

Gemeinde Schwissel

selbstständiger vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1

„Solarpark an der BAB 21 südwestlich von Schwissel“

Kreis Segeberg



Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand nach BauGB

§ 3(1) § 4(1) § 3(2) § 4(2) § 4a(3) § 10



GSP
GOSCH & PRIEWE

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

Stand: 29.10.2024

1 Allgemeines.....	6
2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung	7
3 Anlass und Ziel der Planung	8
3.1 Durchführungsvertrag.....	8
3.2 Betriebsbeschreibung	9
4 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben	9
4.1 § 35 Abs. 1 Nr. 8 b Baugesetzbuch: Privilegierung der Nutzung solarer Strahlungsenergie im Außenbereich.....	9
4.2 Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein	10
4.3 Regionalplan für den Planungsraum I	12
4.4 Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ 2024	13
4.4 Flächennutzungsplan und Standortfindung	14
5 Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	16
5.1 Art der baulichen Nutzung	16
5.2 Maß der baulichen Nutzung.....	16
5.2.1 Höhe baulicher Anlagen	17
5.2.2 Bauweise	17
5.2.3 Überbaubare Grundstücksfläche	18
5.3 Führung von Versorgungsleitungen	18
5.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.....	18
5.5 Grünordnerische Festsetzungen	19
5.5.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	19
5.5.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen	21
6 Umweltbelange	22
6.1 Immissionen und Emissionen.....	22
6.2 Natur und Landschaft.....	23
6.2.1 Eingriffsregelung	23
6.2.2 Artenschutz	23
7 Nachrichtliche Übernahmen	24
7.1 Bauliche Anlagen an Bundesfernstraßen	24
7.2 Knickstrukturen.....	25

8	Ver- und Entsorgung	25
8.1	Verkehrerschließung.....	25
8.2	Netzanbindung.....	26
8.3	Breitband, Richtfunktrasse, Gas- und Stromleitungen.....	26
8.4	Niederschlagswasser	26
8.5	Verbandsgewässer	26
8.6	Brandschutz / Löschwasserversorgung	27
8.7	Hinweise	27
9	Archäologie, Altlasten und Kampfmittel	28
9.1	Altlasten	28
9.2	Archäologie	28
9.3	Kampfmittel	29
10	Einleitung in den Umweltbericht	30
10.1	Beschreibung des Geltungsbereiches	30
10.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	30
10.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden:.....	31
10.3.1	Fachgesetze	31
10.3.2	Fachpläne	33
11	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	34
11.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden .	34
11.1.1	Schutzgut Fläche	34
11.1.2	Schutzgut Boden	35
11.1.3	Schutzgut Wasser	39
11.1.4	Schutzgut Pflanzen	41
11.1.5	Schutzgut Tiere	42
11.1.6	Schutzgut Klima / Luft	46
11.1.7	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild	46
11.1.8	Natura 2000-Gebiete	47
11.1.9	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	47
11.1.10	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	47
11.1.11	Wirkungsgefüge	48

11.2	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	48
11.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	48
11.4	Beschreibung der geplanten Maßnahmen	57
11.5	Ausgleichsmaßnahmen	59
11.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	60
12	Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung	60
12.1	Bilanzierung des Ausgleichs	61
12.2	Maßnahmen der Kompensation	64
12.2.1	Extensivgrünland - Blühwiesen und extensive Grünlandnutzung Sondergebiet	65
12.2.2	Brachfläche	66
12.2.3	Gehölzschutzstreifen	66
12.2.4	Anlage von Knicks	68
12.2.5	Anlage von Feldhecken	69
12.2.6	Zusammenfassung	70
12.2.7	Artenschutz	71
13	Zusätzliche Angaben	72
13.1	Merkmale der technischen Verfahren	72
13.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse	72
13.3	Beschreibung der Überwachungsmaßnahmen	72
13.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	73
14	Quellenverzeichnis	75
15	Billigung	77

Anlagen

- Alternativenprüfung zum selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Schwissel: Ausschluss- und Abwägungskriterien & Ergebnisdarstellung; *erstellt durch GSP Gosch & Priewe Ingenieures. mbH, Bad Oldesloe; 26.09.2023.*
- Artenschutzgutachten zum selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Schwissel, *erstellt durch BBS Umwelt GmbH, Kiel, 15.02.2024*
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Schwissel: Karte Bestand, *erstellt durch GSP Gosch & Priewe Ingenieures. mbH, Bad Oldesloe; 15.02.2024.*
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Schwissel: Karte Maßnahmen, *erstellt durch GSP Gosch & Priewe Ingenieures. mbH, Bad Oldesloe; 23.05.2024.*
- SolPEG Blendgutachten Solarpark Schwissel: Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Schwissel in Schleswig-Holstein, *erstellt durch SolPEG, Hamburg, 23.05.2022.*
- SolPEG Blendgutachten Solarpark Schwissel – Ergänzung, *erstellt durch SolPEG, Hamburg, 26.02.2024.*
- Vorhaben- und Erschließungsplan zum selbstständigen, vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Schwissel, *erstellt durch GP JOULE Projects GmbH & Co. KG, 24.06.2024.*

Teil I: Begründung

1 Allgemeines

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schwissel hat in ihrer Sitzung am 03.03.2022 die Aufstellung des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 „Solarpark an der BAB 21 südwestlich von Schwissel“ für das Gebiet "nordöstlich und südwestlich der BAB 21" beschlossen.

Die Aufstellung des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Schwissel umfasst zwei Teilbereiche und schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung von zwei Solar-Freiflächenanlagen (Solar-FFA) auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im südwestlichen Gemeindegebiet. Die Zulässigkeit des Vorhabens wird durch die Festsetzungen des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 gemäß § 30 BauGB bestimmt.

Die Teilgebiete 1 und 2 des Bebauungsplanes werden vorhabenbezogenen gem. § 12 BauGB aufgestellt. Das Teilgebiet 3 umfasst eine Ergänzungsfläche inmitten der Flächenkulisse. Dieser Bereich wird als Angebotsbebauungsplan gem. § 10 BauGB aufgestellt, da die erforderliche Flächensicherung zu diesem Zeitpunkt noch nicht möglich ist. Aufgrund der integrierten Lage der Fläche innerhalb des Teilgebietes 2, erfolgt jedoch bereits eine Überplanung, um eine zukünftige Umsetzung zu ermöglichen.

Die Gemeinde Schwissel verfügt über keinen Flächennutzungsplan. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB kann auf die Aufstellung eines Flächennutzungsplanes verzichtet werden, wenn ein selbstständiger Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen. Darüber hinaus bestehen keine steuerungsbedürftigen Entwicklungsabsichten, sodass die Aufstellung eines selbstständigen Bebauungsplanes ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen.

Um der Vielfalt der übergeordneten Belange gerecht zu werden, wurde eine Alternativenprüfung möglicher Potenzialflächen entlang der BAB 21 durchgeführt. Die Flächen liegen zudem nahezu vollständig im gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB privilegierten Bereich entlang von Autobahnen. Für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in diesem Bereich ist kein Bauleitplanverfahren erforderlich. Die Gemeinde Schwissel hält dennoch weiterhin an der Aufstellung des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes trotz der Privilegierung fest, um die Eingrünung und Gestaltung der Anlage steuern zu können.

Die Aufstellung erfolgt nach dem Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) i. V. m. der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176), dem Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240); dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 6. Dezember 2022 (GVObI. S. 1002) und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBO).

Stand des Verfahrens:

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für den selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 wurde in der Zeit vom 21.12.2022 bis 31.01.2023 durchgeführt. Durch das Verfahren nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die Inhalte der

Planung informiert und konnte sich hinsichtlich vorhandener Anmerkungen und Bedenken zu dem vorgestellten Vorhaben äußern.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 wurde in der Zeit vom 13.12.2022 bis 31.01.2023 durchgeführt. Das Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB dient der Sondierung (sog. Scoping), indem Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit gegeben wird, sich zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Die eingegangenen planungsrelevanten Stellungnahmen und Hinweise wurden geprüft und gegebenenfalls im weiteren Planungsprozess berücksichtigt.

Am 07.03.2024 wurde durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Schwissel der Entwurfs- und Veröffentlichungsbeschluss des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 gefasst.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am 20.03.2024 ortsüblich und über das Internet bekannt gemacht. Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 21.03.2024 aufgefordert, ihre Stellungnahme abzugeben. Die Öffentlichkeit und die Behörden und Träger öffentlicher Belange hatten gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB Gelegenheit ihre Anregungen und Hinweise zur Planung im Zeitraum 02.04.2024 bis 03.05.2024 abzugeben.

Am 06.06.2024 wurde durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Schwissel der erneute Entwurfs- und Veröffentlichungsbeschluss des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 gefasst.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am 15.06.2024 ortsüblich und über das Internet bekannt gemacht. Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 11.06.2024 aufgefordert, ihre Stellungnahme abzugeben. Die Öffentlichkeit und die Behörden und Träger öffentlicher Belange hatten gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB Gelegenheit ihre Anregungen und Hinweise zur Planung im Zeitraum 26.06.2024 bis 12.07.2024 abzugeben.

Gemäß §§ 1 und 1a sowie 2 und 2a BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht (UB) dokumentiert werden; der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung (Teil II).

2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung

Die Gemeinde Schwissel liegt südlich der Stadt Bad Segeberg an der BAB 21 und gehört zum Kreis Segeberg.

Die Geltungsbereiche des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 befinden sich am südwestlichen Rand des Gemeindegebietes und umfassen eine Fläche von insgesamt rd. 23,7 ha.

Die Teilbereiche setzen sich künftig wie folgt zusammen:

Sondergebiet	rd. 17,3 ha
Grün- und Wasserflächen	rd. 6,3 ha
Verkehrsfläche	Rd. 480 m ²
<hr/>	
Gesamt	rd. 23,7 ha

Das Teilgebiet 1 liegt südwestlich der Ortslage Schwissel und nordöstlich der BAB 21 umfasst die Flurstücke 113/90 und 182 der Gemarkung Schwissel, Flur 5. Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Der nördliche Bereich wird ackerbaulich bestellt, während es sich bei dem südlichen Bereich überwiegend um Grünlandflächen handelt. Die Fläche wird nach Westen durch das Straßenbegleitgrün der Autobahn begrenzt. Nach Norden, Osten und Süden besteht eine Eingrünung durch Knickstrukturen.

Die Teilgebiete 2 und 3 liegt südwestlich der Ortslage Schwissel und der BAB 21 und umfasst die Flurstücke 1/10; 4/1; 35/10; 36/7; 36/8; 37/14; 37/15; 38/7; 39/4; 44; 45/2; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 64/24; 64/25; 74/3; 82/3; 82/4; 82/5; 85/11; 85/12; 87/1; 91/7; 91/8; 124/92; 147/62; 163; 183; 184 der Gemarkung Schwissel, Flur 5. Die Teilgebiete 2 und 3 umfasst kleinteilige Grünlandflächen, welche durch Entwässerungsgräben strukturiert werden. Zur Autobahn besteht eine durchgängige naturnahe Eingrünung.

Die Lage der Plangebiete kann dem dieser Begründung vorausgehenden Lageplan entnommen werden.

3 Anlass und Ziel der Planung

Die Gemeinde Schwissel möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau von erneuerbaren Energien leisten und die Energieversorgung der Gemeinde langfristig nachhaltig ausrichten. Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien kommen beim Erreichen der Minderungsziele bzgl. des Ausstoßes klimawirksamer Gase und der Bereitstellung einer ausreichenden, klimaneutralen Energieversorgung eine besondere Bedeutung zu. Gleichzeitig haben Planungen zum Ausbau von erneuerbaren Energien angesichts des mittlerweile spürbar voranschreitenden Klimawandels sowie der aktuellen Gefährdung der Energieversorgung eine besondere Relevanz.

Das entsprechende landesplanerische Ziel, den Ausbau der erneuerbaren Energien weiter zu stärken, erfordert die Entwicklung weiterer Standorte für Solar-Freiflächenanlagen in erheblichem Umfang. Aus diesem Grund wurde die EEG Novelle 2023 auf den Weg gebracht worden, wonach die Errichtung und der Betrieb von Anlagen für erneuerbare Energie im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen (s. § 2 EEG 2023). Erneuerbare Energien sollen als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Ziel der Planung ist es, die Flächen planungsrechtlich derart vorzubereiten, dass auf derzeit landwirtschaftlichen Nutzflächen zwei Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Solar-FFA) errichtet werden können. Dazu werden im Rahmen der Aufstellung des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Schwissel Sonstige Sondergebiete gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ festgesetzt.

3.1 Durchführungsvertrag

Nach § 12 Abs. 1 Satz 1 BauGB kann die Gemeinde durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von konkreten Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines Vorhaben- und Erschließungsplanes (VEP) sich mittels eines Durchführungsvertrages verpflichtet, das geplante Vorhaben umzusetzen. Der Durchführungsvertrag muss vor dem Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB vorliegen.

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Schwissel und dem Vorhabenträger GP JOULE Projects GmbH & Co. KG verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 Abs. 3 BauGB auf der Grundlage

eines abgestimmten Plans zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan). Der Auftraggeber trägt die Kosten des Vorhabens sowie die Planungskosten.

Der Durchführungsvertrag enthält neben der Regelung von Durchführungsverpflichtungen und -fristen zu den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen (z. B. Anpflanzungen) auch Angaben zur Erschließung und zu Finanzierungsnachweisen. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen, deren zeitliche Umsetzung und die grundbuchliche Absicherung werden über den Durchführungsvertrag geregelt.

3.2 Betriebsbeschreibung

Errichtet wird eine Solar-FFA auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche, in der mittels Solarzellen ein Teil der Sonnenstrahlen in elektrische Energie umgewandelt wird. Vorgesehen sind fest aufgeständerte Solarmodultische. Hierfür werden Module in Reihen zu sogenannten Strings verschaltet. Dabei addiert sich die Spannung der einzelnen Module, sodass sich für die geplante Anlage eine Gesamtleistung von ca. 18,2 MWp ergibt.

Die Trägerkonstruktion besteht aus geramnten, fundamentlosen Stahlprofilen. Die erforderliche Rammtiefe ergibt sich aus der physikalischen Bodenbeschaffenheit.

Die Anlage ist als elektrischer Betriebsraum mit einem Stahlmattenzaun mit Übersteigschutz und einer Gesamthöhe von max. 2,20 m vor unbefugtem Zutritt geschützt. Der Zaun endet mindestens 20 cm oberhalb der Erdoberfläche, so dass Kleintiere und Niederwild barrierefrei auch in die Baufelder gelangen.

Betriebsanlagen und Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO werden an den Solarmodultischen an oder in Standard-Fertigteile-Containern untergebracht.

4 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben

Die Städte und Gemeinden haben Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne „Flächennutzungspläne“ (vorbereitende Bauleitplanung) und die „Bebauungspläne“ (verbindliche Bauleitplanung) sind die Steuerungsinstrumente der Gemeinde/Stadt für eine geplante städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes. Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 3+4 BauGB).

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Region ergeben sich aus der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes (2021), aus dem Regionalplan für den Planungsraum I (Fortschreibung 2000) sowie aus dem Beratungserlasses über die „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-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 2021)“ und dem Baugesetzbuch.

Folgende planerische Vorgaben sind bei der Bauleitplanung aus den bestehenden Fachplänen und Gesetzen zu berücksichtigen:

4.1 § 35 Abs. 1 Nr. 8 b Baugesetzbuch: Privilegierung der Nutzung solarer Strahlungsenergie im Außenbereich

Am 1. Januar 2023 ist die 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.

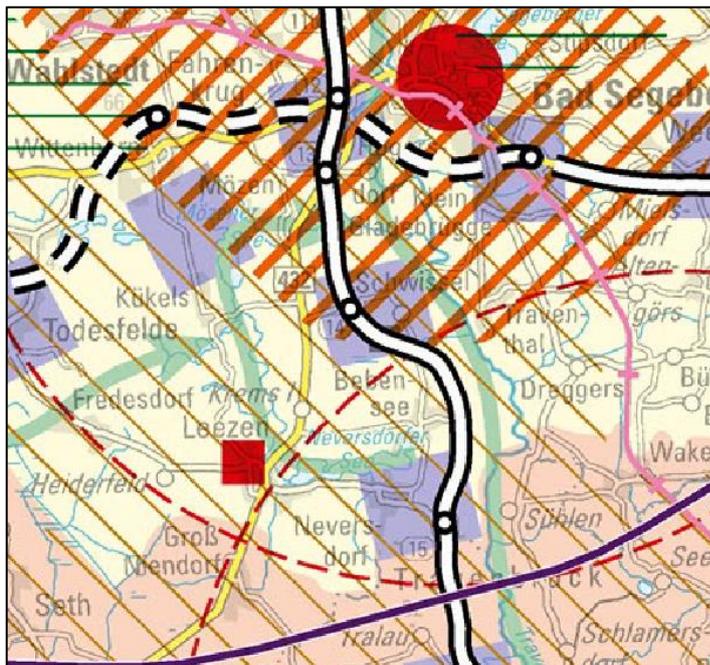
Alle PV-FFA sind grundsätzlich baugenehmigungspflichtig. Innerhalb der neuen Privilegierungskulisse des § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB bedarf es für die planungsrechtliche Zulässigkeit einer Solar-Freiflächenanlage jedoch keiner Bauleitplanung mehr. In diesem Bereich sind Solar-Freiflächenanlagen künftig planungsrechtlich 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 dargelegt werden.

Das Plangebiet des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Schwissel liegt nahezu vollständig innerhalb des Privilegierungsbereiches gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8 b BauGB, da es sich unmittelbar an der BAB 21 befindet. Um das vollständige Planung umsetzen zu können, wird für das Plangebiet jedoch der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 1 aufgestellt.

4.2 Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein

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 Landesentwicklungsplans 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.

Mit der Fortschreibung sollen die Grundsätze und Ziele der Raumordnung an die Entwicklung angepasst werden. Der neue LEP soll den veränderten Rahmenbedingungen, Herausforderungen und Chancen für eine nachhaltige Raumentwicklung Rechnung tragen. Er soll den LEP 2010 ersetzen. Der LEP legt die anzustrebende räumliche Entwicklung für 15 Jahre ab Inkrafttreten fest. (www.bolapla-sh.de)



- die Gemeinde Schwissel liegt im Stadt- und Umlandbereich der Stadt Bad Segeberg im ländlichen Raum
- die Gemeinde Schwissel liegt auf einer Siedlungsentwicklungsentlang der BAB 21
- an der östlich Gemeindegrenze führt eine Biotopverbundachse (Trave) entlang
- die Gemeinde liegt in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung

Abbildung 1: Ausschnitt Entwurf Fortschreibung LEP, Quelle: Schleswig-Holstein.de

Solarenergie

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)

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)

Raubedeutsame 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)

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)

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 benötigt. (4.5.2, B zu 1)

Solar-FFA bilden eine gute Möglichkeit, eine relativ große installierte Leistung kostengünstig und zeitnah zu entwickeln und so dem Ziel der Landesplanung, den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben, zu entsprechen. Das Plangebiet befindet sich in dem vorbelasteten Raum entlang der Bunde-

sautobahn 21 (BAB 21). Schienenwege, Konversionsflächen und sonstige vorbelastete Flächen bestehen in der Gemeinde nicht und die Nutzung von Dächern für die Solarenergie ist mit einem vergleichsweise hohen planerischen und baulichen Aufwand verbunden. Große gewerbliche Hallen sind in der Dachkonstruktion oft zu schwach ausgebildet, um Solaranlagen tragen zu können oder werden bereits für Solarenergie genutzt. Zudem bestehen Limitationen bezüglich der Einspeisung so gewonnener Solarenergie.

Dementsprechend folgt die Gemeinde Schwissel den Vorgaben der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021, indem sie Flächen an der BAB 21 planungsrechtlich derart vorbereitet, dass dort eine Solar-FFA errichtet werden kann.

Im Rahmen der Aufstellung des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 wurde eine Alternativenprüfung durchgeführt. Aufgrund der landesplanerischen Vorgaben und den grundsätzlichen Zielen der Gemeinde Schwissel zur vorrangigen Nutzung vorbelasteter Räume wurde die Alternativenprüfung auf Flächen entlang der BAB 21 beschränkt. Die vollständige Alternativenprüfung liegt der Begründung als Anlage bei.

Die Gemeinde befindet sich innerhalb eines Entwicklungsraumes für Tourismus und Erholung. Die Flächen befinden sich jedoch unmittelbar an die BAB 21 angrenzend und sind nicht für eine Erholungsnutzung erschlossen. Es bestehen keine Wegeverbindungen zu den Siedlungsflächen der Gemeinde oder den Nachbargemeinden, noch sind solche aufgrund der abgesetzten Lage in den Plangebieten sinnvoll umsetzbar. Die Umsetzung der Planung steht somit nicht in Konkurrenz zu möglichen touristischen Entwicklungen in der Gemeinde und ihrer Umgebung.

4.3 Regionalplan für den Planungsraum I

Die Regionalpläne beinhalten den langfristigen Entwicklungs- und Orientierungsrahmen für die räumliche Entwicklung des Planungsraumes aus überörtlicher Sicht.

Die Gemeinde Schwissel wird bislang durch den Regionalplan für den Planungsraum I (RP I, 1998) überplant.

Im Zuge der Neuaufstellung der Regionalpläne erfolgt ein Zusammenschluss in künftig drei Planungsräume. Die Gemeinde Schwissel wird im Zuge der Regionalplanentwürfe im Planungsraum III erfasst. Der Planungsraum III umfasst die kreisfreie Stadt Lübeck sowie die Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn.

Die erste Beteiligung der Neuaufstellung (Entwurf 2023) erfolgte in der Zeit vom 10.07.2023 – 09.11.2023 u.a. über die Beteiligungsplattform BOB-SH. Da es sich bei der Neuaufstellung der Regionalpläne zum gegenwärtigen Zeitpunkt um den ersten Entwurf der künftigen Ziele und Grundsätze der Raumordnung handelt, wird Bezug auf den bislang wirksamen Regionalplan für den Planungsraum I (RP, 1998) genommen.

Der Regionalplan für den Planungsraum I (RP I) Schleswig-Holstein für die Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn enthält für die Gemeinde Schwissel die nachfolgenden Darstellungen:

Aufgabe der Alternativenprüfung ist es, Standorte zu finden, die die Abwägungsbelange möglichst weitgehend berücksichtigen und die gegebenenfalls sich darstellenden Konfliktkonstellationen am besten lösen (vergleiche auch BVerwG, Beschluss vom 16.07.2007 - 4 B 71/06). Sinnvoll ist es, den Planungsansatz zunächst mit einem informellen Rahmenkonzept auf Basis der Identifikation der geeigneten Potentialflächen einzuleiten. (Beratungserlass 2024, C-IV)

Der LEP 2021 trifft in Kapitel 4.5.2 „Solarenergie“ Aussagen zur Umsetzung von Freiflächenanlagen. Die an dieser Stelle und in den Regionalplänen darauf aufbauend dargestellten Ziele der Raumordnung (Texte und Karten) müssen von der Gemeinde bei der Planung zwingend beachtet werden. (Beratungserlass 2024, D-I)

Hinsichtlich der Ausgestaltung von Solar-Freiflächenanlagen werden in Kapitel E zudem Planungsempfehlungen ausgesprochen, welche teilweise für eine Reduzierung des Kompensationsbedarfes im Sinne von § 15 BNatSchG anerkannt werden. Das Kapitel F enthält Hinweise auf die Eingriffsregelung.

Die Gemeinde Schwissel folgt den Vorgaben des Beratungserlasses, indem sie im Rahmen der Planung eine gemeindegrenzenübergreifende Alternativenprüfung durchführt. Den Kriterien zu Ausschluss- und Prüfflächen wurde bei der Durchführung der Alternativenprüfung gefolgt. Die vollständige Alternativenprüfung liegt der Begründung als Anlage bei.

4.4 Flächennutzungsplan und Standortfindung

Die Gemeinde Schwissel verfügt über keinen Flächennutzungsplan. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1 erfolgt als Selbstständiger Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 2 BauGB und in Verbindung mit einer umfassenden Standortalternativenprüfung BAB 21 naher Flächen im Gemeindegebiet und den Nachbargemeinden.

Die Gemeinde Schwissel sieht die Beschränkung des Ausbaus von Freiflächen-Solarenergieanlagen im Gemeindegebiet vor und es bestehen erkennbar keine steuerungsbedürftigen Entwicklungsabsichten. Die Aufstellung des selbstständigen Bebauungsplanes Nr. 1 dient lediglich der Ermöglichung einer voraussichtlich temporären Solar-FFA und bereitet keine klassische Siedlungsentwicklung vor. Im Falle einer großräumigen Siedlungsentwicklung wird sich die Gemeinde mit der Notwendigkeit der umfassenden Steuerung der gemeindeinternen Bodennutzung auseinandersetzen.

Um der Vielfalt der betroffenen Belange im Rahmen der Ausweisung einer Fläche für die Errichtung einer Photovoltaikanlage gerecht zu werden, wurde eine Standortalternativenprüfung möglicher Potentialflächen durchgeführt, sodass die Aufstellung eines selbstständigen Bebauungsplanes ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung im Sinne der Errichtung einer Photovoltaikanlage zu ordnen.

