anbauverbotszone sind bauliche Anlagen wie Solar-FFA grundsätzlich unzulässig. Diese gelten wie folgt jeweils gemessen vom Fahrbahnrand:

- Bundesautobahnen 40 m, § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG)
- Bundesstraßen 20 m, § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 FStrG
- Landesstraßen 20 m, § 29 Abs. 1 Buchst. a) Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein (StrWG)
- Kreisstraßen 15 m, § 29 Abs. 1 Buchst. b) StrWG

Die Anbauverbotszone entlang der Autobahn wurde in die Bestandskarte der Plandarstellung des Rahmenkonzeptes übernommen.

### **Militärische Liegenschaften (außer Konversionsflächen)**

Die militärischen Liegenschaften dienen der militärischen Nutzung. Für diesen Bereich gilt ein Sondernutzungsrecht des Bundes, sodass eine abweichende Nutzung oder Überplanungen nicht möglich sind.

Militärische Liegenschaften sind in der Gemeinde nicht vorhanden.

### **Siedlungsbereiche**

Es werden im Zusammenhang bebaute Siedlungsbereiche im Innenbereich gemäß § 30 und 34 § BauGB als Untersuchungsflächen ausgeschlossen. Von der Flächensuche für Solar-FFA sind zudem Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich ausgeschlossen.

Grundsätzlich sind Siedlungsbereiche für die Herstellung baulicher Anlagen geeignet. Bei Solarenergieanlagen gilt dies jedoch nur für kleinere Anlagentypen, insbesondere an Gebäuden. Bei den hier betrachteten Solarenergie-Freiflächenanlagen handelt es sich jedoch um flächenbeanspruchende Anlagen, für die größere Flächen benötigt werden. Im Siedlungsbereich kämen hierfür gegebenenfalls Flächen in Betracht, die zuvor baulich beansprucht wurden, aber für eine anderweitige bauliche Entwicklung / Siedlungsentwicklung nicht gewünscht oder geeignet sind. Solche Flächen bestehen in der untersuchten Gemeinde jedoch nicht.

### **Siedlungsentwicklungsbereiche**

Flächen, die für die Siedlungsentwicklung insbesondere von Wohn- und Gewerbeentwicklung vorgesehen sind, sollen freigehalten werden. Die Errichtung einer Solar-FFA ist zwar ein Infrastrukturvorhaben, jedoch wird hierfür Raum beansprucht, der nicht zum aktiven Leben der Orte beiträgt. Es sollen daher keine Flächen beansprucht werden, die sich in höherem Maße für Wohn- und aktive Gewerbenutzungen anbieten oder gegebenenfalls auch mittel- bis langfristig für Ansiedlungen benötigt werden könnten. Im Gegensatz zu einer höherwertigen Wohn- und Gewerbebebauung sind Solar-FFA darüber hinaus, außer für die Herstellung einer Zuwegung und eines Strom-Einspeisepunkts, nicht auf eine Siedlungsinfrastruktur angewiesen. Daher werden mögliche Flächen zur Siedlungsentwicklung als ungeeignet für eine Solar-FFA betrachtet.

Am westlichen Siedlungsrand wird gem. Landschaftsplan eine Siedlungserweiterungsfläche ausgewiesen. Diese wurde in die Plandarstellung übernommen, allerdings sind auf der Fläche einer Wohnnutzung entgegenstehende Lärmemissionen zu erwarten.

### **Freihaltebereiche um Siedlungsflächen**

Durch den städtebaulichen Gestaltungsspielraum kann eine Gemeinde die Nutzung von Solar-Freiflächenanlagen im Umfeld von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen aufgrund des Rücksichtnahmegebotes gem. § 35 Abs. 1 BauGB einschränken. Dies ist konkret aufgrund von baurechtlichen und immissionsschutzrechtlichen Anforderungen möglich.

Die Gemeinde Schackendorf hat sich intensiv mit den Belangen von Anwohnern und der siedlungsnahen Umgebung auseinandergesetzt. Im Ergebnis soll zum Schutz der Siedlungsbereiche vor Emissionen und zur Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in Siedlungsnähe ein großzügiger Bereich um die Siedlungsflächen grundsätzlich von Solar-FFA freigehalten werden. Dieser stellt sicher, dass keine Blendwirkungen auf Siedlungsflächen entstehen und darüber hinaus siedlungsnaher Freiflächen erhalten bleiben.

Teile der zum Freihalten bestimmten siedlungsnahen Freiflächen sind jedoch im Nahbereich der BAB 21 gelegen und fallen somit in den für Solar-FFA privilegierten Bereich gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8 b. In diesen Bereichen kann eine Solar-FFA trotz der Ablehnung durch die Gemeinde realisiert werden, sofern keine öffentlichen Belange (z. B. Darstellung des Flächennutzungs- oder Landschaftsplanes, Ziele der Raumordnung etc.) entgegenstehen. Die Gemeinde Schackendorf möchte mittels der Darstellung dieser Flächen als Ausschlussflächen jedoch ihren Willen zur Freihaltung dieser Flächen bekunden.

## **6 Prüf- und Abwägungskriterien**

---

Die nicht unter die Ausschlusskriterien fallenden Alternativflächen stellen aus übergeordneter planerischer und naturschutzfachlicher Sicht grundsätzlich geeignete Flächen für die Errichtung von Solar-FFA dar. Auf einigen dieser Flächen sind jedoch Belange mit besonderem Prüf- und Abwägungserfordernis betroffen.

Die Gemeinde hat die Möglichkeit, bestimmte Flächen mit Prüf- und Abwägungscharakter von vornherein als Ausschlussflächen festzulegen. Somit werden die Flächen mit Prüf- und Abwägungserfordernis zu weichen Tabukriterien.

### **6.1 Kriterien gemäß Beratungserlass**

Gemäß dem Beratungserlass vom 01.09.2021 unterliegen die folgenden Bereiche einem besonderen Abwägungs- und Prüferfordernis, da hier öffentliche Belange der Errichtung von Solar-FFA entgegenstehen können.

*Im Rahmen der Bauleitplanung können öffentliche Belange mit einem besonderen Gewicht der Errichtung der Solar-Freiflächenanlagen entgegenstehen. In der Abwägung kann aber auch der öffentliche Belang der Nutzung Erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung überwiegen. Die Umsetzbarkeit von Solar-Freiflächenanlagen ist vom Prüfergebnis abhängig. Es können fachliche Genehmigungserfordernisse bestehen. Die zuständigen Fachbehörden sind frühzeitig einzubeziehen. (Beratungserlass Stand 01.09.2021, A V)*

Mit Meeren in Zusammenhang stehende Gebiete (z. B. Deiche) werden an dieser Stelle nicht näher dargestellt.

## 6.2 Im Untersuchungsraum vorhandene Kriterien der Einzelfallprüfung

Tabelle 2: Vorkommen und Darstellung der Gebiete mit besonderem Prüferfordernis

Prüf- und Abwägungskriterium	Im Untersuchungsraum	Darstellung in der Bestandskarte
Artenschutzrecht	Ja	Wenn vorhanden, werden artenschutzrechtlich relevante größere Flächen (z. B. Querungshilfen, Zuleitkorridore, Wiesenvogelbrutgebiete) dargestellt.
Landschaftsschutzgebiete	Ja	Ja
Naturparke	Ja	Ja
Biosphärenreservate	Nein	Nein
landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel	Nein	Nein
Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems SH	Ja	Ja
Naturdenkmale / geschützte Landschaftsbestandteile	Nein	Nein
naturschutzfachlich hochwertige Flächen (Dauergrünlandstandorte, Ackerbrachen) mit Naturschutzfachwert 4-5	Ja	Ja
Dauergrünland auf Moor- und Anmoorböden gem. DGLG	Ja	Ja
bevorratende, festgesetzte und / oder bereits umgesetzte Kompensationsmaßnahmen	Ja	Ja
realisierte und geplante Querungshilfen an großen Verkehrsinfrastrukturen, Rotwildkorridore	Nein	Nein
Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen (bodenfunktionale Gesamtleistung)	Ja	Es werden klimasensitive Böden und Flächen mit sehr hoher bodenfunktionaler Gesamtleistung dargestellt. Darüber hinaus erfolgt eine tabellarische Berücksichtigung.
schützenswerte geologische und geomorphologische Formationen (Geotope)	Ja	Ja
landwirtschaftliche Flächen (Ertragsfähigkeit)	Ja	Es werden Bereiche mit sehr hoher Ertragsfähigkeit dargestellt. Darüber hinaus erfolgt eine tabellarische Berücksichtigung.
Ehemalige Abbaugelände	Nein	Nein
Wasserflächen einschließlich Uferzonen	Ja	Es werden Gewässer dargestellt, ohne die Uferzonen besonders hervorzuheben.

Flächen in Talräumen für die Gewässerentwicklung nach Wasserrahmenrichtlinie	Nein	Nein
Abstände zu Mitteldeichen	Nein	Nein
Wasserschutzgebiete Schutzzone II	Nein	Nein
Bereiche mit einem baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelasteten Landschaftsbild	Nein	Nein
Kulturdenkmale und Schutzzonen	Nein	Nein
Flächen zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft im Sinne § 1 Abs. 4 BNatSchG	Ja	Ja
Schutz- und Pufferbereiche	Ja	Ja
Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe	Ja	Ja

### Artenschutzrechtliche Anforderungen

gemäß § 44 ff. BNatSchG

Gemäß dem Beratungserlass über großflächige Solar-FFA vom 01.09.2021 besteht ein besonderes Abwägungs- und Prüferfordernis in Bezug auf artenschutzrechtliche Anforderungen gemäß § 44 ff. BNatSchG. 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.

Das mögliche Eintreten artenschutzrechtlicher Verbote ist jedoch überwiegend im Rahmen der detaillierteren Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) zu erfassen und je Tatbestand in geeigneter Weise zu berücksichtigen. Lediglich artenschutzrechtlich relevante bekannte größere Flächen, wie z. B. realisierte und geplante Querungshilfen und Wildkorridore (gem. Meißner et al., 2016) sowie Wiesenvogelbrutgebiete und Nahrungsgebiete und Flugkorridore (gem. Landschaftsrahmenplan) werden dargestellt.

Artenschutzrechtliche Untersuchungen im Rahmen der Teilfortschreibung des LEP zur Windenergie sind weitgehend nicht auf die Planung von Solar-FFA anwendbar. Aufgrund der unterschiedlichen Auswirkungen der Anlagen weisen artenschutzfachliche Untersuchungen einen abweichenden, häufig nicht übertragbaren Fokus auf, etwa die Frage von Vogelschlag und Schattenwurf insbesondere in Bezug auf Greifvögel und Fledermäuse. Großflächige Bereiche wie Zuleitungskorridore zu den Wildbrücken, welche zwar im Rahmen der Teilfortschreibung Windenergie erfasst wurden, jedoch in Bezug auf die Anlagenwirkung mit Windenergieanlagen vergleichbar betroffen sind, werden berücksichtigt. Die Lage einer Fläche in einem Zuleitungskorridor wird als Prüfkriterium bewertet.

