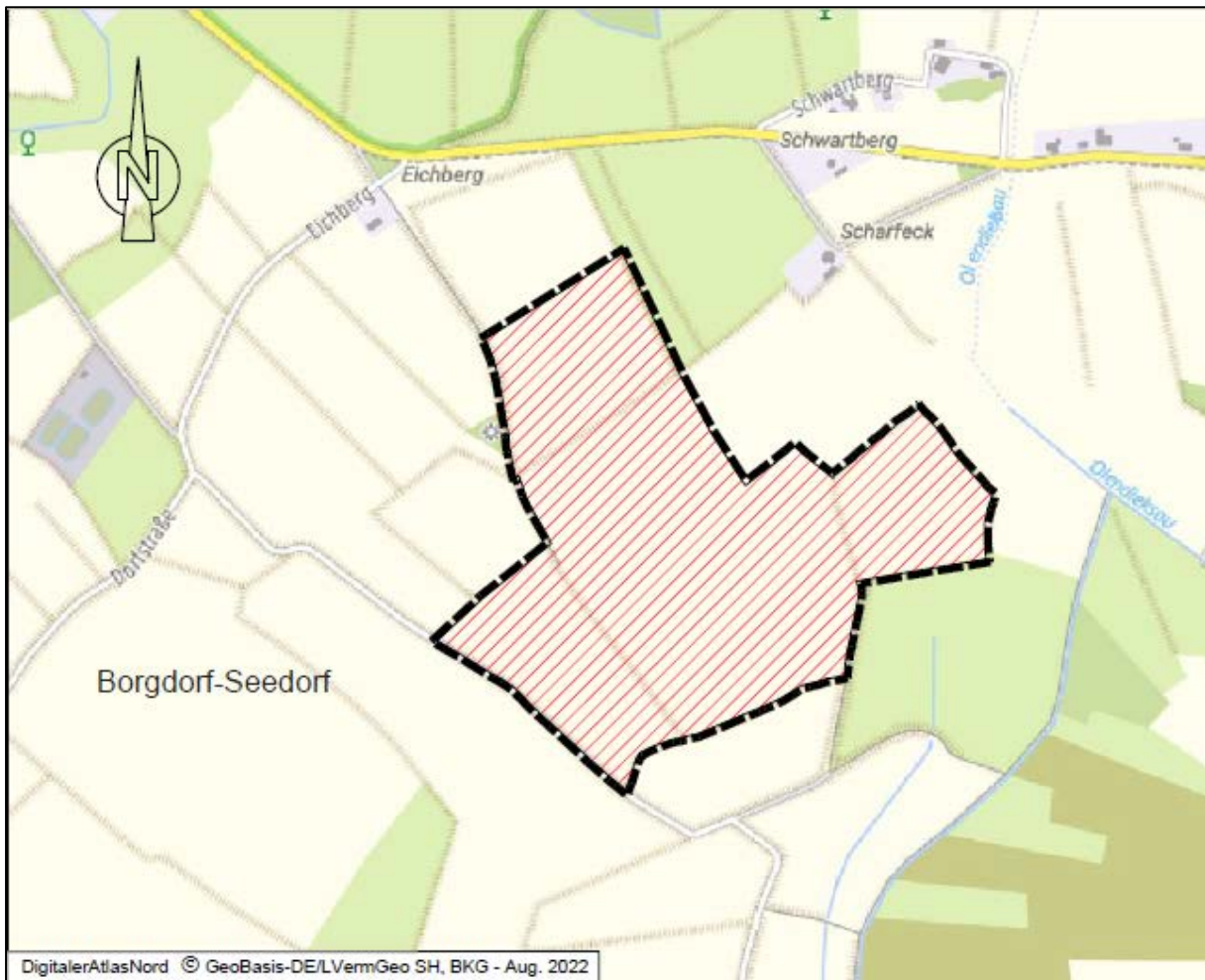


Gemeinde Borgdorf-Seedorf

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 7

„Solarkraftwerk am östlichen Gemeindegebietsrand“

Kreis Rendsburg-Eckernförde



Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand nach BauGB

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

GSP

GOSCH & PRIEWE
Ingenieurgesellschaft mbH

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: 06.11.2023

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines.....	5
2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung	6
3 Anlass der Planung	6
4 Allgemeines Planungsziel	7
4.1 Durchführungsvertrag.....	7
4.2 Betriebsbeschreibung	7
5 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben	7
5.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021	8
5.2 Regionalplan für den Planungsraum III (2000).....	11
5.3 Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ 2021	12
5.4 Wirksamer Flächennutzungsplan	14
6 Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	14
6.1 Art der baulichen Nutzung	14
6.2 Maß der baulichen Nutzung.....	15
6.3 Höhe baulicher Anlagen	15
6.4 Grundflächenzahl (GRZ)	15
6.5 Überbaubare Grundstücksfläche	16
6.6 Führung von Versorgungsleitungen	16
6.7 Grünordnerische Festsetzungen	16
6.7.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	16
6.7.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen.....	18
6.7.3 Zuordnungsfestsetzung.....	19
7 Örtliche Bauvorschriften nach § 86 Landesbauordnung (LBO)	19
8 Umweltbelange	19
8.1 Immissionen und Emissionen.....	19
8.2 Natur und Landschaft.....	20
8.2.1 Eingriffsregelung	20
8.2.2 Artenschutz	20

9	Nachrichtliche Übernahmen	21
10	Ver- und Entsorgung	21
11	Archäologie, Altlasten und Kampfmittel	22
12	Einleitung in den Umweltbericht	24
12.1	Beschreibung des Geltungsbereiches	24
12.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	24
12.3	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:.....	25
12.3.1	Fachgesetze	25
12.3.2	Fachpläne	27
13	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	28
13.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden .	28
13.1.1	Schutzgut Fläche	28
13.1.2	Schutzgut Boden	29
13.1.3	Schutzgut Wasser.....	34
13.1.4	Schutzgut Pflanzen.....	34
13.1.5	Schutzgut Tiere	35
13.1.6	Schutzgut Klima / Luft.....	38
13.1.7	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild.....	38
13.1.8	Natura 2000-Gebiete	39
13.1.9	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	40
13.1.10	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	40
13.1.11	Wirkungsgefüge	40
13.2	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	41
13.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	41
13.4	Beschreibung der geplanten Maßnahmen.....	50
13.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	53
14	Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung.....	53
14.1	Bilanzierung des Ausgleichs	54
14.2	Maßnahmen der Kompensation	56
14.2.1	Artenschutz	58

15 Zusätzliche Angaben	59
15.1 Merkmale der technischen Verfahren	59
15.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse	60
15.3 Beschreibung der Überwachungsmaßnahmen	60
15.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	61
16 Quellenverzeichnis	63
17 Billigung	64

Anlagen

1. Brandschutz Borgdorf-Seedorf – Graphische Darstellung, *erstellt durch Climagy Kraftwerk 4 GmbH & Co.KG, Kolitzheim, 09.06.2023*
2. Grünordnerischer Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf, erstellt durch *GSP Gosch & Prieue Ingenieures. mbH, Bad Oldesloe; 06.11.2023.*
3. FFH-Vorprüfung und spezielle Artenschutzprüfung mit Bestandskarte zum Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf, erstellt durch *Planungsgemeinschaft Mensch und Umwelt, Halle, Juli 2023*
4. Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7, *erstellt durch Climagy Kraftwerk 4 GmbH & Co.KG, Kolitzheim, 06.11.2023*

Teil I: Begründung

1 Allgemeines

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Borgdorf-Seedorf hat in ihrer Sitzung am 09.02.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 „Solarkraftwerk am östlichen Gemeindegebietsrand“ für das Gebiet "südlich der L 49, südöstlich des Eichberges und östlich der Dorfstraße" beschlossen. Der Beschluss wurde ortsüblich bekannt gemacht.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung einer Solar-Freiflächenanlage (Solar-FFA) auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im östlichen Gemeindegebiet. Die Zulässigkeit des Vorhabens wird durch die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 gemäß § 30 i. V. m. § 12 BauGB bestimmt.

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Borgdorf-Seedorf stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Um das geplante Vorhaben entsprechend umsetzen zu können, ist eine Änderung des derzeit wirksamen Flächennutzungsplanes erforderlich. Da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahr 1978 Solar-FFA bei der Ausweisung von Flächen noch keine Rolle spielten, wurde für die Gemeinde Borgdorf-Seedorf eine Alternativendarstellung zu Solar-FFA erstellt.

Die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Borgdorf-Seedorf wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf aufgestellt. Die Gemeinde folgt mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB.

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 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176), 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 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240); dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert Art. 64 LVO v. 27.10.2023 (GVOBl. S. 514) und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBO).

Stand des Verfahrens:

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 wurde in der Zeit vom 09.01.2023 bis 09.02.2023 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 wurde in der Zeit vom 04.01.2023 bis 09.02.2023 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 05.07.2023 wurde durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Borgdorf-Seedorf der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 gefasst.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am 04.08.2023 ortsüblich und über das Internet bekannt gemacht. Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 03.08.2023 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 14.08.2023 bis 22.09.2023 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 Borgdorf-Seedorf gehört zum Kreis Rendsburg- Eckernförde und liegt unmittelbar nord-östlich von der Stadt Nortorf. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 7 befindet sich am östlichen Siedlungsrand der Gemeinde Borgdorf-Seedorf und umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 26,9 ha. Die Lage des Plangebietes kann dem dieser Begründung vorausgehenden Lageplan entnommen werden.

Das Plangebiet wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Die Fläche ist weitgehend von Knickstrukturen eingefasst, darüber hinaus wird die Fläche durch weitere Knicks strukturiert.

Der Geltungsbereich setzt sich künftig wie folgt zusammen:

- Sondergebiet rd. 22 ha
- Grünflächen rd. 4,9 ha

3 Anlass der Planung

Die Gemeinde Borgdorf-Seedorf 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.

4 Allgemeines Planungsziel

Ziel der Planung ist es, die Flächen planungsrechtlich derart vorzubereiten, dass auf derzeit landwirtschaftlichen Nutzflächen eine Solar-Freiflächenanlage (Solar-FFA) errichtet werden kann. Dazu wird im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf ein sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ festgesetzt.

4.1 Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Borgdorf-Seedorf und dem Vorhabenträger „Climagy Kraftwerk 4 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 Angaben zur Verortung und Ausgestaltung des erforderlichen naturschutz- und artenschutzfachlichen Ausgleichs.

4.2 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 rd. 31 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.

Um die Photovoltaik-Freiflächenanlage an das Netz anzuschließen wird die Kabeltrasse über den südlichen Bereich der Gemeinde Eisendorf nach Norden geführt in die Gemeinde Groß Vollstedt. Hier erfolgt der Netzanschluss über ein neu errichtetes Umspannwerk Katenstedt.

5 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 III (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)“.

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

5.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021

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

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)

Der Landesentwicklungsplan trifft die folgenden Aussagen:

- die Gemeinde Borgdorf-Seedorf liegt auf einer Entwicklungsachse entlang der A 7
- die Gemeinde Borgdorf-Seedorf liegt in einem Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft und in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung
- westlich des Gemeindegebietes verläuft eine Biotopverbundachse

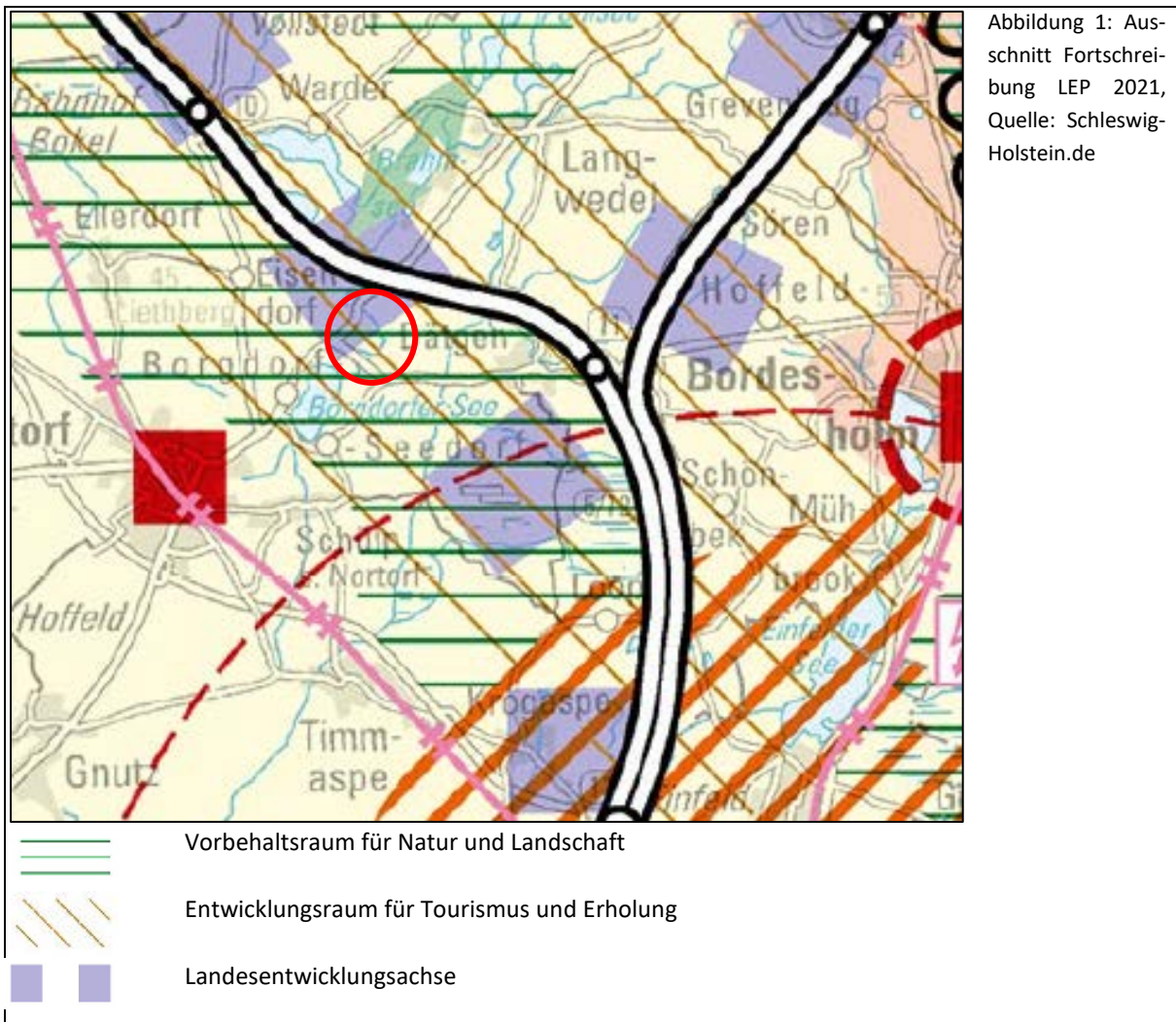


Abbildung 1: Ausschnitt Fortschreibung LEP 2021, Quelle: Schleswig-Holstein.de

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)

Raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen dürfen nicht in

- *Vorranggebieten für den Naturschutz und Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft,*
- *in Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren sowie*
- *in Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung und Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung (dies gilt nicht für vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen, insbesondere an Autobahnen, Bahntrassen und Gewerbegebieten, ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen)*

errichtet werden. (4.5.2, 3 G – Z)

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. 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.

Dementsprechend folgt die Gemeinde Borgdorf-Seedorf den Vorgaben der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021 insofern, dass sie in Ermangelung von vorbelasteten Eignungsflächen, Flächen im Bereich ohne Abwägungs- und Prüfkriterien überplant. Das Plangebiet weist eine kompakte Anordnung mit einer Länge von ca. 630 m an der Stelle mit der größten Ausdehnung auf.

Vor Eintritt in das Bauleitplanverfahren zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes und des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 wurde eine umfangreiche Abstimmung innerhalb der Gemeinde durchgeführt. Die Dokumentation und Darstellung der Überlegungen liegt der Begründung als Anlage bei. Darüber hinaus wurde im März 2023 eine vertiefte Abstimmung mit den Nachbargemeinden durch das Amt Nortorfer Land durchgeführt. Die Bürgermeister aller Nachbargemeinden haben mittels eines Fragebogens eine schriftliche Rückmeldung abgegeben. Abgefragt wurden neben möglichen Bedenken zur Planung auch Überlegungen zu eigenen Planungen im Umfeld der 5. Änd. des Flächennutzungsplanes / Bebauungsplanes Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf. Die ausgefüllten Fragebögen werden bei Bedarf durch das Amt Nortorfer Land zur Einsicht zur Verfügung gestellt.