Zum Schutz des Landschaftsraumes möchte die Gemeinde Schwissel den landesplanerischen Vorgaben zur Lenkung von Solar-FFA auf vorrangig in Anspruch zu nehmenden Flächen (z. B. Autobahnen, Konversionsflächen etc.) Folge leisten. Deshalb zieht die Gemeinde lediglich an der BAB 21 gelegene Flächen für die Ausweisung einer Solar-FFA in Betracht.

Insgesamt wurden innerhalb des untersuchten Korridors entlang der BAB 21 sechs Alternativflächen für Solar-FFA im Gemeindegebiet Schwissel ermittelt. Alle sechs ermittelten Flächen sind im Sinne der Prüfkriterien als „geeignet“ einzustufen. Alle Flächen befinden sich im Bereich einer Historischen Knicklandschaft. In diesem Bereich ist das Landschaftsbild jedoch ohnehin durch die BAB 21 vorbelastet. Darüber hinaus stellen sich die Alternativflächen wie folgt dar:

Die Fläche Nr. 1 weist grundsätzliche Vorbelastungen des Landschaftsbildes auf (BAB 21). Sie umfasst ackerbaulich genutzte Flächen und ist weitgehend eingegrünt, sodass eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Inanspruchnahme entsteht. Der nördliche Flächenteil ist aufgrund der nördlich fließenden Mözener Au gem. Regionalplan von einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft überlagert. Es handelt sich hierbei jedoch um eine Darstellung in sehr großem Maßstab und die Fläche weist außer den umgebenden Knickstrukturen keine besondere naturschutzfachliche Bedeutung auf. Es ist keine Beeinträchtigung der Mözener Au erkennbar.

Die Fläche Nr. 2 befindet sich östlich der BAB 21 und wird von dieser durch Gehölzflächen getrennt. Der gesamte nördliche Bereich wird als Landschaftsschutzgebiet dargestellt. Aufgrund der breiten Abschirmung zur BAB 21 ist die Vorbelastung als weniger erheblich zu betrachten. Die Fläche ist vollständig eingegrünt und weist keine besondere naturschutzfachliche Bedeutung auf. Aufgrund des bestehenden Schutzstatus des Landschaftsschutzgebietes und der etwas von der BAB 21 abgesetzten Lage sieht die Gemeinde derzeit von einer Überplanung der Fläche ab.

Die Fläche Nr. 3 ist unmittelbar an der BAB 21 gelegen. Das Landschaftsbild ist zudem durch den angrenzenden Kiesabbau vorbelastet. Die gesamte Fläche sowie angrenzende Flächen werden als Ausgleichsfläche für den erfolgten Rohstoffabbau ausgewiesen. Die südliche Fläche ist bereits naturnah gestaltet und weist ein Kleingewässer auf. Der nördliche Flächenbereich unterliegt hingegen noch aktiver Abbautätigkeiten. Es besteht eine vollständige Eingrünung der Fläche. Aufgrund der bereits hergestellten Ausgleichsfläche und des fortwährenden Kiesabbaus im nördlichen Bereich sieht die Gemeinde von einer Inanspruchnahme dieser Fläche derzeit ab.

Die Fläche Nr. 4 weist grundsätzliche Vorbelastungen des Landschaftsbildes auf (BAB 21). Im südlichen Bereich befinden sich Grünland und ein Kleingewässer. In diesem Bereich stehen zudem gem. Umweltportal SH Anmoorböden an. Die Fläche ist weitgehend eingegrünt und weist insbesondere im nördlichen Bereich keine besondere naturschutzfachliche Bedeutung auf. Im Falle der Inanspruchnahme der Fläche Nr. 4 ist von der Überplanung der Fläche Nr. 3 abzusehen, da andernfalls eine bandartige Entwicklung von insgesamt 1,4 km Länge östlich der Autobahn zu erwarten ist.

Die Fläche Nr. 5 ist ebenfalls nördlich der BAB 21 gelegen und stellt sich für die Errichtung einer Solarenergie-FFA grundsätzlich als gut geeignet dar. Aufgrund der einzuhaltenden Anbauverbotszone entlang der Autobahn ist eine Nutzung des unmittelbar nördlich der BAB 21 gelegenen Grünlandes unwahrscheinlich, sodass eine Flächeninanspruchnahme in Teilen abgesetzt von der Autobahn erfolgen würde. Die Fläche ist vollständig eingegrünt und die östlichen Teilflächen umfassen kein Prüfkriterium. Aufgrund der Lage unmittelbar südlich der Siedlungsflächen sieht die Gemeinde derzeit jedoch von einer Inanspruchnahme dieser Flächen ab.

Die Fläche Nr. 6 weist durch die nördlich verlaufende BAB 21 eine grundsätzliche Vorbelastung des Landschaftsbildes auf. In Teilen des Plangebietes stehen jedoch Moor- und Anmoorböden an, welche aufgrund ihrer Fähigkeit, Kohlenstoff zu speichern, als klimasensitive Böden gekennzeichnet sind. Die Fläche unterliegt jedoch bereits seit langem einer landwirtschaftlichen Weide- und Grünlandnutzung mit Düngung und weist somit eine geringe pflanzliche Vielfalt auf. Neben einer Entwässerung durch Gräben hat auf Teilen der Fläche Torfabbau stattgefunden. Im zentralen Bereich sind Eingrünungsmaßnahmen zum Schutz des südlich angrenzenden Landschaftsraumes erforderlich.

Insgesamt stellen die Flächen Nr. 1, 4 und 6 somit nach gemeindlicher Abwägung im Vergleich mit den weiteren Alternativflächen gegenwärtig die in Betracht kommenden Flächen für die Umsetzung von Solarenergie-Freiflächenanlagen dar. Sie befinden sich aufgrund ihrer Lage an der BAB 21 auf gem. LEP

und Beratungserlass zu präferierenden Flächen und stehen zudem für eine kurzfristige Inanspruchnahme zur Verfügung.

Die Gemeinde Schwissel schöpft mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1 die Möglichkeiten, landschaftsbildverträgliche Flächen im Gemeindegebiet auszuweisen, weitgehend aus. Bei der Inanspruchnahme weiterer Flächen wäre die Entwicklung bandartiger Strukturen näher zu prüfen. Somit sieht die Gemeinde von einer Priorisierung der verbleibenden, an der BAB 21 gelegenen Flächen ab.

In den umliegenden Nachbargemeinden sind keine konfliktären Planungen, insbesondere an den Gemeindegrenzen bekannt. Es wurde eine schriftliche, vertiefende Absprache mit den Nachbargemeinden durch das Amt Leezen durchgeführt. Abgefragt wurden neben möglichen Bedenken zur Planung auch Überlegungen zu eigenen Planungen im Umfeld des Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Schwissel. Bedenken wurden nicht geäußert.

5 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Sämtliche Festsetzungen des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Schwissel sind darauf ausgerichtet, dass sich die baulichen Anlagen des Sondergebietes „Photovoltaik“ in das Landschaftsbild und die Umgebung einfügen, ohne diese zu beeinträchtigen, und gleichzeitig eine bestmögliche Flächennutzung zu ermöglichen.

5.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5 und § 11 Abs. 2 BauNVO)

In den sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO PV) sind bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie, hier Photovoltaikanlagen, bestehend aus Unterkonstruktion, Solarmodulen und Betriebsgebäuden zulässig. Außerdem zulässig sind für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendige Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter, Trafostationen etc. und sonstige Nebenanlagen wie Stromspeicher (max. 200 m²), Löschwassereinrichtungen, Zuwegungen, Leitungen und Einfriedungen.

Die Gemeinde Schwissel strebt an, einen Beitrag bei der Umstellung des Energiesystems auf erneuerbare Energien zu leisten und setzt hierfür für das Plangebiet des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ gem. § 11 Abs. 2 BauNVO fest. Als Sonstiges Sondergebiet sind Gebiete festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 wesentlich unterscheiden. In dem festgesetzten Sondergebiet „Photovoltaik“ sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und sonstige notwendige Betriebseinrichtungen, wie z. B. Trafostationen, Wechselrichter, Leitungen, Zuwegungen und Einfriedigungen, zulässig. Um Netzengpässe und Bezugsstrom zu vermeiden und die Energiebereitstellung an den Verbrauch anpassen zu können, ist auch das Aufstellen von Stromspeichern zulässig.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Durch die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung wird sichergestellt, dass die baulichen Anlagen der Photovoltaik-Module keine beeinträchtigende Wirkung auf die angrenzende Infrastruktur und die umgebende Landschaft entfalten.

5.2.1 Höhe baulicher Anlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 18 BauNVO)

In den sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO PV) muss der Abstand der Solarmodule über Geländeoberfläche mindestens 0,8 m über Geländefläche betragen. Die maximale Höhe der Solarmodule wird auf 3,5 m sowie die maximale Höhe sonstiger baulicher Anlagen und Nebenanlagen auf 4,0 m beschränkt.

Für technische Masten (z. B. Überwachung, Blitzableiter) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 8 m zulässig.

Unterer Bezugspunkt der Höhenfestsetzung ist die gewachsene Geländeoberfläche.

In den sonstigen Sondergebieten (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird festgesetzt, dass die Unterkanten der Solarmodule einen entsprechenden Abstand (0,8 m) zur Geländeoberfläche einzuhalten haben. Diese Festsetzung soll die Entwicklung einer geschlossenen Vegetationsdecke durch ausreichenden Streulichteinfall unter den Modulen ermöglichen, die Mahd bzw. Beweidung vereinfachen sowie die Möglichkeit einer Beweidung offenhalten. Die maximale Höhe der Solarmodule wird auf 3,5 m beschränkt. Um die Umsetzbarkeit sonstiger baulicher Anlagen sowie Nebenanlagen im Plangebiet ohne Geländeangleichungen sicherzustellen, wird die Höhe dieser Anlagen vorsichtshalber auf 4,0 m begrenzt. Die Festsetzungen erfolgen durch die Höhenangabe über der bestehenden Geländeoberfläche und begrenzen die Höhe der Anlagen zum Schutz des Landschaftsbildes.

Zur technischen Überwachung und zum Schutz der Anlage müssen einzelne Masten (z. B. Blitzableiter an Trafostationen oder Wettermasten) errichtet werden.

5.2.2 Bauweise

(§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 19 BauNVO)

Auf den Flächen der sonstigen Sondergebiete wird eine zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,75 festgesetzt.

Die PV-Modulreihen haben untereinander einen Abstand von mindestens 3,50 m aufzuweisen.

Für das Sonstige Sondergebiet (SO) wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 festgesetzt. In Verbindung mit der gem. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zulässigen Überschreitung der Grundflächenzahl für Nebenanlagen kann letztlich eine GRZ von 0,8 d.h. 80 % der Sondergebietsfläche für Solarmodule, Wege und Nebenanlagen in Anspruch genommen werden.

Diese Festsetzung ist erforderlich, um die optimale Ausnutzung der Fläche zu gewährleisten, denn neben den baulichen Anlagen (z. B. Trafostation) und die durch die Pfosten der Solarmodule versiegelten Flächen, werden auch die unversiegelten, durch die Solarmodule lediglich überdeckten, Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen. Eine Versiegelung im eigentlichen Sinne erfolgt jedoch lediglich für die Fläche der Trafostation. Unter den Photovoltaik-Modulen bleibt das Schutzgut Boden erhalten, da die Unterkonstruktionen nur gerammt und keine Fundamente errichtet werden. Sämtliche Wege im Plangebiet sowie Zuwegungen sind mit versickerungsfähigen Materialien auszuführen, sodass auch hier keine Vollversiegelung stattfindet.

Der Grad der Überdeckung ist vertretbar, da auf diese Weise eine weitgehende Ausnutzung der Fläche ermöglicht wird.

Um eine ausreichende Belichtung und besonnte Streifen zwischen den Modulen zu ermöglichen, haben die Modulreihen (zw. Ende Oberkante des Moduls zu Unterkante des Folgemoduls) einen Abstand von mindestens 3,5 m aufzuweisen.

5.2.3 Überbaubare Grundstücksfläche

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. §§ 23 BauNVO)

Im Teilgebiet A werden zwei übergreifende Baufenster festgesetzt. Dadurch wird eine höchstmögliche Flexibilität bei der Errichtung der Solarmodule und den notwendigen Nebenanlagen gewährleistet. Eine Unterteilung der Baufenster ergibt sich lediglich im Bereich der zentralen Knickstrukturen.

Für die baulichen Anlagen des Teilgebietes B werden soweit wie möglich überbaubare Grundstücksflächen (Baufenster) festgesetzt. Unterbrechungen ergeben sich z. T. durch die Entwässerungsgräben und verrohrten Leitungen.

Bei der Ausweisung der Baufenster werden die bestehenden Gehölzstrukturen, Tümpel und Gräben berücksichtigt. Zum Schutz angrenzender Gehölzstrukturen werden die Baugrenzen um mind. 3 m von den eingemessenen Bewuchsgrenzen abgerückt.

5.3 Führung von Versorgungsleitungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Das Verlegen von Erdkabeln ist auf allen Flächen der sonstigen Sondergebiete zulässig, sofern eine Verlegung nicht innerhalb der Kronentraufbereiche der Einzelbäume zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m erfolgt.

Kabelverlegungen durch Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts (Knicks/Hecken/Gräben) sind mittels Horizontal-Spülbohrverfahren zulässig. Hierbei sind Start- und Zielgrube außerhalb der Schutzobjekte sowie der angrenzenden Schutzstreifen anzulegen.

Die Verlegung von Erdkabeln ist auf allen Flächen der sonstigen Sondergebiete sowie auf den Maßnahmenflächen zulässig, sofern ein Abstand von mind. 3 m Abstand zum Knickfuß eingehalten wird. Besagter Bereich ist freizuhalten, da insbesondere in diesem Bereich Wurzeln verletzt werden können. Im Umfeld von Überhängen hat die Kabelverlegung mit besonderer Berücksichtigung möglicher Wurzelstrukturen zu erfolgen. Die Festsetzung sichert ab, dass alle notwendigen Versorgungsleitungen im Plangebiet verlegt werden können.

5.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Innerhalb des eingetragenen Leitungsrechtes (L) sind bauliche Anlagen sowie Bepflanzungen mit tiefwurzelnden Pflanzen unzulässig. Das Errichten von Einfriedungen und Zuwegungen ist zulässig.

Die bestehenden verrohrten Verbandsgewässer werden beidseitig der Mittelachse mit einem 3 m breiten Leitungsrecht zugunsten der Leitungsträger versehen. Dies soll gewährleisten, dass dem Leitungsträger zur Vornahme von betrieblichen Überwachungs- und Unterhaltungsmaßnahmen sowie zur Durchführung von Instandsetzungsarbeiten ein Zugang zur Leitung und zum Schutzstreifen möglich ist.

Den Leitungsträgern ist jederzeit Zugang zur Leitungsfläche einzuräumen. Bei Einzäunung der Leitungen sind Vorkehrungen zu treffen, die die Zugänglichkeit sicherstellen.

Auf den mit einem Leitungsrecht zu belastenden Flächen ist zum Schutz der Leitungen eine Bebauung und Bepflanzung mit tiefergreifenden Wurzeln unzulässig. Zuwegungen und Zäune sind auf den Flächen, die mit einem Leitungsrecht festgesetzt sind, zulässig, damit die Solar-FFA gesichert und erschlossen werden kann. Bei Bedarf können diese zur Wartung der Leitungen temporär entfernt werden.

5.5 Grünordnerische Festsetzungen

5.5.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Schutzstreifen“ (SStr) sind zu einer ruderalen Gras- und Staudenflur zu entwickeln.

Auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Anpflanzung Feldhecke“ (FH) ist eine freiwachsende Hecke als Abschirmgrün aus standortgerechten Arten des Knicks feuchter Standorte anzulegen. Es ist eine dreireihige (3-reihige) Gehölzpflanzung unter Einbezug bestehender Gehölze vorzunehmen, sodass ein geschlossener Gehölzbestand entsteht. Zur Erschließung der südlich an das Teilgebiet 2 angrenzenden Flächen ist eine 3 m breite Zuwegung innerhalb der neu anzulegenden Hecke frei zu lassen. Die verbleibende Fläche ist der Selbstbegrünung zu überlassen.

Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Extensivgrünland - Blühwiese“ (BW) sowie die unversiegelten Flächen der sonstigen Sondergebiete sind gemäß den jeweiligen Standortbedingungen als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen.

Für die Ansaat auf Ackerflächen ist eine autochtone, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischung zu verwenden. 50 % der Flächen können alternativ der Selbstbegrünung überlassen werden.

Intensiv genutzte Grünlandflächen sind zu extensivieren. Auf bestehenden Grünlandflächen hat eine Aussaat von Saatgut als Übersaat oder Schlitzsaat zu erfolgen.

Eine Mahd zur Pflege der sonstigen Sondergebiete sowie der Maßnahmenflächen ist ab dem 15.07. zulässig; eine extensive Beweidung (max. 0,4 Großvieheinheiten zzgl. Nachzucht/ha) ist ganzjährig möglich. Im Falle einer Mahd ist das Mahdgut von den Maßnahmenflächen „Extensivgrünland – Blühwiese“ (BW) und den Schutzstreifen (SStr) zu entfernen, der Einsatz von Saugmähern ist unzulässig. Bei Beweidung ist jegliche Zufütterung zu unterlassen.

Die Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Brachfläche Feldlerche“ (BF) ist nach dem 01.10. eines jeden Jahres umzupflügen, sodass eine Brachfläche als Brutplatz für die Feldlerche bleibt.

Pflegeumbrüche, Walzen, Abschleppen, Striegeln, Nachsaatmaßnahmen und der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautvernichtungsmitteln sind auf allen Maßnahmenflächen sowie in den festgesetzten sonstigen Sondergebieten unzulässig. Abweichend hiervon sind Pflegeumbrüche auf der Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel „Brachfläche Feldlerche“ (BF) zulässig.

Bauliche Anlagen jeglicher Art, Bodenversiegelungen, Auf- und Abgrabungen sowie Lagerplätze sind im Bereich der Maßnahmenflächen sowie in den tatsächlichen Kronentraufbereichen zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m der Überhälter und Einzelbäume unzulässig.

Die Flächen der sonstigen Sondergebiete sowie die Maßnahmenflächen mit dem Entwicklungsziel „Extensivgrünland –Blüwiese“ (BW) sind mit mind. zehn (10) Habitatstrukturen wie Lesestein- oder Totholzhaufen von je 10 m² Grundfläche aufzuwerten.

Abstandsflächen in Form von Schutzstreifen zwischen den Solarmodulen und den Grün- und Biotopstrukturen sowie Gräben unterbinden die Beeinträchtigung dieser. Die Schutzstreifen sind zu einer artreichen Gras- und Staudenflur zu entwickeln und von sämtlichen baulichen Anlagen, Versiegelungen sowie Auf- und Abgrabungen freizuhalten. Diese dienen als Rückzugsort und Nahrungsquelle für die Fauna, sodass sie den Lebensraumverbund im Landschaftsraum stärken.

Die Flächen innerhalb der Anbauverbotszone und des Waldabstandes gem. § 24 LWaldG werden als „Extensivgrünland – Blüwiese“ (BW) festgesetzt. Die Entwicklung und Pflege des Extensivgrünlandes ist an diese Standortbedingungen anzupassen. Zur Förderung der Biodiversität auf der Fläche wird als Unternutzung der Solaranlage ebenfalls eine extensive Grünlandnutzung festgesetzt.

Die intensiv genutzten Grünlandflächen sind zu extensivieren, um artreiche Grünlandstrukturen, welche zahlreichen Tierarten Lebensräume bieten, zu schaffen. Im Bereich der derzeitigen Ackerflächen ist Extensivgrünland zu entwickeln. Es ist eine autochtone, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischung zu verwenden um die Bildung von artreichem Grünland zu fördern. Die Einsaat von Ackergräsern ist unzulässig. Im Bereich des bestehenden Grünlandes ist eine Einsaat nur als Übersaat oder Schlitzsaat zulässig.

Eine Pflege der Maßnahmenflächen und Grünflächen im sonstigen Sondergebiet kann durch Mahd oder Beweidung erfolgen. Die Mahd darf jedoch erst ab dem 15.07. einsetzen, um eine Nutzung der Fläche für Offenlandbrüter zu ermöglichen. Im Falle einer Mahd ist eine zeitliche Staffelung im jährlichen Wechsel anzustreben, um die Biodiversität auf den Flächen zu erhöhen. Eine extensive Beweidung kann ganzjährig erfolgen. Die Besatzdichte ist an die Standortbedingungen und an die Vegetationsentwicklung anzupassen, sie sollte aber bei 0,4 Großvieheinheiten (GVE) je Hektar (10 Schafe = 1 GVE) liegen. Eine Portionierung der Weideflächen ist unzulässig. Um eine möglichst naturnahe Entwicklung der Grünflächen und -strukturen zu ermöglichen, sind der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautbeseitigungsmitteln, Pflegeumbrüche, Walzen, Abschleppen, Striegeln und Nachsaaten auf allen Maßnahmenflächen sowie in den sonstigen Sondergebieten nicht zulässig.

Als Erhalt der kartierten Feldlerchenreviere wird im Teilgebiet 1 eine Fläche mit Anschluss an die großen Blühstreifen entlang der Autobahn freigehalten („Brachfläche Feldlerche“, BF). Damit die Fläche als Brutrevier optimal geeignet ist, ist ein jährlicher Umbruch erforderlich.

Als Eingrünung zum angrenzenden Landschaftsraum sind an den Flächenrändern ergänzende Gehölzstrukturen in Form von freiwachsenden Feldhecken vorzusehen. Um eine Einsehbarkeit der Anlage zu reduzieren sind die Strukturen dreireihig als geschlossener Gehölzbestand herzustellen. Hiervon darf für die Herstellung einer Zufahrt zu dem südlich an das Teilgebiet 2 angrenzenden Grünlandfläche abgewichen werden.

Des Weiteren wird zur Förderung der Biodiversität auf der Fläche als Unternutzung der Solaranlage eine extensive Grünlandnutzung festgesetzt. Die Flächen sind durch mind. zehn (10) Habitatstrukturen wie Lesestein- oder Altholzhaufen, Käferbänke, Huderplätze o. ä. aufzuwerten, welche die Attraktivität

des Plangebietes als Lebensraum für verschiedene Tiergruppen erhöht. Diese Habitatstrukturen sind sowohl auf der Sondergebietsfläche als auch auf den Maßnahmenflächen mit der Zweckbestimmung „Extensivgrünland-Blühwiese“ möglichst gleichmäßig zu verteilen. Die Strukturen haben eine Mindestgrundfläche von 10 m² aufzuweisen, damit diese einen ausreichend großen Rückzugsraum und Frostschutz bieten.

Die Solarmodule sind ausschließlich ohne Reinigungsmittel zu reinigen.

Das anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu versickern.

Die Wege in den sonstigen Sondergebieten sowie die Zufahrten sind aus versickerungsfähigem Material herzustellen.

Der Geländeverlauf ist zu erhalten. Zum Schutz des Oberbodens ist ein flächiger Bodenauftrag oder -abtrag und eine großflächige Planierung bzw. Nivellierung der Fläche (> 1.000 m²) nicht zulässig. Materialumlagerungen sind auf das unvermeidliche Maß zu beschränken. Bodenaushub ist flächenintern zu verwenden.

Notwendige Einfriedungen dürfen eine Höhe von 2,20 m über der gewachsenen Geländeoberfläche nicht überschreiten. Der Bodenabstand des Zaunes hat in den Teilgebieten 1 und 2 mindestens 20 cm, im Teilgebiet 3 mindestens 15 cm zu betragen.

Das Gelände fällt im Teilgebiet A deutlich nach Süden ab, im Teilgebiet B ist es hingegen weitgehend eben. Das Landschaftsbild wird grundsätzlich durch das gewellte Erscheinungsbild geprägt. Zum Schutz des Landschaftsbildes und des Bodens wird, neben Festsetzungen zur Eingrünung, die Veränderung des Geländeverlaufs beschränkt. Zudem wird zum Schutz des Bodens festgesetzt, dass anfallender Bodenaushub im Plangebiet verbleibt und wertvoller Oberboden nicht der Deponie zugeführt wird.

Die Wege im Gebiet sind aus versickerungsfähigem Material herzustellen, sodass Niederschlagswasser versickern kann. Durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet kann ein naturnaher Wasserhaushalt weitgehend erhalten werden.

Die gesamte Anlage muss aus versicherungstechnischen Gründen und aus Gründen der Gefahrenabwehr von einem Zaun eingefasst werden. Um sicherzustellen, dass dieser Zaun für Kleintiere keine Barriere im Biotopverbund darstellt, werden Festsetzungen zur maximalen Höhe des Zaunes sowie zum Abstand der Zaununterkante zum Boden getroffen. Die Höhe von mind. 15 cm weicht im Teilgebiet 3 von den Vorschlägen des Beratungserlasses zu großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich ab (20 cm), weil die Teilfläche unmittelbar an eine Autobahnraststätte angrenzt und die Einbruchs- und damit Verletzungs- und Diebstahlgefahr durch einen größeren Abstand erheblich zunimmt.

5.5.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a + b BauGB)

Für die Knickneuanlage im Westen des Plangebietes ist ein Knickwall entsprechend den angrenzenden Knickwällen herzustellen und mit standortheimischen Arten des Schlehen-Hasel-Knicks zu bepflanzen.