### **Landschaftsschutzgebiete**

gemäß § 26 BNatSchG i. V. m. § 15 LNatSchG

Die Schutzintensität eines Landschaftsschutzgebietes ist im Vergleich zu einem Naturschutzgebiet geringer. In der Regel liegt der Schwerpunkt auf der Bewahrung des Landschaftsbildes und der Sicherstellung der Erholungsfunktion. Es können aber auch Maßnahmen zur Erhaltung, Wiederherstellung oder Entwicklung des Naturhaushaltes durch die Naturschutzbehörden verordnet werden. So können Landschaftsschutzgebiete im Zusammenhang mit dem Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem wichtige Funktionen wahrnehmen. Sie können das Verbundsystem stützen, ergänzen und abpuffern.

Im Norden und Osten des Gemeindegebietes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet LSG 60-SE-14 „Travetal“. Das Schutzgebiet folgt im Wesentlichen dem Verlauf der Trave und umfasst Teile der nördlichen Waldflächen.

### **Naturparke**

gemäß § 27 BNatSchG i. V. m. § 16 LNatSchG

Ein Naturpark ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz ein großräumiges Gebiet, das überwiegend aus Natur- und Landschaftsschutzgebieten besteht. Er schafft Verständnis und Akzeptanz für den Naturschutz, eine nachhaltige Entwicklung und fördert die regionale Identität. Naturparke eignen sich besonders für Erholung und Naturerleben.

Naturparke weisen eine große Arten- und Biotopvielfalt auf sowie eine durch vielfältige Nutzung geprägte Landschaft und bestehen in der Regel zu einem wesentlichen Teil aus Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten. In Schleswig-Holstein gibt es sechs ausgewiesene Naturparke.

Um die vielfältigen Naturräume zu erhalten und das Naturerleben weiterhin zu ermöglichen, sollen Solar-FFA in Naturparks nur unter Abwägung zulässig sein. Allerdings handelt es sich bei Naturparks um sehr weiträumige Gebiete und die Nutzung Erneuerbarer Energien liegt aus Gründen des Klimaschutzes und der Versorgungssicherheit im überragenden öffentlichen Interesse, weshalb deren Nutzung gem. § 2 EEG als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägungen einzubringen ist. Bei ausreichender Eingrünung und insbesondere im Bereich vorbelasteter Gebiete ist eine Ausweisung von Flächen für Solar-FFA auch in Naturparks möglich.

Östlich des Gemeindegebietes grenzt der Naturpark Holsteinische Schweiz an.

### **Biosphärenreservate**

gemäß § 25 BNatSchG i. V. m. § 14 LNatSchG

UNESCO Biosphärenreservate sind Regionen, in denen experimentell Methoden entwickelt werden, die einen Ausgleich zwischen den Bedürfnissen des Menschen und der Natur herstellen. Biosphärenreservate leisten gemäß der Internationalen Leitlinien somit einen Beitrag zur Erhaltung von Landschaften, Ökosystemen, Arten und genetischer Vielfalt. Sie fördern zudem eine wirtschaftliche und menschliche Entwicklung, die soziokulturell und ökologisch nachhaltig ist. Weiterhin zählt die logistische Unterstützung zu ihren Funktionen und damit die Förderung von Demonstrationsprojekten, Umweltbildung und -ausbildung sowie Forschung und Umweltbeobachtung im Rahmen lokaler, regionaler, nationaler und weltweiter Themen des Schutzes und der nachhaltigen Entwicklung.

Durch Solar-FFA wird Sonnenenergie zur Erzeugung von Strom auf eine nachhaltige und naturverträgliche Art und Weise genutzt. Solar-FFA können somit einen wichtigen Teil zur Umsetzung der Energiewende

beitragen. Bei einer landschaftsgerechten Platzierung und Gestaltung der Anlage kann eine Solar-FFA somit mit den Zielen eines Biosphärenreservates, welches auch eine wirtschaftliche Entwicklung unter Beachtung der natürlichen Gegebenheiten vorsieht, vereinbar sein.

In der Gemeinde und ihrer Umgebung befindet sich kein Biosphärenreservat.

### **Landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel (z.B. Wiesenvogelkullisse)**

Schleswig-Holstein liegt für viele Millionen Vögel in der bevorzugten Flugrichtung zwischen den Brut- und den Überwinterungsgebieten. Es hat als Landbrücke zwischen Nord- und Ostsee sowie zwischen Skandinavien und Mitteleuropa eine herausragende Bedeutung für Zugvögel, insbesondere für die Artengruppen Wasser- und Greifvögel. Bei den wichtigen Rastgebieten handelt es sich um ausgedehnte, regelmäßig von Vögeln aufgesuchte bevorzugte Dauergrünland- bzw. Offenlandgebiete, die vor allem im Winterhalbjahr als Nahrungsflächen und zur Rast dienen. Eine Bebauung dieser Flächen mit Solar-FFA wäre im Einzelfall zu prüfen. Hierfür sind die Rastvogelvorkommen zu untersuchen.

Ausgedehnte Grünlandniederungen weisen in Schleswig-Holstein bedeutende Bestände von Wiesnbrütern auf. Die avifaunistisch wichtigen Grünlandbereiche wurden als Vogelschutzgebiete ausgewiesen. Darüber hinaus gibt es weitere Flächen, die ebenfalls eine große Bedeutung für den Wiesenvogelschutz haben. In den Wiesenvogelbrutgebieten ist eine Umwandlung des Grünlands in Acker nur unter strengen Auflagen zulässig. Eine Umwandlung im Sinne der Bebauung mit Solar-FFA ist nur dann zulässig, wenn sich für Wiesenvögel kein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergibt bzw. geeignete funktionserhaltende Maßnahmen getroffen werden (CEF-Maßnahmen).

Eine Bebauung dieser Flächen mit Solar-FFA ist im Einzelfall zu prüfen. Hierfür sind die Rastvogelvorkommen im Rahmen einer Artenschutzprüfung zu untersuchen.

Im Gemeindegebiet befinden sich keine bedeutsamen Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel.

### **Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 21 BNatSchG i. V. m. § 12 LNatSchG**

In dem Verbundbereich des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems wird unterschieden zwischen den großflächigen Schwerpunktbereichen und den verschiedenen dimensionierten Verbundachsen von überregionaler oder regionaler Bedeutung. Verbundachsen von überregionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind mit hoher Priorität zu entwickeln. Sie verbinden häufig Schwerpunktbereiche und umfassen meist breite Talräume, Waldgebiete oder geomorphologisch bedeutungsvolle Landschaftselemente (zum Beispiel die Geestkante). Die meist schmalere Verbundachsen von regionaler Bedeutung haben die wichtige Funktion, die Mehrzahl derzeit isoliert liegender Biotope in das Flächensystem einzubinden.

Entgegen der Schwerpunktbereiche verteilen sich die Verbundachsen nicht flächenhaft, sondern linienhaft und schneiden dadurch häufig Potenzialgebiete für Solar-FFA. Auch wenn die Verbundachsen selbst für Solar-FFA nicht zur Verfügung stehen, könnten Anlagen auf den Flächen rund um die Hauptverbund- und Nebenverbundachsen errichtet werden, wenn naturschutzrechtliche Belange im Rahmen der Planung berücksichtigt werden. Die Haupt- und Nebenverbundachsen werden daher als Kriterium der Einzelfallprüfung definiert.

Das Gebiet dient dem Schutzgebietssystem und hebt sich von der Ausprägung deutlich von der umgebenden, intensiv landwirtschaftlich geprägten Agrarlandschaft ab. Aufgrund dessen ist der Bereich für die Nutzung für Freiflächensolaranlagen eher ungeeignet.

Im Gemeindegebiet verlaufen keine Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, da sämtliche zum System gehörende Flächen als Schwerpunktbereiche ausgewiesen sind.

**Naturschutzfachlich hochwertige Flächen, insbesondere alte Dauergrünlandstandorte oder alte Ackerbrachen (> 5 Jahre) mit einem Naturschutzfachwert 4 oder 5**

Es besteht ein besonderes Abwägungs- und Prüferfordernis in Bezug auf naturschutzfachlich besonders hochwertige Flächen, insbesondere Wertgrünland oder Ackerbrachen, die älter als 5 Jahre sind mit einem Naturschutzfachwert 4 oder 5. Zu den besonders schützenswerten Flächen gehören u. a. mesophile Grünland, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Magerwiesen, Magerweiden, artenreiches Feucht- und Nassgrünland. Es ist zu beachten, dass Wertgrünlandflächen grundsätzlich dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 (1) Nr. 6 LNatSchG unterliegen.

Tabelle 3: Biotop- und Nutzungstypen entsprechend dem Orientierungsrahmen Straßenbau

Biotop- und Nutzungstypen	Naturschutzfachwert	Kürzel nach Orientierungsrahmen	Kürzel nach Biotoptypenkartierung
Mesophiles Grünland	3-4	GM	
Magerwiese, Magerweiden	3-4	GMn	GMf, GMm, GMT, GW, GWf, GWm, GWt
Seggen- und binsenreiches Nassgrünland	3-5	GN	GNp, GNa, GNb, GNm, GNr, GNh
Sonstiges, artenreiches Feucht- und Nassgrünland	4-5	GF	GFb, GFc, GFf, GFr
Ackerbrache	2	AAk	AAu

Flächen, für welche Hinweise auf eine erhöhte Wertigkeit vorliegen oder im Rahmen der Planung bekannt werden, sind entsprechend zu berücksichtigen. Eine vollständige Kartierung und Bewertung aller Flächen kann im Rahmen der vorliegenden Alternativenprüfung nicht geleistet werden. Entsprechend wurde die landesweite Biotopkartierung auf die genannten Biotoptypen hin durchsucht und für die Abwägung der Flächen herangezogen. Die konkrete naturschutzfachliche Wertigkeit von Flächen ist auf der detaillierteren Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) durch Kartierung zu erfassen. In deren Rahmen ist sie je nach Tatbestand in geeigneter Weise zu berücksichtigen.

Dauergrünlandstandorte im Gemeindegebiet wurden anhand der bestehenden Kartengrundlagen (Deutsche Topographische Karte 5000) im Abgleich mit Luftbildern des Digitalen Atlas Nord übernommen.

**Dauergrünland auf Moor- und Anmoorböden**

gemäß Definition nach § 3 Abs. 1 DGLG

Das Dauergrünlanderhaltungsgesetz Schleswig-Holstein (DGLG) regelt das Verbot der Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland. Im DGLG wurde eine besondere Schutzkulisse definiert, deren Dauergrünlandflächen aus Klima-, Boden-, Wasser- und Naturschutzaspekten besonders zu erhalten sind.

Zu den geschützten Bereichen zählen Moor- und Anmoorböden, Flächen mit hoher oder sehr hoher Wassererosionsgefährdung, Überschwemmungs- und Wasserschutzgebiete sowie Gewässerrandstreifen.