Die Gemeinde weist Sondergebietsflächen von rd. 22 ha aus. Gem. landesplanerischer Stellungnahme vom 24.02.2023 zeichnet sich keine Situation mit besonders starken Raumnutzungskonflikten ab. Die raumordnerischen Belange können im Bauleitplanverfahren angemessen eingebracht werden. Es liegt somit kein Fall vor, der von dem Grundsatzbeschluss des Kabinetts gegen die Durchführung von ROV

bei großen Solarfreiflächenanlagen abweicht. Für die Planung Bebauungsplanes Nr. 7 und der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Borgdorf-Seedorf wird somit kein ROV erforderlich.

5.2 Regionalplan für den Planungsraum III (2000)

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

Der Regionalplan für den Planungsraum III (RP III) Schleswig-Holstein für die Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförder sowie die Kreisfreien Städte Kiel und Neumünster enthält für die Gemeinde Borgdorf-Seedorf die nachfolgenden Darstellungen:

- Die Gemeinde Borgdorf-Seedorf befindet sich nordöstlich des Unterzentrums Nortorf
- Die Gemeinde liegt in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung
- Im Südosten und Norden grenzen ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft sowie ein Vorranggebiet für den Naturschutz an (Moor)

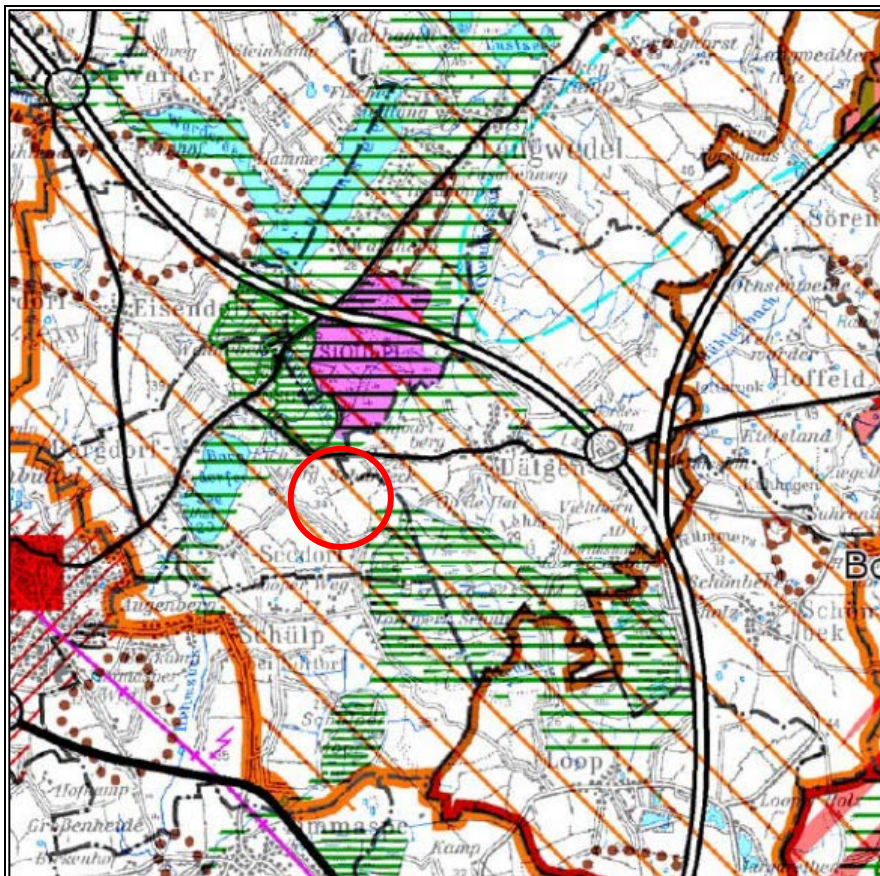


Abbildung 2: Ausschnitt Regionalplan III, Quelle: Schleswig-Holstein.de



Aufgrund des geplanten Ausstiegs der norddeutschen Länder Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein aus der Atomenergie kann neben der Nutzung regenerativer Energieträger (zum Beispiel Windkraftanlagen) auch die Planung moderner Kohle- und Gaskraftwerke im Planungsraum eventuell erforderlich werden. [...] Zusätzlich soll das Potential an erneuerbaren Energien Biomasse und Solarenergie stärker genutzt werden (6.4., G 6.4.1)

Die Gemeinde Borgdorf-Seedorf folgt den Vorgaben des Regionalplanes, indem sie im Rahmen der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes die planungsrechtlichen Voraussetzungen schafft, um eine Solar-Freiflächenanlage zu errichten und somit die Nutzung erneuerbarer Energie zu fördern.

5.3 Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ 2021

Als Beitrag zur Erreichung der Klimaziele verfolgt die Landesregierung das Ziel, die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien wesentlich auszubauen. Der Ausbau der Solarenergie-Anlagen soll auf geeignete Räume gelenkt werden und die Planung der Standorte geordnet und unter Abwägung aller schutzwürdigen Belange erfolgen.

Am 01.09.2021 haben das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und das Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein einen gemeinsamen Beratungserlass über die Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich veröffentlicht. Der Erlass soll Hilfestellungen für die planenden Gemeinden sowie die Kreise, Investoren und Projektentwickler bieten, die in der erforderlichen Bauleitplanung zu beachtenden Belange verdeutlichen und Planungsempfehlungen zur Ausgestaltung der Solar-Freiflächenanlagen geben.

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

Angesichts der relativ eng gesteckten Gemeindegebietsgrenzen in Schleswig-Holstein kommt dem interkommunalen Abstimmungsgebot des § 2 Abs. 2 BauGB, wonach Planungen benachbarter Gemeinden aufeinander abzustimmen sind, für die Planung von Solar-Freiflächenanlagen besondere Bedeutung zu. Das interkommunale Abstimmungsgebot verlangt einen Interessenausgleich zwischen benachbarten Gemeinden und fordert dazu eine Koordination der gemeindlichen Belange. Dabei muss materiell sichergestellt werden, dass gemeindeübergreifend Ziele der Raumordnung und andere fachliche und rechtliche Vorgaben gewahrt werden und zudem nicht eine Gemeinde die Planungshoheit der Nachbargemeinden einengt. Gleichzeitig muss nicht jedwede negative Folgewirkung für Nachbargemeinden vermieden werden. [...] Bei der Planung von Solarenergie-Freiflächen-Anlagen sollten die Gemeinden gemeindegrenzenübergreifend denken; insbesondere dort, wo die Gemeinden in einem Landschaftsraum gemeinsame Leitprojekte oder -themen verfolgen. (B)

Grundsätzlich sind folgende Flächen von vornherein auszuschließen, auf denen

- *Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 20 BNatSchG i. V. m. § 12 LNatSchG,*
- *Naturschutzgebiete (einschließlich vorläufig sichergestellte NSG, geplante NSG) gemäß § 23 BNatSchG i. V. m. § 13 LNatSchG,*
- *Nationalparke / nationale Naturmonumente (z.B. Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer inkl. Weltnaturerbe Wattenmeer) gemäß § 24 BNatSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 Nationalparkgesetz (NPG),*
- *Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 LNatSchG),*
- *Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete, Ramsar-Gebiete),*
- *Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG i. V. m. § 35 LNatSchG,*

- *Überschwemmungsgebiete gemäß § 78 Absatz 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einschließlich der gemäß § 74 Abs. 5 LWG vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiete der Raumordnung für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz,*
 - *Gebiete im küstenschutzrechtlichen Bauverbotsstreifen gemäß § 82 LWG sowie im Schutzstreifen, als Zubehör des Deiches, gemäß § 70 i. V. m. § 66 LWG,*
 - *Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß WSG-Verordnungen i. V. m. §§ 51, 52 WHG,*
 - *Waldflächen gemäß § 2 LWaldG sowie Schutzabstände zu Wald gemäß § 24 LWaldG (30 Meter).*
- (C VI)

Eine Übersicht aller Ausschlussgebiete, Prüfkriterien und Vorbelastungen wurde im Rahmen der „Potentialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ bereits für das gesamte Amtsgebiet des Amtes Nortorfer Land durch das Büro Elbberg aus Hamburg mit Stand von August 2022 erstellt.

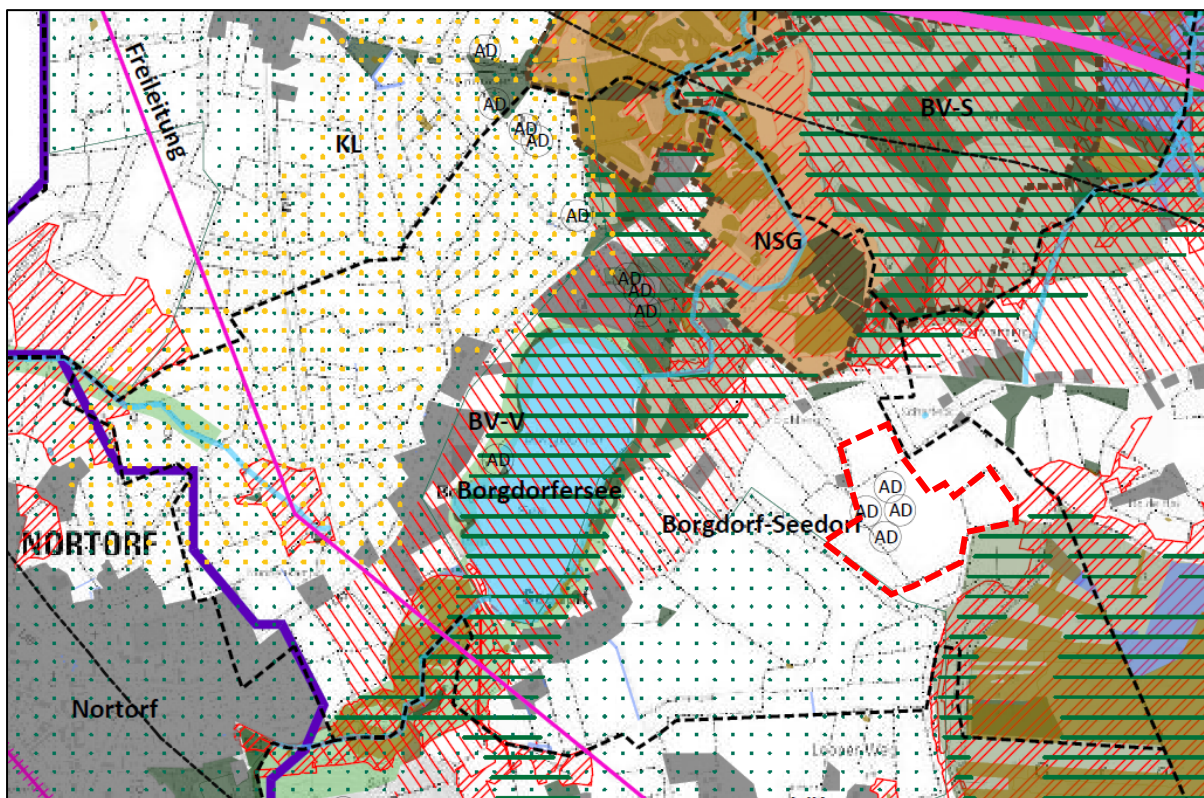


Abbildung 3: Ausschnitt aus der Bestandskarte der "Potentialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen" im Amt Nortorfer Land mit Stand vom 02.08.2022, Quelle: Büro Elbberg.

In der Gemeinde Borgdorf-Seedorf verläuft im südwestlichen Gemeindegebiet eine Hochspannungs-Freileitung in dessen Nahbereich eine Vorbelastung des Landschaftsbildes vorliegt. Darüber hinaus befinden sich keine Bereiche mit eingeschränktem Freiraumpotential oder Vorbelastungen des Landschaftsbildes durch eine Autobahn, Bundesstraße oder überregionale Schienenwege im Gemeindegebiet. Gleichzeitig wird deutlich, dass der gesamte Bereich der Freileitung durch verschiedene Prüfkriterien geprägt ist und lediglich im östlichen Gemeindegebiet Flächen vorhanden sind, welche nicht von Ausschluss- oder Prüfkriterien überlagert werden. Die Gemeinde Borgdorf-Seedorf folgt den Vorgaben des Beratungserlasses, indem sie das Plangebiet im Bereich der Weißflächen verortet.

Die von der Gemeinde geführten Vorüberlegungen und Absprachen mit Nachbargemeinden wurden in der Alternativflächenprüfung dargestellt. Die Alternativenprüfung liegt der Begründung als Anlage bei.

5.4 Wirksamer Flächennutzungsplan

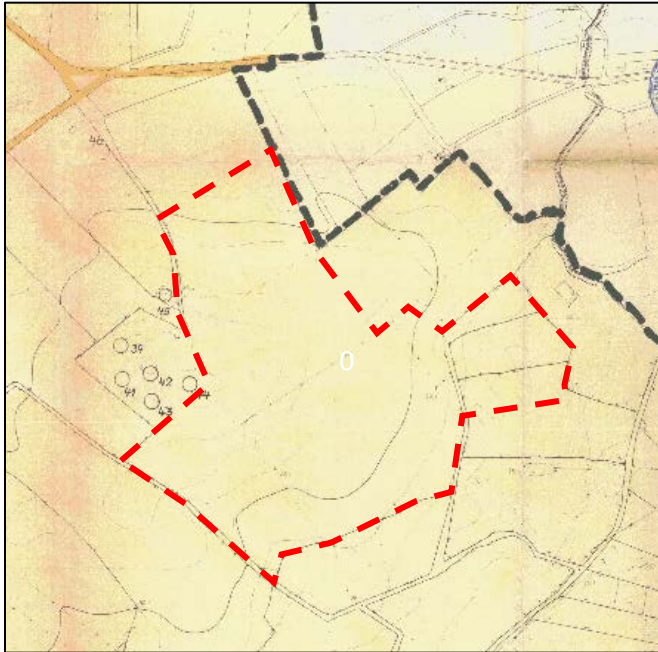


Abbildung 4: Ausschnitt Flächennutzungsplan 1980, Quelle: Digitaler Atlas Nord.

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Borgdorf-Seedorf (1978) stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 a) BauGB dar.

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahr 1978 spielten Solar-FFA aufgrund der damaligen Rahmenbedingungen bei der Ausweisung von Flächen noch keine Rolle. Um eine konfliktäre Entwicklung in der Gemeinde zu verhindern, wurde vor Eintritt in das Bauleitplanverfahren eine Alternativflächenprüfung durchgeführt.

Durch die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Darstellung des Geltungsbereiches zu einer Sonderbaufläche (SO) gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ geändert, um das geplante Vorhaben umsetzen zu können.

6 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Sämtliche Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf 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.

6.1 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 „Solarpark“ (SO SP) sind Photovoltaikanlagen - bestehend aus Unterkonstruktion, Solarmodulen und Betriebsgebäuden - sowie Nebenanlagen wie Wechselrichter, Transformatoren, Umspannwerke und Stromspeicher zulässig. Der Solarpark dient der Erzeugung von erneuerbarem Strom aus Solarenergie. Außerdem zulässig sind Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter, Batteriespeicher, Trafostationen, Zuwegungen, Leitungen und Einfriedungen.

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Die Gemeinde Borgdorf-Seedorf strebt an, einen Beitrag bei der Umstellung des Energiesystems auf erneuerbare Energien zu leisten und setzt hierfür für das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ 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 „Solarpark“ sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie –hier Photovoltaikanlagen bestehend aus Unterkonstruktion, Solarmodulen und Betriebsgebäuden– 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.

6.2 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.

6.3 Höhe baulicher Anlagen

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

In den sonstigen Sondergebieten muss der Abstand der Solarmodule über der Geländeoberfläche mindestens 0,8 m über bestehendem Gelände betragen. Die maximale Höhe der Solarmodule wird auf 3,5 m beschränkt.

Die maximale Höhe sonstiger baulicher Anlagen und Nebenanlagen wird auf 4 m beschränkt.

Für technische Anlagen zur Überwachung (Masten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 8 m zulässig.