Alle anzupflanzenden oder mit einem Erhaltungsgebot versehenen Vegetationselemente sind auf Dauer zu erhalten. Abgänge sind in gleicher Art zu ersetzen. Zu ersetzende Bäume sind in der Mindestqualität 3 x verpflanzt, 16-18 cm Stammumfang zu pflanzen.

Das zusätzliche Anpflanzen von heimischen Gehölzen ist zulässig, sofern die Anpflanzung mit den Entwicklungszielen der Maßnahmenflächen vereinbar ist.

Zur Einbindung des geplanten Solarparks in den angrenzenden Landschaftsraum werden Festsetzungen zum Erhalt umgebender Grünstrukturen sowie zur Anpflanzung heimischer Gehölze im Westen des Plangebietes getroffen. Mittels der Knickneuanlage westlich des Teilgebietes 2 wird eine naturnahe Abschirmung der Fläche erzielt, die den Strukturen im betroffenen Naturraum entspricht. Die Vorgaben tragen dazu bei, die Sichtbarkeit der Solarmodule im Landschaftsraum zu reduzieren.

Abgängige Gehölze und Grünstrukturen sind zu ersetzen. Vorgaben zu entsprechenden Pflanzgrößen bei Jungbäumen stellen bereits in kurzer Zeit die Entwicklung ökologisch und visuell wirksamer Grünstrukturen dar.

Bei Neu- und Ersatzbepflanzungen sind neben den Bestimmungen der Maßnahmenflächen folgende Abstands- und Größenvorgaben zu Flächen der BAB 21 zu beachten:

- Mindestabstand von Baumpflanzungen zum äußeren Fahrbahnrand 12,0 m
- Nur Pflanzung von Bäumen II. Ordnung = Bäume, die eine Höhe von 12,0 m bis 15,0 m erreichen
- Bäume I. Ordnung = Bäume > 15,0 bis 20,0 m und größer nur mit entsprechendem Abstand vom Fahrbahnrand
- Grundsatz: die durchschnittliche natürliche Wuchshöhe einer Baumart = Fallhöhe = Abstand zum Fahrbahnrand

6 Umweltbelange

6.1 Immissionen und Emissionen

Es wurde ein Blendgutachten durch das Büro SolPeg aus Hamburg, mit Stand vom 23.05.2022 erstellt. Das Gutachten betrachtet Photovoltaik-Module bis zu einem Abstand von 20 m zum Fahrbahnrand der BAB 21. Es wird analysiert, inwieweit von der Solaranlage „Schwissel“ eine Blendwirkung für schutzbedürftige Zonen im Sinne der Licht-Leitlinie ausgehen kann. Dies gilt für Verkehrsteilnehmer auf der BAB 21 sowie ggf. für Anwohner der umliegenden Gebäude. Das Gutachten trifft abschließend die folgenden Aussagen:

Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlage Schwissel kann als „geringfügig“ klassifiziert werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese „vernachlässigbar“. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. Geländestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion durch die PV Anlage als gering eingestuft werden. Der Auftraggeber hat bei der geplanten PV Anlage Schwissel durch den Einsatz von PV Modulen mit Anti-Reflexionsschicht die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Reduzierung von potentiellen Reflexionen vorgesehen.

Die Analyse von 5 exemplarisch gewählten Messpunkten zeigt für Fahrzeugführer auf der A21 nur eine geringfügige, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Die Einfallswinkel liegen überwiegend außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels und daher sind potentielle Reflexionen zu vernachlässigen.

Aber auch aufgrund der geringen zeitlichen Dauer und der teilweise großen Entfernung zur Immissionsquelle sind potentielle Reflexionen zu vernachlässigen. Anhand der ausgewerteten Ergebnisse kann

eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV Anlage mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Für die östlich und südöstlich gelegenen Gebäude der Ortschaft Schwissel besteht überwiegend kein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle und daher kann eine Beeinträchtigung von Anwohnern im Sinne der LAI Lichtleitlinie durch Reflexionen durch die PV Anlage ausgeschlossen werden.

Die Photovoltaikmodule funktionieren quasi geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Lärmimmissionen können von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, diese sind allerdings örtlich begrenzt und als unwesentlich einzustufen.

6.2 Natur und Landschaft

6.2.1 Eingriffsregelung

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz über deren Vermeidung, Ausgleich und Ersatz unter entsprechender Anwendung der §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz zu entscheiden. Zudem sind im Sinne des § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch die in § 2 Bundesbodenschutzgesetz genannten Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern, die geschützten Teile von Natur und Landschaft des Kapitels 4 des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen sowie die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz zu beachten.

Die Geltungsbereiche, für welche Baurecht geschaffen wird, werden derzeit intensiv als Acker, bzw. als Grünland bewirtschaftet. An den Flächenrändern befinden sich z. T. Gehölzstrukturen, welche jedoch nicht beeinträchtigt werden.

Die Abarbeitung der grünordnerischen Belange erfolgt in Anlehnung an den Erlass der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht und dessen Anlagen vom 09.12.2013 (gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums) sowie den Gemeinsamen Beratungserlasses des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung zu Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich vom 01.09.2021. Für Eingriffe in Knickstrukturen finden die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017 Anwendung.

Der erforderliche Kompensationsumfang wird im Umweltbericht im Abschnitt Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, dargestellt.

6.2.2 Artenschutz

Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten besondere Schutzvorschriften. Durch die Planung wird nicht davon ausgegangen, dass diese Schutzbestimmungen berührt werden. Die gesetzlichen Regelungen des § 39 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz sind zu beachten.

Im Zuge des Vorhabens wurde eine Artenschutzprüfung durch das Büro BBS Umwelt aus Kiel durchgeführt. Die Kartierungen zu Offenlandbrütern erfolgten bereits im Sommer 2023. Das entsprechende Gutachten wird in der Begründung und im Umweltbericht berücksichtigt.

7 Nachrichtliche Übernahmen

7.1 Bauliche Anlagen an Bundesfernstraßen

Anlagen der Außenwerbung in Ausrichtung auf die Verkehrsteilnehmer der Bundesfernstraße BAB 21 in einer Entfernung bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn sind grundsätzlich unzulässig; in einer Entfernung von 40 bis 100 m vom Rand der befestigten Fahrbahn bedürfen sie einer gesonderten Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Dies gilt auch für alle anderen Anbauten jeglicher Art.

Da Photovoltaikanlagen zu den Hochbauten zählen, dürfen sie nicht in der Anbauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 FStrG errichtet werden, dies gilt auch für Modultische und Nebenanlagen. Der Errichtung eines Zauns oder Flächen für die Erschließung und Umfahrung der Module kann im späteren Baugenehmigungsverfahren zugestimmt werden unter der Voraussetzung, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu keiner Zeit gefährdet wird.

Hinsichtlich der Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen in der Anbauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 FStrG sind 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.

Es wird ferner darauf hingewiesen, dass im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ggfls. eine vertragliche Rückbauverpflichtung mit der Autobahn GmbH des Bundes für den Fall von kollidierenden Ausbaubehelfen in der Anbauverbotszone abgeschlossen werden muss sowie die Ausnahmegenehmigung gem. § 9 Abs. 8 FStrG für diesen Fall auch unter dem Vorbehalt des Widerrufs erteilt werden kann.

Im Falle einer Inanspruchnahme der Anbauverbotszone zu Ausbauzwecken der BAB sind sämtliche bauliche Anlagen in der Anbauverbotszone, durch den Bauherrn, entschädigungslos zu entfernen.

§ 11 Abs. 2 FStrG ist zwingend zu beachten. Anpflanzungen, Zäune, Stapel, Haufen und andere mit dem Grundstück nicht fest verbundene Einrichtungen dürfen danach nicht angelegt werden, wenn sie die Verkehrssicherheit beeinträchtigen. Soweit sie bereits vorhanden sind, haben die Eigentümer ihre Beseitigung zu dulden. Die Einordnung der Zaunanlage unter § 11 FStrG oder ggf. doch unter § 9 FStrG bedarf der konkreten Prüfung im Einzelfall.

Bei Neu- und Ersatzbepflanzungen sind folgende Abstands- und Größenvorgaben zu Flächen der BAB 21 hinsichtlich der Bäume zu beachten:

- *Mindestabstand von Baumpflanzungen zum äußeren Fahrbahnrand 12,0 m*
- *Nur Pflanzung von Bäumen II. Ordnung = Bäume, die eine Höhe von 12,0 m bis 15,0 m erreichen*
- *Bäume I. Ordnung = Bäume > 15,0 bis 20,0 m und größer nur mit entsprechendem Abstand vom Fahrbahnrand*
- *Grundsatz: die durchschnittliche natürliche Wuchshöhe einer Baumart = Fallhöhe = Abstand zum Fahrbahnrand*

Regen- und Schmutzwasser sind nicht in das Entwässerungssystem der Autobahn einzuleiten, dies gilt ebenso für gefördertes Grund- und Oberflächenwasser. Oberflächenwasser darf nicht auf das Gelände der Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung – gelangen.

Der Aufprallschutz für abkommende Fahrzeuge gemäß der Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) muss gewährleistet werden. Dies kann unter Berücksichtigung der Höhenunterschiede des Vorhabens zum äußeren befestigten Fahrbahnrand der Bundesautobahn einen Mindestabstand zum Schutz abkommender Fahrzeuge erforderlich machen.

Die Positionierung der Erdungsanlagen der PV-Anlage können die bundeseigene kritische Netzinfrastruktur negativ beeinflussen oder stören. Um diese Wechselwirkung auszuschließen, müssen diese Erdungs- und Blitzfangeinrichtungen außerhalb der Anbauverbotszone gem. § 9 FStrG errichtet werden.

Das Fernstraßen-Bundesamt ist gemäß § 9 Abs. 2c FStrG im (Bau-)Genehmigungsverfahren zu beteiligen.

Das Plangebiet befindet sich an der Bundesautobahn BAB 21. Die entsprechenden Vorgaben des § 9 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) sind zu beachten. Längs der Bundesautobahnen dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung von bis zu 40 Meter nicht errichtet werden. Die Anbauverbotszone wird in der Planzeichnung dargestellt. Die Anbauverbotszone wird im vorliegenden Planvorhaben um 20 m unterschritten, d. h. es werden bis zu einem Abstand von 20 m zur BAB 21 Sonstige Sondergebiete festgesetzt. Eine Bebauung ist gem. vorliegendem Vorhaben- und Erschließungsplan jedoch nicht vorgesehen.

Längs von Bundesautobahnen besteht zudem eine Anbaubeschränkungszone in einer Entfernung von bis zu 100 m vom äußeren Fahrbahnrand. Bauliche Anlagen in diesem Bereich bedürfen der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Eine entsprechende Genehmigung wird eingeholt.

7.2 Knickstrukturen

Im Plangebiet befinden sich zahlreiche Knickstrukturen, die dem gesetzlichen Biotopschutz des § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Ziffer 4 LNatSchG unterliegen.

Die Knickstrukturen werden als nachrichtliche Übernahme gem. § 9 Abs. 6 BauGB in die Planzeichnung übernommen. Schutzobjekte umfassen den Knickwall inkl. eines 0,5 m breiten Knicksaums. Die Knicks sind gem. den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz zu pflegen.

Die Knickrodung ist bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg gesondert zu beantragen.

8 Ver- und Entsorgung

8.1 Verkehrserschließung

Das Teilgebiet A wird über die Straße „K 82“ erschlossen. Die Zufahrt zur Fläche erfolgt über die bestehende Feldzufahrt.

Das Teilgebiet B wird über einen ausgebauten Wirtschaftsweg, welcher von der K 12 abzweigt, erschlossen. Aufgrund der bestehenden Gräben verfügen die einzelnen Flächenteile jeweils über spezifische Feldzufahrten.

Die Einfahrten dienen bislang der Erschließung der Grundstücke für die landwirtschaftliche Nutzung. Ein Ausbau der öffentlichen Straßen ist nicht erforderlich. Im Rahmen der Errichtung der Anlage ist jedoch gegebenenfalls eine Verbreiterung bestehender Zufahrten notwendig.

Das Verkehrsaufkommen auf den öffentlichen Straßen wird nur unwesentlich zunehmen, da es sich bei der Solar-FFA um kein verkehrintensives Vorhaben handelt. Mit verstärktem Verkehrsaufkommen

ist nur in der Bauphase zu rechnen. Danach werden Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Solaranlagen nur selten durchzuführen sein.

Für die Erschließung des Solarparks über die Kreisstraßen K 82 (nördlich) und K 12 (südlich) sind gem. § 21 i.V.m. § 24 StrWG-SH die erforderlichen Sondernutzungserlaubnisse vor Baubeginn zeitnah einzuholen. Für die Anbindung an das Stromnetz entlang der Kreisstraßen sind Aufgabegenehmigungen einzuholen und Nutzungsverträge abzuschließen.

8.2 Netzanbindung

Im Gebiet sind zudem Verkabelungen erforderlich, die entlang der Reihen an der Unterseite der Module, im Übrigen unterirdisch verlegt werden.

Eine mögliche Anbindung des Solarparks an das Breitbandnetz wäre, wenn gewünscht, von der Hauptstraße aus gegeben. Sollte jedoch eine Anbindung aus Nordwesten relevant sein, sind Tiefbauarbeiten notwendig. Es ist der Wege-Zweckverband des Kreis Segeberg zu kontaktieren.

8.3 Breitband, Richtfunktrasse, Gas- und Stromleitungen

Innerhalb der Straßenverkehrsfläche östlich des Teilgebietes 2, jedoch außerhalb des Plangebietes, befinden sich Breitbandleitungen der SWN Stadtwerke Neumünster. Diese dürfen durch die Planung nicht verändert oder beschädigt werden.

Durch den östlichen Bereich des Teilgebietes 2 führt in ca. 130 m Höhe eine Richtfunktrasse der Telekom GmbH. Die Trasse wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Gas- und Stromleitungen der HanseGas befinden sich nördlich des Teilgebiet 1 außerhalb des Plangebietes.

8.4 Niederschlagswasser

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser kann unmittelbar unter den Solarmodulen versickern.

8.5 Verbandsgewässer

Im Plangebiet verlaufen in Nord-Süd Richtung die verrohrten Verbandsgewässer 100 und 1082, sowie das als offener Graben verlaufende Gewässer 108. Diese dürfen ohne Zustimmung der Leitungsträger nicht verlegt oder verändert werden.

vorzulegen. Alternativ sind andere Gründungsmaterialien zu verwenden (z. B. unverzinkter Stahl, Edelstahl, Aluminium).

Sollte eine Wasserhaltung mit temporärer Grundwasserabsenkung bzw. Ableitung von Baugrubenwasser für z. B. Trafohäuschen erforderlich sein, bedarf dies einer separaten wasserrechtlichen Erlaubnis. Diese ist rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen. Der Umfang der Antragsunterlagen ist vorab mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.

9 Archäologie, Altlasten und Kampfmittel

9.1 Altlasten

Für das Gebiet sind keine Altlasten oder Ablagerungen bekannt.

9.2 Archäologie

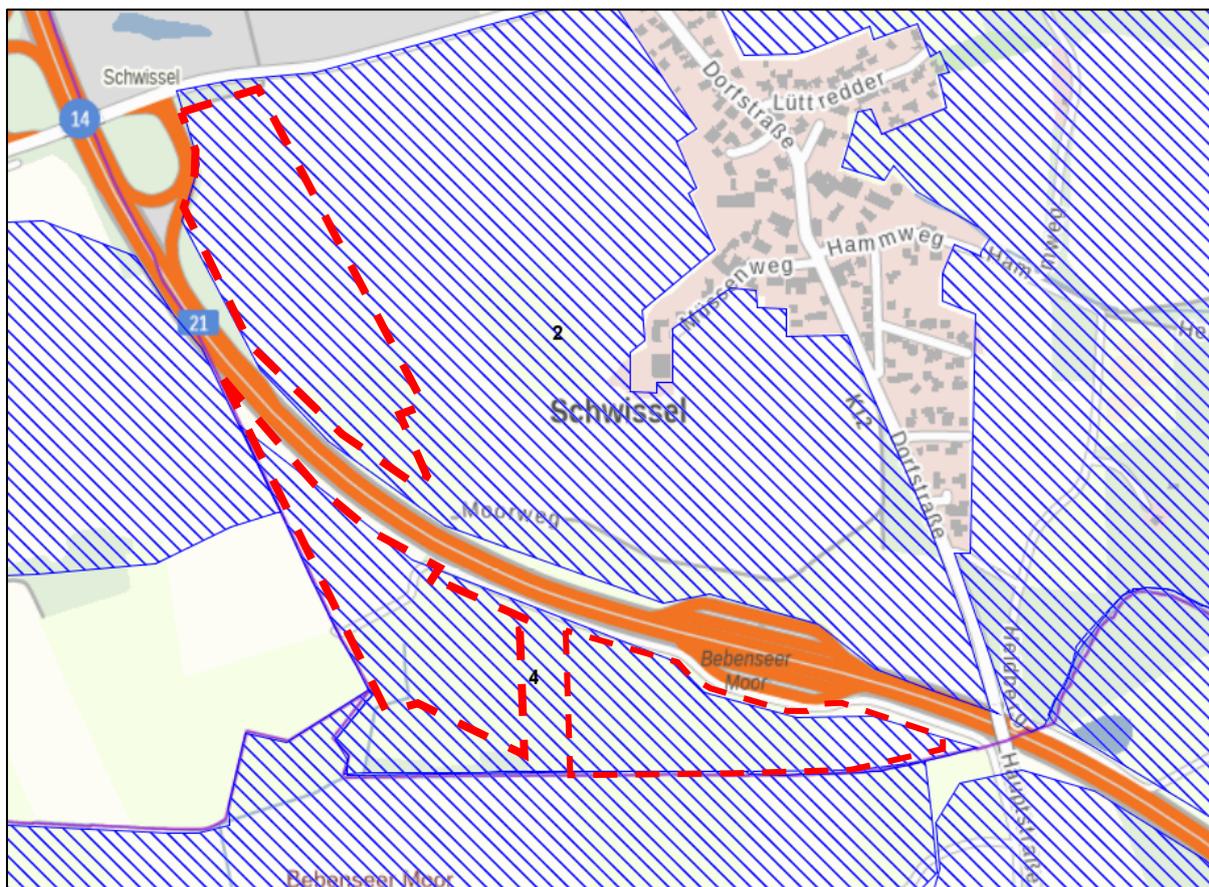


Abbildung 4: Archäologisches Interessengebiet. Quelle: Digitaler Atlas Nord: Archäologie-Atlas SH, 2022.

Der Archäologie-Atlas des Landes Schleswig-Holstein weist das gesamte Plangebiet als Archäologisches Interessengebiet aus. Bei den Interessengebieten handelt es sich um Bereiche gem. § 12 (2) Nr. 6 DSchG, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Bei allen Vorhaben und Maßnahmen mit Erdarbeiten in diesen Bereichen ist eine frühzeitige Beteiligung des Archäologischen Landesamtes S-H nach § 12 DSchG notwendig.

Östlich des Teilgebietes 2 befindet sich zudem ein Kulturdenkmal (Rantzaustein). Dieses wurde nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. 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. Während der Bauarbeiten zur Errichtung des geplanten Solarfreiflächenparks sind geeignete Maßnahmen zum Schutz des Kulturdenkmals zu ergreifen. Diese sind in den Bauantragsunterlagen darzustellen.

Sollten während der Erdarbeiten Kulturdenkmale entdeckt werden, gilt § 15 DSchG:

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

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

9.3 Kampfmittel

Die Gemeinde Schwissel ist nicht in der Auflistung der Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen der Kampfmittelverordnung Schleswig-Holstein aufgeführt. Eine Auskunftseinholung beim Kampfmittelräumdienst S-H ist nur für Gemeinden vorgeschrieben, die in der benannten Verordnung aufgeführt sind.

Teil II: Umweltbericht

10 Einleitung in den Umweltbericht

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplanes eine Begründung beizufügen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung, in dem entsprechend dem Stand des Verfahrens die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Die inhaltlichen Anforderungen an den Umweltbericht ergeben sich aus der Anlage im BauGB zu dem § 2 (4) und § 2a BauGB.

Nach dem Umweltverträglichkeitsgesetz (UVPG) ist gemäß Anlage 1 Nummer 18.7 für den Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für welche im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuches ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung von weniger als 100.000 m² eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich. In § 50 UVPG heißt es zudem, dass, wenn bei Vorhaben nach Anlage 1 Nummer 18.1 bis 18.9 Bebauungspläne aufgestellt, geändert oder ergänzt werden, die Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Vorprüfung im Aufstellungsverfahren als Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt wird.

10.1 Beschreibung des Geltungsbereiches

Das Teilgebiet 1 des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 liegt südwestlich des Siedlungsraumes Schwissel unmittelbar an der BAB 21. Der nördliche Teil wird intensiv ackerbaulich bewirtschaftet, bei dem südlichen Teil handelt es sich um Grünland. Die Fläche wird von Knickstrukturen (Osten und Norden) und Gehölzaufwuchs (Westen und Süden) entlang der Autobahn eingefasst. Die Fläche wird mittig in Ost-West Richtung von einem Knick geteilt. Südlich dessen befindet ein nahezu verlandetes Kleingewässer.

Die Teilgebiete 2 und 3 liegt südwestlich des Siedlungsraumes und unmittelbar südlich der BAB 21. Der nordwestliche Bereich wird intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Bei den südlichen Flächen handelt es sich um artenreiches Wirtschaftsgrünland, welches durch Entwässerungsgräben und Knickstrukturen unterteilt wird. Die Gräben werden z. T. von Weiden und Erlen gesäumt. Nach Südosten und Westen wird das Plangebiet durch Knickstrukturen begrenzt. Zur Autobahn besteht eine durchgängige, naturnahe Eingrünung. Südwestlich des Teilgebietes B grenzt das Bebenseer Moor an.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes hat eine Größe von insgesamt rd. 23,7 ha.

10.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Durch die vorliegende Bauleitplanung wird die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen. Dafür wird auf der Ebene des Bebauungsplanes ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ festgesetzt. Die Festsetzungen beinhalten mehrere Maßnahmenflächen, welche den erforderlichen Gehölzschutz definieren. Im Plangebiet werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage in einer Größe von rd. mit einer Grundflächenzahl von 0,7 und einem baulichen Höchstmaß von max. 3,5 m

- Grünflächen überlagert mit Maßnahmenflächen für eine Blühwiese bzw. Krautsaum auf einer Fläche von rd. 15.210 m² (Schutzstreifen) und rd. 18.240 m² (Extensivgrünland)
- Grünfläche überlagert mit einer Fläche für die Aufwertung von Knickstrukturen auf einer Länge von rd. 60 m (180 m²)
- Grünfläche überlagert mit einer Fläche für die Neuanlage von Feldhecken mit Saumstreifen auf einer Fläche von rd. 4.370 m²

10.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden:

10.3.1 Fachgesetze

<p>Baugesetzbuch: Gemäß § 1 (6) Nr. 8 sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Nach § 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung einzustellen.</p>
<p>§ 1 (6) Nr. 8 BauGB (Belang e): Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern</p> <p>In den Plangebieten werden Festsetzungen zur Versickerung von Oberflächenwasser getroffen. Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen.</p>
<p>§ 1 (6) Nr. 8 BauGB (Belang f): Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie</p> <p>Die Solar-FFA dient der Erzeugung regenerativer Energie. Die gewonnene Energie wird über eine Übergabestation in das Stromnetz eingeleitet.</p>
<p>§ 1 (6) Nr. 8 BauGB (Belang h): Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen</p> <p>Die Plangebiete liegen nicht in einem Gebiet, für welches besondere Rechtsverordnungen der Europäischen Union mit festgelegten Immissionsgrenzwerten gelten.</p> <p>Durch die Planung kommt es zu keiner Steigerung verkehrsbedingter Luftschadstoffe oder zu einer Steigerung von Luftschadstoffen durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe. Die Erzeugung regenerativer Energie vermindert vielmehr den Verbrauch von Energiequellen, die mit Verunreinigungen der Luft einhergehen.</p>
<p>§ 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang j): unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwerer Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind</p> <p>Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz sind vorgesehene Flächennutzungen zueinander so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen, die von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU hervorgerufen werden, auf überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete, besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete des Naturschutzes) sowie öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich zu vermeiden.</p>
<p>Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.</p>
<p>Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung sind keine Nutzungen bekannt, von denen eine besondere Gefahr auf schutzwürdige Nutzungen ausgeht. Auch sind in den Plangebieten keine Nutzungen geplant, von denen Gefahren auf umliegende schutzwürdige Nutzungen ausgehen könnten.</p>

Bodenschutzklausel (§ 1a (2) BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Bevor zusätzliche Flächen für bauliche Nutzungen in Anspruch genommen werden, soll die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung geprüft werden.

Für eine Solar-FFA stehen in der kleinen ländlich gelegenen Gemeinde keine Flächen im Innenbereich zur Verfügung. Die Gemeinde verfügt über keinen Flächennutzungsplan. Entsprechend wurden mögliche Standortalternativen im Umfeld der BAB 21 betrachtet.

Umwidmungssperrklausel (§ 1a (2) BauGB): Es ist zu prüfen, ob es Alternativen zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen gibt. Insbesondere sind die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu prüfen. Finden sich keine Alternativen, ist die Flächeninanspruchnahme auf den notwendigen Umfang zu begrenzen.