In Bezug auf Moor- und Anmoorflächen ist gemäß Dauergrünlanderhaltungsgesetz die Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland (Umwandlung) auf den folgenden Flächen verboten:

[...] Moorböden aus Torfen mit mindestens 30 Prozent organischer Substanz und mindestens 30 cm Mächtigkeit innerhalb von 20 cm unter Geländeoberfläche beginnend oder

Anmoorböden mit mindestens 15 Prozent organischer Substanz in einer Mächtigkeit von mindestens 10 cm innerhalb der obersten 40 cm unter Geländeoberfläche, die die Anforderungen für Moorböden nach Ziffer 6 nicht erfüllen. [...]

Außerhalb bestimmter, in § 3 Abs. 1, Satz 1 DGLG genannter Flächen können auf Antrag Ausnahmen vom Umbruchverbot zugelassen werden. Grundsätzlich kann die Überstellung von Dauergrünlandflächen mit Solar-FFA zulässig sein, da durch die Maßnahme keine Ackernutzung o. Ä. stattfindet. Aufgrund der Verdichtung durch die Installation der Anlage und die Beeinträchtigung der Grasnarbe ist jedoch von einer Inanspruchnahme dieser Flächen abzusehen.

Moor- und Anmoorböden gem. DGLG im Gemeindegebiet wurden aus dem Umweltportal SH übernommen.

#### **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.

Als Ökokonto wird die gezielte Bevorratung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bezeichnet, die bei späteren Eingriffen in Natur und Landschaft als Kompensationsmaßnahmen angerechnet werden können. Mit Hilfe eines Ökokontos werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgezogen, dokumentiert und verwaltet, bis sie einem Eingriff zugeordnet werden können. Die Natur hat durch die Einrichtung eines Ökokontos eine Chance auf vorzeitiges Erreichen von Entwicklungszielen, im Gegensatz zur Erbringung der Kompensation während bzw. nach dem Eingriffsvorhaben, wie es in der Praxis häufig erfolgt.

Kompensationsflächen und Ökokonten, welche bereits festgesetzt oder in Anspruch genommen sind, können meist nicht für Solar-FFA in Anspruch genommen werden, da diese bereits erfolgten Eingriffen konkret zugeordnet sind. Im Einzelfall ist jedoch die Umwidmung einer Kompensationsmaßnahme möglich. Zudem kann in spezifischen Fällen auch die Kombination von Kompensationsmaßnahmen und Solar-FFA möglich sein.

#### **Ein landseitiger Streifen von drei Kilometern entlang der Nordseeküste und von einem Kilometer entlang der Ostseeküste, einschließlich der Schlei**

Neben landseitigen Streifen entlang der Nord- und Ostseeküste sind ebenfalls entlang der großen Fließgewässer wie Elbe, Stör, Pinnau, Eider, Krückau sowie der Vorranggewässer in Schleswig-Holstein (vgl. Anlage 3 zu § 50 LNatSchG) Schutzstreifen einzurichten. Die Schutzstreifen dienen dem Erhalt möglicher Entwicklungspotenziale zur Verbesserung von Natur und Landschaft, der Biodiversität und um Retentionsraum weiterhin zu erhalten.

### **Realisierte und geplante Querungshilfen an großen Verkehrsinfrastrukturen einschließlich der damit verbundenen Zu- und Abwanderungskorridore**

Im Rahmen der Ausweisung von Vorrangflächen für Windenergie wurden Lebensraumverbundachsen großer Säugetiere – insbesondere des Rothirsches – untersucht, da diese in einem direkten räumlichen Zusammenhang mit hochwertigen Lebensraumverbundmaßnahmen im Rahmen laufender oder geplanter Infrastrukturprojekte stehen. Die aufwändigen Verbundbauwerke und ihre Zuleitungskorridore sind Minimierungsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung und damit zentrale Grundlage der Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft im Zuge von Infrastrukturprojekten.

*Aufgrund seiner großräumigen Wechselbeziehungen zwischen den Vorkommen dient der Rothirsch als eine Indikatorart für die Sicherung großräumiger Lebensraumverbundbeziehungen bodenlebender Arten. Die einzelnen Vorkommen sind bereits durch vorhandene – oder werden in Zukunft durch geplante – Infrastrukturlinien voneinander getrennt. Der Erhalt eines Lebensraumverbundes zwischen diesen Vorkommen bzw. Landschaftsteilen ist daher von hoher Bedeutung für den Erhalt der genetischen Vielfalt allgemein und für den Rothirsch im Besonderen. [...] Neben der strukturellen Durchlässigkeit eines Lebensraumteiles werden Wanderungen von dessen Störungspotential bestimmt. Zusätzliche Störeinflüsse haben ggf. gravierende negative Auswirkungen auf das Lebensraumverbundpotential einer Fläche. (Institut für Wildbiologie 2016)*

Im Rahmen der Studie wurden Einzugsbereiche und Zuleitungskorridore von Wildquerungshilfen sowie Migrationskorridore des Rothirsches ermittelt. Bei den eingetragenen Bereichen und Korridoren handelt es sich nicht um flächenscharfe Gebiete, sondern graphisch abstrahierte Darstellungen. Insbesondere die Einzugsbereiche der Wildbrücken werden durch flächenunspezifische Kreisdarstellungen gekennzeichnet.

Solar-FFA außerhalb der EEG-Förderkulisse müssen, um rentabel zu sein, eine Flächengröße von einigen Hektar aufweisen und aus Sicherheitsgründen eingezäunt werden. Aufgrund dieser Rahmenbedingungen geht eine durch eine Solar-FFA in Anspruch genommene Fläche als Lebensraum und Migrationskorridor für den Rothirsch verloren. Grundsätzlich kann eine Fläche am Rand eines Zuleitungskorridors oder aufgrund der spezifischen Lage für die Errichtung einer Solar-FFA dennoch geeignet sein. Um jedoch negative Auswirkungen auf Verbundbauwerke zu verhindern, werden ermittelte Einzugsbereiche und Korridore als Prüfkriterium geführt.

Im Gemeindegebiet befinden sich keine bedeutsamen Migrationskorridore oder Querungshilfen.

### **Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen gemäß §§ 2, 7 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), insbesondere der natürlichen Bodenfunktionen**

Es besteht ein besonderes Abwägungs- und Prüferfordernis in Bezug auf Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen. Die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion basieren auf den physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften der Böden.

Die natürlichen Bodenfunktionen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes sind

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen;
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen;
- Abbau-, Ausgleichs-, und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Die Bewertung der Boden(teil-)funktionen gem. § 2 Abs. 1 BBodSchG erfolgt anhand der Kennwerte des Umweltportals Schleswig-Holstein. Eine zusammenfassende Bewertung erfolgt anhand der dort ausgewiesenen „bodenfunktionalen Gesamtleistung“. Als Flächen mit einer besonderen Wahrnehmung der Bodenfunktionen werden diejenigen Flächen eingestuft, die mit einer sehr hohen bodenfunktionalen Gesamtleistung dargestellt werden. Zudem können auch Extremstandorte in Bezug auf den Wasser- und Nährstoffhaushalt (sehr trocken/nährstoffarm bzw. sehr feucht) eine besondere Wahrnehmung der Bodenfunktionen darstellen.

Aufgrund der erforderlichen flächigen Darstellung ist eine vollständige Wiedergabe in der Karte nicht möglich, stattdessen werden – soweit vorhanden – lediglich Flächen mit einer hohen und sehr hohen bodenfunktionalen Gesamtleistung (gem. Umweltportal SH) dargestellt. Im Gemeindegebiet befinden sich jedoch keine Böden mit einer Bewertung „sehr hoch“ und nur zwei kleinere Flächen mit der Bewertung „hoch“.

Darüber hinaus werden Böden mit dem Merkmal „klimasensitiv“ (s. Landschaftsrahmenplan 2020, Planungsraum III, Hauptkarte c) in der Karte des Rahmenkonzeptes dargestellt. Bei klimasensitiven Böden handelt es sich um Böden, die einen räumlich-funktionalen Beitrag für den Klimaschutz leisten. Diese sensiblen Böden sollen im Hinblick auf den Klimawandel dazu dienen,

- die Empfindlichkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber einem bereits erfolgten bzw. einem zu erwartenden Klimawandel zu verringern,
- ihre Funktion als Kohlenstoffspeicher zu sichern oder zu steigern,
- den Eintrag von Treibhausgasen in die Atmosphäre zu begrenzen und
- die Anpassung an die Veränderungsprozesse zu fördern bzw. sicherzustellen.

#### **Schützenswerte geologische und geomorphologische Formationen (Geotope, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart, Form oder Schönheit auszeichnen)**

Geotope sind erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde oder des Lebens vermitteln. Sie umfassen Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Mineralien und Fossilien sowie einzelne Naturschöpfungen oder natürliche Landschaftsteile.

Der weiterhin rasante Landschaftsverbrauch für menschliche Bebauung und Infrastruktur und der rasche Anstieg des Rohstoffverbrauches in den vergangenen Jahrzehnten hat dazu geführt, dass viele Geotope bereits verschwunden oder unmittelbar in ihrem Bestand gefährdet sind. In der Regel sind Geotope unersetzlich und daher auch mit großem Aufwand nur in Einzelfällen wiederherstellbar.

In ausgewiesenen Geotopegebieten ist im Einzelfall zunächst zu prüfen, ob tatsächlich Geotope betroffen sind. Die Umsetzung von Solar-FFA bedeutet häufig keinen tiefen Eingriff in Bodenstrukturen, da die Module lediglich gerammt werden. Je nach Ausprägung des Geotops und in Verbindung mit Auflagen zum vollständigen Erhalt des Geländes kann somit eine Vereinbarkeit mit der Nutzung als Solar-FFA gegeben sein.

Im Gemeindegebiet Schackendorf sind keine Geotope bekannt.

#### **Landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ertragsfähigkeit)**

Landwirtschaftliche Nutzflächen sind zunehmend einem hohen Flächennutzungsdruck ausgesetzt. Der Entzug von Ackerflächen mit erhöhter natürlicher Ertragsfähigkeit aus der landwirtschaftlichen Pro-

duktion kann zur Erhöhung des Bewirtschaftungsdrucks auf andere landwirtschaftlich genutzte Flächen beitragen. Die natürliche Ertragsfähigkeit ist ein Kennwert zur Bewertung des Bodens als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung und wird über die Boden- und Grünlandgrundzahl bewertet. Boden- und Grünlandgrundzahlen werden in Abhängigkeit von der Bodenart, der Zustandsstufe, der Entstehung sowie dem Klima geschätzt.

Angaben zur natürlichen Ertragsfähigkeit können dem Umweltportal SH entnommen werden. Um eine Vergleichbarkeit der Flächen auch mit anderen Gemeinden zu gewährleisten, wurde die landesweite Bewertung der Ertragsfähigkeit herangezogen. Ein besonderes Abwägungs- und Prüferfordernis in Bezug auf landwirtschaftlich genutzte Flächen besteht insbesondere für Flächen mit einer sehr hohen natürlichen Ertragsfähigkeit. Um langfristig die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln zu gewährleisten, ist ein bewusster Umgang mit landwirtschaftlichen Nutzflächen erforderlich.