Die Festsetzungen erfolgen durch Höhenangaben über der bestehenden Geländeoberfläche. Diese kann gem. Ziff. 4.11 geringfügig angepasst werden.

In dem Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ 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 vereinfachen sowie die Möglichkeit einer Beweidung offenhalten. Die maximale Höhe der Solarmodule wird auf 3,5 m, maximale Höhe sonstiger baulicher Anlagen sowie Nebenanlagen auf 4 m im Plangebiet begrenzt. Die Festsetzungen erfolgen durch die Höhenangabe über der bestehenden Geländeoberfläche und begrenzen die Höhe der Anlagen zum Schutz des Landschaftsbildes.

Zur technischen Überwachung der Anlage müssen einzelne Masten errichtet werden. Diese Wettermasten dienen insbesondere der Überprüfung der Witterung auf der Fläche.

6.4 Grundflächenzahl (GRZ)

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

Für das Sonstige Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,75 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 technischen Betriebsgebäude. 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.

6.5 Überbaubare Grundstücksfläche

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

In den sonstigen Sondergebieten werden übergreifende Baufenster festgesetzt, sodass eine höchstmögliche Flexibilität bei der Errichtung der Solarmodule und den notwendigen Nebenanlagen gewährleistet wird. Eine Unterteilung der Baufenster ergibt sich lediglich durch die sich auf der Fläche befindliche Knickstrukturen.

Zum Schutz angrenzender Gehölzstrukturen sind die Baugrenzen um mind. 5 m, meist 10 m von den eingemessenen Bewuchsgrenzen bzw. den vorgelagerten Schutzstreifen abgerückt.

6.6 Führung von Versorgungsleitungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Die Verlegung von Erdkabeln ist auf allen Flächen der sonstigen Sondergebiete, sofern eine Verlegung nicht innerhalb der Kronentraufbereiche zzgl. 1,5 m der Überhälter erfolgt.

Die Verlegung von Erdkabeln ist auf allen Flächen des sonstigen Sondergebiets, sofern der Kronentraufbereich zzgl. 1,5 m von Überhängen und Einzelbäumen nicht betroffen ist. Besagter Bereich ist freizuhalten, da bei Baumaßnahmen in diesem Verletzungen an Wurzeln zu befürchten sind. Auch im weiteren 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 und eine hohe Flächenausnutzung gewährleistet werden kann.

6.7 Grünordnerische Festsetzungen

6.7.1 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 "Knickschutzstreifen" (KS) sind zu einer Gras- und Krautflur zu entwickeln.

Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Extensivgrünland - Blühwiese“ (BW) sowie die unversiegelten Flächen der Sondergebiete

sind als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen. Es ist eine autochtone, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischung zu verwenden.

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 der Fläche zu entfernen.

Auf- und Abgrabungen, Bodenversiegelungen sowie Lagerplätze sind im Bereich der Maßnahmenflächen und der tatsächlichen Kronentraufbereiche zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m der Überhänger unzulässig.

Innerhalb der 10 m breiten Maßnahmenflächen mit der Zweckbestimmung "Knickschutzstreifen" (KS) entlang der südlichen Plangebietsgrenze sind Einfriedungen ausnahmsweise zulässig, sofern ein Abstand von mind. 5 m zum Knickfuß eingehalten wird.

Die Flächen des Plangebietes sind mit mind. zehn (10) Habitatstrukturen wie Lesestein- oder Totholzhaufen von je mind. 10 m² Grundfläche aufzuwerten.

Der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautvernichtungsmitteln ist auf allen Anpflanzung Maßnahmenflächen sowie in den festgesetzten sonstigen Sondergebieten unzulässig. Die Solarmodule sind ausschließlich ohne Reinigungsmittel zu reinigen.

Die Flächen des Plangebietes dürfen nicht umgebrochen, gewalzt oder entwässert werden.

Abstandsflächen zwischen den Solarmodulen und den Grün- bzw. Biotopstrukturen unterbinden die Beeinträchtigung dieser. Diese Schutzstreifen sind zu einer Gras- und Krautflur zu entwickeln und von sämtlichen baulichen Anlagen, Versiegelungen sowie Auf- und Abgrabungen freizuhalten. Im Bereich der Abstandsflächen zu den archäologischen Denkmälern werden weitere Maßnahmenflächen ausgewiesen, denen ein Teil des naturschutzfachlichen Ausgleichs zugeordnet wird. Diese Flächen sollen zu einer artenreichen Blühwiese entwickelt werden und so den Lebensraumverbund im Landschaftsraum stärken. Darüber hinaus wird eine Abschirmung zu dem westlich angrenzenden denkmalgeschützten Bereich durch eine zusätzliche Begrünung erzielt (s. Kap. 6.7.2).

Um eine standortgerechte Be- und Durchgrünung der PV-Flächen gewährleisten zu können, hat die autochtone Saatgutmischung als „Grundmischung Frischwiese“ dem Herkunftsbereich 3 (Nordostdeutsches Tiefland) zu entstammen (z. B. Saaten-Zeller oder Rieger Hofmann).

Die Reihenabstände von 2,5 m stellen eine ausreichende Belichtung zwischen den Reihen sicher. Zur weiteren Förderung der Biodiversität sind die Flächen im Plangebiet durch mind. eine Habitatstruktur wie Lesestein- oder Altholzhaufen, Käferbänke, Huderplätze o. ä. je fünf Hektar aufzuwerten, welche die Attraktivität des Plangebietes als Lebensraum für verschiedene Tiergruppen erhöht. Um eine möglichst naturnahe Entwicklung der Grünflächen und -strukturen zu ermöglichen, ist der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautbeseitigungsmitteln auf allen Maßnahmen- oder Anpflanzflächen sowie in den sonstigen Sondergebieten nicht zulässig.

Eine Pflege der Maßnahmenflächen und Grünflächen im sonstigen Sondergebiet ist durch extensive Beweidung (4 Schafe zzgl. Nachzucht/ha/Jahr) oder durch Mahd zulässig. Eine Mahd darf jedoch erst ab dem 15.07. einsetzen, um eine weitgehend ungestörte Nutzung der Fläche für Brutvögel zu ermöglichen. Das Mahdgut ist zwingend von der Fläche zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Nur so kann eine Aushagerung der Flächen zur Schaffung einer vielfältigen, blütenreichen und Pflanzensammensetzung gefördert und eine Artenarmut durch Nährstoffanreicherung vermieden werden.

Das anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu versickern.

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

Der Geländeverlauf ist zu erhalten. Aufschüttungen und Abgrabungen sowie Stützmauern sind auf den Flächen der festgesetzten sonstigen Sondergebiete zum Einfügen notwendiger Betriebsgebäude nur bis max. 0,2 m in Bezug auf die Geländeoberfläche zulässig. Bodenaushub ist flächenintern zu verwenden.

Notwendige Einfriedungen dürfen nur ohne Sockelmauer ausgeführt werden und eine Höhe von 2,20 m über der gewachsenen Geländeoberfläche nicht überschreiten. Der Bodenabstand des Zaunes hat mindestens 20 cm zu betragen.

Zum Schutz des Landschaftsbildes und des Bodens wird, neben Festsetzungen zur Eingrünung, die Veränderung des Geländeverlaufs für das Einfügen notwendiger Betriebsgebäude auf max. 0,2 m beschränkt.

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.

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

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a + b BauGB)

Auf den festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind freiwachsende Hecken aus standortgerechten Arten des Schlehen-Hasel-Knicks anzulegen. Auf der Fläche mit der Ziffer 1 ist eine mindestens dreireihige (3-reihige) Gehölzpflanzung vorzunehmen, sodass ein geschlossener Gehölzbestand auf gesamter Länge entsteht. Auf den Flächen mit der Ziffer 2 ist eine mindestens zweireihige (2-reihige) Gehölzpflanzung vorzunehmen, sodass ein geschlossener Gehölzbestand auf gesamter Länge entsteht.

Der neu anzupflanzende Knick ist mit einem 1,3 m hohen, im Fuß 3 m breiten und in der Krone 1-2 m breiten Erdwall anzulegen 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 und Qualität zu ersetzen. Zu ersetzende Bäume sind in der Mindestqualität 3 x v. 14 - 16 cm Stammumfang zu pflanzen.

Das zusätzliche Anpflanzen von heimischen Gehölzen ist zulässig, sofern es nicht dem Entwicklungsziel der Maßnahmenflächen zuwider läuft.

Zur Einbindung des geplanten Solarparks in den angrenzenden Landschaftsraum werden Festsetzungen zum Erhalt umgebender Grünstrukturen sowie zur Anpflanzung heimischer Gehölze an den Rändern der sonstigen Sondergebiete getroffen. Mittels der Knickneuanlage und der Heckenpflanzung aus heimischen Gehölzen 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. Über die Festsetzungen des Bebauungsplanes hinausgehende Gehölzpflanzungen, welche nicht den Entwicklungszielen der Maßnahmenflächen zuwider laufen, sind zulässig.

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.

6.7.3 Zuordnungsfestsetzung

(§ 9 Abs. 1 a BauGB)

Der Verlust von Lebensräumen des Kiebitz ist im Rahmen eines vorgezogenen artenschutzrechtlichen Ausgleichs auf dem Flurstück 21/1, Flur 3, Gemarkung Borgdorf-Seedorf zu kompensieren.

Die Fläche ist ohne Einsatz von Düngemitteln, Herbiziden und Pestiziden als Dauerstandweide (01.04. bis 30.09. jedes Jahres) mit max. 0,7 GVE/ha bewirtschaftet. Im August ist eine Pflegemahd durchzuführen und das Mahdgut zu beräumen.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, sind vorgezogene Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Bei diesen handelt es sich um Ersatzlebensraum für den Kiebitz. Die in rd. 150 m südlich des Plangebietes gelegene Fläche ist als Extensivgrünland zu bewirtschaften. Die externen Maßnahmenstandorte werden dem Bebauungsplan konkret über eine Zuordnungsfestsetzung zugeordnet.

7 Örtliche Bauvorschriften nach § 86 Landesbauordnung (LBO)

Als Werbeanlage ist lediglich eine unbeleuchtete Informationstafel im Eingangsbereich mit einer maximalen Größe von 4 m² zulässig.

Die getroffene gestalterische Festsetzung dient dem Schutz des Landschaftsbildes sowie einer der Nutzung angemessenen Gestaltung des Plangebietes. Die Regelung zur Größe, Anzahl und Beleuchtung von Werbeanlagen zielt darauf optische Störungen zu vermeiden.

Der Ausschluss von Beleuchtung verhindert zudem Störungen der Tierwelt durch zusätzliche Lichtemissionen.

8 Umweltbelange

8.1 Immissionen und Emissionen

Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist die Blendwirkung von Photovoltaikmodulen als vernachlässigbar einzustufen. Durch den Einsatz von PV-Modulen mit Anti-Reflexionsschicht werden die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Reduzierung von potentiellen Reflexionen vorgesehen.

Für die umgebenden Gebäude und Hofstellen besteht überwiegend kein direkter Sichtkontakt zur Anlage oder diese befinden sich nördlich des Plangebietes. Lediglich nordöstlich des Plangebietes befindet sich in rd. 250 m eine Hofstelle, die derzeit noch kaum durch Grünstrukturen abgeschirmt ist. In diesem Bereich wird eine Heckenpflanzung vorgesehen.

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

8.2 Natur und Landschaft

8.2.1 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 weitgehend intensiv als Acker bewirtschaftet. Die Flächenränder sind z. T. von Knick- und Gehölzstrukturen gesäumt und die Flächen werden durch weitere Knickstrukturen gegliedert. Darüber hinaus befinden sich Staudenflur am östlichen Rand des Plangebietes. Durch die Planung werden keine Gehölz- oder Biotopstrukturen beseitigt oder beeinträchtigt.

Die Abarbeitung der grünordnerischen Belange erfolgt in Anlehnung an den Gemeinsamen Beratungserlass 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.

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

8.2.2 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 „Potentialabschätzung Natur- und Artenschutz“ durch das Büro Planungsgemeinschaft Mensch & Umwelt aus Halle mit Stand vom 19.06.2023 erstellt.

Auf den geplanten Bauflächen (derzeit Intensivacker) brüten 2023 je 1 Paar Feldlerche und Schafstelze sowie 2 Paare Kiebitze. Alle übrigen festgestellten Brutvogelarten nutzen die vollständig zu erhaltenen Knicks als Brutplätze und werden vom Vorhaben nicht betroffen.

Der erforderliche artenschutzrechtliche Ausgleich für die Inanspruchnahme von Offenlandbrüter-Lebensraum wird ca. 150 m südlich des Plangebietes auf dem Flurstück 21/1, Flur 3, Gemarkung Borgdorf-Seedorf erbracht.

9 Nachrichtliche Übernahmen

9.1 Knickstrukturen

An den Flächenrändern sowie als gliedernde Elemente befinden sich im Plangebiet 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.

9.2 Kleingewässer

Am östlichen Rand des Plangebietes befindet gem. Biotopkartierung ein Sonstiges Kleingewässer (FKy) welches dem gesetzlichen Biotopschutz des § 30 BNatSchG. Es wurde als gesetzlich geschütztes Biotop in die Planunterlagen übernommen.

Das eutrophe Kleingewässer weist eine Größe von 187 m² auf. Es ist von Flutrasen und offener Wasserfläche geprägt. Einzelne Gehölze stehen am Gewässerrand und außerhalb des Gewässers an der Uferböschung.

9.3 Archäologisches Denkmal

Westlich des Plangebietes befinden sich archäologische Denkmäler die gem. § 8 DSchG in die Denkmalliste eingetragen sind. Es handelt sich um sechs vorgeschichtliche Grabhügel (aKD-ALSH-3018 – 23).

Es wird auf Kapitel 11.2 der Begründung verwiesen.

10 Ver- und Entsorgung

10.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet wird aus Norden und Süden über die Straße Eichberg sowie einen landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg erschlossen.

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.

10.2 Netzanbindung

Der erzeugte Strom aus der Solaranlage wird durch Erdkabel zum im Bau befindlichen Umspannwerk geleitet und hier ins Stromnetz eingespeist.

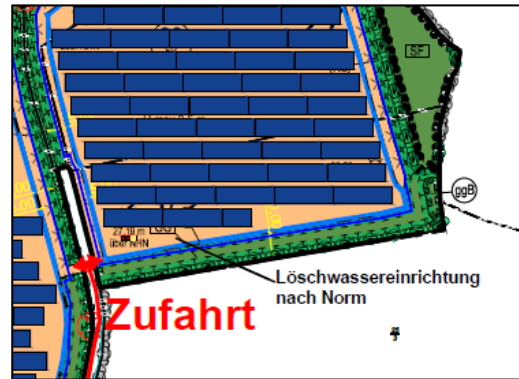
Im Gebiet sind zudem Verkabelungen erforderlich, die entlang der Reihen an der Unterseite der Module, im Übrigen unterirdisch verlegt werden.

10.3 Niederschlagswasser

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser kann unmittelbar unter den Solarmodulen versickern. Eine Ableitung ist unzulässig.

10.4 Brandschutz / Löschwasserversorgung

Das Plangebiet liegt im Außenbereich. In der Regel brennen Solarparks dort aufgrund der Sicherheitsrisiken beim Betreten der Anlage „kontrolliert“ ab. Die Löschwasserversorgung dient insbesondere dem Umgebungsschutz und ist durch den Anlagenbetreiber in der brandschutztechnisch erforderlichen Menge und Zeitdauer sicherzustellen. In Abstimmung mit der Freiwilligen Feuerwehr Borgdorf-Seedorf ist im südöstlichen Plangebiet eine Zisterne mit einem Füllvermögen von rd. 20.000 l bereitzustellen.



Dennoch sind die Anforderungen der Musterrichtlinie für Flächen für die Feuerwehr 2007 zu berücksichtigen. Die vorgesehenen Wegebreiten und Aufstellflächen sind für die Nutzung durch die Feuerwehr ausreichend zu dimensionieren.

11 Archäologie, Altlasten und Kampfmittel

11.1 Altlasten

Für das Gebiet sind keine Altlasten oder Ablagerungen bekannt.