Es wurden mögliche Standortalternativen betrachtet. Zu der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen standen in der Gemeinde keine Alternativen zur Verfügung.

Klimaschutzklausel (§ 1a (5) BauGB): Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Die im Plangebiet zulässigen Photovoltaikanlagen sind Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken sollen, da sie der Nutzung regenerativer Energien dienen.

Bundes-/Landesnaturenschutzgesetz

Ziel des Bundesnaturenschutzgesetzes und dessen gesetzlichen Regelungen auf Landesebene ist die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Dafür sind gem. § 1 Bundesnaturenschutzgesetz

„Natur und Landschaft [...] im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft“

Das Gesetz findet im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtungen, des Artenschutzes und des Biotopschutzes durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Anwendung.

Bundesbodenschutzgesetz

Das Bodenschutzgesetz hat die Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens zum Ziel.

Das Gesetz wird durch Regelungen zu möglichen Versiegelungen und zum vorsorgenden Bodenschutz berücksichtigt.

Bundesimmissionsschutzgesetz

Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat insbesondere den Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen zum Ziel.

Der Betrieb der Photovoltaikanlage ist mit keinen Licht- und Schadstoffimmissionen und lediglich sehr geringfügigen Geräuschemissionen verbunden.

Bundes-/Landeswaldgesetz

Das Gesetz und seine Regelungen auf Landesebene haben das Ziel, den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Im Plangebiet oder seiner Umgebung befinden sich keine Waldstrukturen.

FFH- und die EU-Vogelschutzrichtlinie

Die Richtlinien haben das wesentliche Ziel, ein zusammenhängendes europaweites Netz von Schutzgebieten zu entwickeln (Netz Natura 2000).

In rd. 1,4 km Entfernung befindet sich östlich des Plangebietes das FFH-Gebiet DE 2127-391. Es umfasst den Mittel- und Unterlauf der Trave mit ihrem Talraum und begleitenden Bachschluchten. 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.

In rd. 2 km Entfernung befindet sich westlich des Plangebietes das FFH-Gebiet DE 2127-333.

Das FFH-Gebiet umfasst den Gewässerlauf der Leezener Au mit ihrem Talraum. Der eingeschnittene Talraum ist von besonderer landschaftlicher Vielfalt und weist eine hohe Dichte an Kleinstrukturen auf. Die Niederung der Leezener Au mit ihren bewaldeten Hängen ist als vielfältiger Komplex aus unterschiedlichen Lebensräumen mit ihren extensiven Nutzungsformen besonders schutzwürdig.

Aufgrund der Entfernung zu den Schutzgebieten sowie der fehlenden Fernwirkung des Vorhabens ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass durch die Festsetzungen des Vorhabens die Erhaltungsziele für die Schutzgebiete berührt werden könnten.

Wasserhaushaltsgesetz

Es dient der Verhütung einer Verunreinigung des Wassers oder sonstiger nachteiliger Veränderungen seiner Eigenschaften.

Das Gesetz wird insbesondere durch geeignete Regelungen zur Versiegelung und Rückhaltung / Versickerung anfallender Niederschlagswasser berücksichtigt.

10.3.2 Fachpläne

Baugesetzbuch: § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang g): Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes.

Landschaftsprogramm

Im Landschaftsprogramm werden die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Land Schleswig-Holstein dargestellt.

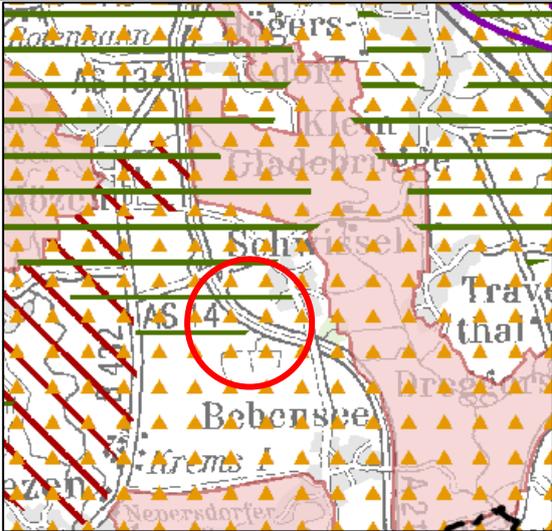
Nach dem Landschaftsprogramm von 1999 liegt das Plangebiet in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum. Der Bereich des Traveraums ist als Geotop und Verbundachse des landesweiten Schutzgebieten- und Biotopverbundsystems ausgewiesen.

Die Darstellungen des Landschaftsprogramms werden von der Planung nicht berührt. Aufgrund der größeren Aktualität des Landschaftsrahmenplanes und seiner kleineren Maßstabsebene wird entsprechend auf die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes verwiesen.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan ist der zentrale Fachplan des Naturschutzes für die regionale Ebene in Schleswig-Holstein.

Die Hauptkarte IIIa des Landschaftsrahmenplans aus dem Jahr 2020 stellt den Bereich des Travetals als Vorranggewässer und Schwerpunktbereich des Biotopverbundes dar.

	<p>Gemäß Hauptkarte IIIb liegt das Gemeindegebiet in einem Gebiet, dass die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt sowie in einem Gebiet mit besonderer Erholungsfunktion (gelbe Dreiecke). Das gesamte östliche Plangebiet ist bereits als Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 15 LNatSchG (hellrote Darstellung) ausgewiesen</p> <p>Weite Teile des Gemeindegebiets sind zudem als Knicklandschaft ausgewiesen (grüne Schraffur).</p>
	<p>Die Hauptkarte IIIc stellt für den Bereich des Travetals sowie südlich der Autobahn 21 auf einer Teilfläche des Teilbereichs B klimasensitiven Boden dar.</p> <p>Die Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes werden von der Planung insofern berührt, dass Bereiche mit klimasensitivem Boden sowie als Knicklandschaft ausgewiesene Flächen in Anspruch genommen werden.</p> <p>Bei der Bebauung mit Photovoltaikanlagen erfolgen kaum Eingriffe in die Bodenstruktur, da die Modultische gerammt werden. Beide Flächen sind unmittelbar an der Autobahn gelegen und die Knickstrukturen sind in diesem Bereich nur teilweise erhalten, da insbesondere das Straßenbegleitgrün der Autobahn dominiert. Dementsprechend steht die Planung den Zielen des Landschaftsrahmenplanes nicht entgegen.</p>
<p>Landschaftsplan</p> <p>Für die örtliche Ebene werden die konkreten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen dargestellt.</p> <p>Die Gemeinde Schwissel verfügt über keinen Landschaftsplan.</p>	

11 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

11.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

11.1.1 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und ist u. a. im § 1a Abs. 2 BauGB verankert. Demnach sollen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwen-

digen Umfang umgenutzt werden. Die Geltungsbereiche unterliegen derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung. Die Teilbereiche werden jeweils teilweise intensiv als Acker bewirtschaftet teilweise handelt es sich um bewirtschaftete Grünlandflächen.

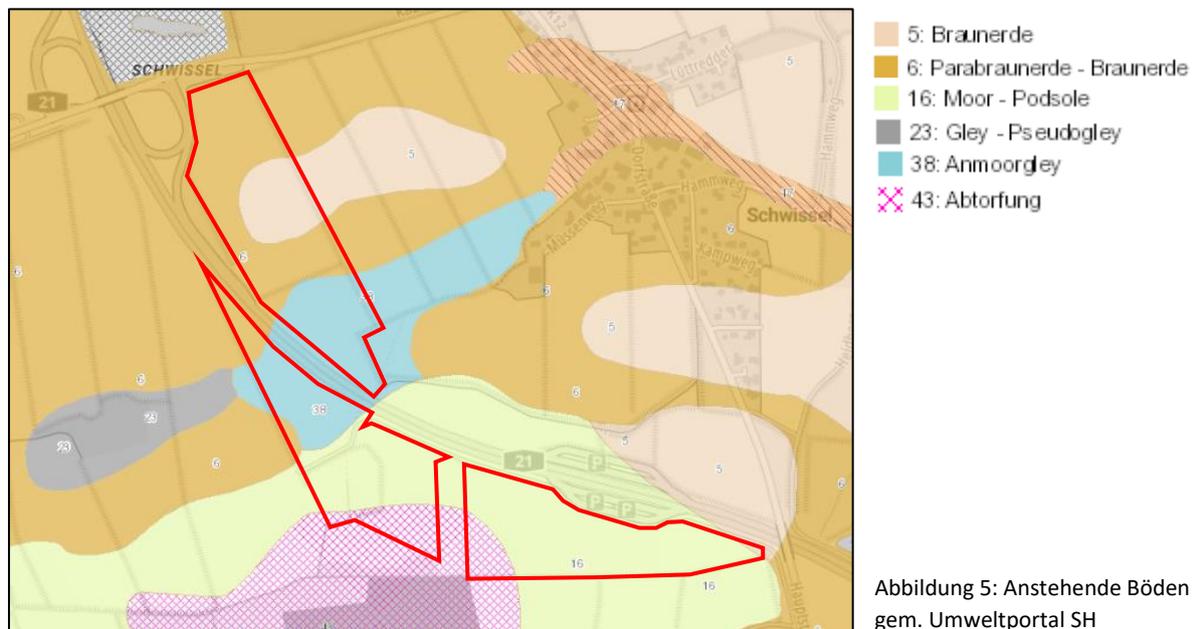
Das Teilgebiet A steigt nach Norden an. Die Fläche liegt bei einer Höhe zwischen ca. 42 m ü. NHN im Norden und ca. 36 m ü. NHN im südlichen Bereich.

Das Teilgebiet B ist weitgehend eben. Die Geländehöhen schwanken zwischen. 35-36 m ü. NHN.

11.1.2 Schutzgut Boden

Naturräumlich ist das Plangebiet dem Ostholsteinischen Hügelland zuzuordnen.

Im nördlichen Bereich des Teilgebiet 1 stehen gem. dem Umweltportal SH Braunerde und Parabraunerde-Braunerde an. Im südlichen Bereich des Teilgebiet 1 sowie im Norden des Teilgebiet 2 dominiert hingegen Anmoorgley. Der weitere Bereich der Teilgebiete 2 und 3 sind durch Moor-Podsole geprägt. Teilweise wurde dieser im südlichen Bereich abtorft.



Relevant für die Bewertung des Bodens sind die Lebensraumfunktionen mit ihren Kriterien Naturnähe, Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften und natürliche Bodenfruchtbarkeit, die Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandelungseigenschaften sowie die Archivfunktionen.

Natürliche Bodenfunktionen

Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen

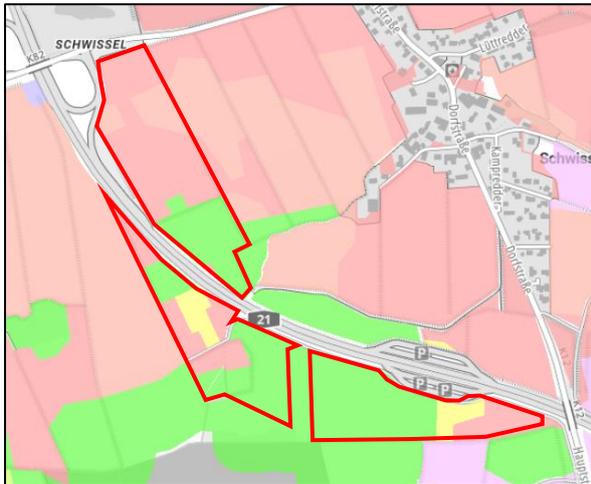


Abbildung 6: Bodenkundliche Feuchtestufe, Quelle: Umweltportal SH.

Sehr niedrige und sehr hohe bodenkundliche Feuchtestufen weisen Extremstandorte aus, die das Potenzial für die Entwicklung seltener Biotope trockener oder feuchter bis nasser Standorte besitzen. Extremstandorte besitzen eine aus naturschutzfachlicher Sicht hohe Bedeutung, die hier gleichzusetzen ist mit einem hohen Grad der Funktionserfüllung des Bodens im Naturhaushalt.

Bei den vorliegenden Böden im Teilbereich A ist für den nördlichen Bereich die Feuchtestufe schwach trocken (rot) bis schwach frisch (rot-orange) sowie im südlichen Bereich als mittel feucht (grün) angegeben und liegt damit im mittleren Bereich.

Der nördliche Bereich ist für eine Ackernutzung grundsätzlich geeignet, im Sommer jedoch für eine intensive Nutzung zu trocken.

Bei den vorliegenden Böden im Teilbereich B weist die bodenkundliche Feuchtigkeitsstufe ein breites Spektrum auf. Weite Teile sind als mittel feucht (grün) ausgewiesen. Im Osten und Westen der Fläche stehen jedoch teilweise auch schwach trockene (rot) und stark frische (gelb) Böden an.

In weiten Teilen sind die Flächen somit für Acker zu feucht und lediglich für Wiesen geeignet. Die östlichen und westlichen Flächen sind für eine Acker- oder Grünlandnutzung geeignet.

Im Hinblick auf die Bedeutung als Lebensraum sind die Böden im Plangebiet demnach von allgemeiner bis besonderer Bedeutung.

Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen

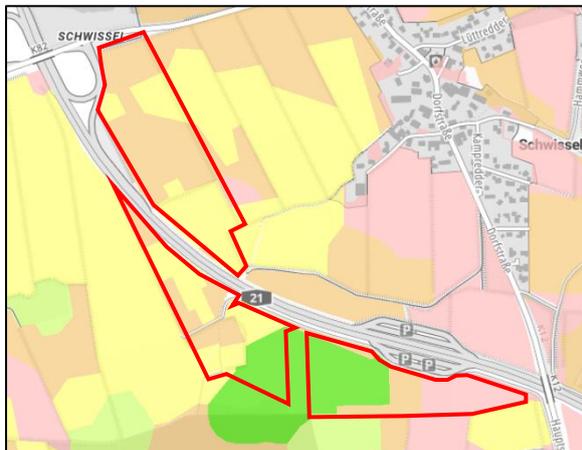


Abbildung 7: Wasserrückhaltevermögen: Feldkapazität im effektiven Wurzelraum (landesweit bewertet), Quelle: Umweltportal SH.

Je höher die Feldkapazität liegt, desto mehr Wasser kann in niederschlagsreichen Zeiten im Boden zurückgehalten und den Pflanzen in niederschlagsarmen Zeiten zur Verfügung gestellt werden.

Böden mit hoher Feldkapazität (z.B. Lehmböden) besitzen eine hohe Wasser- und Nährstoffhaltekraft und sind in der Regel gute Ackerböden. Ist die hohe Feldkapazität eines Bodens durch hohen Humusgehalt bedingt, liegen meist von Natur aus hohe Grundwasserstände als ursprüngliche Bildungsbedingung vor.

Eine geringe Feldkapazität, z.B. bei Sandböden, kann zu ausgeprägter Trockenheit führen, wodurch bei geringem Nährstoffangebot die Voraussetzungen für die Entwicklung seltener Biotope gegeben sind. Darüber hinaus liegen ein höherer Beitrag zur Grundwasserneubildung und ein geringerer Schutz für das Grundwasser vor. Daraus ergibt sich eine hohe ökologische Bedeutung.

Bei den Böden im Teilbereich A wird die Feldkapazität mit gering (orange) bis mittel (gelb) angegeben. Die Feldkapazität im Teilbereich B schwankt erheblich. Während Sie im Osten als besonders gering (rot) angegeben wird, wird für den zentralen Bereich eine besonders hohe Feldkapazität (dunkelgrün) ausgewiesen. Der westliche Bereich weist hingegen eine geringe bis mittlere Feldkapazität auf.

Die ökologische Bedeutung der Teilfläche A und des westlichen Bereichs der Teilfläche B ist gering. Weite Teile der Teilfläche B weisen aufgrund der extremen Ausprägung des Wasserrückhaltevermögens hingegen eine erhöhte ökologische Bedeutung auf.

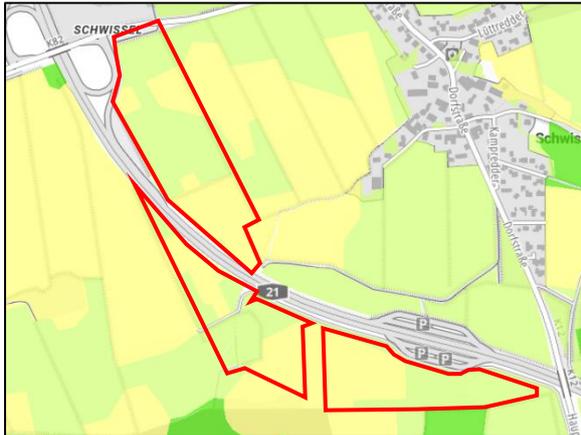


Abbildung 8: Sickerwasserrate, Quelle: Umweltportal SH.

Je höher die Sickerwasserrate ist, desto schneller bewegt sich der Wasserkreislauf und desto kürzer ist die Verweildauer dieses Wassers im Boden und desto geringer ist die Erfüllung der Bodenfunktion „Bestandteil des Wasserhaushaltes“.

Die Sickerwasserrate wird im Plangebiet mit mittel (gelb) bis höher (hellgrün) angegeben. Eine besondere ökologische Bedeutung liegt demnach nicht vor.

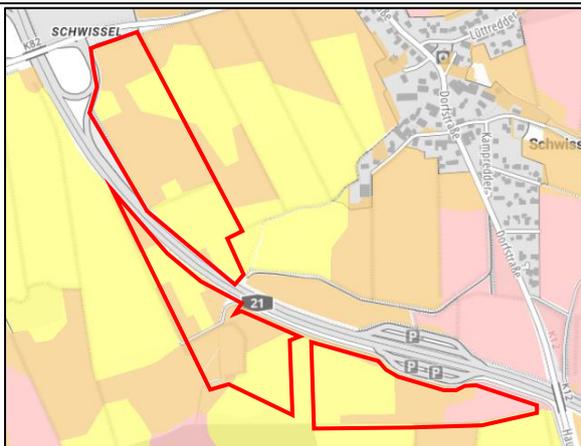


Abbildung 9: Nährstoffverfügbarkeit, Quelle: Umweltportal SH.

Böden mit einer geringen Nährstoffhaltekraft stellen einen potenziellen Standort für nährstoffarme, seltene Lebensräume dar. Gleichzeitig verfügen solche Böden über eine geringe Schutzwirkung für das Grundwasser. Solchen Böden sind daher eine höhere ökologische Bedeutung und eine höhere Empfindlichkeit gegenüber möglichen Eingriffen zuzuordnen.

Böden mit einer hohen Nährstoffverfügbarkeit besitzen dementsprechend eine geringere ökologische Bedeutung. Diese Böden besitzen eine hohe Schutzwirkung für das Grundwasser und wirken einer diffusen Ausbreitung von Schadstoffen in die Umwelt entgegen.

Im Plangebiet wird die Nährstoffverfügbarkeit mit gering (orange) bis mittel (gelb) angegeben und hat damit keine besondere ökologische Bedeutung. Lediglich im östlichen Bereich des Teilgebiets B wird die Nährstoffverfügbarkeit mit besonders gering angegeben. Hieraus lässt sich insbesondere in Verbindung mit der geringen Feldkapazität eine besondere ökologische Bedeutung annehmen.

Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften

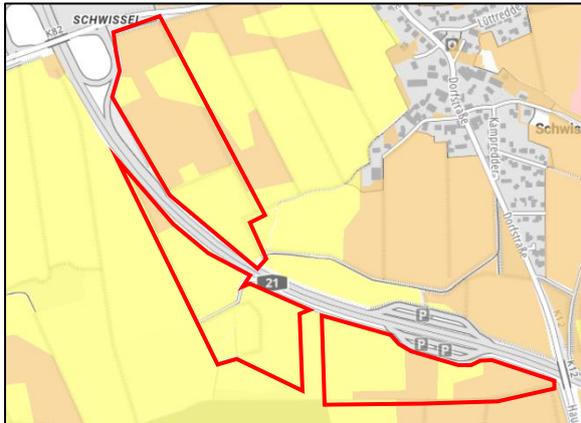


Abbildung 10: Gesamtfilterleistung, Quelle: Umweltportal SH.

Diese Bodenteilfunktion wird durch das Verlagerungsrisiko für nicht sorbierbare Stoffe (z.B. Nitrat) beschrieben. Dies wird gekennzeichnet durch den Bodenwasseraustausch, d. h. die Häufigkeit, mit der das Wasser im Boden innerhalb eines Jahres ausgetauscht wird.

In diesem Zusammenhang spielt häufig die Betrachtung der Verlagerung von Nitrat ins Grundwasser eine Rolle (Nitratauswaschungsgefährdung (NAG)).

Je geringer das Filter- bzw. Bindungsvermögen des Bodens ist, desto eher kann das Grundwasser gefährdet sein, desto höher ist die ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit zu bewerten. Je höher die potenzielle Kationenaustauschkapazität (KAKpot) ist, desto höher ist das Filter- bzw. Bindungsvermögen.

Je geringer die Luftkapazität (LK) ist, desto höher ist das mechanische Filtervermögen. Je geringer das Filter- bzw. Bindungsvermögen des Bodens ist, desto eher kann das Grundwasser gefährdet sein, desto höher ist die ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit zu bewerten.

Fazit ist: Je größer die Häufigkeit des Bodenwasseraustausches, desto eher kann das Grundwasser gefährdet sein, desto höher ist die ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit zu bewerten.

Die Gesamtfilterwirkung für sorbierende Stoffe wird im Plangebiet als gering (orange) bis mittel (gelb) angegeben. Entsprechend der geplanten Nutzung besteht keine Gefährdung für das Grundwasser.

Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Das Plangebiet befindet sich gemäß Umweltportal SH nicht im Bereich eines Geotops.

Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung

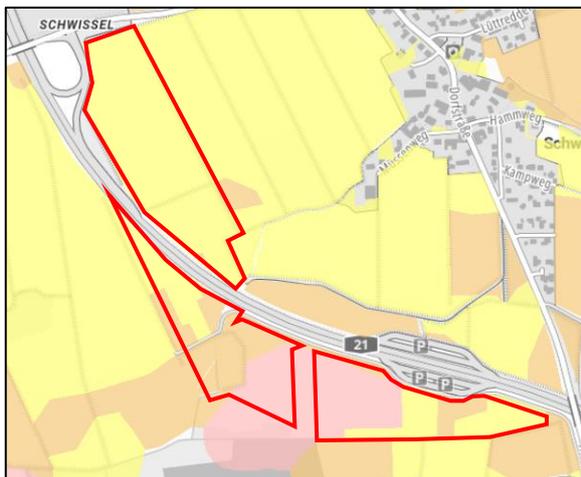


Abbildung 11: Ertragsfähigkeit, Quelle: Umweltportal SH.

Die natürliche Ertragsfähigkeit spiegelt die natürliche Nährstoffverfügbarkeit von Böden wider. Während in der Landwirtschaft die natürliche Ertragsfähigkeit nach Bedarf mit Düngemitteln erhöht werden kann, ist die Forstwirtschaft fast ausschließlich von der natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden abhängig.

Die Ertragsfähigkeit wird für das Teilgebiet 1 als mittel (gelb) und für die Teilgebiete 2 und 3 überwiegend als niedrig (orange) bis sehr niedrig (rot) bewertet. Im Plangebiet stehen Böden mit allgemeiner Bedeutung an.

Bodenfunktionale Gesamtleistung

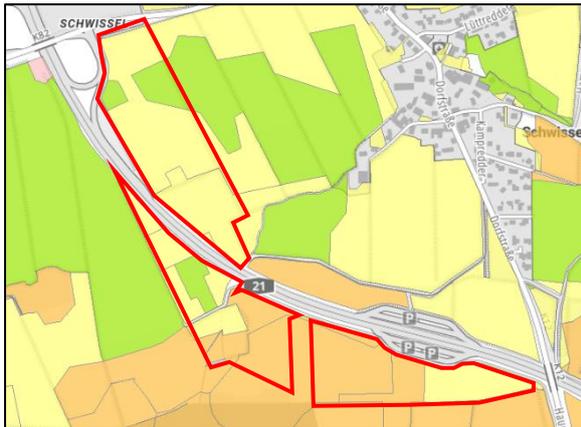


Abbildung 12: Bodenfunktionale Gesamtleistung, Quelle: Umweltportal SH.

In der zusammenfassenden Bodenbewertung werden hohe und sehr hohe Funktionserfüllungen aus fünf natürlichen Bodenteilfunktionen (Lebensraum für natürliche Pflanzen, Bestandteil des Wasserhaushaltes, Bestandteil des Nährstoffhaushaltes und als Filter für sorbierbare Stoffe) und die Nutzungsfunktion „Standort für die landwirtschaftliche Nutzung“ zusammengefasst. Von diesen fünf natürlichen Bodenteilfunktionen erhalten die mit hoher Funktionserfüllung einen und solche mit sehr hoher Funktionserfüllung zwei Punkte. Die Nutzungsfunktion „Standort für die landwirtschaftliche Nutzung“ wird doppelt bewertet (2 bzw. 4 Punkte für die Funktionserfüllung). Je höher die Summe aller Punkte für die einzelnen Bodenteilfunktionen ist, desto höher ist die bodenfunktionale Gesamtleistung.

Um bei einer Flächeninanspruchnahme den Funktionsverlust zu minimieren, sollten eine Inanspruchnahme von Böden mit einer hohen bodenfunktionalen Gesamtleistung vermieden werden.