Aufgrund der flächigen Darstellung kann die Ertragsfähigkeit nicht flächig in der Karte wiedergegeben werden, sondern es werden – soweit vorhanden – lediglich Flächen mit einer sehr hohen Ertragsfähigkeit (gem. Umweltportal SH) dargestellt. In Schackendorf stehen allerdings nur Flächen mit einer weitgehend mittleren, z. T. auch sehr geringeren und geringeren Ertragsfähigkeit an.

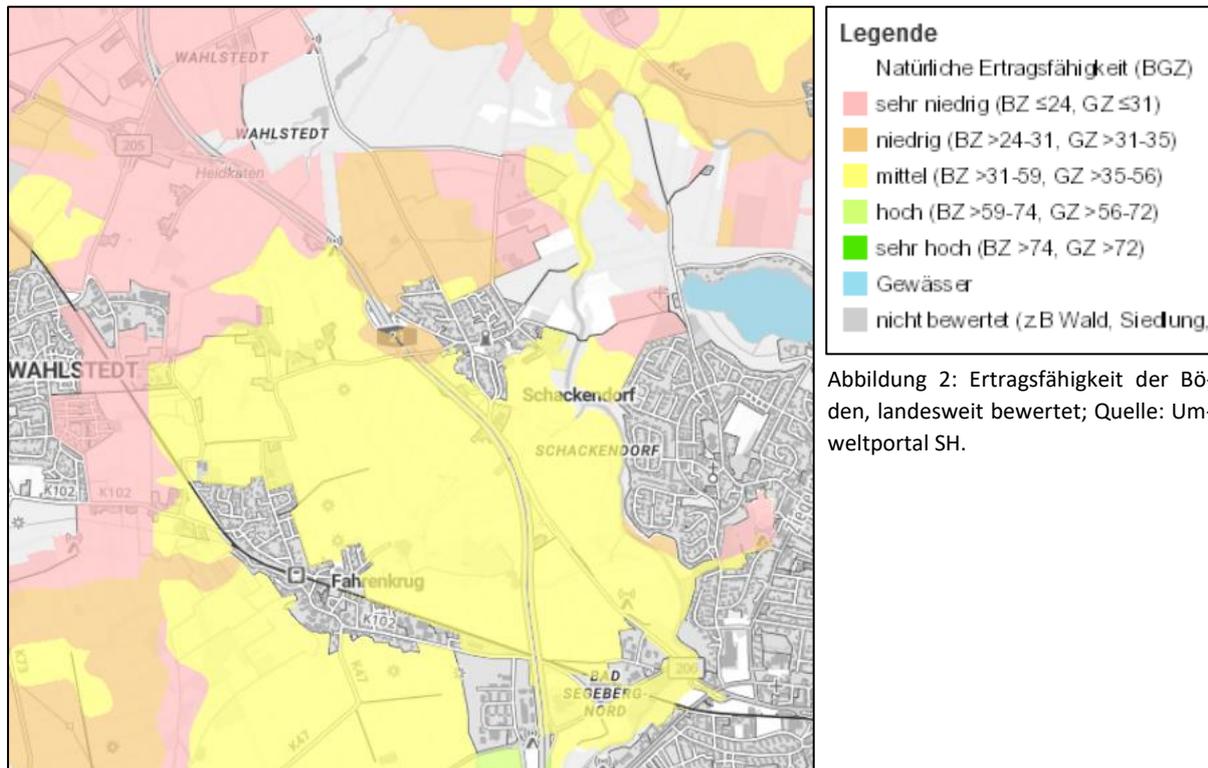


Abbildung 2: Ertragsfähigkeit der Böden, landesweit bewertet; Quelle: Umweltportal SH.

### 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.

In der Gemeinde Schackendorf befinden sich einige Bäche, die in der Karte dargestellt werden. Konkrete Anforderungen zum Schutz dieser sind im Falle der Inanspruchnahme einer Fläche im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen.

### **Flächen in Talräumen, die für die Gewässerentwicklung zur Erreichung des guten ökologischen Zustands oder des guten ökologischen Potenzials nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) benötigt werden**

Das Ziel der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist es, einen guten ökologischen Zustand für natürliche bzw. ein gutes ökologisches Potenzial für künstliche und erheblich veränderte Oberflächengewässer zu erreichen. Für die Entwicklung eines langfristig guten ökologischen Zustandes müssten auch die angrenzenden Flächen in die Betrachtung mit einbezogen werden, da die Flächen an einem Binnengewässer für eine eigendynamische Entwicklung des Gewässers aber auch für die Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge von Bedeutung sind.

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.

Solar-FFA sollten nicht in Bereichen, welche für die eigendynamische Entwicklung eines Gewässers von Bedeutung sind, in Anspruch genommen werden. In Bezug auf die Reduzierung von Nährstoffeinträgen kann die Entnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung zum Zweck der Errichtung einer Solar-FFA jedoch zu einer Verbesserung des ökologischen Zustandes beitragen, sodass die Bebauung dieser Flächen im Einzelfall zu prüfen ist.

Die Talbereiche der Trave befinden sich innerhalb von FFH-Gebieten. Somit ist eine Überplanung dieser Bereiche durch Solar-FFA in der Gemeinde ausgeschlossen.

### **Wasserschutzgebiete Schutzzone II**

Nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) können in Verbindung mit einzelgebietlichen Verordnungen Wasserschutzgebiete (WSG) mit Zonen unterschiedlicher Schutzbestimmungen festgesetzt werden. In der Zone II ist es verboten, bauliche Anlagen zu errichten und mit Stoffen der WGK 2 und 3 umzugehen.

Grundsätzlich ist bei Solar-FFA lediglich sehr oberflächlich von einem Eingriff in den Untergrund auszugehen, da die PV-Module zumeist ohne Fundamente errichtet, sondern gerammt werden. Eine Eignung von Flächen im Wasserschutzgebiet Schutzzone II für die Errichtung einer Solar-FFA ist somit im Einzelfall zu prüfen.

Im Gemeindegebiet befindet sich kein Wasserschutzgebiet der Schutzzone II.

### **Bereiche mit einem baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelasteten Landschaftsbild**

Der Zersiedelung der Landschaft durch Bebauung im Außenbereich ist vorzubeugen. Daher sollen Flächen bevorzugt werden, die bereits vorbelastet sind (z.B. durch Infrastruktur oder Siedlungen). Das vorgegebene Prüfkriterium bedarf jedoch der näheren Definition. Denkbar ist, hierfür die unzerschnittenen verkehrsarmen Räume heranzuziehen, welche in Bezug auf den Naturschutz eine wichtige Ergänzung des Biotopverbundes bilden. Denn zunehmend gewinnt im Naturschutz die Erkenntnis an Bedeutung, dass zahlreiche wildlebende Tierarten mit der kontinuierlichen Zerstückelung und Verlärmung der Landschaft insbesondere durch Verkehrsstrassen nicht zurechtkommen.

Aus Versicherungs- und Sicherheitsgründen müssen Solar-FFA eingezäunt werden. Dadurch entstehen jedoch geschützte Habitate für Insekten und Kleinsäuger. Um eine Zerschneidungswirkung für Großwild zu vermeiden, müssen in größeren Anlagen Querungskorridore freigehalten werden. Abhängig

von der Lage und naturräumlichen Ausstattung der in Anspruch zu nehmenden Fläche ist somit im Einzelfall zu prüfen, ob eine wesentliche Zerschneidungswirkung des Naturraumes hervorgerufen wird.

### **Kulturdenkmale und Schutzzonen gem. § 2 Abs. 2 und 3 DSchG einschließlich ihrer Umgebungsbe- reiche**

*Kulturdenkmale sind Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen aus vergangener Zeit, deren Erforschung oder Erhaltung wegen ihres besonderen geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, technischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen. Kulturdenkmale können beweglich und unbeweglich sein. Sie sind insbesondere Baudenkmale, archäologische Denkmale und Gründenkmal (§ 2 Abs. 2 DSchG).*

Nicht nur das Kulturdenkmal selbst, sondern auch dessen Umgebung ist schutzwürdig, damit der Eindruck des Kulturdenkmals nicht beeinträchtigt wird. Der Umgebungsschutz dient zur Sicherung der Ausstrahlung, die von einem Bauwerk aus ästhetischen und historischen Gründen ausgeht. Als Umgebung eines Kulturdenkmals ist der Bereich anzusehen, dessen Gesamteindruck wesentlich durch das Kulturdenkmal bestimmt wird. Gemäß § 12 Abs. (1) Nr. 3 DSchG SH bedarf die Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals der Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde, wenn sie geeignet ist, seinen Eindruck wesentlich zu beeinträchtigen.

Abhängig von der allgemeinen Lage, bestehender Sichtachsen und Eingrünungsmöglichkeiten kann eine großflächige Photovoltaikanlage erhebliche Auswirkungen auf ein Kulturdenkmal ausüben. Aufgrund flächenspezifischer Sichtbeziehungen und verschiedener Anforderungen der unterschiedlichen Kulturdenkmäler sind diese je Tatbestand in geeigneter Weise auf einer detaillierteren Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) zu berücksichtigen.

Die Potenzialflächen befinden sich größtenteils in archäologischen Interessengebieten. Zudem befindet sich ein archäologisches Denkmal gem. § 2 Abs. 2 DSchG das gem. § 8 DSchG in die Denkmalliste eingetragen ist am westlichen Gemeindegebietsrand Es handelt sich hierbei um einen vorgeschichtlichen Grabhügel (aKD-ALSH-4528). Dieser wurde nachrichtlich in die Plandarstellung übernommen.

Das im Bereich der Potenzialfläche liegende o.g. archäologische Denkmal und dessen Umfeld (Flurstück 38/1, Flur 8, Gemarkung Schackendorf) ist von der Planung auszusparen.

### **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).**

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Zudem sind zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft, nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und zugänglich zu machen.

Historische Kulturlandschaften weisen Strukturen und Elemente aus unterschiedlichen Zeiten auf und verweisen mit historischen Landschaftselementen, Gebäuden und Strukturen auf die Entwicklung der Landschaft. In Schleswig-Holstein sind dies unter anderem historische Knicklandschaften und Beet-

und Gruppenlandschaften, welche auch im Landschaftsrahmenplan aufgeführt werden. Im Landschaftsrahmenplan werden Gebiete mit Größen ab 100 Hektar dargestellt, allerdings kann auch kleineren Gebieten eine besondere Bedeutung für die Prägung des Landschaftsraumes zukommen. Insofern sind auch diese Gebiete, auch wenn sie nicht kartographisch dargestellt werden können, zu beachten.

Charakteristische Landschaftsräume unterliegen keinem gesetzlich definierten Schutzstatus, sondern es handelt sich um Gebiete, die in ihrer Gesamtheit eine erhaltenswerte Charakteristik aufweisen. Solar-Freiflächenanlagen in der freien Landschaft können das charakteristische Landschaftsbild und den Erholungswert beeinträchtigen. Hier sind eventuelle Beeinträchtigungen zu überprüfen und abzuwägen.