11.2 Archäologie

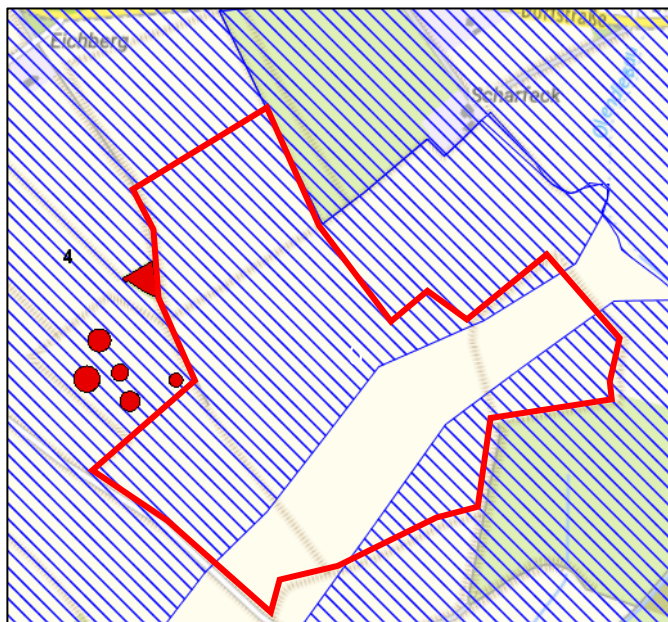


Abbildung 5: Archäologisches Interessengebiet; Quelle: Digitaler Atlas Nord

Der Archäologische Atlas des Landes Schleswig-Holstein weist das Plangebiet weitgehend 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.

Darüber hinaus befinden sich westlich des Plangebietes archäologische Denkmäler gem. § 2 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz der Denkmale (DSchG) in der Neufassung vom 30.12.2014, die gem. § 8 DSchG in

die Denkmalliste eingetragen sind. Es handelt sich um sechs vorgeschichtliche Grabhügel (aKD-ALSH-3018 – 23).

Gem. § 12 Abs. 1 S. 3 und § 12 Abs. 2 S. 6 DSchG bedürfen die Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals, wenn sie geeignet ist, seinen Eindruck wesentlich zu beeinträchtigen und Erdarbeiten an Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, der Genehmigung. Zur Erteilung der Genehmigung sind u. U. Nachforschungen, Erdarbeiten etc. erforderlich.

Die Verantwortlichkeit für die Einholung der denkmalrechtlichen Genehmigung liegt bei der Bauherrin oder dem Bauherrn.

Den Vorgaben der Oberen Denkmalschutzbehörde bezüglich eines 50 m breiten Schutzstreifen zu den Grabhügeln sowie eine Sichtschutzpflanzung von mind. 2 m Höhe wird gefolgt. Der Schutzstreifen ist als Blühwiese auszugestalten und mit einer mind. dreireihigen freiwachsenden Hecke zum Sondergebiet abzugrenzen.

Darüber hinaus werden die Module auf dem Flurstück 36 um 15 Grad nach Südosten gedreht, sodass die Module von dem intakten Grabhügel weitgehend in der Seitansicht wahrnehmbar sind.

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.

11.3 Kampfmittel

Die Gemeinde Borgdorf-Seedorf 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

12 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.

Im Folgenden erfolgt eine erste Einschätzung der Umweltbelange. Sie dient der Abstimmung mit den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange im Rahmen des vorliegenden Verfahrens nach § 4 (1) Satz 1 BauGB für den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.

12.1 Beschreibung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des Gemeindegebietes. Das Plangebiet wird intensiv ackerbaulich bewirtschaftet, die südöstlichen Flächen sind jedoch z. T. zu feucht für ein gutes Pflanzenwachstum. Die Plangebietsränder werden in weiten Teilen von Knickstrukturen gesäumt und durch weitere Knicks gegliedert.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes hat eine Größe von insgesamt rd. 26,9 ha.

12.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Durch die vorliegende Bauleitplanung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau einer Solar-Freiflächenanlage geschaffen werden. Dafür wird auf der Ebene des Bebauungsplanes ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ festgesetzt. Die Festsetzungen beinhalten mehrere Maßnahmenflächen, welche unter anderem den erforderlichen Gehölzschutz definieren.

Im Plangebiet werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ in einer Größe von insgesamt rd. 22,2 ha mit einer Grundflächenzahl von 0,75 und einem baulichen Höchstmaß von max. 3,5 m
- Grünflächen überlagert mit Maßnahmenflächen für eine Blühwiese auf einer Fläche von rd. 18.530 m²
- Grünfläche überlagert mit den Maßnahmenflächen Knickschutzstreifen auf einer Fläche von rd. 16.800 m²

- Grünfläche überlagert mit einer Fläche für Anpflanzung von Feldhecken auf einer Fläche von rd. 4.230 m², Grünfläche überlagert mit der Neuanlage von Knickstrukturen auf einer Länge von 14 m
- für den Erhalt von Feuchter Hochstaudenflur auf einer Fläche von rd. 2.260 m²

12.3 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:

12.3.1 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.</p> <p>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-Freiflächenanlage 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. 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>

<p><u>Bodenschutzklausel</u> (§ 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 Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung geprüft werden.</p> <p>Für eine Solar-FFA stehen in der kleinen ländlich gelegenen Gemeinde keine Flächen im Innenbereich zur Verfügung. Im Rahmen einer Alternativenprüfung wurden mögliche Standortalternativen im Gemeindegebiet und den angrenzenden Gemeinden betrachtet.</p>
<p><u>Umwidmungssperrklausel</u> (§ 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.</p> <p>Es wurden mögliche Standortalternativen betrachtet. Zu der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen standen in der Gemeinde Borgdorf-Seedorf keine Alternativen zur Verfügung.</p>
<p><u>Klimaschutzklausel</u> (§ 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.</p> <p>Die im Plangebiet zulässigen Solaranlagen sind Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken sollen, da sie der Nutzung regenerativer Energien dienen.</p>
<p>Bundes-/Landesnaturenschutzgesetz</p> <p>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</p> <p>„Natur und Landschaft [...] im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft“ <p>Das Gesetz findet im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtungen, des Artenschutzes und des Biotopschutzes durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Anwendung.</p>
<p>Bundesbodenschutzgesetz</p> <p>Das Bodenschutzgesetz hat die Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens zum Ziel.</p> <p>Das Gesetz wird durch Regelungen zu zulässigen Versiegelungen und zum vorsorgenden Bodenschutz berücksichtigt.</p>
<p>Bundesimmissionsschutzgesetz</p> <p>Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat insbesondere den Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen zum Ziel.</p> <p>Der Betrieb der Solaranlage ist mit keinen Licht- und Schadstoffimmissionen und lediglich sehr geringfügigen Geräuschemissionen verbunden. Mögliche Blendwirkungen können durch geeignete Eingrünungsmaßnahmen verhindert werden.</p>
<p>Bundes-/Landeswaldgesetz</p> <p>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.</p> <p>Im Plangebiet und auf angrenzenden Flächen befinden sich keine Waldstrukturen.</p>

<p>FFH- und die EU-Vogelschutzrichtlinie</p> <p>Die Richtlinien haben das wesentliche Ziel, ein zusammenhängendes europaweites Netz von Schutzgebieten zu entwickeln (Netz Natura 2000).</p> <p>Das FFH-Gebiet DE 1825-302 „Wennebeker Moor und Langwedel“ befindet sich in rd. 270 m Entfernung nördlich des Plangebietes.</p> <p>Das Gebiet stellt einen besonders vielfältigen Landschaftsausschnitt aus Moor- und Heidelebensräumen dar. Das in das Gebiet eingeschlossene Fließgewässersystem weist einige naturnahe Abschnitte mit Vorkommen flutender Vegetation auf. Besonders hervorzuheben aus diesem vielfältigen Biotopkomplex sind die Trockenheidebestände, die in dieser Ausprägung zu den größten zusammenhängenden im Lande Schleswig-Holstein zählen, sowie die ausgedehnten Bestände des prioritären Lebensraumtyps des Borstgrasrasens. Das Gebiet ist Lebensraum der seltenen Schlingnatter.</p> <p>Das übergreifende Schutzziel ist die Erhaltung des naturraumtypischen Landschaftsausschnitts mit naturnahem Fließgewässer sowie vielfältigen Feucht- und Trockenlebensräumen. Zur Erhaltung seiner charakteristischen Ausprägung ist insbesondere der Fortbestand nährstoffarmer Bedingungen wichtig.</p> <p>Die erstellte FFH-Vorprüfung kommt zu dem folgenden Schluss: <i>Gebiete des europäischen Netzes Natura 2000 werden vom Vorhaben nicht überlagert. Aufgrund fehlender Fernwirkungen des Vorhabens sind Beeinträchtigungen von Schutzgebieten oder –Objekten der Naturschutzgesetze bzw. der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung des europäischen Netzes Natura 2000 nicht zu befürchten.</i> (Potentialabschätzung Natur- und Artenschutz, Planungsgemeinschaft Mensch und Umwelt; 15.07.2022)</p>
<p>Wasserhaushaltsgesetz</p> <p>Es dient der Verhütung einer Verunreinigung des Wassers oder sonstiger nachteiliger Veränderungen seiner Eigenschaften.</p> <p>Das Gesetz wird insbesondere durch geeignete Regelungen zur Versiegelung und Rückhaltung / Versickerung anfallender Niederschlagswasser berücksichtigt.</p>

12.3.2 Fachpläne

<p>Baugesetzbuch: § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang g): Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes.</p>
<p>Landschaftsprogramm</p> <p>Im Landschaftsprogramm werden die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Land Schleswig-Holstein dargestellt.</p> <p>Nach dem Landschaftsprogramm von 1998/1999 liegt die Gemeinde im Naturpark „Westensee“. Im Bereich des Borgdorfer Sees wird ein Geotop (Tunneltal) ausgewiesen. Für weite Teile des Gemeindegebietes erfolgt die Darstellung als Schwerpunktraum des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Planungsebene.</p> <p>Die Darstellungen des Landschaftsprogramms werden von der Planung berührt. Die Aussagen zum Biotopverbund werden für das Plangebiet jedoch nicht in den Landschaftsrahmenplan übernommen. Aufgrund dessen größere Aktualität und seiner kleineren Maßstabebene wird entsprechend auf die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes verwiesen.</p>
<p>Landschaftsrahmenplan</p> <p>Der Landschaftsrahmenplan ist der zentrale Fachplan des Naturschutzes für die regionale Ebene in Schleswig-Holstein.</p>

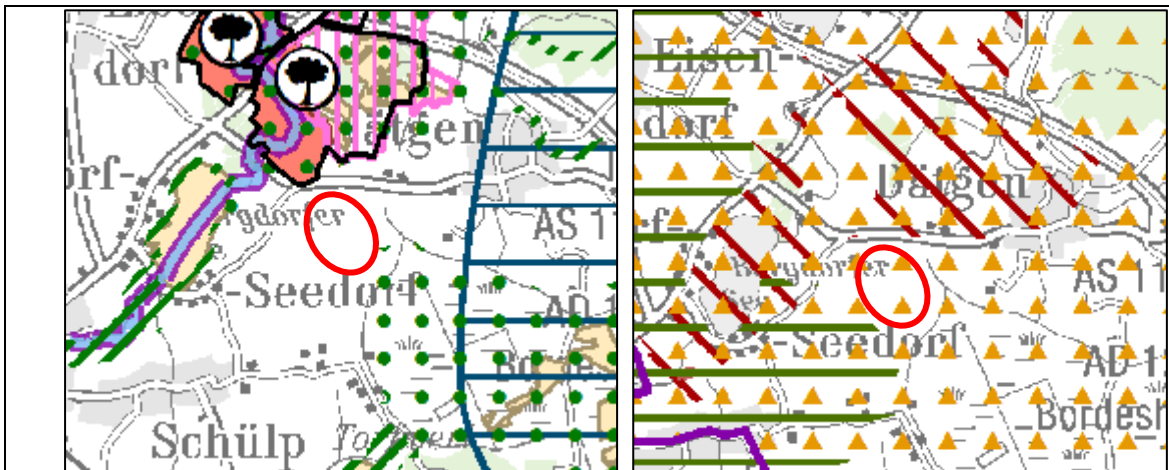


Abbildung 6: Ausschnitt aus der Hauptkarte IIa. Quelle: www.schleswig-holstein.de

Abbildung 7: Ausschnitt aus der Hauptkarte IIb. Quelle: www.schleswig-holstein.de

Die Hauptkarte IIa des Landschaftsrahmenplans aus dem Jahr 2020 enthält für das Plangebiet keine Darstellung. Unweit nördlich des Plangebietes wird jedoch ein FFH-Gebiet /Naturschutzgebiet dargestellt. Südlich des Plangebietes befindet sich ein Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems (Moorflächen).

Gemäß Hauptkarte IIb liegt das Gemeindegebiet in einem Gebiet mit besonderer Erholungsfunktion (gelbe Dreiecke). Die Hauptkarte IIc trifft keine relevante Aussage für das Plangebiet und seinen Umgebung. Der klimasensitive Boden im Bereich des Moores wird nicht berührt.

Die Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes werden von der Planung insofern berührt, dass Bereiche die als Gebiet mit besonderer Erholungseignung gekennzeichnet sind in Anspruch genommen werden. Die Flächen sind jedoch abseits der Siedlungsflächen gelegen, intensiv landwirtschaftlich genutzt und nicht für eine Erholungsnutzung erschlossen. Dementsprechend steht die Planung den Zielen des Landschaftsrahmenplanes nicht entgegen.

Landschaftsplan

Für die örtliche Ebene werden die konkreten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen dargestellt.

Die Gemeinde Borgdorf-Seedorf verfügt über keinen Landschaftsplan.

13 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

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

13.1.1 Schutzgut Fläche

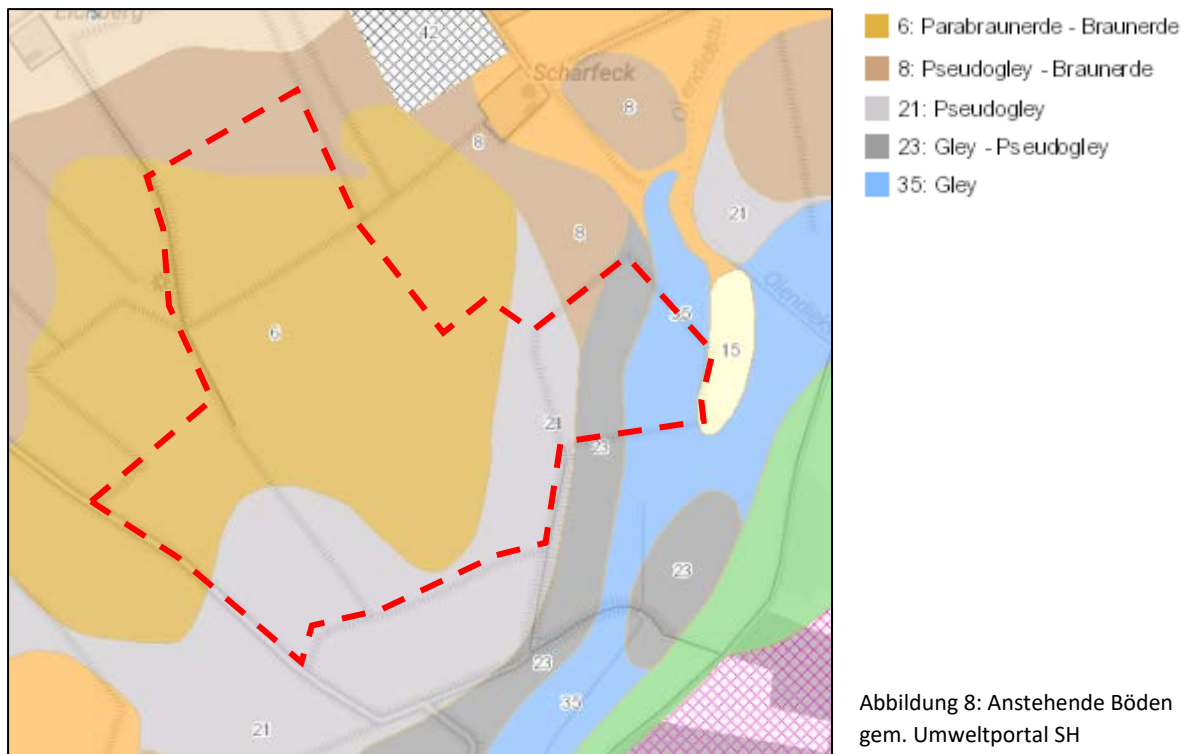
Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und ist u. a. im § 1a Abs. 2 BauGB verankert. Demnach sollen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Der Geltungsbereich wird derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet.