Der Landwirtschafts- und Umweltatlas ermittelt hiernach für das Plangebiet eine sehr geringe (grün) bis geringe (gelbe) bodenfunktionale Gesamtleistung für das Teilgebiet A. Im Teilgebiet B dominiert eine mittlere (orange) bis geringe (gelb) bodenfunktionale Gesamtleistung.

Im Hinblick auf die im Umweltportal betrachteten Bodenteilfunktionen weist das Plangebiet überwiegend eine geringe bis mittlere bodenfunktionale Gesamtleistung auf. Allerdings handelt es sich bei den im Plangebiet anstehenden Böden zum Teil feuchte Kulturböden auf Gley und Moorböden. Für diese Bereich ergibt es eine erhöhte Empfindlichkeit und eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung.

Allerdings weisen die Böden des Plangebietes zahlreiche Vorbelastungen wie Verdichtung, Entwässerung und Nährstoffeintrag durch die landwirtschaftliche Nutzung auf. Darüber hinaus kommt es im Bereich der heutigen Ackerfläche im Teilgebiet A bzw. im Westen des Teilgebiets B zu regelmäßigem Bodenbruch, so dass sich hier keine ungestörten natürlichen Bodenstrukturen entwickeln können. Die Entwässerung insbesondere im südlichen Teilgebiet führt zur Belüftung der Böden wodurch mikrobielle Abbauprozesse in Gang gesetzt werden. Diese werden von Prozessen der Vererdung, Vermuldung, Stauschichtbildung etc. begleitet. In Der Folge kommt es zu Sackung, Schrumpfung, Erosion und Torfschwund, d. h. zu kontinuierliche Höhenverlusten. Zudem hat hier teilweise eine Abtorfung stattgefunden, wodurch die Moorböden in diesem Bereich unwiederbringlich zerstört wurden.

Das Plangebiet weist keine wesentliche Erosionsgefährdung auf.

11.1.3 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutz- oder Trinkwassergewinnungsgebiet.

Im Teilgebiet A befindet sich zentral auf der Fläche ein nahezu verlandetes Kleingewässer. Im Südosten grenzt darüber hinaus ein weiteres Kleingewässer an. Im Teilgebiet B befinden sich zahlreiche schmale Entwässerungsgräben, welche temporär Wasser führen.

Darüber hinaus führen über beide Flächen verrohrte Verbandsgewässer (s. Kap. 5.3).

Der freie Grundwasserspiegel wurde in den Bohrungen bei 0,3 bis 1,6 m uGOK angetroffen. Die Aufschlusspunkte wurden zu temporären Grundwassermessstellen ausgebaut und nach der Beprobung wieder rückgebaut. In Vorbereitung auf die Ausführungsplanung wurden Proben des pH-Wertes des Bodenwassers und des Grundwassers entnommen, um einen übermäßigen Eintrag von Zink in das Grundwasser auszuschließen.

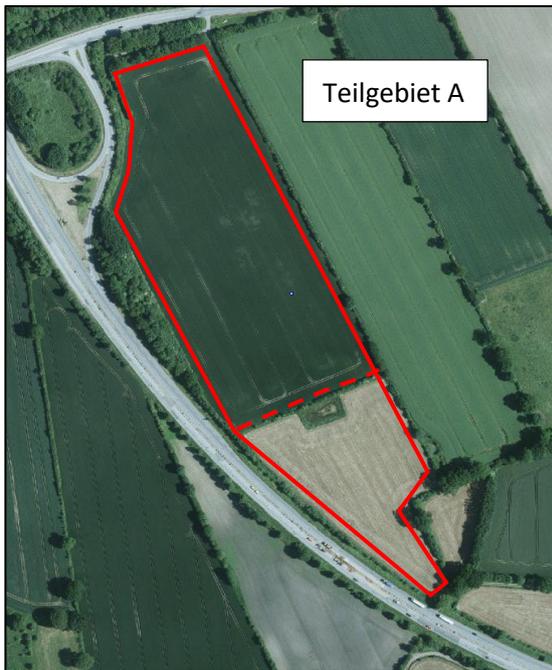
Zur Ermittlung des pH-Wertes wurden am 05.09. auf den Untersuchungsflächen eine Wasserprobe entnommen. Diese wurde der Gefta Umweltlabor GmbH überstellt. Am 10.10. wurden insgesamt 4 weitere Wasserproben gezogen und deren pH-Wert bestimmt.

Probe	pH-Wert	Wasserstand (m uGOK)
WP1	6,6	0,3
WP2	6,4	1,6
WP3	7,2	0,6
WP4	6,9	0,3
WP5	6,7	0,8



Abbildung 13: Ergebnis der Grundwasserbeprobung durch geoteam Berlin.

11.1.4 Schutzgut Pflanzen

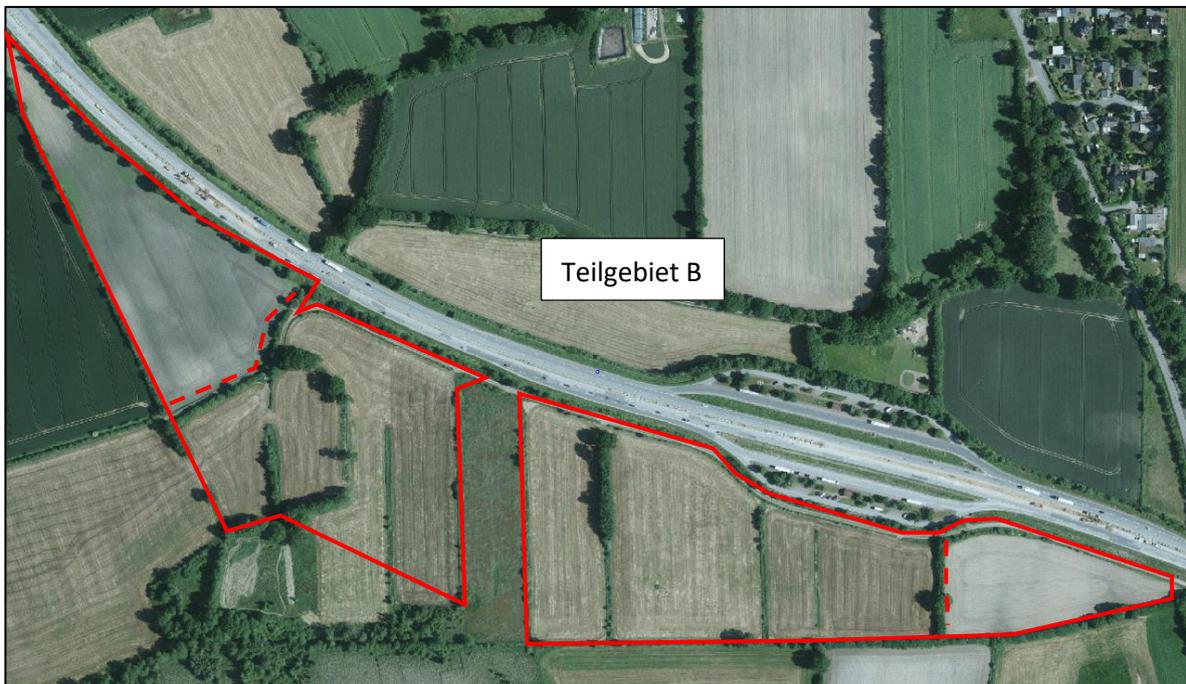


Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Der Norden des Teilgebiets A wird intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Im südlichen Bereich befindet sich mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland.

Der südliche Bereich des Teilgebiets A wird nach Norden und Osten von Knickstrukturen mit stabilem Wall, jedoch kaum Überhältern abgegrenzt. Im südöstlichen Bereich ist der Wall nur schwach ausgeprägt, hier befinden sich jedoch einige große Eichen-Überhälter. Nach Westen wird die Fläche durch die bewachsene Böschung der Autobahn begrenzt. Im nordwestlichen Bereich besteht der Bewuchs insbesondere aus Schlehe, Hartriegel, Hopfen und Brombeeren. Nach Süden schließt sich hieran junger Pappelaufwuchs, welcher zur Fläche hin durch typische Knickgehölze gesäumt wird, an.

Im südwestlichen Bereich dominieren Ulme, Kirsche und Schlehe. Nach Süden hin wird der Bewuchs lückig.

Die Fläche wird von einem Knickwall mit Staudenflur und vereinzelt Gehölzen wie Schlehe und Hasel geteilt. Unmittelbar südlich dieses Knicks befindet sich ein weitgehend verlandetes Kleingewässer.



Das Teilgebiet B ist kleinteilig durch Entwässerungsgräben und Knicks/Gehölze strukturiert. Die östliche und westliche Fläche wird intensiv ackerbaulich bestellt (Mais). Bei den zentralen Flächen handelt es sich weitgehend um artenarmes Wirtschaftsgrünland, lediglich eine zentrale Fläche stellt sich als

mäßig artenreiche Grünlandfläche dar. Im südwestlichen Bereich stehen die Flächen in Verbindung mit den regenerierten Flächen des Bebensee Moors.

Nach Westen und Südosten wird die Fläche durch Knickstrukturen des Schlehen-Hasel-Knicks vom angrenzenden Landschaftsraum und den Grünlandflächen getrennt. Im Südosten dominieren Haseln und Weiden, im Nordwesten Schlehen, Erle, Ahorn und Hasel.

Die Grünlandflächen werden nach Süden durch einen rd. 1-2 m breiten Entwässerungsgraben (Verbandsgewässer 108) begrenzt. Die Entwässerungsgräben auf der Fläche sind tlw. wasserführend und vielfach durch Gehölzaufwuchs begrenzt. Es dominieren Weide, Weißdorn, Birke und Holunder. Zentral auf der Fläche wird ein Graben von größerem Pappelaufwuchs mit Eichen und Eschen gesäumt.

Im Westen des Teilgebietes befinden sich neben einzelnen Feldhecken aus Erle, Pappel und Weide einige größere Eichen und eine Erlenreihe.

Für Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-richtlinie besteht im Betrachtungsraum keine Lebensraumeignung, ein Vorkommen kann hier ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung wird somit nicht erforderlich.

11.1.5 Schutzgut Tiere

Es liegt ein Artenschutzgutachten, erstellt durch BBS Umwelt aus Kiel vor. Dieses trifft die folgenden Aussagen:

Fledermäuse

In Knicks und den Bäumen konnten keine Hinweise auf Höhlen als Quartiere für Fledermäuse festgestellt werden. Spalten unter abstehender Rinde o.ä. mit Tagesquartieren/Sommerquartieren sind jedoch in den älteren Bäumen (Eichen, Hainbuche, Pappel) nicht auszuschließen. Quartiere in Gebäuden sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht möglich. Die Knicks können für Fledermäuse wichtige Leitlinien darstellen. Sie leiten möglicherweise zu weiteren Knicks und Gehölzen in der Umgebung über. Mögliche Arten mit ausgeprägter Flugroutennutzung sind hier Breitflügel-, Mücken- und Zwergfledermaus.

Eine essentielle Bedeutung der Flächen als Jagdgebiet ist nicht anzunehmen. Die Nahrungsfunktion ist für die Äcker gering, Grünland und Gehölze können eine mittlere Bedeutung als Nahrungsraum haben.

Aufgrund der Lage können hier v.a. typische Arten der offeneren Landschaft und der Gehölze vorkommen (wie Großer Abendsegler, Braunes Langohr oder Rauhautfledermaus), die ihre Quartiere eher außerhalb des Geltungsbereichs haben.

Weitere Säugetiere

Der Betrachtungsraum liegt im Verbreitungsgebiet der Haselmaus und es sind Haselmausvorkommen aus der Umgebung bekannt. Es sind sowohl innerhalb der Flächeninanspruchnahme als auch innerhalb des Wirkraums in Gehölzen Haselmäuse anzunehmen. Sie können in den Knicks und im Gehölz entlang der BAB vorkommen.

Gemäß MELUND (2020) kommt der Fischotter aufgrund seiner aktuellen Verbreitung potenziell im Betrachtungsraum vor. Aufgrund fehlender Habitatsignung ist der Fischotter sowohl innerhalb der geplanten Flächeninanspruchnahme als auch im indirekten Wirkraum auszuschließen.

Für die weiteren Anhang IV-Säugetierarten können Vorkommen aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Birkenmaus, Biber, Wolf etc.) ausgeschlossen werden.

Amphibien und Reptilien

Innerhalb des Wirkraums ist v.a. in Knicks mit terrestrischen Teilhabitaten national geschützter Arten wie Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch zu rechnen. Darüber hinaus können Reptilien wie die Blindschleiche im Bereich der Flächeninanspruchnahme, v.a. entlang von Saumstreifen und im Bereich der ruderalen Grasflur auftreten. Aufgrund der überwiegend intensiven Nutzung innerhalb des geplanten Geltungsbereichs ist lediglich eine mittlere Bedeutung festzustellen. Wanderbeziehungen existieren für die genannten Arten möglicherweise entlang von Knicks und der BAB-Böschung und der Gräben im Grünland, die zum Bebenseer Moor überleiten. In diesem Bereich kommt auch die Kreuzotter vor, die im Geltungsbereich durch die intensivere Nutzung jedoch auszuschließen ist.

Europäisch geschützte Arten:

In den Wirkräumen sind keine Laichgewässer vorhanden aber einige Grabenabschnitte, die für den Grasfrosch geeignet sind. In den Gehölzbereichen und Grünland können Landlebensräume vorkommen. Die Artkatasterdaten zeigen keine europäisch geschützten Arten im Umfeld und die Flächen sind erst weiter südlich deutlich nasser, so dass eine Bedeutung für europäisch geschützte Amphibien nicht angenommen wird.

Waldeidechsen und u.U. Blindschleiche sind in den Knicks und an die BAB grenzenden Gehölzen möglich. Sie können im Bereich der Flächeninanspruchnahme sowie im indirekten Wirkraum vorkommen. Eine Eignung für Zauneidechsen besteht weder im Bereich der Flächeninanspruchnahme noch innerhalb des indirekten Wirkraums. Besonnte trockene und sandige Bereiche oder Böschungen fehlen. Die Art ist auch aus den Daten des Artkatasters nicht im Umfeld bekannt.

Brutvögel

Im Geltungsbereich bestehen Nistmöglichkeiten für Brutvögel der Gehölze. Diese sind vorrangig in den älteren Bäumen und in den Sträuchern der Knicks und BAB-Böschungen zu erwarten. Zu erwarten sind hier verbreitete Arten der Knicklandschaften. Mögliche und tlws. nachgewiesene Arten sind z.B. Amsel, Grünfink, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Star und Goldammer und Singdrossel. An der BAB-Böschung kommt im Süden der Feldsperling in größerer Dichte vor und der Neuntöter wurde im August nachgewiesen.

Arten der Gras- und Staudenfluren sind im Geltungsbereich ebenfalls anzunehmen. Sie können im Umfeld an Knicks und Wegen mit Grasrandstreifen v.a. im südlichen Teilbereich vorkommen. Zu den Arten zählen häufig vorkommende Arten wie das Rotkehlchen oder der Zilpzalp.

Rebhühner und Wachtel sind aufgrund der BAB-Nähe, im Süden feuchteren Bodenverhältnisse und im Norden intensiver Nutzung im Geltungsbereich nicht anzunehmen.

Feldlerchen wurden in 2022 kartiert. Im Bereich des direkten Wirkraums (=Flächeninanspruchnahme) wurde im Rahmen der Kartierung ein Brutrevier festgestellt, eine zweite singende Feldlerche jedoch nur einmalig, was nach Südbeck (Südbeck et al. 2005) für die Annahme eines Brutrevieres nicht ausreichend ist. Die Wiesenschaftelze wurde im Rahmen der Kartierung nicht registriert, sie wird aber im Süden aufgrund größerer Grünlandflächen als Potenzial angenommen.

Als Nahrungsgäste sind Rabenkrähe, Rauchschwalben, Mäusebussard, Turmfalke u.a. anzunehmen oder nachgewiesen, eine besondere Bedeutung als Nahrungsbiotop besteht nicht.

Rastvögel

Von einer landesweiten Bedeutung ist auszugehen, wenn in einem Gebiet regelmäßig 2 % des landesweiten Rastbestandes einer jeweiligen Art in Schleswig-Holstein rasten (LBV-SH / AfPE 2016). Es liegen keine aktuellen Hinweise vor, dass innerhalb des Betrachtungsraums Rastbestände vorkommen, die diese Kriterien erfüllen. Eine Bedeutung des Betrachtungsraums für Rastvögel ist somit nicht gegeben.

Tab. 5: Potenziell vorkommende Brutvogelarten.

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
									Flächeninanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Brutvogelgilde G1: Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter										
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	+		*	V		G1		BV	BV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+		*	V		G1		BV	BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	+	+	V	*		G1		BV	BV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Star	<i>Stumus vulgaris</i>	+		*	3		G1	E	BV	BV
Brutvogelgilde G2: Gehölzfrei-brüter										
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	+		*	3		G2		BV	BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Elster	<i>Pica pica</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	+		*	*		G2		BV	BV

Artname	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
									Flächeninanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	+	+	*	*		G2		NG	NG
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	+		*	*	I	G2	E	BV	BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	+		*	*		G2		NG	BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	+	+	*	*		G2		NG	NG
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Brutvogelgilde G3: Bodenbrüter & bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenflur										
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	+		*	V		G3		BV	BV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Brutvogelgilde G4: Offenlandbrüter										
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	+		3	3		G4	E	NG	BV

Artname	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
									Flächeninanspruchnahme	Indirekter Wirkraum
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	+		*	*		G4		BV	BV
Brutvogelgilde G5: Brutvögel menschlicher Bauten										
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	+		*	*		G5		BV	BV
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	+		*	V		G5		BV	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	+		*	*		G5		BV	BV
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	+		*	3		G5	E	NG	NG
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	+		*	3		G5	E	NG	NG
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	+	+	*	*		G5		NG	NG

BG / SG: besonders / streng geschützt nach BNatSchG.

RL SH / D (Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland): * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen, + = nicht

VSRL: I = in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie genannt

E = Einzelartbetrachtung

BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast

Abbildung 14: Auflistung der potentiell im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten, gem. Artenschutzbericht, BBS, September 2023d

Weitere national oder nicht geschützte Arten(-Gruppen)

Amphibien und Reptilien

Im Wirkraum sind keine Laichgewässer, aber einige Gräben vorhanden. Innerhalb des Wirkraums ist v.a. in Knicks mit terrestrischen Teilhabitaten national geschützter Arten wie Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch zu rechnen. Darüber hinaus können Reptilien wie die Blindschleiche im Bereich der Flächeninanspruchnahme, v.a. entlang von Saumstreifen und im Bereich der ruderalen Grasflur auftreten. Aufgrund der überwiegend intensiven Nutzung innerhalb des geplanten Geltungsbereichs ist lediglich eine

mittlere Bedeutung festzustellen. Wanderbeziehungen existieren für die genannten Arten möglicherweise entlang von Knicks und der BAB-Böschung und der Gräben im Grünland, die zum Bebenseer Moor überleiten. In diesem Bereich kommt auch die Kreuzotter vor, die im Geltungsbereich durch die intensivere Nutzung jedoch auszuschließen ist.

Säugetiere

Es sind Vorkommen teilweise national geschützter (Klein)Säuger wie etwa Eichhörnchen, Maulwurf, Feldhase oder Igel sowohl im Bereich der Flächeninanspruchnahme als auch innerhalb des indirekten Wirkraums vorauszusetzen. Der Wirkraum hat jedoch keine besondere Bedeutung für Säugetiere.

Das Plangebiet ist unmittelbar an der BAB 21 gelegen, welche eine Barriere für den Wildwechsel bildet. Diese zieht entsprechend entlang der Autobahn in Nord-Süd Richtung. Südlich des Teilgebietes 2 befindet sich das Bebenseer Moor, mit an das Plangebiet angrenzenden Birkengehölzen. Dieser Bereich weist eine erhöhte Bedeutung für Großwild auf. Auch der nicht überplante Bereich im Südwesten des Teilgebietes 2 wird von Wild genutzt.

Insekten

Der Bereich der Flächeninanspruchnahme stellt für vor allem Laufkäfer entlang von Wegen und Knicks geeignete Habitate dar. Innerhalb von blütenreicheren Teilbereichen sind entlang von Saumstreifen verschiedene Wildbienen, Heuschrecken und Schmetterlinge vorauszusetzen. An Gräben können auch Libellen vorkommen. Aufgrund der überwiegend intensiven Nutzung hat der geplante Geltungsbereich jedoch eine mittlere Bedeutung durch Knicks, Grünland und Gräben für Insekten.

Weichtiere

Im indirekten Wirkraum ist das Vorkommen verschiedener Schnecken, z.B. der Weinberg-schnecke anzunehmen. Der Bereich der Flächeninanspruchnahme hat keine besondere Bedeutung für Weichtiere.

11.1.6 Schutzgut Klima / Luft

Das Klima in Schleswig-Holstein ist als feucht-gemäßigtes, ozeanisch geprägtes Klima zu bezeichnen. Hierzu gehören feuchte, milde Winter und kühle, feuchte Sommer.

Das Planungsgebiet ist lokal überwiegend durch ein sog. Freilandklima geprägt. Eine besondere lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktion kommt den Geltungsbereichen nicht erkennbar zu. Luftklimatische Vorbelastungen bestehen in geringem Umfang durch die angrenzende Autobahn.

11.1.7 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um landwirtschaftliche Flächen. Das Orts- und Landschaftsbild prägende Elemente bilden im Teilgebiet A insbesondere die Knickstrukturen und im Teilgebiet B die durch Entwässerungsgräben gegliederten Grünlandparzellen.

Aufgrund der ausgeprägten Eingrünung bestehen vom Teilgebiet A nur geringfügige Blickbeziehungen in die Umgebung.

Der zentrale Bereich des Teilgebiets B ist nach Süden nur lückig eingegrünt, sodass die Flächen aus dieser Richtung teilweise einsehbar sind. Beide Flächen werden jedoch auf ihrer Länge von der BAB 21 begrenzt, sodass eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes besteht.

11.1.8 Natura 2000-Gebiete

In rd. 1,4 km Entfernung befindet sich östlich des Plangebietes das FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“. Es umfasst den Mittel- und Unterlauf der Trave mit ihrem Talraum und begleitenden Bachschluchten. 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.

In rd. 2 km Entfernung befindet sich westlich des Plangebietes das FFH-Gebiet DE 2127-333. Das FFH-Gebiet umfasst den Gewässerlauf der Leezener Au mit ihrem Talraum. Der eingeschnittene Talraum ist von besonderer landschaftlicher Vielfalt und weist eine hohe Dichte an Kleinstrukturen auf. Die Niederung der Leezener Au mit ihren bewaldeten Hängen ist als vielfältiger Komplex aus unterschiedlichen Lebensräumen mit ihren extensiven Nutzungsformen besonders schutzwürdig.

Aufgrund der Entfernung zu den Schutzgebieten sowie der fehlenden Fernwirkung des Vorhabens ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass durch die Festsetzungen des Vorhabens die Erhaltungsziele für die Schutzgebiete berührt werden könnten.

11.1.9 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Südlich des Teilgebietes A führt die BAB 21 entlang. Im Südwesten der Fläche ist das Straßenbegleitgrün stellenweise lückig ausgeprägt.

Es wurde ein Blendgutachten durch das Büro SolPEG mit Stand vom 23.05.2022 erstellt. Diese hat nur eine geringfügige, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen festgestellt. Anhand der ausgewerteten Ergebnisse kann eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV Anlage mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Für die östlich und südöstlich gelegenen Gebäude der Ortschaft Schwissel besteht überwiegend kein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle und daher kann eine Beeinträchtigung von Anwohnern im Sinne der LAI Lichtleitlinie, sodass Reflexionen durch die PV Anlage ausgeschlossen werden.

Die Freiflächen werden landwirtschaftlich als Acker bzw. Grünland bewirtschaftet und sind derzeit für eine Erholungsnutzung nicht erschlossen. Auch die angrenzenden Wirtschaftswege weisen keine Verbindung zu siedlungsnahen Spazerrouten auf.

11.1.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Innerhalb der Geltungsbereiche oder ihrer Umgebung sind keine Gebäude, die dem Denkmalschutz unterliegen, archäologische Denkmale / Funde oder sonstige Kulturgüter bekannt. Östlich des Teilgebietes 3 befindet sich allerdings ein Kulturdenkmal (Rantzaustein). Dieses wurde nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. 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.

Das Plangebiet liegt zudem in einem archäologischen Interessengebiet, weshalb das Vorhandensein von archäologischen Kulturgütern nicht vollständig ausgeschlossen werden können.

11.1.11 Wirkungsgefüge

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt sind größtenteils naturgegeben und maßgeblich verantwortlich für das Gleichgewicht innerhalb von Ökosystemen. Lediglich der Mensch hat im größeren Umfang die Möglichkeit, auf dieses „Wirkungsgefüge“ sowohl in positiver als auch in negativer Weise Einfluss zu nehmen.

Eine Darstellung der Bedeutung einzelner Schutzgüter kann nicht ohne die zwischen den einzelnen Schutzgütern und innerhalb der Schutzgüter bestehenden Wechselwirkungen geschehen. Zum Beispiel kann die Beurteilung der Bedeutung der Böden nicht erfolgen, ohne deren Grundwasserhaltungs- und Leitungsvermögen, Bodenlufthaushalt, natürliche Ertragsfunktion und Eignung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren zu betrachten. Die Bewertung der Biotoptypen schließt die nutzungsbedingte Struktur- und Artenvielfalt einiger Biotoptypen ein und berücksichtigt die Bindung an besondere Boden- und Wasserverhältnisse.