### **Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe & Rohstoffpotenzialflächen**

Der festgestellte Regionalplan für den Planungsraum I (1998) legt Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe fest. Diese Vorsorgegebiete sollen eine langfristige Sicherung der Rohstoffgewinnung und -versorgung im Planungsraum garantieren. Die Rohstofflager sind deshalb von irreversiblen Nutzungen freizuhalten und die Rohstoffgewinnung hat in diesen Gebieten grundsätzlich Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen. Bei Nutzungsänderungen, die eine spätere Rohstoffgewinnung ausschließen oder wesentlich beeinträchtigen können, ist der Rohstofflagerstätte bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beizumessen.

Im Vorfeld der Neuaufstellung des Regionalplans wurden Rohstoffpotenzialflächen für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe durch die Fachplanung des geologischen Dienstes Schleswig-Holstein neu untersucht („Gebiete für die Sicherung und den Abbau mineralischer Rohstoffe“, Stand vom Januar 2019). Diese gliedern sich in Gebiete für Lagerstätten und Vorkommen oberflächennaher Rohstoffe, aus denen zukünftig Vorrang- und Vorbehaltsgebiete abgeleitet werden sollen. Alle 212 Potenzialgebiete wurden hinsichtlich der Umsetzung in planerische Sicherungsgebiete in drei Klassen (sehr hoher, hoher und mittel- bis langfristiger Rohstoffsicherungsbedarf) eingeteilt. Aufgrund der noch nicht abschließend erfolgten Übertragung in den Regionalplan, in dessen Zuge ermittelte Flächen mit anderen Schutzkategorien in Einklang gebracht werden, werden in der vorliegenden Alternativenprüfung alle sich im Gemeindegebiet befindlichen Rohstoffpotenzialflächen als Prüfkriterien aufgenommen.

Ein Vorranggebiet stellt ein Ziel der Raumordnung dar und wäre demzufolge als Ausschlusskriterium bezüglich einer Nutzung durch Solar-FFA zu werten. Eine potenzielle Nutzung durch eine Solar-FFA steht den Zielen jedoch nicht grundsätzlich entgegen, da diese auf einen bestimmten Zeitrahmen ausgelegt und reversibel ist, denn die Anlage kann vollständig zurückgebaut werden.

Eine spätere Rohstoffgewinnung ist damit nicht ausgeschlossen. Es wird empfohlen, die Bereiche der Vorranggebiete und Rohstoffpotenzialflächen zunächst im Einzelfall zu prüfen, um festzustellen, ob tatsächlich eine Betroffenheit gegeben ist. Zudem ist eine Beeinträchtigung abhängig vom Flächenanteil und der Lage der Solar-FFA im Gebiet.

**!** Bei ehemaligen Abbaugebieten (Kiesabbau, Tagebau) sind bestehende genehmigungsrechtliche Auflagen und Regelungen hinsichtlich deren Nachnutzung zu beachten.

Im nördlichen Gemeindegebiet befindet sich ein großes Sand- und Kiesvorkommen mit einem sehr hohen Sicherheitsbedarf.

### Schutz- und Pufferbereiche zu Flächen und Schutzgebieten mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung

Zu Ausschlussgebieten mit besonderer naturschutzfachlicher Relevanz sind Schutzabstände einzuhalten, um eine Beeinträchtigung dieser auszuschließen. Zu diesen Gebieten zählen Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, Naturschutzgebiete, Nationalparke und Natura 2000-Gebiete. Es wird ein Schutzbereich von 100 m vorgesehen.

Ob Schutzabstände erforderlich werden, hängt von der Ausprägung des einzelnen Schutzgebietes ab. Besondere Bedeutung haben Sie in Bezug auf artenschutzrechtliche Belange.

Zu Vorranggewässern werden Gewässerschutzstreifen von 50 m vorgesehen. Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen. Zwar geht der Bau von Solar-FFA mit der Überstellung von Böden einher, gleichzeitig erfolgt regelmäßig auch die Aufgabe einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, wodurch es zu einer Verminderung von Stoffeinträgen durch Düngemittel kommt. Entsprechend ist im Einzelfall zu prüfen, ob das Heranrücken mit einer Solar-FFA an ein Gewässer zu vertreten ist.

## 7 Eignungskriterien

Auf den Flächen, auf denen sich keine harten Tabukriterien befinden, ist eine Nutzung für Solar-Freiflächenanlagen grundsätzlich möglich. Allerdings unterscheiden sich die Flächen gem. landesplanerischen Vorgaben hinsichtlich ihrer Eignung, insbesondere in Bezug auf bestehende Vorbelastungen. Der Nahbereich vorbelasteter Bereiche ist bei der Nutzung durch Solar-Freiflächenanlagen zu bevorzugen. Folgende Vorbelastungen und entsprechende Eignungsbereiche sind zu berücksichtigen:

Eignungskriterium	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	Darstellung in der Ergebniskarte
Großflächige bereits versiegelte Flächen	Nein	Nein
Vorbelastete Flächen: Boden (Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien)	Nein	Nein
Vorbelastete Flächen: Landschaftsbild EEG (Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung)	Ja	Ja
vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen (z. B. Hochspannungsleitungen, Windenergieflächen, Kläranlagen etc.)	Ja	Ja
Nähe zu Umspannwerken / Netzanknüpfungspunkten	Im Einzelfall zu prüfen	

### Bereits versiegelte Flächen

Da Fläche ein endliches Schutzgut ist, gilt es, diese zu schützen. Um einer fortschreitenden Flächenversiegelung und -inanspruchnahme entgegenzuwirken, sind bereits versiegelte Flächen zu bevorzugen.

In der Gemeinde befinden sich versiegelte Flächen vornehmlich innerhalb der Siedlungsbereiche und sind so verbaut bzw. eingebunden, dass eine Bebauung mit Freiflächen-Solaranlagen nicht möglich ist. Außerdem handelt es sich bei diesen Flächen in der Gemeinde und dem Umgebungsbereich um sehr kleine Flächen.

**Vorbelastete Flächen: Boden (Konversionsflächen aus militärischer oder wirtschaftlicher Nutzung, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien)**

Vorbelastete Flächen sind solche, die zuvor anderen Nutzungen unterlagen und daher technisch und oder chemisch vorbelastet sind. Um der zunehmenden Flächenversiegelung bzw. Flächeninanspruchnahme entgegenzuwirken, sind Flächen, die ohnehin bereits vorbelastet sind bzw. innerhalb von vorbelasteten Bereichen liegen, bevorzugt zu nutzen. Abfalldeponien und Altlastenflächen bieten sich aufgrund ihrer Ungeeignetheit für andere sensible Nutzungen für die Nutzung durch Solarenergieanlagen besonders an. Voraussetzung ist die Vereinbarkeit mit den Umweltauflagen (z. B. Schutz der Deponieabdichtung), dem Rekultivierungserfordernis und bauordnungsrechtlichen Anforderungen (Standfestigkeit der baulichen Anlage).

Auf militärischen Flächen, die aus der Nutzung genommen werden, entstehen Habitate und Lebensgemeinschaften, die u.a. durch die Pflege im Zusammenhang mit einem Solarpark erhalten werden können, durch eine fehlende Nachnutzung jedoch aufgrund von Sukzession verloren gehen würden.

**Vorbelastete Flächen: Landschaftsbild EEG (Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung)**

Der Nahbereich von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen ist durch die Nutzung bereits vorbelastet. Einerseits handelt es sich um eine akustische Vorbelastung, andererseits ist das Landschaftsbild stark überprägt. Entsprechend sind die Randbereiche dieser Infrastruktureinrichtungen bei der Nutzung durch Solar-Freiflächenanlagen zu bevorzugen.

Die Randbereiche von bis zu 500 m an Bundesautobahnen (hier BAB 21), Bundesstraßen und Schienenwegen liegen im förderfähigen Bereich gem. EEG 2022.

**Vorbelastete Flächen mit geringem / eingeschränktem Freiraumpotenzial (Hochspannungsleitungen, Windenergieflächen; z. B. 200 m Umfeld zu Abfallentsorgung, Kläranlagen, Tiermastbetrieben, Industrie- und Gewerbegebieten)**

In den Bereichen der Windvorranggebiete ist aufgrund der konkurrierenden Nutzung (WEA/Solarenergie) die Eignung eingeschränkt, da der Windenergienutzung in den Vorranggebieten stets Vorrang einzuräumen ist. Es befinden sich keine Windvorranggebiete im Untersuchungsraum.

Im Umfeld von oberirdischen Hochspannungsleitungen ist das Landschaftsbild bereits stark überprägt. Lediglich unmittelbar unterhalb der Leitungen ist die Eignung eingeschränkt, da diese Bereiche meist zu Wartungszwecken freizuhalten sind.

In der Umgebung von mind. 200 m um Gewerbe- und Industriegebiete, in der Nähe zu Kläranlagen, Abfallentsorgungsanlagen sowie Tiermastbetrieben ist mit einer Vorbelastung durch Verkehr, Geruchs- und Geräuschemission zu rechnen. Aufgrund dessen weisen die Flächen im Umfeld dieser Ge-

biere ein geringes bzw. ein eingeschränktes Freiraumpotenzial auf. Daher sind Flächen, die durch angrenzende Nutzungen beeinträchtigt werden und für eine sensible Nutzung nicht zur Verfügung stehen, bevorzugt in Anspruch zu nehmen.

### **Nähe zu Umspannwerken / Netzanknüpfungspunkten**

Neben der Stromerzeugung ist auch die Abnahme bzw. Umwandlung von Strom essenziell. Je weiter entfernt Umspannwerke bzw. Netzanknüpfungspunkte vom Solarpark liegen, umso höher und eingriffsintensiver ist die Anbindung an das Stromnetz. Daher sind Flächen zu bevorzugen, die räumlich nah an Umspannwerken und Netzanknüpfungspunkten liegen. Da diese Daten nicht flächendeckend vorhanden sind, ist dieser Sachverhalt im Einzelfall zu prüfen.

## **8 Ergebnisse**

---

### **8.1 Eignungsflächen**

Alle im Untersuchungsgebiet vorhandenen Ausschluss- (Tabelle 1), Prüf- (Tabelle 2) und Eignungskriterien (Tabelle 3) werden in der Karte des Rahmenkonzeptes Solarenergie dargestellt.

Im Ergebnis sind weite Teile des Plangebietes durch das Prüfkriterium „Historische Kulturlandschaft – Knicklandschaft“ und „Oberflächennaher Rohstoff“ überlagert. Entsprechend befinden sich lediglich nördlich der Siedlungsflächen in einem kleinen Teilbereich Flächen ohne eine Überlagerung mit Ausschluss- oder Prüfkriterien.

Gleichzeitig wird die Gemeinde jedoch durch die BAB 21 gequert. In deren Nahbereich ist das Landschaftsbild erheblich vorbelastet. In einem Abstand von 200 m zum Fahrbahnrand der Autobahn ist eine Solar-FFA Nutzung zudem privilegiert und es bedarf keines Bauleitplanverfahrens zu deren Umsetzung. Entsprechend ist ein Fokus des Ausbaus von Solar-FFA in diesem Bereich zu erwarten.