Das Gelände im Plangebiet ist weitgehend eben. Die Geländehöhe variiert weitgehend zwischen ca. 29 m ü. NHN im Süden und Norden bis ca. 33 m ü. NHN im Westen der Fläche.

13.1.2 Schutzgut Boden

Naturräumlich ist das Plangebiet im Übergang zwischen dem Ostholsteinischen Hügelland und der Holsteinischen Vorgeest gelegen.

Im Plangebiet steht gem. dem Umweltportal SH in weiten Teilen Parabraunerde-Braunerde an. Auf einer kleinen Teilfläche im Norden befindet sich Pseudogley-Braunerde. Der Süden und Osten der Fläche wird von Pseudogley, Gley-Pseudogley und Gley und dominiert.



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 Stoffumwandlungseigenschaften sowie die Archivfunktionen.

Natürliche Bodenfunktionen

Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen

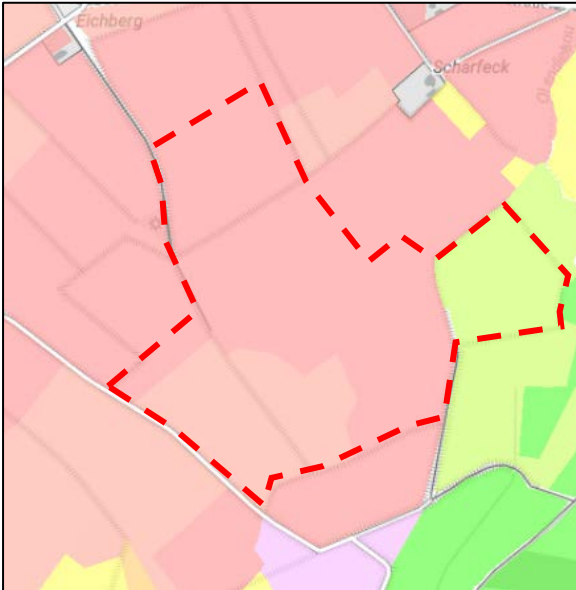


Abbildung 9: Bodenkundliche Feuchtestufe, Quelle: Umweltportal SH.

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 wird für weite Teile des Plangebietes die Feuchtestufe schwach trocken (rot) angegeben. Der Südwesten wird als schwach frisch (hellrot) ausgewiesen.

Das gesamte Plangebiet ist somit für eine Acker- und Grünlandnutzung geeignet, im Sommer jedoch für eine intensive Grünlandnutzung zu trocken.

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

Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen

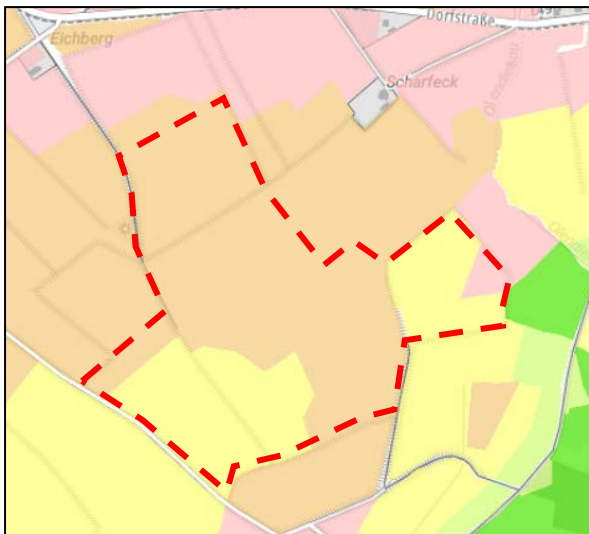


Abbildung 10: Wasserrückhaltevermögen: Feldkapazität im effektiven Wurzelraum (landesweit bewertet), Quelle: Umweltportal SH.

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 Grundwassererneuerung und ein geringerer Schutz für das Grundwasser vor. Daraus ergibt sich eine hohe ökologische Bedeutung.

Für das Plangebiet wird eine Feldkapazität mit gering (orange) bis mittel (gelb) angegeben. Das Plangebiet weist keine besondere ökologische Bedeutung auf.

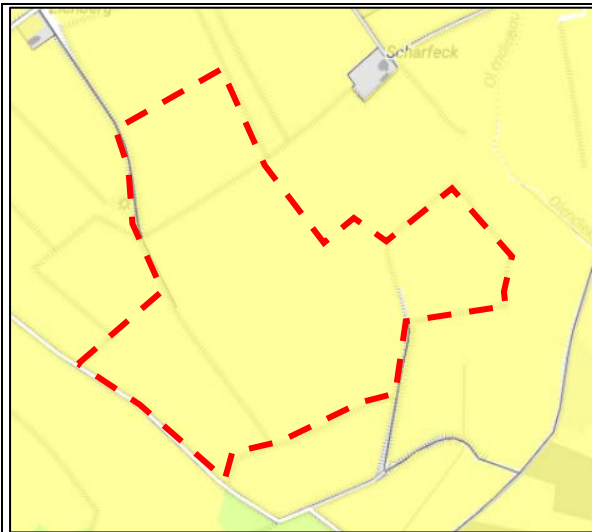


Abbildung 11. Sickerwasserrate, Quelle: Umweltportal SH.

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 weitgehend mit mittel (gelb) angegeben. Die Fläche somit eine allgemeine Funktion im Wasserhaushalt des Bodens auf.

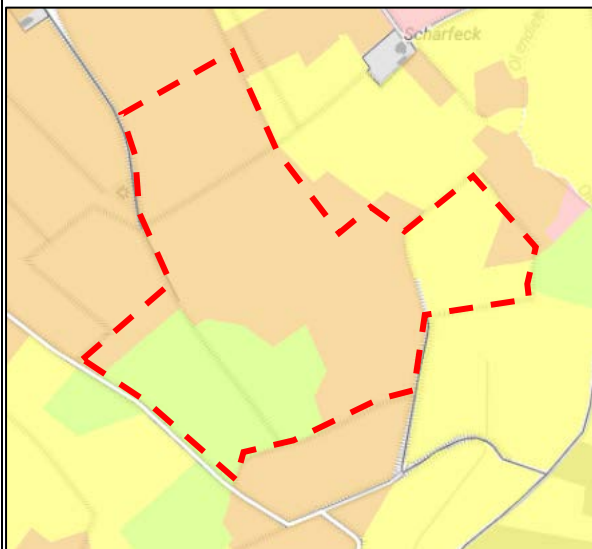


Abbildung 12: Nährstoffverfügbarkeit, Quelle: Umweltportal SH.

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), mittel (gelb) bis höher (grün) angegeben und hat damit eine allgemeine ökologische Bedeutung.

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

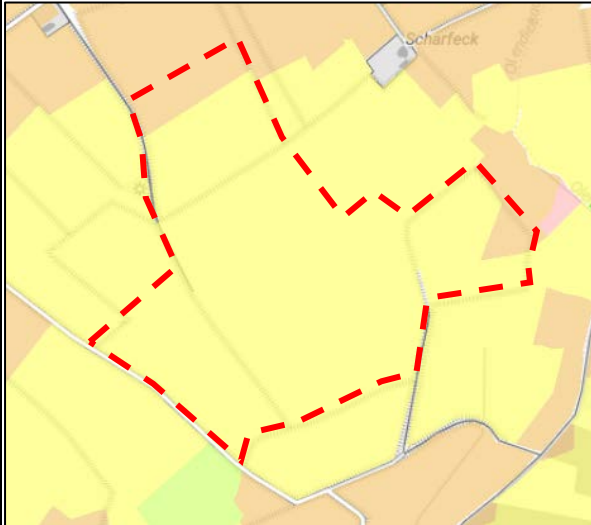


Abbildung 13: Gesamtfilterleistung, Quelle: Umweltportal SH.

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 (Nitrat auswaschungsgefährdung (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 weitgehend als mittel (gelb) sowie punktuell als gering (orange) angegeben. Entsprechend der geplanten Nutzung besteht keine Gefährdung für das Grundwasser.

Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte



Abbildung 14: Geotope, Quelle: Umweltportal SH.

Das Plangebiet befindet sich gemäß Umweltportal SH in einem Geotop-Potentialgebiet. Das gesamte östliche Gemeindegebiet sowie die Nachbargemeinden gehören zum Gletscherrand Bordesholm.

Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung

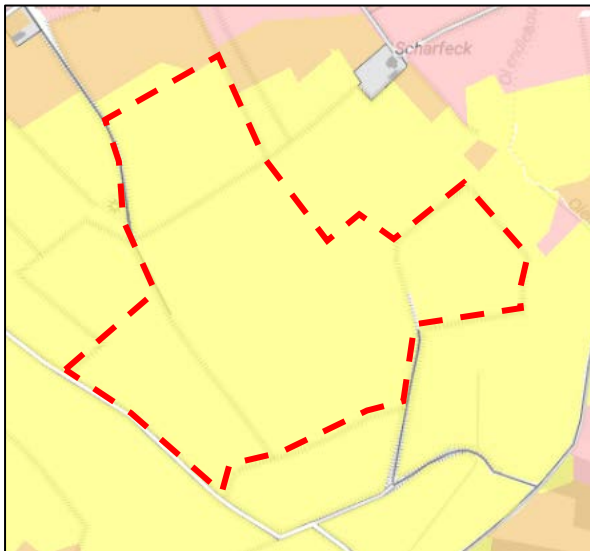


Abbildung 15: Ertragsfähigkeit, Quelle: Umweltportal SH

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 natürliche Ertragsfähigkeit der Böden im Plangebiet wird als mittel (gelb) angegeben. Dem Plangebiet kommt somit eine durchschnittliche Bedeutung als landwirtschaftliche Ertragsfläche zu.

Bodenfunktionale Gesamtleistung

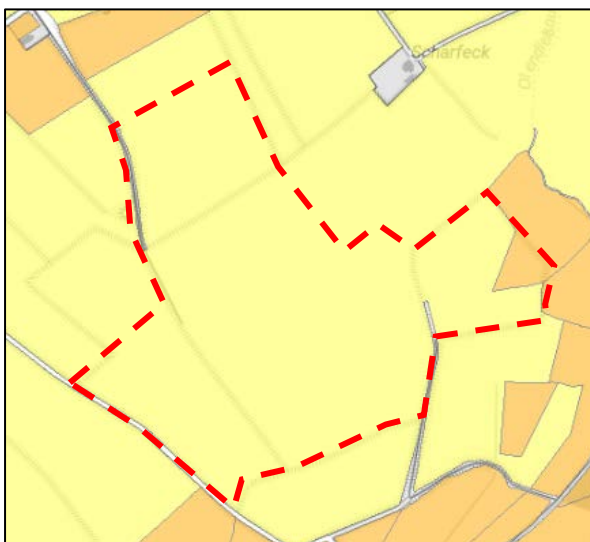


Abbildung 16: Bodenfunktionale Gesamtleistung, Quelle: Umweltportal SH.

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, sollte eine Inanspruchnahme von Böden mit einer sehr hohen bodenfunktionalen Gesamtleistung vermieden werden.

Das Umweltportal SH stellt für das Plangebiet eine geringe (gelb) bzw. punktuell eine mittlere (orange) bodenfunktionale Gesamtleistung dar.

Insgesamt stehen im Plangebiet Böden mit einer allgemeinen Funktionserfüllung an.

Als Vorbelastungen der Böden im Plangebiet sind aus der langjährigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung resultierende Verdichtungen zu nennen. Darüber hinaus kommt es im Bereich der heutigen Ackerfläche zu regelmäßigem Bodenumbau, so dass sich hier keine ungestörten natürlichen Bodenstrukturen entwickeln können. Aufgrund der intensiven Nutzung erfolgen in diesen Bereichen regelmäßig Einträge von Dünger und Pestiziden im Rahmen einer zulässigen landwirtschaftlichen Nutzung. Es handelt sich um Kulturböden von allgemeiner Empfindlichkeit.

Das Plangebiet weist eine geringe Winderosionsgefahr und eine sehr geringe Wassererosionsgefährdung auf.

13.1.3 Schutzgut Wasser

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

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Eine erhöhte Bedeutung der Flächen für die Grundwassergewinnung ist nicht erkennbar, da es sich um stauende Böden handelt.

13.1.4 Schutzgut Pflanzen



HWy = typischer Knick | HWz = sonstiger Knick | HWo = Knickwall ohne Gehölze
/hl = lückiger Gehölzbewuchs

Abbildung 17: Luftbild des Geltungsbereiches. Quelle: Digitaler Atlas Nord

Das Plangebiet wird derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Zum Zeitpunkt der Begehung wurde die Fläche von Mais bestanden. Bei der östlichen Teilfläche handelt es sich um zeitweise vernässte Bereiche, auf welchen ein schwaches Maiswachstum zu beobachten war.

Die Fläche wird von mehreren Knickstrukturen gegliedert. Der im nördlichen Bereich vertikal verlaufende Knick ist lückig insbesondere mit Weißdorn und Hasel bewachsen. Bei den im westlichen Bereich

vertikal querenden Knickstrukturen handelt es sich teilweise um lückige Knickstrukturen (HWz/hI) mit einigen größeren Eichenüberhältern im südlichen Bereich, teilweise auch nur um einen Wall ohne Gehölze (HWO).

Die randlichen Knickstrukturen stellen sich als typische Knicks (HWy) mit weitgehend gut ausgeprägtem Knickwall und zweireihigem Bewuchs dar. Es dominieren gut entwickelte Eichenüberhälter, mit Stammdurchmessern von 40 bis 70 cm. Nach Norden, Nordwesten und Osten fehlt eine Eingrünung.

Im Osten der östlichen Teilfläche befindet sich eine Hochstaudenflur, welche vom Plangebiet durch Knickstrukturen getrennt ist. In dessen Randbereich befindet sich zudem ein sonstiges Kleingewässer (FKy), welches dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegt.

13.1.5 Schutzgut Tiere

Es wurde eine „Potentialabschätzung Natur- und Artenschutz“ durch den Dipl. Biol. Dr. Andreas Wolfart (Planungsgemeinschaft Mensch & Umwelt) mit Stand vom 19.06.2023 erstellt. Das Gutachten trifft die folgenden Aussagen:

Amphibien und Reptilien

Aufgrund der aktuellen intensiven Acker-Nutzung der gesamten Baufläche eignet sie sich nicht als Habitat für die Artengruppen geschützter Wildkräuter/Pflanzen, Reptilien, Amphibien und Insekten.

Fledermäuse

Auf der gesamten Baufläche sind weder Keller, Zisternen, Schächte oder sonstige unterirdische Hohlräume, welche die Fledermäuse als Winterquartiere nutzen könnten, noch als Wochenstuben geeignete Baumhöhlen, Gebäude oder bauliche Anlagen vorhanden.

Die Großbäume (Überhälter) in den Knicks weisen Baumhöhlen als potentielle Wochenstuben-Quartiere auf. Sämtliche Überhälter wurden im Rahmen der Biotopkartierung erfasst.

Da die Großbäume vom Vorhaben unberührt erhalten bleiben, sind exakte Bestandsaufnahmen für Fledermäuse entbehrlich.

*Die wahrscheinliche Nutzung der Fläche als Jagdrevier für Fledermäuse wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Da die Solarmodultische höchstens 5 m hoch sein dürfen und keinerlei Gehölze beseitigt werden, bleibt die Struktur der vorhandenen Gehölze im Plangebiet bzw. der angrenzenden Feldgehölze und Hecken für die Fledermäuse raumbestimmend und wegleitend erhalten. **Ergebnis der Potentialabschätzung:** Die Artengruppe der Fledermäuse ist vom Vorhaben nicht betroffen.*

Rastvögel

Die Bauflächen eignen sich als Nahrungs- und Rasthabitat für überwinternde und rastende Vogelarten wie Gänse, Singschwäne, Kiebitze und Goldregenpfeifer sowie Mäuse- und Raufußbussard. Da Gänse vom Schlafgewässer aus tägliche Nahrungsflüge auf Ackerflächen in bis zu 20 km Entfernung durchführen, kommt hier ein Gebiet von über 1.000 km² infrage. Dem steht der Entzug von 0,25 km² Vorhabenflächen gegenüber. Auch die übrigen Wintergäste streichen größerflächig umher.