Besonders wird die Korrelation zwischen Nutzungsintensitäten und der Bewertung der Naturpotentiale deutlich. Mit zunehmenden Nutzungseinflüssen nimmt im Allgemeinen die Schutzwürdigkeit, Eignung und Empfindlichkeit insbesondere der Schutzgüter Pflanzen und Tiere ab. Derzeit sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Plangebiet weitgehend erhalten. Eine Störung ergibt sich lediglich durch die direkten Nutzungseinflüsse der regelmäßigen landwirtschaftlichen Nutzung. Die Aufhebung der Nutzungseinflüsse führt insbesondere zu einer Verbesserung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden und Pflanzen.

Im Bereich der intensiv ackerbaulich genutzten Flächen, sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern aufgrund des regelmäßigen Bodenumbruchs weitgehend gestört. Im Bereich der Grünlandnutzung ist das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern weitgehend intakt. Es bestehen jedoch Störungen durch die regelmäßigen landwirtschaftlichen Aktivitäten.

11.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es bei der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und den daraus resultierenden Auswirkungen. Die aufgrund der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung bestehenden abiotischen und biotischen Bedingungen verändern sich nicht.

11.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Angelehnt an die ökologische Risikoanalyse erfolgt eine Darstellung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Durch die Planung kommt es zu einem umfangreichen Nutzungswandel (statt Acker und Grünland zukünftig Photovoltaikanlage).	A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche durch die Nutzung natürlicher Ressourcen beschränken sich ausschließlich auf das Plangebiet und haben keine weiteren Auswirkungen auf die Umgebung. Durch die Bebauung durch eine Photovoltaikanlage wird die Fläche temporär in Anspruch genommen.	A

der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	keine
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Für diese Deponien müssen an anderer Stelle Flächen bereitgestellt werden. A
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels der eingesetzten Techniken und Stoffe	keine

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Durch die Baumaßnahme werden Böden durch Photovoltaikmodule überdeckt und für einige Trafostationen versiegelt. An diesen Stellen werden die Bodenfunktionen nachhaltig gestört. Auswirkungen auf den Boden entstehen zudem durch geringfügige Geländeangleichung so dass die Oberflächengestalt punktuell verändert wird. Verdichtungen und Umlagerung führen zu Störungen des Bodengefüges und verändern die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Insgesamt gehen die Installationsarbeiten der Photovoltaikanlage jedoch mit keinen bedeutenden Geländeänderungen einher.	A
Durch Verdichtungen durch Baufahrzeuge im Zuge der Baumaßnahmen werden die Bodenfunktionen ebenfalls beeinträchtigt.	Ba
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
Insbesondere durch die Flächeninanspruchnahme und Veränderungen im Wasserregiment, kommt es kleinräumig aufgrund des engen Wirkungsgefüges zwischen den Schutzgütern zu geringfügigen Veränderungen des Bodens mit seinen natürlichen Bodenfunktionen. Unter den Photovoltaikmodulen erreicht den Boden weniger Niederschlag, während zwischen den Modulen mehr Niederschlag auf den Boden gelangt und dort versickert.	A
Durch die Nutzungsänderung werden auf den ackerbaulich genutzten Flächen der derzeitige regelmäßige Bodenbruch, sowie der Eintrag von Dünger und Pestiziden unterbunden, was sich günstig auf die Bodenfunktionen auswirkt.	A
Gley und Moorböden sind jedoch besonders verdichtungsempfindlich, sodass durch die Installation der Module das Bodengefüge gestört wird. Aufgrund der Vorschädigung durch die seit vielen Jahren bestehende Entwässerung der Fläche sind durch die geringe Eingriffsschwere und die geringfügigen Veränderungen im Niederschlagsmuster und jedoch keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten.	Ba

der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels
keine

der eingesetzten Techniken und Stoffe
Bei Berücksichtigung der gesetzlichen Normen und Gesetze beim Umgang mit dem Boden und dem Einsatz geeigneter Maschinen kommt es zu keinen Auswirkungen.

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser infolge

des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten
Infolge von Flächenüberdeckung kommt es zur geringfügigen Ableitung des Oberflächenwassers und Versickerung an anderer Stelle. Unter den Photovoltaikmodulen erreicht den Boden weniger Niederschlag, während zwischen den Modulen mehr Niederschlag auf den Boden gelangt und dort versickert. **A**
Aufgrund der insgesamt kleinräumigen Veränderungen in der Niederschlagsverteilung sind jedoch keine Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Fläche oder den Grundwasserstand zu erwarten.

der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist
Die Auswirkungen auf das Grundwasser sind eng mit denen des Bodens verknüpft, da sie in erster Linie in der Unterbindung des Austausches zwischen Grundwasser und z. B. Niederschlagswasser und in der Veränderung der Wasserbewegungen im Boden infolge der veränderten Bodenstrukturen bestehen. **A**
Aufgrund der vollständigen Versickerung anfallender Oberflächenwasser im Plangebiet ist mit keinen wesentlichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Fläche oder den Grundwasserstand zu rechnen.

der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen
keine

der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung
Sämtliches Oberflächenwasser ist im Plangebiet zu versickern, sodass mit keinen wesentlichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Fläche oder den Grundwasserstand zu rechnen ist.

der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels
der eingesetzten Techniken und Stoffe
keine

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
<p>Im Bereich der ackerbaulichen Nutzung kommt es in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung, da sich aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung derzeit keine dauerhafte Vegetation ausbilden kann. Es besteht die Gefahr von Beeinträchtigungen angrenzender Gehölzstrukturen, wenn mit baulichen Anlagen kein ausreichender Abstand eingehalten wird.</p>	A
<p>Im Bereich der Grünlandflächen kommt es im Rahmen der Bauarbeiten und der Befahrung zur Störung im Grasbewuchs und durch die Überstellung zu einem Wertverlust des vorhandenen Grünlandes.</p>	A Ba
<p>Eine mögliche Schädigung bedeutender Gehölzbestände kann während der Bauphase durch Verdichtungen im Kronentraufbereich sowie durch Verletzungen des Stamm- und Kronenbereiches entstehen. Dauerhafte Beeinträchtigungen ergeben sich aufgrund der getroffenen Festsetzungen zur Baugrenze und zum Ausschluss von Versiegelungen sowie Auf- und Abgrabungen im Bereich der Gehölzschutzstreifen nicht.</p>	
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
<p>Zukünftig wird sich im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen extensives Grünland unter den einzelnen Modulen sowie im Bereich der Maßnahmenflächen mit dem Entwicklungsziel „Extensivgrünland-Blühwiese“ ausbilden. Es ist mit einem verbesserten Standortpotenzial für krautige standortheimische Pflanzenarten und dadurch auch mit einer Zunahme der Artenvielfalt gegenüber der ackerbaulichen Nutzung zu rechnen.</p>	A
<p>Auf den Grünlandflächen führt die partielle Überdeckung mit Photovoltaikmodulen zu einer Veränderung der Vegetationsstruktur. Es bilden sich langfristig angepasst an die Licht- und Wasserhältnisse kleinräumig unterschiedliche Pflanzenartengemeinschaften heraus.</p>	
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
keine	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
<p>Sämtliches Oberflächenwasser soll vor Ort versickert werden. Dennoch werden sich unter und zwischen den Modulen unterschiedliche Nässeverhältnisse entwickeln, sodass kleinräumig unterschiedliche Wachstumsbedingungen vorherrschen werden.</p>	A
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
keine	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
<p>Durch die Planung ergeben sich lediglich geringfügige lokalklimatische Änderungen aufgrund von Verschattung, welche eine geringe Auswirkung auf die heimische Pflanzenwelt haben.</p>	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
keine	

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
<p>Während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Staub und Bewegungen von Fahrzeugen, Maschinen und Menschen zu erwarten.</p> <p>Die Wiesenschafstelze wird als Potenzial im Wirkraum angenommen. Sie kann nicht ausgeschlossen werden. Tötungen sind demnach möglich, wenn die Bauarbeiten während der Brutperiode stattfinden.</p> <p>Da die Solarmodultische höchstens 3,5 m hoch sein dürfen und keine Gehölze, sondern nur 5 m spärlich bewachsener Knickwalls beseitigt werden, bleiben die Lebensraumstrukturen, welche sind insbesondere in den Knicks und Feldgehölze befinden, erhalten. Ein Knickdurchbruch kleiner als 6 m stellt nach dem Merkblatt Haselmaus (LLUR 2018) keine Beeinträchtigung der Lebensstätte dar, weil in diesem Fall vorausgesetzt wird, dass die verbleibende Struktur geeignet ist, die Lebensraumfunktion der Knicks aufrechtzuerhalten.</p>	<p>A, Ba</p>
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
<p>Aufgrund des Flächenverbrauchs in Verbindung mit der Einzäunung der Fläche ist in geringem Maße mit Lebensraumverlusten heimischer (Großwild-) Tierarten zu rechnen. Das Plangebiet ist unmittelbar an der BAB 21 gelegen, welche eine Barriere für den Wildwechsel bildet. Diese zieht entsprechend entlang der Autobahn in Nord-Süd Richtung. Die Geltungsbereiche sind direkt an der Autobahn in einem Abstand von weitgehend 200 m gelegen und bilden keine zusätzliche horizontale Barriere. Eine erhöhte Bedeutung weist das Bebenseeer Moor, mit an das Plangebiet angrenzenden Birkengehölzen auf. Die Zugänglichkeit der Flächen wird durch die Anlage nicht relevant vermindert. Aufgrund der zahlreichen auszuzäunenden Gräben und des Wirtschaftsweges sind die Teilgebiete 2 und 3 weiterhin in alle Richtungen querbar.</p> <p>Das Revierzentrum des Feldlerchenpaares lag im Teilbereich 1 und die 2. singende Feldlerche direkt an der Flächeninanspruchnahme. Tötungen sind nicht auszuschließen, wenn eine Baufeldfreimachung in der Brutzeit erfolgt. Durch die Überstellung mit PV-Modulen kann es zudem zu Silhouetteneffekten und zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.</p> <p>→ es sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich s. Kap. 11.4</p> <p>Brutvögel der Gehölze (Gehölzhöhlen-, Gehölzfrei- und Nischenbrüter) können im Falle der Entnahme von Gehölzen beeinträchtigt werden. Bodenbrüter inkl. Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren können bei einem Baubeginn in der Brutperiode getötet werden.</p> <p>→ es sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich s. Kap. 11.4</p> <p>In den Knicks im Geltungsbereich v.a. an der BAB-Böschung sind Vorkommen der Haselmaus umfangreich nachgewiesen. Tötungen können nicht ausgeschlossen werden, wenn Eingriffe (Knickdurchbrüche sowie Rückschnitte Lichtraumprofile) zu einer Zeit stattfinden, in der fluchtunfähige Haselmäuse vorkommen.</p> <p>→ es sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich s. Kap. 11.4</p> <p>Anlagebedingt wird im Bereich der Äcker durch die Unternutzung Acker in Grünfläche mit Photovoltaikmodulen umgewandelt. Im gesamten Plangebiet kommt es durch den extensiven Grasbewuchs und den Verzicht auf Dünger und Pestizide zu einer Aufwertung der Lebensraumbedingungen für die Tierpopulationen. Insbesondere Wirbellose, aber auch kleinere Tierarten, wie Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger, können somit zusätzliche neue Rückzugs- und Trittsteinbiotope in der ansonsten intensiv genutzten Landschaft finden.</p>	<p>A</p> <p>Ba</p> <p>Ba</p> <p>Ba</p> <p>A</p>

<p>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</p>	A
<p>Anlagebedingt kommt es zu einer Zunahme optischer Reize, wodurch heimische Tierarten gestört werden können.</p>	A
<p>Die Aufheizung der Solarmodule bei längerer Sonnenexposition, insbesondere bei kühlerer Witterung, kann zu einer Lockwirkung für Fluginsekten führen. Die maximal erreichten Temperaturen stellen keine Gefahr für Wirbeltiere dar.</p>	Ba
<p>Durch die festgesetzten Maßnahmen, insbesondere der Blühstreifen, stellt sich auf den Ackerflächen jedoch insgesamt im Vergleich zum Ausgangszustand eine Verbesserung des Lebensraumes für Insekten und somit auch für Vögel und Fledermäuse ein.</p>	Ba
<p>Durch baubedingte Störungen können vereinzelte Brutvögel indirekt getötet werden, wenn Bauarbeiten während der Brutperiode einsetzen, so dass diese Störungen zu einer Aufgabe der Gelege führen.</p>	Ba
<p>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</p>	A
<p>Sämtliches Oberflächenwasser soll vor Ort versickert werden. Dennoch werden sich unter und zwischen den Modulen unterschiedliche Nässeverhältnisse einstellen, sodass sich kleinräumig unterschiedliche Lebensräume für Tiere, insbesondere für Bodenlebewesen entwickeln.</p>	A
<p>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</p>	keine
<p>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</p>	A
<p>Nördlich der geplanten Photovoltaikanlage befindet sich eine weitere Anlage in der Planung. Zwar besteht ein Abstand von rd. 1,2 km zwischen den Anlagen, der Lebensraumzugang für Großwild nimmt in diesem Bereich jedoch zu.</p>	A
<p>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</p>	Be
<p>Für einige Arten ist zumindest zeitweise eine Attraktionswirkung durch eine Erwärmung des Nahbereichs zu erwarten. Aus den geringfügigen lokalklimatischen Veränderungen im Plangebiet lassen sich jedoch keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere ableiten.</p>	Be
<p>der eingesetzten Techniken und Stoffe</p>	A
<p>Die erforderliche Einzäunung des Anlagengeländes kann zu Zerschneidungseffekten insbesondere für die nicht flugfähige heimische Fauna führen.</p>	A

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft infolge</p>	
<p>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</p>	A
<p>Wesentliche Effekte auf das Klima sind nicht zu erwarten. Kleinklimatisch kommt es jedoch zu Veränderungen infolge einer Überschattung durch die Modulplatten.</p>	A
<p>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</p>	Be
<p>Durch die Absorption der Sonnenenergie heizen sich Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition stärker auf als Vegetations- und Ackerflächen. Die Aufheizung der Oberflächen kann zu einer Beeinflussung des lokalen Mikroklimas führen, z.B. durch aufsteigende Warmluft. Gleichzeitig erwärmen sich die Bodenflächen unterhalb der Photovoltaik-Module aufgrund der Verschattung weniger als sonnenbeschienene Flächen.</p>	Be
A	

<p>Darüber hinaus unterliegen die entwässerten Moorböden weiterhin einer aktiven anthropogenen Nutzung und können weiterhin nicht als Kohlenstoffsенке wirken. Wesentliche Effekte auf das Klima sind aufgrund der bestehenden langjährigen Entwässerung jedoch nicht zu erwarten.</p>		
<p>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</p>	<p>Es ist nicht mit klimarelevanten Emissionen zu rechnen. Hinsichtlich der Luftqualität und Treibhausgasemissionen ergeben sich global betrachtet Verbesserungen, da Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe durch die Nutzung der erneuerbaren Energiequelle vermieden werden.</p>	<p>A</p>
<p>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</p>	<p>keine</p>	
<p>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</p>	<p>Durch die Entwicklung des Plangebietes ist mit keiner erheblichen Änderung des Klimas zu rechnen. Auch steht die Planung in keinem Kontext mit zu erwartenden Auswirkungen durch den Klimawandel. Das Plangebiet liegt außerhalb von Bereichen, die durch Überschwemmungen, Hochwasser, extreme Trockenheit o.ä. gefährdet sein könnten. Eine positive Auswirkung in Bezug auf das Klima ist, dass durch die Nutzung regenerativer Energiequellen weniger klimaschädliche Abgase produziert werden.</p>	<p>A</p>
<p>der eingesetzten Techniken und Stoffe</p>	<p>keine</p>	

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild infolge</p>		
<p>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</p>	<p>Die Planung geht insbesondere mit visuellen und optischen Veränderungen der Landschaft einher. Die bis zu 3,5 m hohen Solarmodule bilden in der Landschaft einen Fremdkörper. Eine Einsehbarkeit in das Teilgebiet 2 besteht derzeit insbesondere an zwei Stellen aus Westen. Das Teilgebiet 3 ist in den zentralen Bereichen aus Süden deutlich einsehbar. →Es werden Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, s. Kap. 11.4</p>	<p>A</p>
<p>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</p>	<p>Mit der Nutzung des Plangebietes verändert sich das Erscheinungsbild wesentlich. Umliegende, das Landschaftsbild bestimmende Grünstrukturen bleiben jedoch erhalten.</p>	<p>A</p>
<p>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</p>	<p>Optische Effekte wie Spiegelungen, Lichtreflexe oder Lichtstreuungen können die Umgebung negativ verändern. Direkte Blendwirkungen durch Spiegelungen des Sonnenlichts auf den Modulplatten treten aufgrund der Neigung der Modulplatten nicht auf.</p>	<p>A</p>
<p>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</p>	<p>Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Diese Deponien können an anderer Stelle negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild verursachen.</p>	<p>Ba, Be</p>

der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

keine

der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Nördlich der geplanten Photovoltaikanlage ist die Errichtung einer weiteren Anlage geplant. Die vermehrte Errichtung von Solar-FFA in einem Bereich kann grundsätzlich zu einer Überlastung des Landschaftsraumes führen. **A**

Aufgrund der Distanz von rd. 1,2 km und der nahezu vollständigen Eingrünung zur Autobahn kann eine übermäßige Belastung des Landschaftsraumes jedoch vermieden werden.

der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels der eingesetzten Techniken und Stoffe

keine

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Natura 2000 infolge

des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

der eingesetzten Techniken und Stoffe

Flächen innerhalb der Natura-2000 Schutzgebiete werden nicht in Anspruch genommen. Aufgrund der Distanz von 1,4 km der Flächen zu den umliegenden Natura 2000 Gebieten ist nicht mit Auswirkungen auf deren Erhaltungsziele zu rechnen.

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt infolge

des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch ergeben sich vereinzelt Störungen durch geringfügige Reflexionen des Sonnenlichts auf den Modulen. Darüber hinaus erfährt das bekannte Landschaftsbild eine Veränderung. **A**

der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

Die ackerbaulich genutzten Flächen entfallen für eine landwirtschaftliche Nutzung und die Produktion von Nahrungsmitteln. **A**

<p>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</p> <p>Von Photovoltaikmodulen gehen in geringem Umfang Reflektionen aus. Gemäß vorliegendem Blendgutachten, erstellt durch SolPEG mit Stand vom 23.05.2022 ist jedoch nicht mit erheblichen Blendwirkungen auf sensible Nutzungen oder Verkehrsteilnehmer zu rechnen. A</p>
<p>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</p> <p>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</p> <p>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</p> <p>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</p> <p>der eingesetzten Techniken und Stoffe</p> <p>keine</p>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</p> <p>Der Archäologische Atlas des Landes Schleswig-Holstein weist die Geltungsbereiche als Archäologisches Interessengebiet aus. Im Bereich der Eingriffe in Oberboden (Trafostationen, Wege) kann es zu Beeinträchtigungen/Zerstörung bisher unbekannter archäologische Kulturdenkmale kommen. Ba</p> <p>Darüber hinaus befinden sich keine bekannten Kulturgüter oder sonstige Sachgüter in den Geltungsbereichen.</p>
<p>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</p> <p>Archäologische Funde sind nicht vollständig auszuschließen, da das Plangebiet in einem Archäologischen Interessengebiet liegt. Ba</p> <p>→Es werden Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (archäologische Baubegleitung), s. Kap. 11.4</p>
<p>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</p> <p>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</p> <p>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</p> <p>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</p> <p>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</p> <p>der eingesetzten Techniken und Stoffe</p> <p>keine</p>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wechselwirkungen infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes nimmt der Mensch Einfluss auf die natürlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern. Durch die Extensivierung des Grünlandes ergibt sich im Wesentlichen eine Verbesserung der Wechselwirkungen.	A
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
Die Flächeninanspruchnahme mit einhergehender Teilversiegelung hat Auswirkungen auf die Gestalt der Fläche sowie auf die vorhandenen Boden- und Wasserverhältnisse. Mit der zukünftigen Nutzung ‚Photovoltaik mit Unternutzung Grünland‘ wird im Bereich der Ackerflächen eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung und die Entwicklung neuer artenreicher Lebensraumstrukturen möglich. Im Bereich des Grünlandes entsteht während der Bauarbeiten eine Störung der Wechselwirkung durch Befahrung und Störung des Grasbewuchses.	A Ba
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Auswirkungen auf Wechselwirkungen werden höchstens durch geringfügige Lichtreflexionen und Wärmeentwicklung mit einhergehenden geringfügigen veränderten Lebensraumbedingungen erwartet.	A
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
Die mit Umsetzung des Bebauungsplanes veränderte Versickerung des Niederschlagswassers hat Auswirkungen auf die Bodenfunktionen.	A
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
keine	
der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
Die mit der baulichen Entwicklung einhergehenden lokalklimatischen Veränderungen haben geringfügige Auswirkungen auf die Standortverhältnisse für Pflanzen und Tiere im Plangebiet.	A
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
keine	

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

11.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen

Schutzgut Fläche, Boden, Wasser

- ☞ Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV § 12), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.
- ☞ Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen. Bodenbewegungen und Bodenaushub sollten auf ein notwendiges Mindestmaß begrenzt werden.
- ☞ generell schonender Umgang mit Boden gem. DIN 18915 ‚Bodenarbeiten‘ und DIN 19639 ‚Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben‘ während der Bauausführung

- ☞ Im Rahmen des Baubetriebs ist der Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen (LLUR 2014) zu beachten. In Bereichen mit organischen Böden sind aufgrund ihrer geringen Tragfähigkeit nur Maschinen mit sehr geringen Kontaktflächendrücken und Kettenlaufwerk (z. B. Bagger mit Moorlaufwerk) einzusetzen bzw. befestigte Baustraße oder Lastverteilungsplatten vorzusehen.
- ☞ Aufgrund der setzungsempfindlichen Böden im Plangebiet (insbesondere Teilgebiet 2 und 3) ist die Bauphase durch eine bodenkundlichen Baubegleitung gem. DIN 19639 zu begleiten.
- ☞ Festsetzungen zum Erhalt der Geländestruktur
- ☞ Die Zuwegung sowie die Wege im Plangebiet sind aus versickerungsfähigen Materialien herzustellen.
- ☞ Erhalt aller Kleingewässer im Plangebiet
- ☞ Anfallende Oberflächenwasser werden im Plangebiet zur Versickerung gebracht.
- ☞ Reinigung der Solarmodule ausschließlich über den natürlichen Niederschlag. Die Abreinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.
- ☞ Bestehende Drainagen und Entwässerungseinrichtungen (nicht Gewässer 2. Ordnung) auf den Flächen des Plangebietes sind vor oder in der Bauphase zu verschließen bzw. zurückzubauen.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Natura 2000, Wechselwirkungen

- ☞ Erhalt wertvoller Einzelbäume und Baumreihen, Schutz des Kronentraufbereiches durch entsprechende Festsetzung der Baugrenze.
- ☞ Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen und Ausweisung von Gehölzschutzstreifen
- ☞ Nutzung vorhandener Feldzufahrten, kaum zusätzliche Knickdurchbrüche o.ä. für die Erschließung
- ☞ Entwicklung eines artenreichen, extensiv gepflegten Grünlands unterhalb der Photovoltaikmodule
- ☞ Festsetzungen zur Herstellung verschiedener Habitatstrukturen im Gebiet
- ☞ Festsetzung einer minimalen Modulhöhe, um eine ausreichende Belichtung der Flächen unter den Modulen zu ermöglichen
- ☞ Festsetzung des Bodenabstands der Zaununterkante von mind. 20 cm
- ☞ jährliche Pflegemahd, je nach Art des gewählten regionalen Saatgutes, um die Entwicklung von Gehölzaufwuchs zu verhindern
- ☞ Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote in Bezug auf heimische Brutvögel und Haselmäuse sind die folgenden Maßnahmen zu beachten:
 - **Schutz von Gehölz in der Bauphase, Haselmaus:**
Gehölze werden als Knicks, Böschungsgehölze oder Einzelbäume erhalten und in der Bauphase durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung geschützt. Die Gehölzpflege berücksichtigt die Vorgaben zur Knickpflege und Ansprüche der Haselmaus, d.h. kein auf den Stock setzen von größeren Gehölzbereichen (> 50 m Länge).

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme - Bauzeitenregelung Brutvögel:**
Tötungen von Vögeln müssen vermieden werden, indem sämtliche Eingriffe (Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Abschieben und Abgraben von Boden und sonstige Vegetationsbeseitigungen sowie der Abtransport von Schnittgut etc. sowie spätere Bauarbeiten) außerhalb der Brutperiode, also zwischen dem 1. Oktober und dem 1. März, stattfinden bzw. nicht innerhalb dieser Zeit beginnen.