Ergänzend ergibt sich grundsätzlich auch eine Eignung für Solar-FF ist im Südosten und Nordwesten des Gemeindegebietes, da im Umfeld der Gewerbe- und Abfallentsorgungsbetriebe das Freiraumpotenzial der angrenzenden Flächen aufgrund von Emissionen eingeschränkt ist.

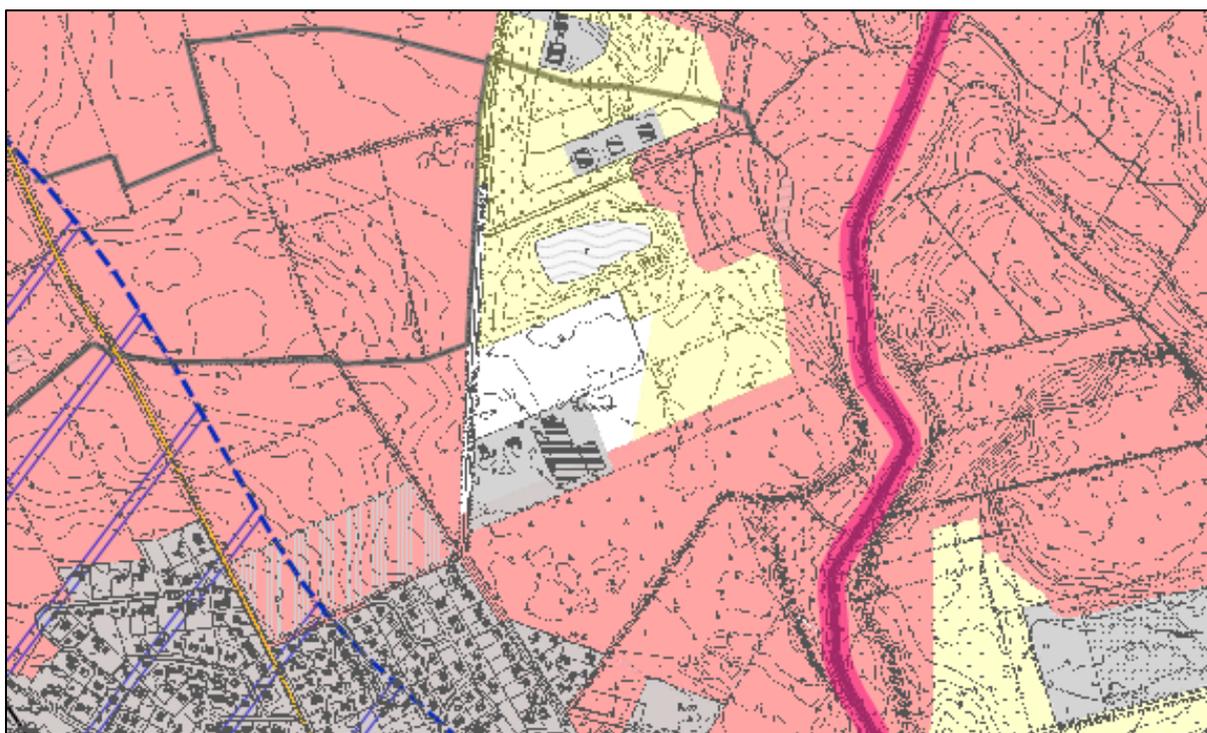


Abbildung 3: Flächen ohne Ausschluss- und Prüfkriterien nördlich der Siedlungsflächen

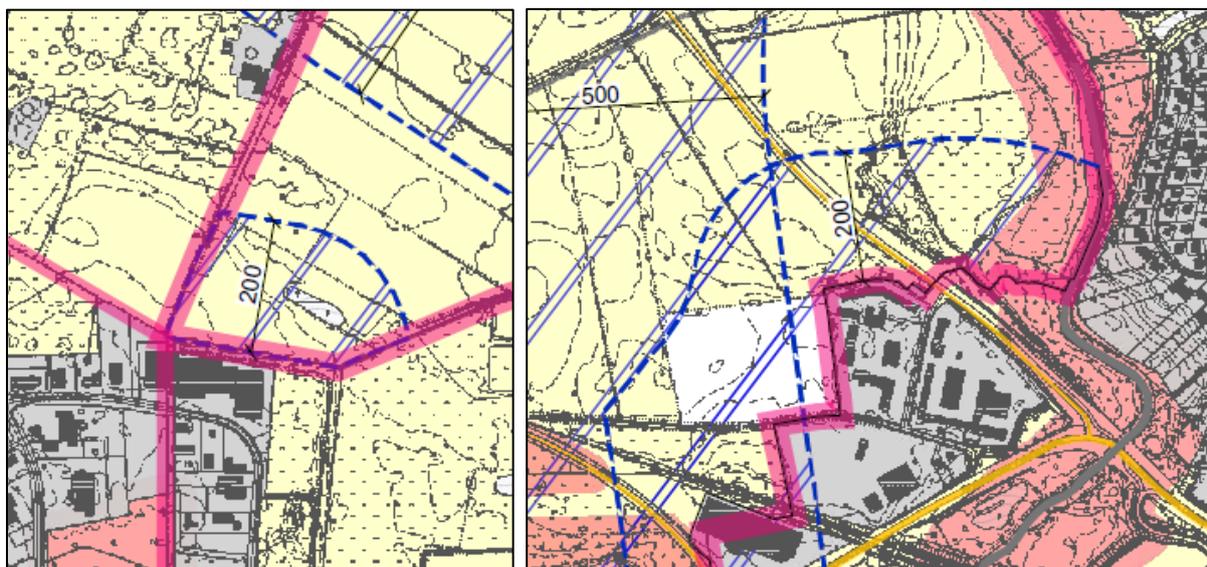


Abbildung 4: Eignungsflächen auf Flächen mit eingeschränktem Freiraumpotenzial

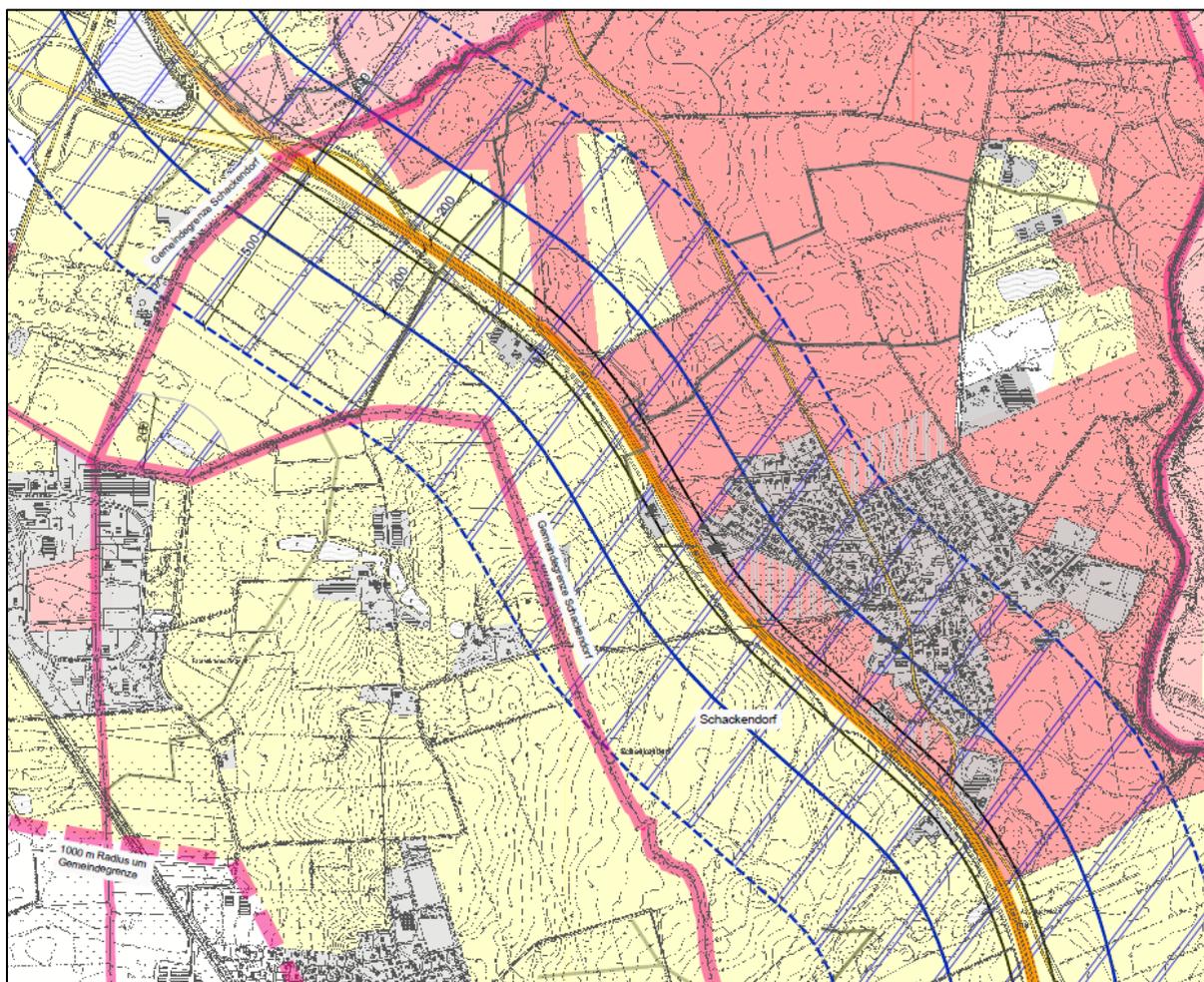


Abbildung 5: Eignungsflächen im Nahbereich der BAB 21 im nördlichen Gemeindegebiet