Der Entzug an Nahrungsfläche für Wintergäste durch das Vorhaben ist somit nicht erheblich.

Brutvögel

Während der Brutzeit von April bis Juni 2023 führte Herr Dipl.-Biol. Dr. Andreas Wolfart in den Morgen- und Vormittagsstunden insgesamt 5 Ortsbegehungen durch (mit Stand 19.06.2023 steht noch ein Erfassungsgang Ende Juni aus) und registrierte revieranzeigende Männchen, fütternde Altvögel, bettelnde Jungvögel und Zufallsbeobachtungen lagegetreu. Aus den sich ergebenden Punktwolken wurden für jede Brutvogelart Reviermittelpunkte ermittelt, die im Umweltbericht, Karte „Bestandsplan“, verzeichnet sind. Singuläre Brutzeitbeobachtungen und Nahrungsgäste werden nur tabellarisch aufgelistet.- Vorab erfolgte bereits am 27.06.2022 ein stichprobenhafter Erfassungsgang.

Während der Entzug an Nahrungsfläche für Rastvögel und Wintergäste als unerheblich eingeschätzt wird, sind Brutvögel im Vorhabengebiet und einem umgebenden Streifen von 100 m Freifläche in der Brutsaison 2023 untersucht werden, um Verstöße gegen den § 44 BNatSchG zu vermeiden und erforderliche Ersatzflächen und –maßnahmen festsetzen zu können. Bei der Ortsbegehung am 27.06.2022 wurden 2 singende Feldlerchen auf den Bauflächen festgestellt.

Tabelle 1: Abbildung 18: Erfasste Avifauna im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 7, Quelle: Potentialabschätzung Natur- und Artenschutz, 15.07.2022.

Zeichenerklärung der nachfolgenden Tabelle

Brutvögel im Untersuchungsgebiet (vgl. Karte zum Umweltbericht)

● = Brutnachweis (revieranzeigendes Männchen an mindestens 3 Beobachtungstagen oder fütternder Altvogel oder bettelnde Jungvögel)

◐ = Brutverdacht (revieranzeigendes Männchen an mindestens 2 Beobachtungstagen)

○ = Brutzeitbeobachtung

Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet zur Brutzeit

□ = regelmäßiger Nahrungsgast

Status-Ziffer = Anzahl der Brutpaare in Bauflächen des B-Planes

x = Beobachtung der Art am jeweiligen Tag im gesamten Untersuchungsgebiet

Ergebnisse (Stand: 19.06.2023)

Nr.	Art	Status	02.04.23	19.04.23	14.05.23	09.06.23	xx.06.23
1	Amsel	●	x	x	x	x	
2	Bachstelze	○			x		
3	Baumpieper	○			x		
4	Blaumeise	◐		x	x		
5	Brandgans	□		x	x		
6	Buchfink	●	x	x	x	x	
7	Dorngrasmücke	◐			x	x	
8	Eichelhäher	◐		x		x	
9	Erlenzeisig	○	x				
10	Fasan	● (3)*	x	x	x	x	
11	Feldlerche	◐ 1			x	x	
12	Fitis	○			x		
13	Gartenrotschwanz	○			x		

Nr.	Art	Status		02.04.23	19.04.23	14.05.23	09.06.23	xx.06.23
14	Gelbspötter	◐				x	x	
15	Goldammer	●		x	x	x	x	
16	Großer Buntspecht	○					x	
17	Hänfling	○		x				
18	Heckenbraunelle	○				x		
19	Kiebitz	●	2	x	x	x	x	
20	Klappergrasmücke	○					x	
21	Kohlmeise	●		x	x	x	x	
22	Kolkrabe	□		x	x			
23	Kranich	□		x		x		
24	Kuckuck	◐				x	x	
25	Lachmöwe	□		x				
26	Mäusebussard	●		x	x		x	
27	Mauersegler	□					x	
28	Mönchsgasmücke	◐				x	x	
29	Neuntöter	○				x		
30	Pirol	○				x		
31	Rabenkrähe	●		x	x	x	x	
32	Rauchschwalbe	□					x	
33	Ringeltaube	●		x	x	x		
34	Rohrweihe	□		x				
35	Roter Milan	○				x		
36	Rotkehlchen	●		x	x	x	x	
37	Saatkrähe	□					x	
38	Schafstelze	○	1			x		
39	Silbermöwe	□			x	x	x	
40	Silberreiher	□		x				
41	Singdrossel	●			x	x	x	
42	Sperber	□		x				
43	Star	●		x	x		x	
44	Stieglitz	◐		x		x		
45	Stockente	◐		x	x			
46	Türkentaube	○					x	
47	Turmfalke	□		x				
48	Wacholderdrossel	□		x	x			
49	Zaunkönig	◐			x	x		
50	Zilpzalp	●		x	x	x	x	
51	Elster	○		Brutzeitbeobachtung nur am 27.06.2022				
52	Schwarzspecht	○		Brutzeitbeobachtung nur am 27.06.2022				

Auf den geplanten Bauflächen brüten 2 Paare Kiebitze sowie je 1 Paar Feldlerche und Schafstelze. Diese Reviere gehen infolge der Errichtung der PV-Anlage verloren und müssen andernorts ersetzt werden, da die genannten Arten als strikte Offenlandbrüter das freie, offene Feld benötigen

Der Fasan brütet dagegen nicht nur in Getreidefeldern, sondern auch in hohem Altgras, verbuschtem Gelände und am Waldrand, kommt regelmäßig auch in PV-Anlagen vor und wird durch diese aufgrund des höheren Insektenangebots eher gefördert als beeinträchtigt. Für die registrierten Fasane sind daher keine Ersatzflächen erforderlich.

Alle übrigen Brutvögel besiedeln als Gehölzbrüter die Knicks oder darunter befindliche Bodenflächen. Da die Bauflächen sämtliche Knicks aussparen, gehen keine Reviere von Gehölzbrütern durch das Vorhaben verloren. Aufgrund der Bauzeitregelung bleiben die Gehölzbrüter innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und in der näheren Umgebung vollständig unberührt vom Vorhaben.

13.1.6 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 nicht erkennbar.

13.1.7 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um landwirtschaftliche Flächen. Das Orts- und Landschaftsbild prägende Elemente sind insbesondere die Knickstrukturen sowie die größeren Überhälter.

Die Fläche ist nach Norden, Nordwesten und Osten nicht eingegrünt. Aufgrund der eher flachen Topographie und der weitgehenden Eingrünung durch Knickstrukturen bestehen über die unmittelbar angrenzenden, nicht eingegrünt Flächen hinaus kaum Sichtbeziehungen zum angrenzenden Landschaftsraum.

13.1.8 Natura 2000-Gebiete

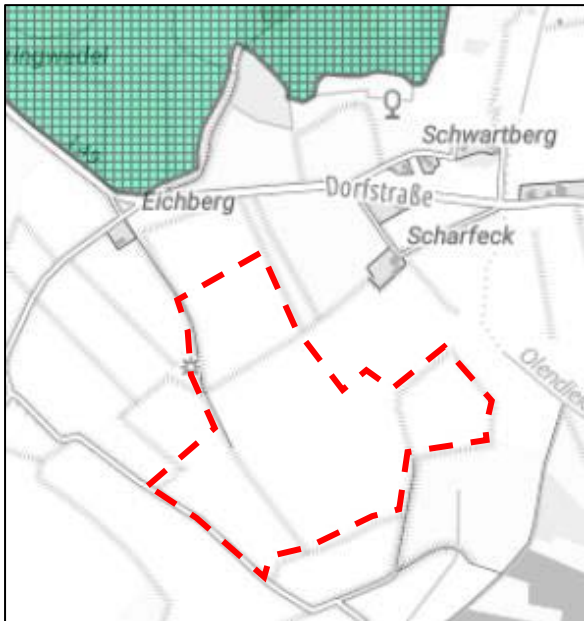


Abbildung 18: FFH-Gebiet in der Umgebung des Plangebietes. Quelle: Umweltportal SH

Das FFH-Gebiet DE 1825-302 „Wennebeker Moor und Langwedel“ befindet sich in rd. 270 m Entfernung nördlich des Plangebietes.

Das Gebiet stellt einen besonders vielfältigen Landschaftsausschnitt aus Moor- und Heidelebensräumen dar. Das in das Gebiet eingeschlossene Fließgewässersystem weist einige naturnahe Abschnitte mit Vorkommen fluten-der Vegetation auf. Besonders hervorzuheben aus diesem vielfältigen Biotopkomplex sind die Trockenheidebestände, die in dieser Ausprägung zu den größten zusammenhängenden im Lande Schleswig-Holstein zählen, sowie die ausgedehnten Bestände des prioritären Lebensraumtyps des Borstgrasrasens. Das Gebiet ist Lebensraum der seltenen Schlingnatter.

Das übergreifende Schutzziel ist die Erhaltung des naturraumtypischen Landschaftsausschnitts mit naturnahem Fließgewässer sowie vielfältigen Feucht- und Trockenlebensräumen. Zur Erhaltung seiner charakteristischen Ausprägung ist insbesondere der Fortbestand nährstoffarmer Bedingungen wichtig.

Die erstellte FFH-Vorprüfung kommt zu dem folgenden Schluss: Gebiete des europäischen Netzes Natura 2000 werden vom Vorhaben nicht überlagert. Aufgrund fehlender Fernwirkungen des Vorhabens sind Beeinträchtigungen von Schutzgebieten oder –Objekten der Naturschutzgesetze bzw. der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung des europäischen Netzes Natura 2000 nicht zu befürchten. (Potentialabschätzung Natur- und Artenschutz, Planungsgemeinschaft Mensch und Umwelt; 15.07.2022).

13.1.9 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

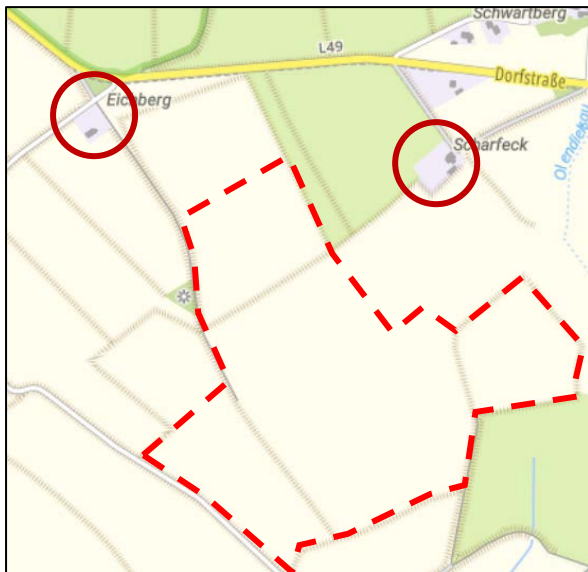


Abbildung 19: Siedlungsflächen im Umfeld des Plangebietes.
Quelle: Digitaler Atlas Nord.

Nordwestlich und nordöstlich des Plangebietes befinden sich Wohngebäude. Die nord-westlichen Siedlungsflächen (in einer Entfernung von ca. 220 m) werden jedoch bereits jetzt vollständig durch Knickstrukturen abgeschirmt. Das nordöstliche Wohngebäude (in einer Entfernung von ca. 250 m) hat derzeit direkte Sichtbeziehungen zum Plangebiet.

Aufgrund der Lage der sensiblen Nutzungen nördlich des Plangebietes ist nicht mit Blendwirkungen zu rechnen.

Allerdings grenzt im Osten unmittelbar ein Wohngebäude an das Plangebiet an. Mögliche Blendwirkungen können jedoch durch die vorgesehenen Anpflanzungen vermieden werden. Darüber hinaus befindet sich im Südwesten, in rd. 240 m Abstand zum Plangebiet eine weitere Hofstelle. Blendwirkungen können durch die Festsetzung von Gehölzen am Plangebietsrand vermieden werden.

Die Freiflächen werden landwirtschaftlich als Acker bewirtschaftet und sind für eine Erholungsnutzung nicht erschlossen.

13.1.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet ist größtenteils in einem archäologischen Interessengebiet gelegen.

Darüber hinaus befinden sich westlich des Plangebietes archäologische Denkmäler gem. § 2 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz der Denkmale (DSchG) in der Neufassung vom 30.12.2014, die gem. § 8 DSchG in die Denkmalliste eingetragen sind. Es handelt sich um sechs vorgeschichtliche Grabhügel (aKD-ALSH-3018 – 23). Fünf dieser Grabhügel sind bereits übergepflügt.

Gem. § 12 Abs. 1 S. 3 und § 12 Abs. 2 S. 6 DSchG bedürfen die Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals, wenn sie geeignet ist, seinen Eindruck wesentlich zu beeinträchtigen und Erdarbeiten an Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, der Genehmigung.

13.1.11 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 Naturpotenziale 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 Bodenumbachs weitgehend gestört.

13.2 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.

13.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

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

13.3.1 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 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 Ermöglichung einer 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

13.3.2 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 die Nebenanlagen wie Trafostationen versiegelt. An den versiegelten Stellen werden die Bodenfunktionen nachhaltig gestört. Durch die Anlage von Wegen kommt es in diesen Bereichen zu einer Teilversiegelung mit einer Einschränkung der Bodenfunktionen insbesondere durch Verdichtung. **A**

Auswirkungen auf den Boden entstehen zudem durch geringfügige Geländeangleichung mit Auf- bzw. Abtrag, so dass die Oberflächengestalt verändert wird. Verdichtungen und Umlagerung führen zu Störungen des Bodengefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation.

Insgesamt sind im Zuge der Installationsarbeiten der Photovoltaikanlage jedoch keine bedeutenden Geländeänderungen erforderlich.

→ zur Eingriffsminderung werden die folgenden Maßnahmen getroffen: s. Kap. 11.4, Nr. 1

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 Bodenumbbruch, sowie der Eintrag von Dünger und Pestiziden unterbunden, was sich günstig auf die Bodenfunktionen auswirkt.

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

Da Bodenbewegungen auf ein Minimum zu reduzieren und anfallende Bodenmassen im Plangebiet zu verwenden sind, fallen keine Bodenabfälle an, welche an anderer Stelle entsorgt werden müssten.