Alternativ:

- 1. Die Baumaßnahmen setzen vor Beginn der Brutperiode und ohne Unterbrechung ein, also vor dem 1. März, um eine Ansiedlung von Brutvögeln zu vermeiden.*
- 2. Bei einem vorgesehenen Baubeginn innerhalb der Brutperiode ist dieser nur möglich, wenn Negativnachweise durch eine fachkundige Person erbracht werden (Brutvogelkartierung), v.a. dann, wenn die Flächen längere Zeit brachlagen.*

- ☞ Es wird eine biologische Baubegleitung empfohlen. Der erforderliche Umfang ist mit dem beauftragten Biologen vor Baubeginn abzustimmen.

Schutzgut Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, Landschaftsbild

- ☞ Die Festsetzungen zu Anpflanzungen und dem Erhalt von Bäumen und Sträuchern sichern eine weitgehende Abschirmung der Photovoltaik-Anlage zur umgebenden Landschaft.
- ☞ Die festgesetzten Höhenbegrenzungen stellen sicher, dass die zukünftige Bebauung sich in die umgebende Landschaft einfügen wird.
- ☞ Festsetzungen zum Erhalt der Geländestruktur
- ☞ Die Bauarbeiten, insbesondere das Abschieben von Oberboden für Wege, das Aufstellen von Trafos etc. sind in Abstimmung mit dem Archäologischen Landesamt SH durch eine archäologische Baubegleitung zu begleiten.
- ☞ Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern.

Schutzgut Klima / Luft

- ☞ Begrenzung des Versiegelungsgrades
- ☞ Festsetzungen zur Versickerung anfallenden Niederschlags im Plangebiet
- ☞ Erhalt vorhandener Gehölzbestände sowie Ergänzungspflanzungen

11.5 Ausgleichsmaßnahmen

Es werden Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in das Schutzgut Boden, in Knickstrukturen sowie das Schutzgut Tiere erforderlich (s. Kap. 12).

Der Feldlerchenbesatz in der Ausgleichfläche mit der Zweckbestimmung „Brachfläche Feldlerche“ ist im 1., 2. und wenn durch den beauftragten Gutachter als erforderlich eingestuft im 3. Jahr sowie im 5. Jahr nach Fertigstellung der Anlage zu kontrollieren.

11.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Aufstellung des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Schwissel wurden Standortalternativen von Flächen entlang der Bundesautobahn 21 betrachtet. Die vollständige Alternativenprüfung liegt der Begründung als Anlage bei. Auf die Ausführungen wird verwiesen.

Eine weitere Planungsalternative in den Geltungsbereichen wäre die maximale Ausnutzung der Fläche durch das Sonstige Sondergebiet, ohne dass zusätzliche Gehölzpflanzungen oder Blühstreifen vorgesehen werden. Eine solche Planung wäre jedoch nicht im Sinne des Naturschutzes oder des Landschaftsbildes.

Neben der zuvor genannten Variante bestehen Planungsalternativen auf der Fläche selbst vor dem Hintergrund erforderlicher Abstände zu angrenzenden Knick- und Gewässerstrukturen nur geringfügig. Es werden keine bestehenden Grünstrukturen beeinträchtigt und zu vorhandenen Biotopen ausreichende Abstände eingehalten, sodass weitere Planungsalternativen, die einen größeren Schutz bestehender Grünstrukturen ermöglichen, nicht vorhanden sind.

Zum Schutz des Landschaftsraumes im Teilgebiet B könnten nach Süden weitere Gehölzpflanzungen vorgesehen werden. In diesem Bereich befinden sich jedoch zahlreiche Gräben, zu welchen Abstand zu halten ist. Der zusätzliche Gewinn für den Naturschutz und das Landschaftsbild weiterer Anpflanzungen ist jedoch eher gering, sodass in der Abwägung unterschiedlicher Belange einer optimalen Ausnutzung des Plangebietes Vorrang gegeben wird.

12 Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Schwissel werden gegenüber der derzeitigen Nutzung neue planungsrechtliche Eingriffe vorbereitet. In den oberen Abschnitten erfolgten hierzu bereits eine umfangreiche Bestanderfassung und Wirkungsprognose.

Über Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft hat die Gemeinde i. d. R. nach § 1a Abs. 3 BauGB eigenverantwortlich im Rahmen der Abwägung zu entscheiden (hiervon ausgenommen: u.a. Beseitigen von geschützten Biotopen oder von Waldflächen). Die Abarbeitung der grünordnerischen Belange erfolgt in Anlehnung an den Erlass der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht und dessen Anlagen vom 09.12.2013 (gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums) Zudem werden die Vorgaben des Gemeinsamen Beratungserlasses des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung zu den Grundsätzen zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich vom 01.09.2021 herangezogen. Für Eingriffe in Knickstrukturen finden die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017 Anwendung.

Die genannten Bilanzierungsmodelle enthalten lediglich Hinweise, wie Eingriffe zu bewerten und der Ausgleich zu ermitteln sind. Die genannten Verhältniszahlen stellen Empfehlungen dar, die eine einheitliche Anwendung ermöglichen sollen. Die Gemeinde ist jedoch nicht an ein standardisiertes Verfahren gebunden. Es ist letztlich Aufgabe der planenden Gemeinde, in eigener Verantwortung die Schwere der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu beurteilen und über Vermeidung und

Ausgleich abwägend zu entscheiden. Ausgenommen davon sind mögliche Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen. Deren erforderlicher Ausgleich unterliegt nicht der gemeindlichen Abwägung.

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung. Eine Darstellung der Bestandssituation befindet sich in der Anlage „Grünordnerischer Fachbeitrag zum selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Schwissel“.

12.1 Bilanzierung des Ausgleichs

Schutzgut Boden

Durch die Bebauung mit einhergehenden Bodenbewegungen, kleinräumigen Versiegelungen und Überdeckung von Bodenflächen ist von einer Veränderung des Bodenhaushaltes auszugehen. Der Ausgleich eines Eingriffs in den Bodenhaushalt durch Bodenentsiegelungen ist nicht durchführbar, da derartige Flächen sich nicht im Plangebiet oder deren näherer Umgebung befinden. Entsprechend wird auf Ersatzmaßnahmen ausgewichen.

Die im Bebauungsplan festgesetzte GRZ von 0,75 und die zugelassene Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,8 ermöglicht in dem insgesamt rd. 178.210 m² großen Sondergebiete eine Bodenüberstellung/-versiegelung von rd. 142.570 m² Fläche.

Wie in der Begründung bereits erläutert, sind in der GRZ auch die unversiegelten, lediglich durch die Solarmodule überstellten Flächen einbezogen, in denen ansonsten keine Bodenversiegelung stattfindet. Die Pfosten der Solarmodule werden nur gerammt und erhalten keine Fundamente, die den Boden versiegeln könnten. Die Zuwegung zur Photovoltaikanlage ist nur in wasserdurchlässiger Bauweise zulässig. Vollversiegelt wird im Plangebiet nur eine kleine Fläche für die Betriebsgebäude der Übergabestationen.

Der Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ sieht als Ersatz für einen Eingriff in das Schutzgut Boden die Anlage eines naturnahen Biotops auf ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche vor. Diesen Vorgaben wird gefolgt. Gemäß dem Entwurf des Beratungserlasses zu großflächigen Freiflächen-PVA vom 01.09.2021 können wegen der spezifischen Auswirkungen großflächiger Solarenergieanlagen auf die Naturgüter und das Landschaftsbild die Regelungen des genannten Runderlasses bezüglich der dort angegebenen Kompensationsverhältnisse nur begrenzt angewendet werden. Aufgrund der in der Regel geringeren Eingriffsschwere bei flächenhaften Solarenergieanlagen können abweichende Kompensationsansätze angewendet werden. Der Beratungserlassentwurf trifft folgende Aussagen:

Für die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereichs sind Kompensationsmaßnahmen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushalts im Verhältnis von 1 : 0,25 herzustellen. [...] Bei vollständiger Umsetzung der oben definierten [Erlass Kap. D] naturschutzfachlichen Anforderungen an die Ausgestaltung von Solarenergie-Freiflächen-Anlagen kann eine Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1 : 0,1 erfolgen (vgl. Kap. D Planungsempfehlungen zur Ausgestaltung der Anlagen). [E]

Für Eingriffe in das Landschaftsbild sind Eingrünungsmaßnahmen (Gehölzpflanzungen) um Solar-Freiflächenanlagen obligatorisch, um das Landschaftsbild wiederherzustellen bzw. neu zu gestalten. Sofern geeignet, können sie multifunktional auch als Kompensation für Eingriffe in den Naturhaushalt anerkannt werden. [E]

Die Planungsempfehlungen des Beratungserlasses werden nahezu vollständig umgesetzt (kompakte Anordnung an der Autobahn, Maximalgröße, Flächengestaltung, Landschaftsbild, Artenvielfalt, extensive Bewirtschaftung, Zaunhöhe, Festsetzungen zum Bodenschutz, Brandschutz). Insbesondere ist hervorzuheben, dass Reihenabstände von 4 m, d. h. deutlich größer als üblich, vorgesehen werden. Es steht im Plangebiet jedoch zum Teil Gley-Podsol und Moorboden, welche eine erhöhte Empfindlichkeit und naturschutzfachliche Bedeutung aufweisen, an. Deshalb wird auf eine Reduzierung des Ausgleichsverhältnisses verzichtet.

Aus dem festgesetzten Kompensationsverhältnis von 1 : 0,25 errechnet sich für die gem. festgesetzter GRZ mögliche bebaubare Fläche von 121.590 m² im Sondergebiet ein Kompensationsbedarf von 30.400 m² (=121.590 m² x Faktor 0,25) (s. Tab. 1). Auf dieser Fläche sind bodenfunktionsbezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Werden höherwertige Flächen entwickelt, erhöht sich entsprechend der Ausgleichsbedarf.

Tabelle 1: bodenbezogener Kompensationsbedarf des s. v. Bebauungsplanes Nr. 1, Stand Feb. 2024.

Art der baulichen Nutzung	Gesamtfläche SO	GRZ	Maximal mögliche Versiegelung	Ausgleich 1 : 0,25
Sonstiges Sondergebiet PV	173.700 m ²	0,7	121.590 m ²	30.400 m ²

Schutzgut Wasser

Gemäß dem angewendeten Bilanzierungsverfahren wird Ausgleich für das Schutzgut Wasser erforderlich, wenn anfallendes Niederschlagswasser nicht naturnah zurückgehalten oder versickert werden kann.

Das anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet vollständig zur Versickerung zu bringen. Dieses wird im Bebauungsplan im Text Teil B zudem verbindlich geregelt. Damit wird für das Schutzgut Wasser kein naturschutzfachlicher Ausgleich erforderlich.

Schutzgut Landschaftsbild

Ausgleichsmaßnahmen müssen zu einem Landschaftsbild führen, welches unter Berücksichtigung von Art und Umfang der Bebauung dem jeweiligen Landschaftsbildtyp entspricht.

Das Plangebiet ist bereits weitgehend durch Knickstrukturen eingegrünt. Lediglich im Westen des Teilgebietes 2 bestehen an zwei Stellen Lücken in den Knick- und Feldheckenstrukturen. Diese werden im Rahmen der Planung durch eine die umgebenden Strukturen entsprechende Anpflanzung geschlossen.

Im Süden des Teilgebietes 3 stellt sich der Bewuchs entlang des dort verlaufenden Grabens eher locker dar. Auch an dieser Stelle wird eine Feldhecke als Abschirmung zum angrenzenden Landschaftsraum ergänzt. Im Osten des Teilgebietes besteht keine Eingrünung zur BAB 21. Bei dieser handelt es sich um eine wesentliche Vorbelastung des Landschaftsbildes, sodass eine Einsehbarkeit in das Plangebiet keine Auswirkungen auf den angrenzenden Landschaftsraum hat. Zur Reduzierung der Sichtbarkeit der Photovoltaikmodule wird jedoch auch hier eine ergänzende Heckenpflanzung vorgesehen.

Weitere Maßnahmen werden nicht erforderlich.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Hinweise des angewendeten Ausgleichserlasses unterscheiden für mögliche kompensationsbedürftige Beeinträchtigungen zwischen Flächen mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturschutz

und solchen mit einer besonderen Bedeutung. Dabei wird davon ausgegangen, dass in der Regel nur auf Flächen mit einer besonderen Bedeutung für den Naturschutz erhebliche oder nachhaltige und damit auszugleichende Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften auftreten.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um Ackerflächen und intensiv genutzte Grünlandflächen. Diese sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Lediglich den Abschnitten in welchen Gley-Podsol und Moorböden anstehen ist eine erhöhte Empfindlichkeit und naturschutzfachliche Bedeutung zuzusprechen.

Weitere Flächen mit besonderer Bedeutung, wie beispielsweise die Knickstrukturen bleiben nahezu vollständig unberührt und werden durch die Ausweisung von Schutzstreifen vor Beeinträchtigungen geschützt, so dass Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften hier nicht notwendig werden. Lediglich für die Zuwegung zum südlichen Bereich des Teilgebiet 1 ist die Beseitigung von 5 m (3 m Durchfahrt, 1 m beidseitig Abflachung Wall) gehölzfreiem, mit Nitrophytenflur bewachsenem Knickwall erforderlich. Für deren Beseitigung wird gem. den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz Kap. 5.2.1 ein Ausgleich im Verhältnis von 1 : 1, das heißt 5 m Knick erforderlich.

Die Zuwegung zur Photovoltaikanlage kann darüber hinaus über die vorhandene Feldzufahrt erfolgen, so dass hierfür keine Strukturen von besonderer Bedeutung in Anspruch genommen werden müssen.

Die Kartierung aus dem Jahr 2022 (s. Abbildung 6) zeigt, dass Feldlerchen die Flächen im Norden nutzen. Hier ist der Boden sandiger und die Landschaft im Frühjahr offener als in dem kleinteiligen, eher feuchten südlichen Teilbereich.

Für ein weiteres Brutpaar (nicht als vollständig kartiert) ist die Brut auf der Nachbarfläche anzunehmen, der Geltungsbereich wird als Nahrungsraum genutzt. Ausreichend große Nahrungsflächen bleiben hier erhalten, extensives Grünland kann für die Feldlerche das Nahrungsangebot halten oder verbessern. Die Fortpflanzungsstätte bleibt daher für dieses angenommene Brutpaar funktionsfähig. Für das zweimalig singend vorgefundene Brutpaar ist eine Kompensation erforderlich.

Ein artenschutzrechtlicher, vorgezogener Ausgleich ergibt sich für die Feldlerchen, artenschutzrechtlicher Ausgleich für die Wiesenschafstelze.

Als Ersatzfläche wird eine größere Fläche im Teilgebiet 1 vorgesehen. Diese weist eine Fläche von rd. 0,8 ha auf und geht in den angrenzenden Blühwiesenstreifen über, welcher als Nahrungsrevier geeignet ist. Die Fläche ist als Extensivgrünland herzustellen und zu pflegen.

Schutzgut Klima / Luft

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft liegen vor, wenn Flächen mit Kaltluftentstehungs- und / oder Luftausgleichsfunktion durch bauliche oder ähnliche Maßnahmen betroffen sind. Dieses ist im Plangebiet nicht der Fall. Für das Schutzgut Klima / Luft werden keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

12.2 Maßnahmen der Kompensation

Aus der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ergeben sich die folgenden Ausgleichserfordernisse:

Schutzgut	Ausgleich
Boden	30.400 m ²
Wasser	0 m ²
Landschaftsbild	0 m ²
Pflanzen	5 m Knick
Arten- und Lebensgemeinschaften	ca. 2 ha
Klima / Luft	0 m ²

Der erforderliche Ausgleich wird multifunktional über die Anlage von extensiven Blühwiesen, die Neuanlage von freiwachsenden Hecken, die Schließung von Knicklücken sowie die Entwicklung von Knick- schutzstreifen erbracht (s. Abb. 20). Der artenschutzrechtlich erforderliche Ausgleich erfolgt vollständig innergebietlich über die Anlage einer Brachfläche.

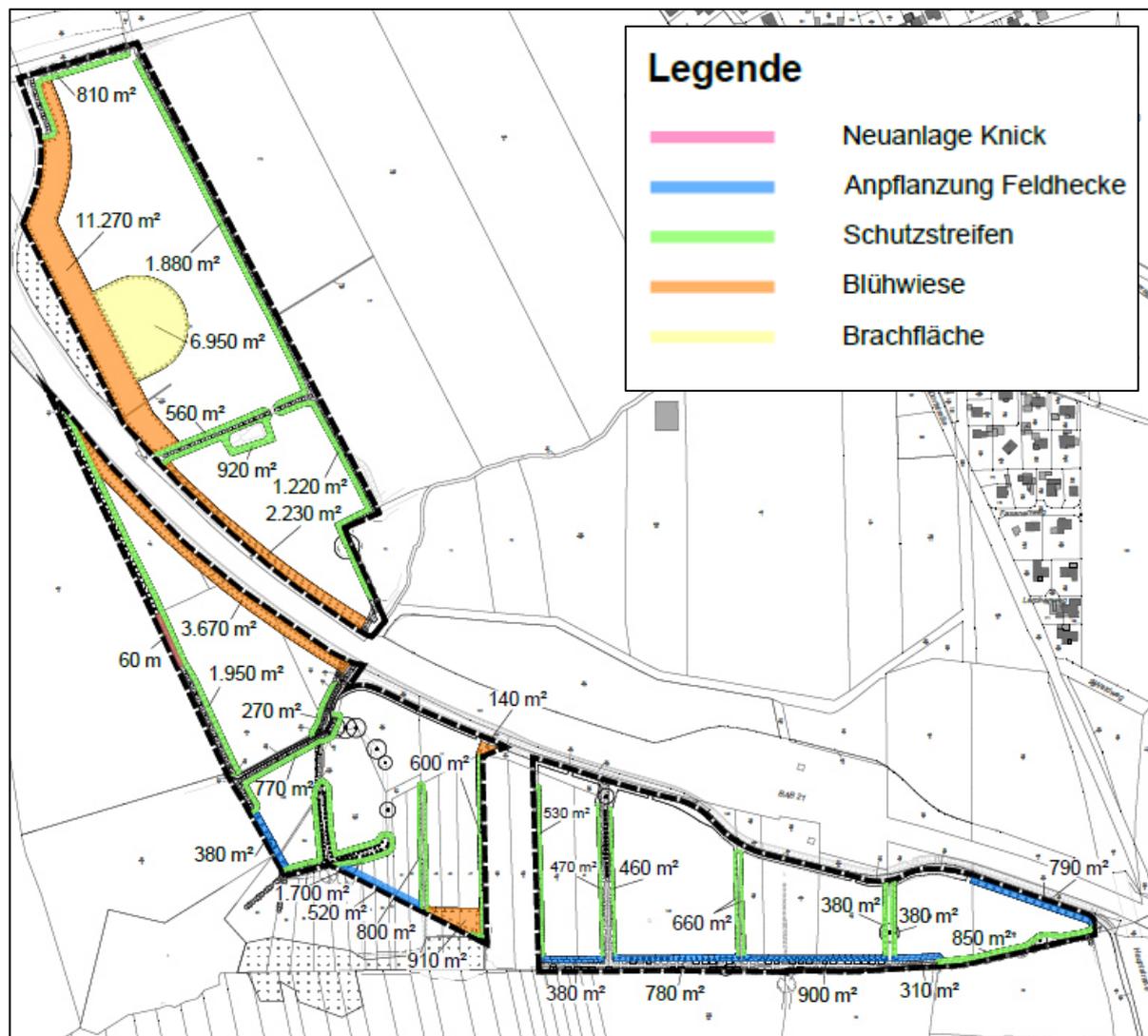


Abbildung 15: Darstellung des Kompensationsbedarfs zum selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Schwissel gemäß der Eingriffsregelung.

12.2.1 Extensivgrünland - Blühwiesen und extensive Grünlandnutzung Sondergebiet

Im Plangebiet werden Festsetzungen zur Entwicklung einer artenreichen Blühwiese auf einer insgesamt rd. 18.240 m² großen landwirtschaftlichen Flächen getroffen. Überplant werden rd. 3.280 m² intensiv genutzte Grünlandflächen. Diese sind gem. Ökokontoverordnung (ÖkokontoV) im Verhältnis 1 : 0,8 anzurechnen. Die Ackerflächen im Umfang von rd. 14.960 m² können hingegen aufgrund der erheblichen Vorbelastung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Verhältnis 1 : 1 angerechnet werden.

Darüber hinaus erfolgt auf ca. 17 ha eine extensive Unternutzung auf den nicht bebauten Flächen des Solarparks.

Tabelle 2: Bilanzierung der Ausgleichsfläche „Blühwiesen“ im Plangebiet.

Ausgleichsfläche	Größe Ausgleichsfläche	Faktor gem. ÖkokontoV	Ausgleichwert in rd. m ²
BW TG 1	13.520		
BW TG 1 auf GI	2.230	0,8	1.780
BW TG 1 auf Acker	11.290	1	11.290
BW TG 2	4.720		
BW TG 2 auf GI	1.050	0,8	840
BW TG 2 auf Acker	3.670	1	3.670
		Summe	17.580

Die bisher ackerbaulich genutzten Flächen mit dem Entwicklungsziel „Extensivgrünland-Blühwiese“ und die Flächen des Sonstigen Sondergebietes sind mit einer geeigneten, arten- und blühreichen Saatgutmischung regionaler Herkunft (z. B. „Grundmischung Frischwiese“ dem Herkunftsbereich 3 „Nordostdeutsches Tiefland“) anzusäen. Alternativ können 20 % der Flächen der Selbstbegrünung überlassen werden. Die Einsaat von Ackergräsern ist unzulässig.

Die intensiv genutzten Grünlandflächen sind zu extensivieren, um artenreiche Grünlandstrukturen, welche zahlreichen Tierarten Lebensräume bieten, zu schaffen. Das Grünland soll sich weitgehend aus dem vorhandenen Samenpotenzial entwickeln, eine Einsaat zur Artendiversifizierung ist als Übersaat oder Schlitzsaat jedoch zulässig.

Eine Pflege der Maßnahmenflächen und Grünflächen im sonstigen Sondergebiet kann durch Mahd oder Beweidung erfolgen.

Auflagen bei Mahd

- Einmalige bis max. zweimalige Mahd im Jahr, frühestens ab dem 1. Juli
- Für die Mahd ist eine zeitliche Staffelung im jährlichen Wechsel anzustreben
- Doppelmesser-Mähgerät (z.B. Balkenmäher) schont alle Tiere mit geringer Mobilität (Amphibien, Insekten), mind. 15 cm Mahdhöhe
- keine Aufbereiter zulässig, um möglichst vielen Insekten Überlebenschancen zu garantieren
- das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen
- keine Mahd in den feuchten Morgen- und Abendstunden; Mahd vorrangig an warmen, trockenen Tagen, an denen sich Amphibien in kühlere/feuchte Randbereiche zurückziehen
- Narbenschäden sollten vermieden werden

Auflagen bei Beweidung

- eine extensive Beweidung kann ganzjährig erfolgen
- die Besatzdichte sollte 0,4 GVE/ha (Großvieheinheiten/Hektar) und zwischen dem 01.03. und dem 01.07 von 0,2 GVE je Hektar nicht überschreiten. Sie ist an die dem Futteraufwuchs und der Trittfestigkeit der Narbe anzupassen, Nabenschäden sind auch bei einer Beweidung zu vermeiden
- eine Portionierung der Weideflächen ist unzulässig.
- eine Zufütterung auf der Fläche ist untersagt, eine Ausnahme gilt für Mineralfutter
- der Bau von ortsfesten Unterständen oder anderen Bauwerken ist unzulässig; falls aus Tierschutzgründen Unterstände erforderlich werden, sind diese temporär in Form von mobilen Weideunterständen/-zelten zu errichten
- der Einsatz von Antiparasitika ist auf ein Mindestmaß zu beschränken, Avermectin- und Pyrethroidhaltige Antiparasitika sind grundsätzlich zu vermeiden (z.B. Ivomec, Dectomax, Paramectin).

Allgemeine Auflagen

- die Ausbringung von organischen oder anorganischen Düngern ist untersagt
- chemische Unkrautbeseitigungsmittel dürfen ebenfalls nicht eingesetzt werden
- eine Verbrachung/Verbuschung der Fläche darf nicht erfolgen, ggf. muss die Mahd- oder Beweidungsintensität in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde angepasst werden
- kein Walzen, Striegeln oder Schleppen
- das Grünland darf nicht umgebrochen werden, eine Nachsaat ist unzulässig
- Bauliche Anlagen jeglicher Art, Bodenversiegelungen, Auf- und Abgrabungen sowie Lagerplätze sind unzulässig

12.2.2 Brachfläche

Als Ausgleichsfläche für die Feldlerche, welche derzeit das Teilgebiet 1 nutzt, ist eine größere Freifläche im Teilgebiet 1 als Brachfläche mit jährlichem Umbruch zu pflegen. Die Fläche ist der Selbstbegrünung zu überlassen und jährlich nach dem 01.10. umzubrechen.

Gemäß Ökokontoverordnung (ÖkokontoV) sind Ackerbrachen im Verhältnis 1 : 0,8 anzurechnen. Dementsprechend wird eine Aufwertung von 0,2 im Verhältnis zum bisher intensiv bewirtschafteten Acker angenommen.

Tabelle 3: Bilanzierung der Ausgleichsfläche „Brachfläche“ im Plangebiet.