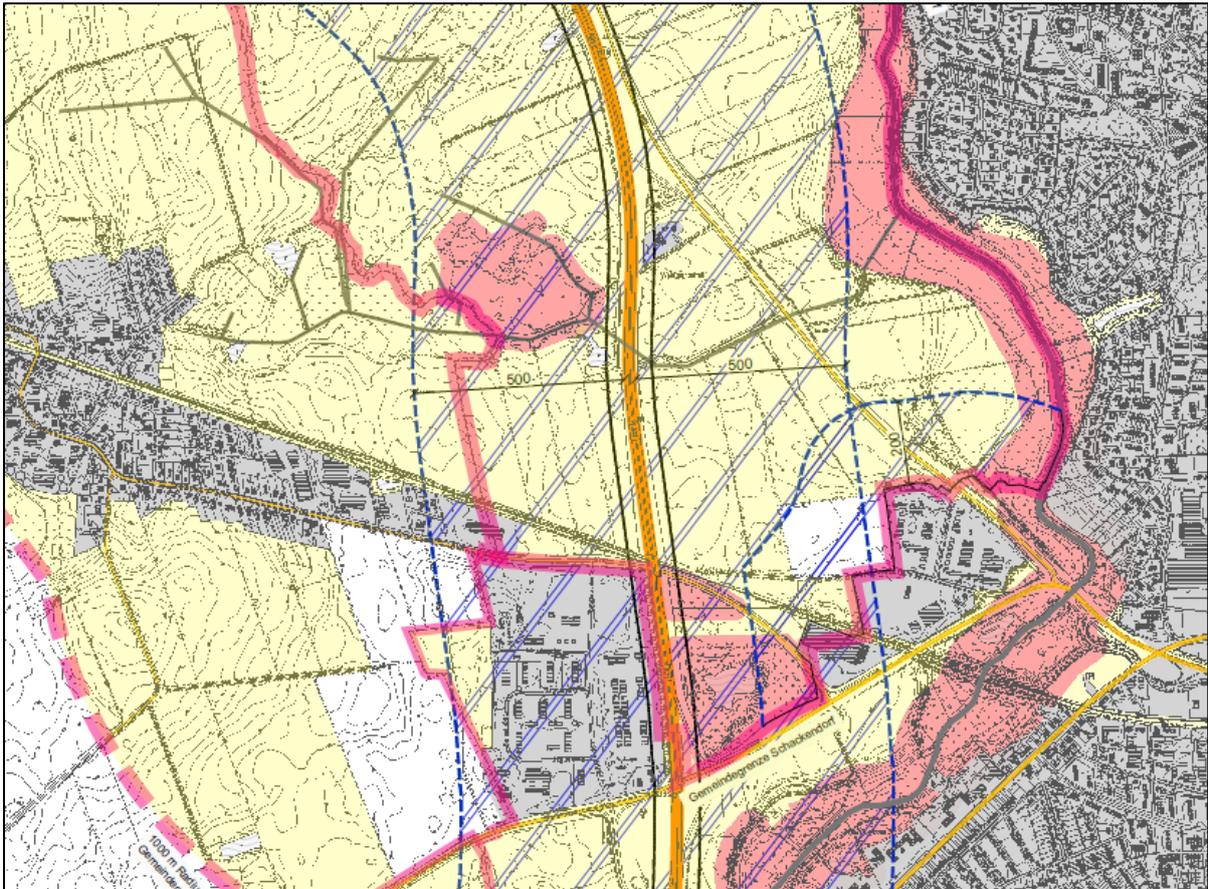


Abbildung 6: Eignungsflächen im Nahbereich der BAB 21 im südlichen Gemeindegebiet

## 8.2 Nachbarschaftliches Abstimmungsgebot

Das interkommunale Abstimmungsgebot gem. § 2 Absatz 2 BauGB, verlangt einen Interessenausgleich zwischen benachbarten Gemeinden und fordert dazu eine Koordination der gemeindlichen Belange. Dabei muss materiell sichergestellt werden, dass gemeindeübergreifend Ziele der Raumordnung und andere fachliche und rechtliche Vorgaben gewahrt werden und zudem nicht eine Gemeinde die Planungshoheit der Nachbargemeinden einengt. Insbesondere ist eine bandartige Entwicklung entlang der BAB 21 zu verhindern.

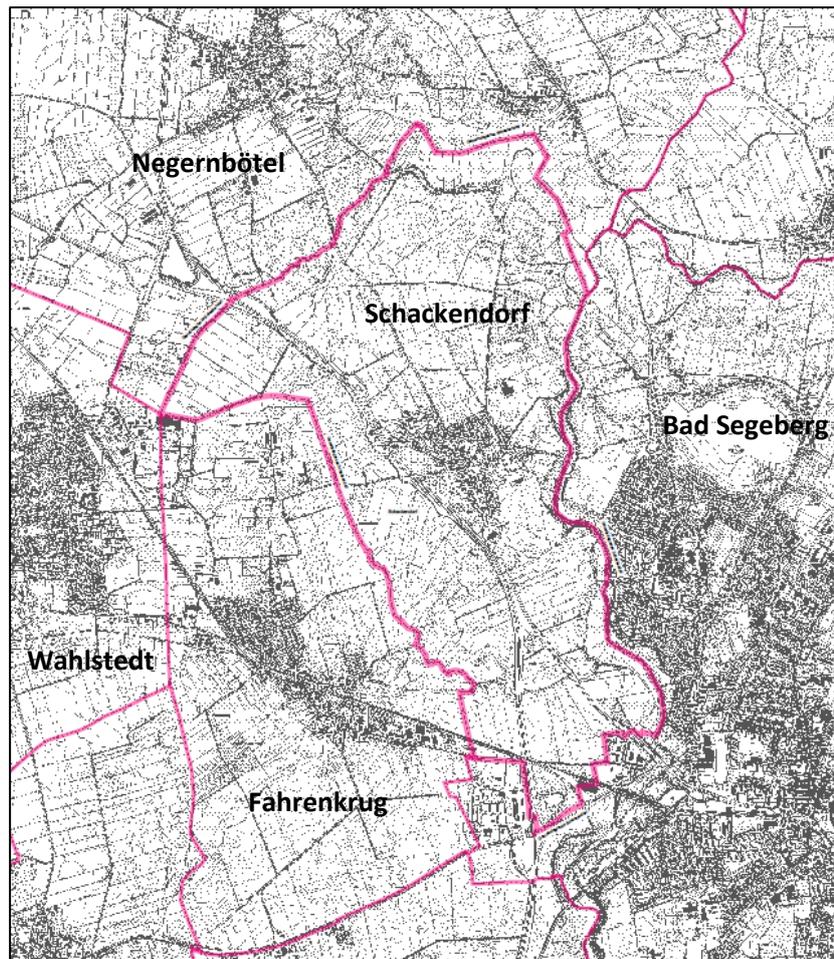


Abbildung 7: Nachbargemeinden der Gemeinde Schackendorf

### **Gemeinde Negernbötel**

Die Gemeinde Negernbötel sieht derzeit nicht die Ausweisung von Flächen für Solar-Freiflächenanlagen vor. Die Gemeindevertretung strebt jedoch an, das Thema im November 2022 zu beraten und einen Grundsatzbeschluss zu fassen.

Die Gemeinde Negernbötel verfügt ebenfalls über Flächen an der BAB 21. Diese werden jedoch durch Waldflächen und ein Regenrückhaltebecken im Kreuz der B 205 und der BAB 21 von den Potenzialflächen in der Gemeinde Schackendorf getrennt, sodass keine wesentlichen bandartigen Entwicklungen entlang der BAB 21 durch Planungen in den Grenzbereichen der Gemeinden zu erwarten sind.

### **Stadt Bad Segeberg**

Für die Stadt Bad Segeberg bestehen derzeit keine Planungen oder Planungsabsichten zur Ausweisung von Flächen für Solar-Freiflächenanlagen. Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes bis voraussichtlich 2025 sollen jedoch potenzielle Flächen für PV-Freiflächenanlagen ermittelt werden. An der östlichen Gemeindegrenze Schackendorf grenzen auf nahezu gesamter Länge das FFH-Gebiet Trave und weitere Ausschlussgebiete sowie Siedlungsflächen der Stadt Bad Segeberg an, sodass in diesem Bereich keine Raumnutzungskonflikte zu erwarten sind. Auch die gleichzeitige Entwicklung von Flächen südlich der B 206 / östlich der BAB 21 im Stadtgebiet Bad Segebergs und von Flächen westlich des Recyclinghofs im Gemeindegebiet Schackendorf würde aufgrund der Nähe zur gewerblichen und verkehrlichen Infrastruktur nicht erkennbar zu landschaftsplanerischen Konflikten führen.

### **Gemeinde Fahrenkrug**

In der Gemeinde Fahrenkrug bestehen derzeit keine Planungen oder Planungsabsichten zur Ausweisung von Flächen für Solar-Freiflächenanlagen. Eine Beratung zu dem Thema ist jedoch angedacht. Im Falle der Entwicklung von Flächen nördlich des Levo-Parks (Schackendorf) sowie von Flächen nördlich der Bahnlinie am östlichen Ortsausgang von Fahrenkrug würde eine vertiefte Abstimmung zwischen den Gemeinden erforderlich werden. Eine Überlastung des Landschaftsraumes ergäbe sich aufgrund der bestehenden Grünstrukturen und der eher geringen Gesamtflächengröße jedoch nicht erkennbar.

### **Stadt Wahlstedt**

Die Stadt Wahlstedt sieht derzeit nicht die Ausweisung von Flächen für Solar-Freiflächenanlagen vor. Nach Auskunft der Verwaltung bestehen weder Planungen noch Planungsabsichten, noch ist die Erstellung einer Potenzialflächenstudie vorgesehen oder bisher erfolgt.

Aufgrund der zahlreichen das Gemeindegebiet Schackendorf begrenzenden Ausschluss- und Siedlungsgebiete und der weitgehend fehlenden Planungsabsichten der Nachbargemeinden sind keine Agglomeration oder wesentliche bandartige Entwicklung entlang der BAB 21 oder Konflikte mit möglichen Planungen in den Nachbargemeinden zu erwarten.

Im Weiteren erfolgt eine formelle Beteiligung der Nachbargemeinden bezüglich des ausgearbeiteten Rahmenkonzeptes. Das Ergebnis dieser Abstimmung wird anschließend in die Unterlagen des Rahmenkonzeptes aufgenommen.

## **8.3 Vorgaben für die Flächenauswahl**

Für zukünftige Anfragen und Vorhaben zu Solar-Freiflächenanlagen hat die Gemeinde folgende grundsätzliche Maßgaben formuliert:

### **1. Begrenzung des maximalen Umfangs**

Das Gemeindegebiet Schackendorf umfasst rd. 785 Hektar. Um das Landschaftsbild der Gemeinde vor einer übermäßigen Bebauung durch Solar-Freiflächenanlagen zu schützen, erscheint es der Gemeinde sinnvoll und erforderlich, grundsätzlich einen maximal zu überplanenden Flächenanteil zu bestimmen.

Dieser wird auf 10 % des Gemeindegebietes, d.h. insgesamt rd. 78,5 ha festgesetzt. Damit wird ein angemessener Anteil der Gemeindefläche für die klimaneutrale Energieversorgung zur Verfügung gestellt. Der genannte Flächenanteil bezieht sich auf tatsächlich im Rahmen der Privilegierung gem. § 35 BauGB umgesetzte Flächen (die Gesamtfläche der Module und Modulzwischenreihen sowie Nebenanlagen) und auf die Sonderbaufächendarstellung im Rahmen der konkreten Bauleitplanung (Bebauungsplan).

Sollten die angestrebten 78,5 ha auf der Grundlage von § 35 Abs. 1 Nr. 8 b bereits umgesetzt worden sein, sollen keine weiteren Flächen durch ein Bauleitplanverfahren planungsrechtlich für die Umsetzung einer Solar-FFA vorbereitet werden.

### **2. Begrenzung der max. Größe je Solar-FFA auf 50 ha**

Um eine einseitige Belastung eines Teils des Gemeindegebietes zu verhindern, wird die maximale Größe je Solar-FFA auf 50 ha festgesetzt.

3. Flächen präferiert in Bereichen mit Vorbelastungen / eingeschränktem Freiraumpotenzial

Um das durch die BAB 21 bereits vorbelastete Landschaftsbild im Gemeindegebiet soweit möglich zu schützen ist die Entwicklung von Solar-FFA möglichst auf Flächen mit Vorbelastungen des Landschaftsbildes anzustreben.