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

13.3.3 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 im Plangebiet: Unter den Photovoltaikmodulen erreicht den Boden weniger Niederschlag, während zwischen den Modulen mehr Niederschlag auf den Boden gelangt und dort versickert. 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. Aufgrund der vollständigen Versickerung anfallender Oberflächenwasser im Plangebiet ist mit keinen wesentlichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Fläche oder den Grundwasserstand zu rechnen. → zur Eingriffsminderung werden die folgenden Maßnahmen getroffen: s. Kap. 13.4, Nr. 1.6 und 1.7
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

13.3.4 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
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.	A
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 Gehölz- und Knickschutzstreifen nicht.	A 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	
Zukünftig wird sich im Bereich der Solarmodule durch eine extensive Pflege eine Gras- und Krautflur ausbilden. Auch im Bereich der Knick- und Gehölzstrukturen werden Gras- und Krautstreifen angelegt und im Umgebungsbereich des Denkmals Blühwiesen. Es ist mit einem verbesserten Standortpotenzial für krautige standortheimische Pflanzenarten und dadurch auch mit einer Zunahme der Artenvielfalt gegenüber der ackerbaulichen Nutzung zu rechnen. Es bilden sich langfristig angepasst an die Licht- und Wasserverhältnisse kleinräumig unterschiedliche Pflanzenartengemeinschaften heraus.	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	
Sämtliches Oberflächenwasser soll vor Ort versickert werden. Dennoch werden sich unter und zwischen den Modulen unterschiedliche Nässeverhältnisse entwickeln, sodass kleinräumig unterschiedliche Wachstumsbedingungen vorherrschen 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	
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	
Durch die Planung ergeben sich lediglich geringfügige lokalklimatische Änderungen aufgrund von Verschattung, welche eine geringe Auswirkung auf die heimische Pflanzenwelt haben.	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
keine	

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

13.3.5 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>Da keine Gehölze beseitigt werden, bleiben die Lebensraumstrukturen, welche sind insbesondere in den Knicks und Feldgehölze befinden, erhalten.</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>Die wesentlichen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der meisten heimischen Tiere befinden sich hauptsächlich in den angrenzenden Knick- und Grünstrukturen sowie in dem Kleingewässer, welche von der Planung nicht berührt werden.</p> <p>Aufgrund des Flächenverbrauchs und der Errichtung vertikaler Strukturen ist jedoch mit Lebensraumverlusten heimischer Tierarten zu rechnen. Dadurch kommt es zu Auswirkungen auf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Offenlandbrüter (Feldlerche, Kiebitz, Brutvogelkartierung läuft derzeit noch) • Großwild <p>Aufgrund des Flächenverbrauchs in Verbindung mit der Einzäunung der Fläche ist mit Lebensraumverlusten heimischer (Großwild-) Tierarten zu rechnen.</p> <p>Darüber hinaus kommt es zu einem Lebensraumverlust für die Feldlerche und Kiebitz, da Ackerflächen, welche als Brutplätze genutzt werden, entfallen.</p> <p>→ Verbleibende mögliche Auswirkungen können durch Vermeidungs- und artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen vermieden/ausgeglichen werden. S. Kap. 13.4, Nr. 2 und Kap Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.</p> <p>Anlagebedingt wird durch die Unternutzung Acker in Grünfläche mit Photovoltaikmodulen umgewandelt. Insgesamt 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>
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
<p>Anlagebedingt kommt es zu einer Zunahme optischer Reize, wodurch heimische Tierarten gestört werden können.</p> <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. 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> <p>Durch baubedingte Störungen können vereinzelt Brutvögel indirekt getötet werden, wenn Bauarbeiten während der Brutperiode einsetzen, so dass diese Störungen zu einer Aufgabe der Gelege führen.</p>	<p>A</p> <p>Ba</p>
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 einstellen, sodass sich kleinräumig unterschiedliche Lebensräume für Tiere, insbesondere für Bodenlebewesen entwickeln.</p>	<p>A</p>
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
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> <p>In den Nachbargemeinden sind derzeit einige Solar-FFA in Planung. Ggf. wird in der Gemeinde Dätgen an der A 7 eine weitere entstehen. Darüber hinaus ist eine Solar-FFA in der Gemeinde Eisendorf in Planung. Die resultierenden Lebensraumverluste für Großwild sind aufgrund der großen Abstände zwischen den Anlagen jedoch nicht als erheblich zu beurteilen.</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> <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> <p>Die erforderliche Einzäunung des Anlagengeländes kann zu Zerschneidungseffekten insbesondere für die nicht flugfähige heimische Fauna führen.</p> <p>→ zur Eingriffsminderung werden die folgenden Maßnahmen getroffen: s. Kap. 13.4, Nr.2.10</p>	A

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

<p>13.3.6 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft infolge</p>	
<p>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</p> <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> <p>Durch die Absorption der Sonnenenergie heizen sich Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition stärker auf als Vegetations- und Ackerflächen. Die Aufheizung der Oberflächluft 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> <p>Die Quantität und die Vielfalt der Grünflächen und der Gehölzstrukturen - die einen ausgleichenden Effekt auf das lokale Klima haben - werden durch die Planung jedoch erhöht.</p> <p>→ es werden die folgenden Maßnahmen getroffen: Kap. 13.4, Nr. 4</p>	Be A
<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>	A
<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>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. Positive Auswirkung in Bezug auf das Klima ist, dass durch die Nutzung regenerativer Energiequellen weniger klimaschädliche Abgase produziert werden</p>	A
<p>der eingesetzten Techniken und Stoffe</p> <p>keine</p>	

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

13.3.7 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild infolge	
<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 baulichen Anlagen bilden in der Landschaft einen Fremdkörper. Eine Einsehbarkeit in das Plangebiet besteht derzeit insbesondere aus Norden und Osten. Hier fehlt derzeit eine Eingrünung der Fläche.</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> <p>Mit der Nutzung des Plangebietes verändert sich das Erscheinungsbild der Fläche wesentlich. Das Landschaftsbild bestimmende Grünstrukturen bleiben jedoch vollständig erhalten.</p> <p>→ zur Eingriffsminderung werden die folgenden Maßnahmen getroffen s. Kap. 13.4, Nr. 3: Durch die umfangreiche Anlage von Gehölzstrukturen und Grünflächen im Rahmen wird die künftige Bebauung weitgehend zum angrenzenden Landschaftsraum abgeschirmt. Insbesondere nach Norden und Osten werden Eingrünungsmaßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes erforderlich.</p>	A
<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 und Beschichtung der Modulplatten nicht auf.</p>	A
<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>	Ba, Be
<p>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</p> <p>keine</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>In den Nachbargemeinden gibt es derzeit keine konkreten Planungen zu Solar-FFA. Unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Anlagen können ausgeschlossen werden. Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schülpe b. Nortorf hat 2021 einen Grundsatzbeschluss gefasst, dass grundsätzlich keine PV-Freiflächenanlagen auf Agrarflächen genehmigt werden sollen. Für die Gemeinde Dätgen ist lediglich im Bereich der A 7 mittelfristig eine weitere Anlage denkbar. Die Gemeindegrenze zu Eisendorf befindet sich in rd. 1,8 km zum Plangebiet.</p>	A

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

13.3.8 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Natura 2000 infolge

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

Das FFH-Gebiet DE 1825-302 „Wennebeker Moor und Langwedel“ befindet sich in rd. 270 m Entfernung nördlich des Plangebietes. **A**

Die erstellte FFH-Vorprüfung kommt zu dem folgenden Schluss: Gebiete des europäischen Netzes Natura 2000 werden vom Vorhaben nicht überlagert. Aufgrund fehlender Fernwirkungen des Vorhabens sind Beeinträchtigungen von Schutzgebieten oder –Objekten der Naturschutzgesetze bzw. der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung des europäischen Netzes Natura 2000 nicht zu befürchten (Potentialabschätzung Natur- und Artenschutz, Planungsgemeinschaft Mensch und Umwelt; 15.07.2022).

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

Da keine Flächeninanspruchnahme in den Schutzgebieten erfolgt, sind deren Vegetationsbestände nicht betroffen. Auch Beeinträchtigungen von funktionalen Beziehungen der europäischen Schutzgebiete sind nicht zu erwarten. **A**

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

Beeinträchtigungen durch indirekte Wirkungen wie Lichtreflektionen sind vereinzelt möglich. **A**

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)

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

Es sind keine Kumulierungen durch Vorhaben in den Nachbargemeinden zu erwarten. **A**

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

13.3.9 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	
Auswirkungen auf den Menschen ergeben sich ansonsten aufgrund der Wirkungen der Anlage auf das Landschaftsbild und der damit zusammen-hängenden Erholungswirkung der Landschaft.	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
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Von Photovoltaikmodulen gehen in geringem Umfang Reflektionen aus. Aufgrund der Lage der umgebenden Wohngebäude nördlich des Plangebietes sind jedoch keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	A
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	
keine	

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

13.3.10 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Das Plangebiet liegt teilweise in einem Archäologischen Interessengebiet. Auf den westlich angrenzenden Flächen befinden sich sechs Grabhügelanlagen. Der Umgebungsbereich des Denkmals wird durch die Solar-FFA verändert.	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	
keine	
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Von den Solarmodulen gehen in geringem Umfang Reflektionen aus und die Oberfläche stellt sich von weitem als einheitliche, tlw. spiegelnde Oberfläche dar, welche die Umgebung des Denkmals verändern. → zur Eingriffsminderung werden die folgenden Maßnahmen getroffen: s. Kap. 13.4, Nr. 3	A
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
keine

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

13.3.11 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 Umwandlung von Acker in Grünland 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 Überstellung und punktueller Versiegelung hat Auswirkungen auf die Gestalt der Fläche sowie auf die vorhandenen Boden- und Wasserverhältnisse. Mit der zukünftigen Nutzung ‚Solarmodule mit Unternutzung Grünland‘ wird im Bereich der Ackerflächen eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung und die Entwicklung neuer artenreicher Lebensraumstrukturen möglich.	A
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

13.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen

1. Schutzgut Fläche, Boden, Wasser

- 1.1. Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 – Schutz des humosen Oberbodens), der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, §§ 6-8), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 – Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.

- 1.2. 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.
- 1.3. generell schonender Umgang mit Boden gem. DIN 18915 ‚Bodenarbeiten‘ und DIN 19639 ‚Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben‘ während der Bauausführung
- 1.4. Es werden Festsetzungen zum Erhalt der Geländestruktur getroffen.
- 1.5. Die Zuwegung sowie die Wege im Plangebiet sind aus versickerungsfähigen Materialien herzustellen.
- 1.6. Anfallende Oberflächenwasser sind im Plangebiet zur Versickerung zu bringen.
- 1.7. Reinigung der Solarmodule ausschließlich über den natürlichen Niederschlag. Die Abreinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

2. Schutzgut Pflanzen, Tiere, Natura 2000, Wechselwirkungen

- 2.1. Zum langfristigen Schutz der Überhälter als gleichfalls besonders geschützte Strukturen der Knicks sind die Vorschriften der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, der RAS-LG4, „Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4 Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“ und der ZTV-Baumpflege „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege“ bei der Bauausführung zu beachten.
- 2.2. Erhalt wertvoller Einzelbäume, Schutz des Kronentraufbereiches durch entsprechende Festsetzung der Baugrenze
- 2.3. Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen und Ausweisung von Gehölz- und Knickschutzstreifen
- 2.4. Ausschluss von Versiegelungen und Auf- und Abgrabungen in den Schutzstreifen
- 2.5. Nutzung vorhandener Feldzufahrten, keine zusätzlichen Knickdurchbrüche o.ä. für die Erschließung
- 2.6. Entwicklung eines artenreichen, extensiv gepflegten Grünlands unterhalb der Photovoltaikmodule
- 2.7. Festsetzungen zur Herstellung verschiedener Habitatstrukturen im Gebiet
- 2.8. Reihenabstände von 2,5 m, sodass eine ausreichende Belichtung zwischen den Modulen sichergestellt wird
- 2.9. Festsetzung einer minimalen Modulhöhe, um eine ausreichende Belichtung der Flächen unter den Modulen zu ermöglichen
- 2.10. Festsetzung des Bodenabstands der Zaununterkante von mind. 20 cm
- 2.11. jährliche Pflege durch Mahd oder Beweidung, je nach Art des gewählten regionalen Saatgutes, um die Entwicklung von Gehölzaufwuchs zu verhindern
- 2.12. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote in Bezug auf heimische Brutvögel sind die folgenden Maßnahmen zu beachten:

2.12.1. Tötungen von Vögeln können vermieden werden, indem sämtliche Eingriffe (Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Abschieben und Abgraben von Boden oder sonstige Vegetationsbeseitigungen etc.) außerhalb der Brutperiode, also zwischen dem 31. Juli und dem 15. März, stattfinden.

2.12.2. Alternativ:

1. Die Baumaßnahmen setzen vor Beginn der Brutperiode ein, also vor dem 1. März, um eine Ansiedlung von Brutvögeln zu vermeiden (Anpassung der Vögel an die temporären Störwirkungen während der Bauphase).

2. Bei einem Baubeginn innerhalb der Brutperiode müssen durch eine biologische Baubegleitung Regelungen zum Schutz von Vögeln in angrenzenden Bruthabitaten erbracht werden. Abweichungen vom Bauzeitenfenster sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde zulässig.

3. Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, sind der Unteren Naturschutzbehörde spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauzeitenausschlussfrist zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzulegen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind. Die fachliche Qualifikation der Umweltbaubegleitung ist der unteren Naturschutzbehörde auf Verlangen nachzuweisen.

3. Schutzgut Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, Landschaftsbild

3.1. Die Festsetzungen zu Anpflanzungen und dem Erhalt von Bäumen und Sträuchern sowie die Ausweisung von Abstandflächen sichern eine weitgehende Abschirmung der Solar-Freiflächenanlage zur umgebenden Landschaft und den angrenzenden Grabhügeln.

3.2. Die festgesetzten Höhenbegrenzungen stellen sicher, dass die zukünftige Bebauung sich in die umgebende Landschaft einfügen wird.

3.3. Festsetzungen zum Erhalt der Geländestruktur

3.4. Die Solarmodule werden auf dem Flurstück 36 um 15 Grad gedreht, sodass die Module zum westlich gelegenen Grabhügel in der Seitansicht wahrnehmbar werden.

3.5. 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.

4. Schutzgut Klima / Luft

4.1. Begrenzung des Versiegelungsgrades

4.2. Festsetzungen zur Versickerung anfallenden Niederschlags im Plangebiet

4.3. Erhalt vorhandener Gehölzbestände sowie Ergänzungspflanzungen

13.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf wurde eine Alternativflächenprüfung für Solar-Freiflächenanlagen im Gemeindegebiet erstellt. 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 vorgesehen werden. Auch könnte der Abstandstreifen zur westlichen Plangebietsgrenze verringert werden. Eine solche Planung wäre jedoch nicht im Sinne des Naturschutzes, des Landschaftsbildes oder des Denkmalschutzes.

Neben der zuvor genannten Varianten 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.

Auch weist keine der Bereiche des Plangebietes eine erhöhte Erfüllung der Bodenfunktionen oder eine besondere Bedeutung für das Pflanzenwachstum auf, sodass das sich keine sinnvollen Anhaltspunkte für das Freihalten bestimmter Bereiche ergeben.

14 Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf werden gegenüber der derzeitigen Nutzung neue planungsrechtliche Eingriffe vorbereitet. In den oberen Abschnitten erfolgten hierzu bereits eine umfangreiche Bestandserfassung 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 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. 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 der Biotoptypenkartierung. Eine Darstellung der Bestandssituation befindet sich in der Anlage „Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf“.

14.1 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 rd. 220.130 m² großen Sondergebiet eine Bodenüberstellung/-versiegelung von rd. 176.100 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 Beratungserlass 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 Kompensationsverhältnissen 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 Beratungserlassentwurf werden nahezu vollständig umgesetzt (kompakte Anordnung, Flächengestaltung, Landschaftsbild, Artenvielfalt, extensive Bewirtschaftung, Zaunhöhe, Festsetzungen zum Bodenschutz). Die Maximalgröße von 20 ha wird geringfügig überschritten,

gleichzeitig werden jedoch Reihenabstände von 2,5 m, d. h. größer als üblich, vorgesehen. Da ein Großteil der Anforderungen des Beratungserlasses an die Ausgestaltung der Fläche umgesetzt wird, wird es als angemessen angesehen, den Höchstsatz für das Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,25 zu reduzieren. Dementsprechend werden für die vorliegende Planung erforderliche Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis von 1 : 0,15 angesetzt.

Aus dem festgesetzten Kompensationsverhältnis von 1 : 0,15 errechnet sich für die gem. festgesetzter GRZ mögliche bebaubare Fläche von 176.100 m² im Sondergebiet ein Kompensationsbedarf von 26.415 m² (= 176.100 m² x Faktor 0,15) (s. Tab. 2). Auf dieser Fläche sind bodenfunktionsbezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen sind. Werden höherwertige Flächen entwickelt, erhöht sich entsprechend der Ausgleichsbedarf.

Tabelle 2: bodenbezogener Kompensationsbedarf des Bebauungsplanes Nr. 7, Stand Juni 2023.

Art der baulichen Nutzung	Gesamtfläche SO	GRZ	Überschreitung GRZ §19 Abs. 4 BauNVO	Maximal mögliche Versiegelung	Ausgleich 1 : 0,15
Sonstiges Sondergebiet PV	220.130 m ²	0,75	Bis 0,8	176.100 m ²	26.415 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.

Im Plangebiet kann das anfallende Niederschlagswasser zwischen den Modulplatten versickern. 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 nach Norden und nach Nordosten fehlt eine Abschirmung zum angrenzenden Landschaftsraum. Entsprechend wird in diesem Bereich die Pflanzung einer mind. 3-reihigen Feldhecke festgesetzt. Damit erfolgt eine nahezu vollständige Eingrünung des Plangebietes.

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. Diese sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Flächen mit besonderer Bedeutung, wie beispielsweise der südlich angrenzende Knick werden nicht berührt und durch die Ausweisung von Schutzstreifen vor Beeinträchtigungen geschützt,

so dass Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften hier nicht notwendig werden. Die Zuwegung zur Photovoltaikanlage kann über die vorhandene Feldzufahrt erfolgen, so dass hierfür keine Strukturen von besonderer Bedeutung in Anspruch genommen werden müssen.

Auf den geplanten Bauflächen brüten 2 Paare Kiebitze sowie je 1 Paar Feldlerche und Schafstelze. Diese Reviere gehen infolge der Errichtung der PV-Anlage verloren und müssen andernorts ersetzt werden, da die genannten Arten als strikte Offenlandbrüter das freie, offene Feld benötigen.