Ausgleichsfläche	Größe Ausgleichsfläche	Faktor gem. ÖkokontoV	Ausgleichwert in rd. m ²
BF Brachfläche Feldlerche	6.950	0,2	1.390

12.2.3 Gehölzschutzstreifen

Zu den an den Flächenrändern gelegenen und das Gebiet strukturierenden Knick- und Gehölzstrukturen sowie bestehenden Gräben werden Schutzstreifen (SStr) festgesetzt. Abzüglich der 50 cm an Knicks angrenzenden Fläche, welche zum Biotop gehört, werden rd. 13.510 m² für die Umsetzung von Schutzstreifen angerechnet.

Für die angerechneten Schutzstreifen werden rd. 8.510 m² intensiv genutzte Grünlandflächen überplant. Diese sind gem. Ökokontoverordnung (ÖkokontoV) im Verhältnis 1 : 0,8 anzurechnen. Die Ackerflächen im Umfang von rd. 6.700 m² können hingegen aufgrund der erheblichen Vorbelastung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Verhältnis 1 : 1 angerechnet werden.

Tabelle 4: Darstellung und Quantifizierung der Ausgleichsmaßnahmen „Schutzstreifen“ im Plangebiet.

Ausgleichsfläche	Größe Ausgleichsfläche	Faktor gem. ÖkokontoV	Ausgleichwert in m ²
SStr TG 1	5.390		
SStr TG 1 auf Gl	2.140	0,8	1.710
SStr TG 1 auf Acker	3.250	1	3.250
SStr TG 2	6.090		
SStr TG 2 auf Gl	3.870	0,8	3.096
SStr TG 2 auf Acker	2.220	1	2.220
SStr TG 3	3.730		3.230
SStr TG 3 auf Gl	2.500	0,8	2.000
SStr TG 3 auf Acker	1.230	1	1.230
		Summe	13.510

Die Flächen sind zu einer Gras- und Staudenflur zu entwickeln und extensiv zu pflegen. Dafür sind die Flächen mit einer geeigneten, arten- und blühreichen Saatgutmischung regionaler Herkunft anzusäen. Die Einsaat von Kulturpflanzen ist unzulässig. Bauliche Anlagen, Versiegelungen jeder Art sowie Auf- und Abgrabungen sind nicht zulässig.

Auflagen bei Mahd

- einmalige Mahd im Jahr, frühestens ab dem 1. Juli
- das Mähgut ist abzutransportieren
- für die Mahd ist eine zeitliche Staffelung im jährlichen Wechsel anzustreben
- Doppelmesser-Mähgerät (z.B. Balkenmäher) schont alle Tiere mit geringer Mobilität (Amphibien, Insekten), mind. 15 cm Mahdhöhe
- keine Aufbereiter zulässig, um möglichst vielen Insekten Überlebenschancen zu garantieren
- eine Absenkung des Wasserstands ist nicht zulässig
- keine Mahd in den feuchten Morgen- und Abendstunden; Mahd vorrangig an warmen, trockenen Tagen, an denen sich Amphibien in kühlere/feuchte Randbereiche zurückziehen
- Narbenschäden sollten vermieden werden

Auflagen bei Beweidung

- eine extensive Beweidung kann ganzjährig erfolgen
- die Besatzdichte sollte 0,4 GVE/ha (Großvieheinheiten/Hektar) nicht überschreiten. Sie ist dem Futteraufwuchs und der Trittfestigkeit der Narbe anzupassen, Narbenschäden sind auch bei einer Beweidung zu vermeiden
- eine Portionierung der Weideflächen ist unzulässig.
- der Einsatz von Antiparasitika ist auf ein Mindestmaß zu beschränken, Avermectin- und Pyrethroidhaltige Antiparasitika sind grundsätzlich zu vermeiden (z.B. Ivomec, Dectomax, Paramectin).

Allgemeine Auflagen

- die Ausbringung von organischen oder anorganischen Düngern ist untersagt
- chemische Unkrautbeseitigungsmittel dürfen ebenfalls nicht eingesetzt werden
- eine Verbrachung/Verbuschung der Fläche darf nicht erfolgen, ggf. muss die Mahd- oder Beweidungsintensität in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde angepasst werden
- kein Walzen, Stiegeln oder Schleppen
- Bauliche Anlagen jeglicher Art, Bodenversiegelungen, Auf- und Abgrabungen sowie Lagerplätze sind unzulässig, auch das Ablagern von Schnittgut ist zu unterlassen

12.2.4 Anlage von Knicks

Des Weiteren werden Festsetzungen zur Anpflanzung von Knickstrukturen zum Lückenschluss auf rd. 180 m² getroffen. Diese dienen dem multifunktionalen Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Boden und das Landschaftsbild in Form einer landschaftsgerechten Abgrenzung zum angrenzenden Landschaftsraum. Die Feldhecken sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Auflagen für die Anlage des Knicks

- der Aufbau des Erdwalles hat mit einem mineralischen Kern und darüber eine 20-30 cm mächtige Auflage aus humosem Oberboden zu erfolgen
- der Erdwall ist mit einer Sohlenbreite 3,00 m, einer Kronenbreite von mind. 1,00 m und einer Höhe von 1,30 m herzustellen
- die Wallkrone ist leicht auszumulden und nach der winterlichen Setzung des Walles 2-reihig zu bepflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten
- es sind standortheimische Gehölze aus der Artengruppe der Schlehen-Hasel-Knicks gem. Anhang C der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz vom 20.01.2017 zu verwenden. Zur Förderung der Haselmaus sind insbesondere folgende Arten zu verwenden:
 - o Hasel (*Corylus avellana*)
 - o Schlehdorn (*Prunus spinosa*)
 - o Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
 - o Hainbuche (*Carpinus betulus*)
 - o Brombeere (*Rubus*, etwa 20 häufigere Arten)
- alle 40 m ist ein Überhälter der nachfolgenden Arten in der Pflanzqualität „Hochstamm, 3 x verpflanzt, 10-12 cm Stammumfang“ zu entwickeln: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*)

Auflagen für die Pflege des Knicks

- die Pflege der Knickstrukturen hat gem. den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein – V 534-531.04, 20.01.2017) zu erfolgen
- Rückschnitt (Auf den Stock-Setzen) alle 10-15 Jahre

Im Westen des Plangebietes wird eine derzeitige Knicklücke von ca. 60 m Länge, d. h. auf rd. 180 m² (60 x 3 m) in den Knickstrukturen geschlossen. Fünf Meter (15 m²) dienen der Kompensation der im Teilgebiet 1 entfallenden Knickstrukturen, sodass letztlich rd. 165 m² als Ausgleichsmaßnahme angerechnet werden können. Knickstrukturen sind aufgrund der hohen Wertigkeit (Biotopzuschlag gem.

Orientierungsrahmen zum Straßenbau) im Verhältnis 1 : 1,5 anzurechnen. Die Neuanlage entspricht somit einem naturschutzfachlichen Ausgleich von rd. 250 m².

12.2.5 Anlage von Feldhecken

Des Weiteren werden Festsetzungen zur Anpflanzung von freiwachsenden Feldhecken (FH) aus gebietsheimischen Arten der Knicks feuchter Standorte getroffen. Diese dienen dem multifunktionalen Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild in Form einer landschaftsgerechten Abgrenzung zum angrenzenden Landschaftsraum. Die Feldhecken sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Feldhecken auf zuvor intensiv genutzte Grünlandflächen sind gem. Ökokontoverordnung (ÖkokontoV) im Verhältnis 1 : 0,8 anzurechnen. Die Ackerflächen können hingegen aufgrund der erheblichen Vorbelastung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Verhältnis 1 : 1 angerechnet werden.

Tabelle 5: Quantifizierung der Ausgleichsmaßnahme Feldhecke im Plangebiet.

Ausgleichsfläche	Größe Ausgleichsfläche in m ²	Faktor gem. ÖkokontoV	Anrechnungsfaktor	Ausgleichswert in m ²
FH Teilbereich 2 – Westen/Südwesten (auf GI)	900	0,8	1,25	900
FH Teilbereich 3 – Süden (auf GI)	2.370	0,8	1,25	2.370
FH Teilbereich 3 – Osten (auf Acker)	1.100	1,0	1,25	1.370
	4.370			4.640

Auflagen für die Anlage der Feldhecke

- Dreireihige Bepflanzung mit standortheimischen Gehölzen aus der Artengruppe der Schlehen-Hasel-Knicks sowie der Knicks feuchter Standorte gem. Anhang C der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz vom 20.01.2017
- Pflanzabstand 1 m, Reihenabstand 0,8 m
- Schutzmaßnahmen gegen Wildverbiss für mind. 6 Jahre
- Pflanzqualität:
 - o Sträucher mit der Baumschul- Qualität „verpflanzte Sträucher, 4-5-triebzig“
 - o Bäume (u. a Traubenkirsche, Holzbirne, Weißdorn, Holzapfel) mit der Baumschul-Qualität „Heister, 2 x verpflanzte, Höhe 150-200 mm“.

Auflagen für die Pflege der Feldhecke

- Die Pflege der Feldhecke erfolgt in Anlehnung an die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein – V 534-531.04, 20.01.2017).

Für die Feldhecken kann gem. dem Orientierungsrahmen zum Straßenbau ein Biotopzuschlag gewährt werden. Die neu anzulegenden Strukturen fügen sich in die bestehenden Gehölzstrukturen ein und ergänzen diese. Für die Neuanlage dieser höherwertigen Strukturen wird entsprechend ein Zuschlag von 0,25 veranschlagt. Gleichzeitig ist wie zuvor dargelegt, die Wertigkeit des Ausgangsbiotops zu berücksichtigen. Dementsprechend entsprechen rd. 4.370 m² Fläche, auf welchen diese Feldhecke angelegt wird, einem naturschutzfachlichen Ausgleich von rd. 4.640 m² (s. o.).

12.2.6 Zusammenfassung

Tabelle 6: Zusammenfassende Darstellung und Quantifizierung der Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet, Stand September 2023.

Ausgleichsfläche	Größe Ausgleichsfläche	Faktor Ausgangsbiotop gem. ÖkokontoV		Ausgleichwert in rd. m ²
BW TG 1	13.520			13.070
BW TG 1 auf GI	2.230	0,8		1.780
BW TG 1 auf Acker	11.290	1		11.290
BW TG 2	4.720			4.510
BW TG 2 auf GI	1.050	0,8		840
BW TG 2 auf Acker	3.670	1		3.670
BF Brachfläche Feldlerche	6.950	0,2		1.390
SStr TG 1	5.390			
SStr TG 1 auf GI	2.140	0,8		1.710
SStr TG 1 auf Acker	3.560	1		3.250
SStr TG 2	6.300			5.320
SStr TG 2 auf GI	3.960	0,8		3.100
SStr TG 2 auf Acker	2.340	1		2.220
SStr TG 3	3.730			3.230
SStr TG 3 auf GI	2.500	0,8		2.000
SStr TG 3 auf Acker	1.230	1		1.230
Feldhecke	3.850	Faktor Ausgangsbiotop	Faktor Aufwertung	4.640
FH Teilbereich 2 – Westen (auf GI)	380	0,8	1,25	900
FH Teilbereich 3 – Süden (auf GI)	2.370	0,8	1,25	2.370
FH Teilbereich 3 – Osten (auf Acker)	1.100	1,0	1,25	1.370
Ausgleichsfläche	Größe Ausgleichsfläche	Anrechnungsfaktor Zielbiotop		Ausgleichwert in m²
Neuanlage Knick	165	1,5		250
				37.370

Insgesamt werden im Plangebiet Festsetzungen zur Entwicklung artenreicher Blühwiesen, mehrerer Gras- und Staudenflurstreifen zum Knickschutz sowie Knick- und Feldheckenstrukturen auf einer zuvor intensiv ackerbaulich bzw. als Intensivgrünland genutzten Fläche getroffen. Diese Maßnahmen entsprechen gem. der erläuterten Anrechnung einem Ausgleich für eine Fläche von rd. 37.370 m². Für den naturschutzfachlichen Ausgleich werden gemäß der Bilanzierung nur rd. 30.400 m² Fläche benötigt.

Der erforderliche Ausgleich für den Eingriff des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 kann demnach vollumfänglich im Plangebiet nachgewiesen werden.

12.2.7 Artenschutz

Durch die Planung ergibt sich ein artenschutzrechtliches Ausgleichsfordernis für die Wiesenschafstelze und Feldlerche.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA-01

Durch den B-Plan werden neu geschaffene Vertikalstrukturen (Module mit bis 3,5 m Höhe) Grünlandflächen überbauen. In Norden wurde die Art bei der Feldlerchenkartierung nicht festgestellt, im Süden ist ohne eine Kartierung das Vorkommen nicht auszuschließen. Es verbleiben randliche Strukturen, die weiterhin Lebensraum die Schafstelze bleiben können. Der Umfang an geeigneten Flächen wird jedoch reduziert, es wird eine Kompensation erforderlich. Der Raumanspruch liegt bei ca. 0,5 ha pro Brutpaar. Angenommen werden 4 Brutpaare und Verlust für 2 Paare. Der Ausgleich kann in Kombination mit dem Ausgleich für die Feldlerche AA-02 durchgeführt werden. Da es sich um eine ungefährdete Art handelt, muss der Ausgleich nicht als CEF-Maßnahme erfolgen.

- Wiesenschafstelze: Schaffung von extensivem Grünland im Umfang von ca. 1 ha, Anforderungen vergleichbar der Feldlerche (s.u.).

Feldlerche

Üblicherweise wird für ein Paar Feldlerche bei optimalem Biotop, d.h. Ackerbrache, eine erforderliche Fläche von 1,5 ha (ohne Gehölzkulisse) angesetzt. Die Fläche stellt den Nahrungsraum des Brutpaares dar. Bei Grünlandnutzung werden ca. 2 ha angenommen, Nahrungsverfügbarkeit etwas geringer, Fläche daher etwas größer. Da hier angrenzend Extensivgrünland in großem Umfang vorliegt, der auch im Randbereich trotz der umgebenden Gehölze genutzt werden kann (Meideabstand nur für den Brutplatz erforderlich), kann von einem ausreichend großen Nahrungsrevier ausgegangen werden. Erforderlich wird daher vorrangig der 50 m Meideabstand, hier zu Gehölzen an der BAB und zu den PV-Modulen. Eine entsprechende Offenfläche ist nachfolgend in Abb. 10 [Abb. 15] dargestellt. Es wird eine Ackerbrache angenommen, die zur Brutzeit nicht bearbeitet wird und zum Herbst einmalig mindestens gegrubbert wird.

Um ein geeignetes Habitat für die Feldlerche und die potentiell vorkommende Wiesenschafstelze zu schaffen, wird eine größere Ackerbrache in Verbindung mit angrenzenden extensiven Mähwiesenstreifen geschaffen. Diese bieten beiden Arten Flächen für die Brut und Nahrungssuche.

Zur Erfolgskontrolle der Maßnahme ist ein Monitoring erforderlich. Das Teilgebiet 1 ist im ersten und dritten Jahr nach Fertigstellung der Anlage auf den Besatz mit Feldlerchen zu überprüfen. Anschließend ist abhängig von den Ergebnissen und in Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg das weitere Vorgehen abzustimmen. Soweit erforderlich sind ergänzende Maßnahmen zu ergreifen.

13 Zusätzliche Angaben

13.1 Merkmale der technischen Verfahren

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen und einer Ortsbegehung mit Biotoptypenkartierung.

Das Prüfverfahren ist nicht technischer, sondern naturwissenschaftlicher Art. Die Geländeaufnahmen und Kartierungen wurden gemäß den landesplanerischen Hinweisen vorgenommen.

13.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse

Bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Unterlagen ergaben sich bisher keine relevanten Schwierigkeiten.

13.3 Beschreibung der Überwachungsmaßnahmen

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Kommune bzw. die/der vertraglich bestimmte Beauftragte (hier: der Vorhabenträger) im Rahmen des ‚Monitorings‘ die vorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswir-



Abbildung 16: Darstellung Ausgleichsfläche Feldlerche gem. Artenschutzgutachten (BBS).



Abbildung 17: Ausschnitt s. v. Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Schwissel, Teilgebiet 1.

kungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen Auswirkungen ermitteln, um so in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu sind folgende Überwachungsmaßnahmen geeignet:

- Für die gesamten Geltungsbereiche regelmäßige Überwachungstermine in kurzfristigen Abständen im Rahmen der Bauausführung bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Für die gesamten Geltungsbereiche unregelmäßige Überwachungstermine in mittel- bis langfristigen Abständen zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.

- Die o.g. Überwachung erfolgt im Regelfall durch ‚Inaugenscheinnahme‘ und unter räumlicher Berücksichtigung unmittelbar angrenzender Flächen.

Auf die rechtliche Zuständigkeit anderer Behörden, insbesondere der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit der Vollzugskontrolle der Festsetzungen, wird hier besonders hingewiesen und diese bleibt unabhängig vom Monitoring unberührt.

Die festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie die festgesetzten Anpflanzungen (s. Text - Teil B Ziffer 4 und 5) sind gemäß dem Durchführungsvertrag vom Vorhabenträger durchzuführen, zu erhalten und zu überwachen.

Die Überwachung erfolgt unter besonderer Berücksichtigung insbesondere folgender Projektwirkungen bzw. Schutzgüter:

- Generell Kontrolle der Umsetzung und dauerhaften Wirksamkeit der Festsetzungen in Teil A und B (hier insbesondere der Anpflanz- und Erhaltungsgebote, der Maßnahmenfläche, der artenschutzfachlichen Maßnahmen und der zulässigen Bodenversiegelungen),
- Generell Schutz und Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches vor Baubetrieb,
- Generell Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der Hinweise im Text Teil B im Hinblick auf die Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte (hier insbesondere Bauzeitenregelungen, artenschutzrechtlicher Ausgleich),
- Kontrolle der Funktionalität getroffener Maßnahmen zum Landschaftsschutz (Landschaftseingrünung nach Norden und Osten, Höhenfestsetzung)
- unvorhergesehene Vorkommen von Kultur(Boden)denkmälern (§ 15 DSchG). Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gemäß § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.
- Generelle Kontrolle zur Umsetzung der intern (CEF-)Ausgleichsmaßnahme
- Monitoring des Feldlerchenbesatzes im 1., 2. und wenn durch den beauftragten Gutachter als erforderlich eingestuft im 3. Jahr sowie im 5. Jahr nach Fertigstellung der Anlage

13.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Schwissel möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau von erneuerbaren Energien leisten und die Energieversorgung der Gemeinde langfristig nachhaltig ausrichten. Durch die Aufstellung des selbstständigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Schwissel werden die Flächen des Plangebietes als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ ausgewiesen, sodass eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden kann.

Der Geltungsbereich umfasst bisher als zum Teil als Acker sowie zum Teil als Intensivgrünland bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzflächen. Das Teilgebiet 1 nördlich der Autobahn wird weitgehend durch Knickstrukturen mit z. T. größeren Eichenüberhältern eingefasst und gegliedert. Die Teilgebiete 2 und 3 werden durch zahlreiche Entwässerungsgräben mit Einzelgehölzen strukturiert. Der nördliche

Gebietsteil ist durch Knickstrukturen sowie eine die BAB 21 begleitende Baumreihe eingefasst. Dieser Bereich umfasst ehemalige, zum Teil abgetorfte Mooregebiete.

Die Umweltprüfung erfolgte auf der Grundlage einer Biotoptypenkartierung sowie einer artenschutzfachlichen Prüfung. Zudem wurden Informationen aus dem Landschaftsrahmenplan und dem Umweltportal SH herangezogen.

Aus den Gutachten resultierende Maßnahmen finden sich in den Festsetzungen, Hinweisen und Erläuterungen des Bebauungsplanes. Nicht vermeidbare, erhebliche Auswirkungen werden durch geeignete, multifunktionale Ausgleichsmaßnahmen in Form von Blühwiesen, der Anlage von freiwachsenden Hecken, einer Knickneuanlagen sowie der Anlage von extensivem Grünland kompensiert.

Der Umweltbericht enthält die Ergebnisse der im Baugesetz vorgeschriebenen Umweltprüfung. Diese bewertet schutzgutbezogen die möglicherweise mit der Umsetzung des Vorhabens im Plangebiet zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf die im Baugesetz genannten Umweltbelange.

Schutzgut / Prüfkriterium	Wertbestimmende Kriterien	Beurteilung der erheblichen Auswirkungen/erforderliche Maßnahmen
Fläche	landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Intensivgrünland)	Umfangreicher Nutzungswandel durch Planung
Boden	Die Böden im Plangebiet sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung anthropogen überprägt. Im Teilgebiet 1 stehen (Parabraunerde)-Braunerde und Gley-Pseudogleyböden an. Der südliche Bereich ist durch Moor-Podsole, welche entwässert und zum Teil abgetorft wurden gekennzeichnet. Insgesamt stehen im Plangebiet Böden mit einer geringen bis mittleren bodenfunktionalen Gesamtleistung an. Insbesondere die Gley- und Moorböden sind jedoch von einer erhöhten Empfindlichkeit.	Die Überplanung der Flächen stellt eine erstmalige Flächeninanspruchnahme dar. → Ausgleichsmaßnahme erforderlich
Wasser	Unversiegelte Böden mit mittlerer Versickerungsrate, im Teilgebiet 2 befinden sich zahlreiche Entwässerungsgräben	Keine Beeinträchtigung des natürlichen Wasserkreislaufes
Pflanzen	Acker- und Intensivgrünland, Knickstrukturen, Feldhecken	Keine Eingriffe in Grünstrukturen, Beseitigung von 5 m unbewachsenem Knickwall → Ausgleich erforderlich
Tiere	<u>Europäisch /national geschützte Brutvögel:</u> Brutvögel der Gehölze, Offenlandbrüter, <u>Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL:</u> Fledermäuse, Haselmaus Darüber hinaus betroffen: Nieder- und Großwild	Erhebliche Beeinträchtigungen können durch geeignete artenschutzrechtliche Maßnahmen umgangen werden. Knickstrukturen bleiben vollständig erhalten → Bauzeitenregelung → artenschutzfachliche Maßnahmen/Ausgleich sowie Monitoring → Zaunabstand

Schutzgut / Prüfkriterium	Wertbestimmende Kriterien	Beurteilung der erheblichen Auswirkungen/erforderliche Maßnahmen
Landschaftsbild	Plangebiet punktuell aus Westen sowie aus Süden einsehbar	Erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes. → Eingrünung zur offenen Landschaft erforderlich
Klima/Luft	Aufgrund der Größe des Plangebietes und der anvisierten Nutzung nicht planungsrelevant. Kleinklimatische Veränderungen infolge der Überstellung	Keine erheblichen Auswirkungen, da Maßnahmen zur Sicherung bestehender Strukturen und die ergänzende Anlage von Grünstrukturen mögliche Auswirkungen auf das Lokalklima minimieren.
Natura 2000	FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“ in rd. 1,4 km Entfernung östlich des Plangebietes	Aufgrund fehlender Fernwirkungen keine erheblichen Auswirkungen auf FFH-Gebiet
Mensch	Keine Wohnbebauung im Umfeld, Flächen sind nicht für Erholungsnutzung erschlossen	Veränderung der Landschaft, jedoch keine Blendwirkungen zu erwarten
Kultur- und Sachgüter	Keine archäologischen Denkmäler gem. § 2 Abs. 2 DSchG erkennbar betroffen.	Keine Betroffenheit
Wirkungsgefüge	Aufgrund bestehender, intensiver, anthropogener Nutzung sind die natürlichen Wirkungsbeziehungen zwischen den Schutzgütern bereits weitgehend gestört.	Keine Erheblichkeit

Der durch die Überplanung der Fläche entstehende Kompensationsbedarf kann durch die Anlage von Blühwiesen, freiwachsenden Hecken, Knickneuanlage sowie extensiv gepflegten Grünlands vollumfänglich im Plangebiet erbracht werden. Durch die Anpflanzungen kann zudem eine landschaftsgerichte Einbindung des Plangebietes und eine Abschirmung des Solarparks zum westlich und südlich angrenzenden Landschaftsraum sichergestellt werden.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere können weitgehend durch Bauzeitenregelungen und Gehölzschutzmaßnahmen vermieden werden. Der erforderliche artenschutzrechtliche Ausgleich für den Habitatverlust der Feldlerche und der Schafstelze wird durch Festsetzungen zu internen Ausgleichsmaßnahmen erbracht.

14 Quellenverzeichnis

- Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I, II und IV FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018: Verbreitungskarten; *Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, 2019*
- Digitaler Atlas Nord: Archäologie-Atlas Schleswig-Holstein; *Landesregierung Schleswig-Holstein, September 2023.*
- Digitaler Atlas Nord: Wasserland; *Landesregierung Schleswig-Holstein, September 2023.*
- Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein Fortschreibung 2021: *Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung, 2021*
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Karte 1: *Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Januar 2020.*

- Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein, *Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein, 1999*
- Regionalplan für den Planungsraum I: *Die Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein, Fortschreibung 1998*
- Umweltportal Schleswig-Holstein, *Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, März 2023; www.umweltdaten.landsh.de*

15 Billigung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schwissel hat den Teil I und Teil II der Begründung in der Sitzung am 12.11.2024 gebilligt.

Schwissel den 27.02.2025

Aufgestellt durch:


gez. 
Der Bürgermeister

GSP

GOSCH & PRIEWE

Ingenieurgesellschaft mbH

23843 Bad Oldesloe