Dieser Grundsatz entspricht zudem der gesetzlich bestimmten Privilegierung von Solar-FFA entlang von Autobahnen (vgl. § 35 Abs. 1 Nr. 8 b).

4. Kein unmittelbares Angrenzen von PV an Siedlungsflächen (Abweichung im Einzelfall möglich)

Solar-FFA sollen grundsätzlich nicht unmittelbar an Siedlungsflächen anschließen, um die Inanspruchnahme von siedlungsnahen Grünflächen und mögliche Emissionen zu verhindern.

Ein Abweichen von diesem Grundsatz kann im Einzelfall und unter der Prämisse einer ausreichenden Eingrünung zugelassen werden.

5. Sichtachsenanalyse für jede beantragte Anlage

Bei der Antragstellung auf Einleitung eines Bauleitplanverfahrens zur planungsrechtlichen Vorbereitung einer Solar-FFA ist eine Sichtachsenanalyse einzureichen. Diese soll unter Bezugnahme auf bestehende Grünstrukturen die zukünftige Sichtbarkeit der Anlage aus allen Himmelsrichtungen, mit besonderem Fokus auf die Siedlungsflächen, darstellen.

Auf dessen Grundlage ist eine die bestehenden Grünstrukturen ergänzende Eingrünung der Flächen im Einzelfall zu prüfen.

6. Einbindung der Betriebe vor Ort zur Umsetzung der Anlage (Gala Bau etc.)

Die Errichtung einer Solar-FFA soll nicht nur zum Ausbau der erneuerbaren Energien beitragen, sondern auch die lokalen Gewerbestrukturen stärken. Entsprechend sind örtliche Betriebe beim Bau und der Instandhaltung der Anlage sowie der Pflege der Grünstrukturen möglichst einzubinden.

7. Gemeindebeteiligung nach § 6 EEG (Kommunalabgabe)

Die Gemeinde Schackendorf ist an den zu errichtenden EEG-konformen Solar-FFA im Rahmen der Kommunalabgabe gem. §6 EEG zu beteiligen.

## **9 Zusammenfassung**

---

Die Gemeinde Schackendorf möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau von erneuerbaren Energien leisten und Flächen im Gemeindegebiet planungsrechtlich für die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen vorbereiten. Als Grundlage für eine begründete Standortwahl ist gemäß landesplanerischer Vorgaben ein gemeindeweites Rahmenkonzept zu erstellen.

Grundlage des Rahmenkonzeptes bilden die landesplanerischen Vorgaben zu Eignungs-, Ausschluss- und Prüfkriterien. Als Ausschlusskriterien dienen die Gebiete mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung gem. dem Beratungserlass zu großflächigen Freiflächen-PVA (2021) sowie gem. der Fortschreibung des LEP (2020). Darüber hinaus werden Siedlungsbereiche, Siedlungserweiterungsflächen und siedlungsnahen Freiflächen ausgeschlossen. Teile der zum Freihalten bestimmten siedlungsnahen Freiflächen sind im Nahbereich der BAB 21 gelegen und fallen somit in den für Solar-FFA privilegierten Bereich

gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8 b. In diesen Bereichen kann eine Solar-FFA trotz der Ablehnung durch die Gemeinde realisiert werden, sofern keine öffentlichen Belange (z. B. Darstellung des Flächennutzungs- oder Landschaftsplanes, Ziele der Raumordnung etc.) entgegenstehen. Die Gemeinde Schackendorf möchte mittels der Darstellung dieser Flächen als Ausschlussflächen jedoch ihren Willen zur Freihaltung dieser Flächen bekunden.

Flächen mit besonderem Abwägungs- und Prüferfordernis werden anhand der Kriterien des Beratungserlasses übernommen. Eine Eignung der von diesen Kriterien betroffenen Flächen ist vor der Inanspruchnahme einer Einzelfallprüfung zu unterziehen. Das gilt ebenfalls für Flächen im 200 m Korridor entlang der BAB 21, welcher gem. § 35 BauGB für Solar-FFA privilegiert ist. Einige Prüfkriterien wie z. B. ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiete oder artenschutzrechtliche Anforderungen bedürfen eine weitergehende Prüfung und Abstimmung.

Vom Prüfkatalog der Ausschluss- und Prüfkriterien werden die zwei Kriterien Biotope und Artenschutz teilweise nicht zeichnerisch dargestellt, da diese aufgrund ihrer Kleinteiligkeit bei der Planung eines Vorhabens standortspezifisch zu prüfen sind. Großflächige arten- oder naturschutzrechtlich relevante Strukturen oder Gebiete werden jedoch berücksichtigt.

Im Ergebnis sind weite Teile des Plangebietes durch das Prüfkriterium „Historische Kulturlandschaft – Knicklandschaft“ und „Oberflächennaher Rohstoff“ überlagert. Entsprechend befindet sich lediglich nördlich des Siedlungsraumes ein kleine Fläche ohne eine Überlagerung mit Ausschluss- oder Prüfkriterien. Gleichzeitig befinden sich im Bereich der Bundesautobahn 21 sowie an das Gemeindegebiet angrenzende Gewerbegebiete zahlreiche Eignungsflächen für Solar-Freiflächenanlagen, da diese eine Vorbelastung des Landschaftsbildes bzw. ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen. Ein 200 m Korridor entlang der BAB 21 ist darüber hinaus für die Nutzung von Solar-FFA

Darüber hinaus hat die Gemeinde Schackendorf grundsätzliche Vorgaben für den Umfang von Flächenausweisungen im Rahmen von Bauleitplanverfahren zu Solar-Freiflächenentwicklung und deren Lage im Gemeindegebiet getroffen. Darüber hinaus wurden Rahmenbedingungen für die Antragstellung auf Einleitung eines Bauleitplanverfahrens formuliert.

## **10 Hinweise:**

Bei der Ausweisung jeglicher Flächen für die Errichtung einer Solar-Freiflächenanlage ist zu beachten, dass die baulichen Anlagen nicht die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit gefährden dürfen und die die Sicherheit des öffentlichen Verkehrs zu wahren ist.

### Eisenbahnstrecke Nr. Nr. 1043 Neumünster- Bad Oldesloe

Entlang der Eisenbahnstrecke Nr. 1043 Neumünster- Bad Oldesloe ist das Eisenbahn-Bundesamt zu beteiligen. Das Eisenbahn-Bundesamt ist die zuständige Planfeststellungsbehörde für die Betriebsanlagen und die Bahnstromfernleitungen (Eisenbahninfrastruktur) der Eisenbahnen des Bundes.

Der Abstand zu den Anlagen der Eisenbahnstrecke bedarf darum grundsätzlich der Abstimmung mit dem anlageverantwortlichen Eisenbahninfrastrukturbetreiber. Das Eisenbahn-Bundesamt fordert generell, dass von der geplanten Anlage (den Modulen) keine Blendwirkungen auf den Eisenbahnverkehr und den am Eisenbahnverkehr beteiligten Personen, wie z.B. Triebfahrzeugführer, ausgehen. Rein vorsorglich wird diese Forderung hinweisend gelistet. Die von der benachbarten Bahnanlage auf das Gebiet einwirkenden Immissionen (auch Erschütterungen) und Emissionen sind zu berücksichtigen. Ansprüche gegen den Infrastrukturbetreiber wegen der vom Betrieb ausgehenden Wirkungen bestehen nicht.

### Bundesautobahn 21

Entlang der Bundesautobahn 21 ist die Niederlassung Nord, der Autobahn GmbH des Bundes zuständig und im Rahmen der Bauleitplanung zu beteiligen. Durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung des Bauvorhabens der Photovoltaikanlage dürfen Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB nicht beeinträchtigt werden.

Zu beachten sind insbesondere die Anbauverbotszone (40 m vom Fahrbahnrand) sowie die Anbaubeschränkungszone (100 m vom Fahrbahnrand). Konkrete Bauvorhaben (auch, wenn sie keiner Baugenehmigung/Genehmigungsfreistellungsanzeige bedürfen) bedürfen in den Anbauverbots- bzw. Anbaubeschränkungszone einer Ausnahmegenehmigung bzw. Zustimmung durch das Fernstraßen-Bundesamt.

Aufgrund der Änderung des § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetzes liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse. Die erneuerbaren Energien sollen als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Hinsichtlich der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Anbauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 FStrG sind daher Privilegierungen möglich, sodass die Inanspruchnahme der 40-m-Anbauverbotszone, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, bei einer Vielzahl von Vorhaben i. S. d. § 9 Abs. 8 FStrG möglich ist. Um die Vereinbarkeit mit den in § 9 Abs. 3 FStrG aufgezählten straßenrechtlichen Belangen und das Maß einer möglichen Inanspruchnahme feststellen zu können, bedarf es immer einer Bewertung der konkreten Umstände des Einzelfalls. In einer Vielzahl von Fällen stellt die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen ein Allgemeinwohlinteresse dar, das zugleich eine Ortsgebundenheit aufweist. Diesbezügliche Ausführungen sind im Rahmen der Antragstellung bei einer Errichtung des Vorhabens in einem geringeren Abstand als 40 m zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn erforderlich.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Autobahn ist vom Solarparkbetreiber zu gewährleisten, dass durch die Anlagen jegliche Blendwirkung für die Verkehrsteilnehmenden auf der BAB ausgeschlossen wird. Ein Blendgutachten ist stets einzufordern, die Regelungen des Blendgutachtens sind in die Begründung aufzunehmen.

Gemäß § 11 Abs. 2 FStrG dürfen Anpflanzungen, Zäune, Stapel, Haufen und andere mit dem Grundstück nicht fest verbundene Einrichtungen nicht angelegt werden, wenn sie die Verkehrssicherheit (konkret) beeinträchtigen. Bei Neu- und Ersatzpflanzungen ist mit Bäumen ein Abstand von mind. 12 m vom Fahrbahnrand einzuhalten, bzw. im Fall von Bäumen mit einer größeren durchschnittlichen Wuchshöhe eine entsprechend erhöhter Abstand einzuhalten.

## 11 Quellenverzeichnis

---

- Gemeinde Schackendorf (1997): Landschaftsplan der Gemeinde Schackendorf. Erstellt in den Jahren 1991 bis 1997.
- Gemeinde Schackendorf (2005): Flächennutzungsplan des Zweckverband Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt, Stand: 25.09.2013.
- Landesregierung Schleswig-Holstein (2022): Archäologie Atlas Schleswig-Holstein. [<https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de>] Juli 2022.
- Landesregierung Schleswig-Holstein (2022): DigitalerAtlasNord, [<https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de>] Juli 2022.
- MILIG - Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (2020): Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III in Schleswig-Holstein (Windenergie an Land).
- Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein.
- MELUND-SH - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III.
- MEKUN-SH - Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein (2022): Umweltportal SH Schleswig-Holstein [[www.umweltdaten.landsh.de](http://www.umweltdaten.landsh.de), Juli 2022].
- Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein (1998): Regionalplan Planungsraum I des Landes Schleswig-Holstein, Fortschreibung 1998.