Der Kiebitz benötigt als Bruthabitate weitläufige, kurzrasige Flächen ohne Horizont-Überhöhung. Er nistet daher gerne in Maisäckern, die i.d.R. bis Anfang Mai offenen Boden aufweisen. Ab Mai beeinträchtigt die ordnungsgemäße Bestellung des Maisackers den Bruterfolg der Kiebitze jedoch oft erheblich, und Wintergetreide ist bereits im Mai so hoch, dass die Kiebitze solche Brutreviere vorzeitig verlassen.

Als Ersatzfläche wurde ein 4,79 ha großes, derzeit intensiv bewirtschaftetes Ansaat-Grünland in der unmittelbaren Umgebung der Vorhabensfläche ausgewählt (Gemarkung Borgdorf-Seedorf, Flur 3, Flurstück 21/1, s. unten stehend Kap. 14.2.1).

Schutzgut Klima / Luft

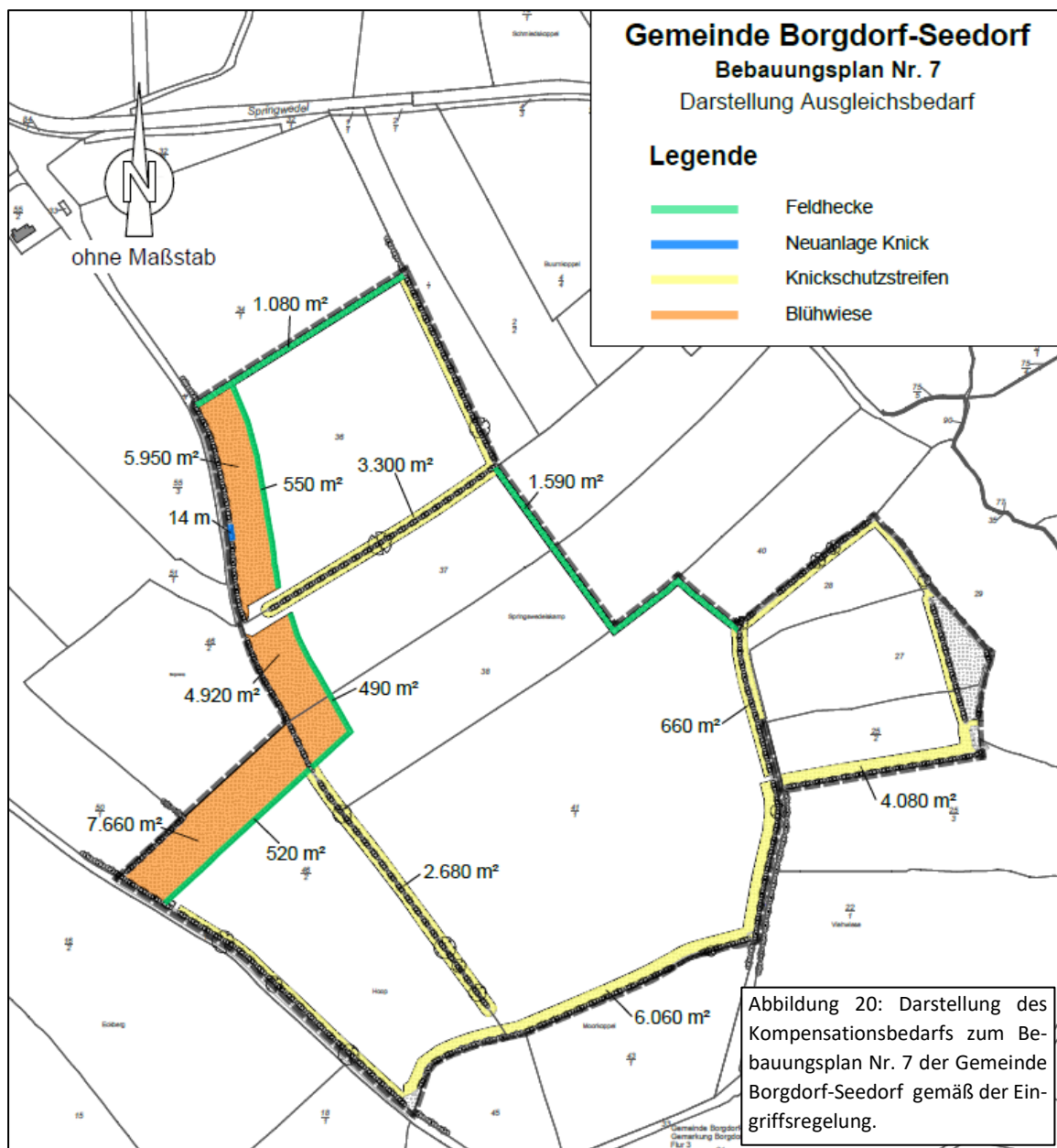
Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft liegen vor, wenn Flächen mit Kaltluftentstehungs- und / oder Luftausgleichsfunktion durch bauliche oder ähnliche Maßnahmen betroffen sind. Dieses ist im Plangebiet nicht der Fall. Für das Schutzgut Klima / Luft werden keine Ausgleichsmaßnahmen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

14.2 Maßnahmen der Kompensation

Aus der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ergeben sich die folgenden Ausgleichserfordernisse:

Schutzgut	Ausgleich
Boden	26.415 m ²
Wasser	0 m ²
Landschaftsbild	0 m ²
Arten- und Lebensgemeinschaften	Ca. 4 ha
Klima / Luft	0 m ²
	26.415 m ²

Der erforderliche Ausgleich wird multifunktional über die Anlage von Blühwiesen, die Neuanlage von freiwachsenden Hecken, die Schließung von Knicklücken sowie die Entwicklung von Knickschutzstreifen erbracht (s. Abb. 20).



Im Plangebiet werden Festsetzungen zur Entwicklung einer artenreichen Blühwiese auf einer rd. 18.530 m² großen, ehemals ackerbaulich genutzten Flächen getroffen. Diese ist hierfür mit einer geeigneten, arten- und blühreichen Saatgutmischung regionaler Herkunft („Grundmischung Frischwiese“ dem Herkunftsbereich 3 „Nordostdeutsches Tiefland“) anzusäen und über eine Beweidung bzw. Mahd mit Mahdgutentfernung im Spätsommer von Verbuschung freizuhalten.

Zu den an den Flächenrändern gelegenen und das Gebiet strukturierenden Knickstrukturen werden Knickschutzstreifen auf einer rd. 16.800 m² großen Fläche festgesetzt. Diese sind zu einer Gras- und Krautflur zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Die Knickschutzstreifen werden im südlichen Bereich auf einer Fläche von rd. 7.630 m² mit einer Breite von 10 m angelegt. Die weiteren Knickschutzstreifen umfassen rd. 9.170 m² und weisen Breiten von 5 m auf.

Des Weiteren werden Festsetzungen zur Anpflanzung von freiwachsenden Feldhecken aus gebietsheimischen Arten des Schlehen-Hasel-Knicks auf insgesamt rd. 4.230 m² getroffen. Diese dienen dem multifunktionalen Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Boden und das Landschaftsbild. Als Sichtschutz zu den Kulturdenkmälern hin sind die Gehölzpflanzungen mind. 2-reihig anzulegen. Als Abgrenzung zum nördlich und nordöstlich angrenzenden Landschaftsraum hin sind die Gehölzpflanzungen 3-reihig anzulegen, sodass ein geschlossener Gehölzbestand entsteht. Die Feldhecken dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Feldhecken sind mit einer Wertigkeit von 1 : 1,5 anzurechnen. Dementsprechend entsprechen rd. 4.230 m² ehemaliger Acker auf welchen diese Feldhecken angelegt werden einem naturschutzfachlichen Ausgleich von rd. 6.345 m².

Im Osten des Plangebietes wird eine derzeitige Feldzufahrt von rd. 14 m Länge, d. h. auf rd. 42 m² (14 x 3 m) in den Knickstrukturen geschlossen. Knickstrukturen sind aufgrund der hohen Wertigkeit im Verhältnis 1 : 3 anzurechnen. Die Neuanlage entspricht somit einem naturschutzfachlichen Ausgleich von 126 m².

Tabelle 3: Darstellung und Quantifizierung der Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet, Stand Juni 2023.

	Größe Ausgleichsfläche	Faktor	Ausgleichswert m ²
Blühwiese	18.530 m ²	1	18.530 m ²
Feldhecken	4.230 m ²	1,5	6.345 m ²
Neuanlage Knick (14 m)	42 m ²	3	126 m ²
Knickschutzstreifen	16.780 m ²	1	16.780 m ²
Summe			rd. 41.915 m²

Insgesamt werden im Plangebiet Festsetzungen zur Entwicklung artenreicher Blühwiesen, mehrerer Gras- und Krautflurstreifen zum Knickschutz sowie Knick- und Redderstrukturen auf einer zuvor intensiv ackerbaulich genutzten Fläche getroffen. Diese Maßnahmen entsprechen gem. der erläuterten Anrechnung einem Ausgleich für eine Fläche von rd. 41.915 m². Für den naturschutzfachlichen Ausgleich werden gemäß der Bilanzierung nur rd. 26.415 m² Fläche benötigt.

Der erforderliche Ausgleich für den Eingriff des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 kann demnach vollumfänglich im Plangebiet nachgewiesen werden. Es verbleibt eine Ausgleichsfläche von rd. 15.500 m² im Bereich der Blühwiesen auf den Flurstücken 36, 38 und tlw. 46/2.

14.2.1 Artenschutz

Für die Inanspruchnahme von Flächen auf welchen 2022 und 2023 jeweils zwei Kiebitz-/Feldlerchenpaare kartiert wurden, wird artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich. Eine geeignete Fläche befindet sich in rd. 150 m südlich des Plangebietes.

Als Ersatzfläche wurde ein 4,79 ha großes, derzeit intensiv bewirtschaftetes mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland bzw. mäßig artenreiches Feuchtgrünland in der unmittelbaren Umgebung der Vorhabensfläche ausgewählt (Gemarkung Borgdorf Seedorf, Flur 3, Flurstück 21/1, vgl. Beikarte auf dem B-Plan-Dokument und auf der Bestandskarte zum Umweltbericht). Gedüngtes Ansaatgrünland wächst

ebenfalls bereits Ende April so hoch, dass Kiebitze dieses i.d.R. meiden. Auf der Ersatzfläche und den umgebenden Intensiv-Grünlandflächen wurden keine Kiebitze festgestellt.

Die Ersatzfläche wird über 30 Jahre vertraglich gebunden und währenddessen ohne Einsatz von Düngern, Herbiziden und Pestiziden als Dauerstandweide (01.04. – 30.09. jedes Jahres) mit max. 0,7 GVE/ha bewirtschaftet. Eine Dauerstandweide mit relativ geringem Viehbesatz verträgt sich gut mit den Ansprüchen des Kiebitz an sein Bruthabitat und führt auch kaum zu Verlusten durch Zertreten der Eier.

Im August ist eine Pflegemahd durchzuführen, um hohe Weideunkräuter wie Disteln, Binsen und ggf. Schilf kurz zu halten, und das Mahdgut zu beräumen.

Der Gutachter erwartet, dass die gewählte Fläche bei Durchführung der genannten Beweidung und Pflege den vorhabenbedingten Verlust von Revieren der Kiebitze, Feldlerchen und Schafstelzen mit hoher Wahrscheinlichkeit ersetzen kann.



Abbildung 21: Luftbild mit Geltungsbereich des B-Plan Nr. 7 (schwarz gestrichelt) und der Ausgleichsfläche (rot gestrichelt), Quelle: Digitaler Atlas Nord.

15 Zusätzliche Angaben

15.1 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.

15.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse

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

15.3 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 Auswirkungen 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 externen Ausgleichsmaßnahme

15.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Borgdorf-Seedorf möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau von erneuerbaren Energien leisten und die Energieversorgung der Gemeinde langfristig nachhaltig ausrichten. Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf werden die Flächen des Plangebietes als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ ausgewiesen, sodass eine Solar-Freiflächenanlage errichtet werden kann.

Der Geltungsbereich umfasst bisher als Acker bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzflächen. Die Fläche wird weitgehend durch Knickstrukturen mit z. T. größeren Eichenüberhältern eingefasst und gegliedert. Im Nordwesten der Fläche grenzen Archäologische Denkmäler an.

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)	Umfangreicher Nutzungswandel durch Planung
Boden	Die Böden im Plangebiet sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung anthropogen überprägt. Im Gebiet stehen überwiegend Parabraunerde-Braunerde und Pseudogley an. Insgesamt stehen im Plangebiet Böden mit einer sehr geringen bodenfunktionalen Gesamtleistung und einer durchschnittlichen Bedeutung als landwirtschaftliche Ertragsfläche.	Die Überplanung der Flächen stellt eine erstmalige Flächeninanspruchnahme dar. → Ausgleichsmaßnahme erforderlich
Wasser	Unversiegelte Böden mit mittlerer Versickerungsrate, im östlichen Rand befindet sich ein kleines Oberflächengewässer	Keine Beeinträchtigung des natürlichen Wasserkreislaufes

Schutzgut / Prüfkriterium	Wertbestimmende Kriterien	Beurteilung der erheblichen Auswirkungen/erforderliche Maßnahmen
Pflanzen	Ackerland, Knickstrukturen, feuchte Hochstaudenflur	Keine Eingriffe in Grünstrukturen
Tiere	<u>Europäisch /national geschützte Brutvögel:</u> Brutvögel der Gehölze, Offenlandbrüter, Rastvögel <u>Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL:</u> Fledermäuse Darüber hinaus betroffen: Nieder- und Großwild	Erhebliche Beeinträchtigungen können durch geeignete artenschutzrechtliche Maßnahmen umgangen werden. Knickstrukturen bleiben vollständig erhalten → Bauzeitenregelung → artenschutzfachlicher Ausgleich → Zaunabstand
Landschaftsbild	Plangebiet aus Norden und z. T. Osten 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 1825-302 „Wennebeker Moor und Langwedel“ in rd. 270 m Entfernung nördlich des Plangebietes	Aufgrund fehlender Fernwirkungen keine erheblichen Auswirkungen auf FFH-Gebiet
Mensch	Wohnbebauung im nördlichen Umfeld der Fläche	Veränderung der Landschaft, jedoch keine Blendwirkungen zu erwarten
Kultur- und Sachgüter	Westlich des Plangebietes befinden sich sechs vorgeschichtliche Grabhügel (archäologische Denkmäler gem. § 2 Abs. 2 (DSchG))	Die zukünftigen Photovoltaikmodule werden Umgebungsbereich erheblich verändern → Schutzabstände und Anpflanzungen zum Denkmalbereich → tlw. Anpassung der Modulausrichtung
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 landschaftsgerechte Einbindung des Plangebietes und eine Abschirmung des Solarparks zu der nördlich/östlich gelegenen Wohnbebauung sichergestellt werden.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere können weitgehend durch Bauzeitenregelungen vermieden werden. Der erforderliche artenschutzrechtliche Ausgleich für den Habitatverlust des Kiebitz wird durch Festsetzungen zu externen CEF-Maßnahmen erbracht.

16 Quellenverzeichnis

Als Plangrund- bzw. -unterlagen wurden bisher verwendet:

- 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, Juni 2023*
- Digitaler Atlas Nord: Wasserland; *Landesregierung Schleswig-Holstein, Juni 2023.*
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Karte 1: *Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Januar 2020.*
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf, erstellt durch *GSP Gosch & Priewe Ingenieures. mbH, Bad Oldesloe; 11.08.2022*
- Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein, *Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein, 1999*
- Potentialabschätzung Natur- und Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Borgdorf-Seedorf, erstellt durch *Planungsgemeinschaft Mensch und Umwelt, Halle, 19.06.2023*
- Umweltportal Schleswig-Holstein, *Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Juni 2023; www.umweltdaten.landsh.de*


17 Billigung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Borgdorf-Seedorf hat den Teil I und Teil II der Begründung in der Sitzung am 13.12.2023 gebilligt.

Borgdorf-Seedorf den 12.02.2024

Aufgestellt durch:

gez.


Frau Klegin Böker
(stellvertretende Bürgermeisterin)



GSP

GOSCH & PRIEWE

Ingenieurgesellschaft mbH

23843 Bad Oldesloe