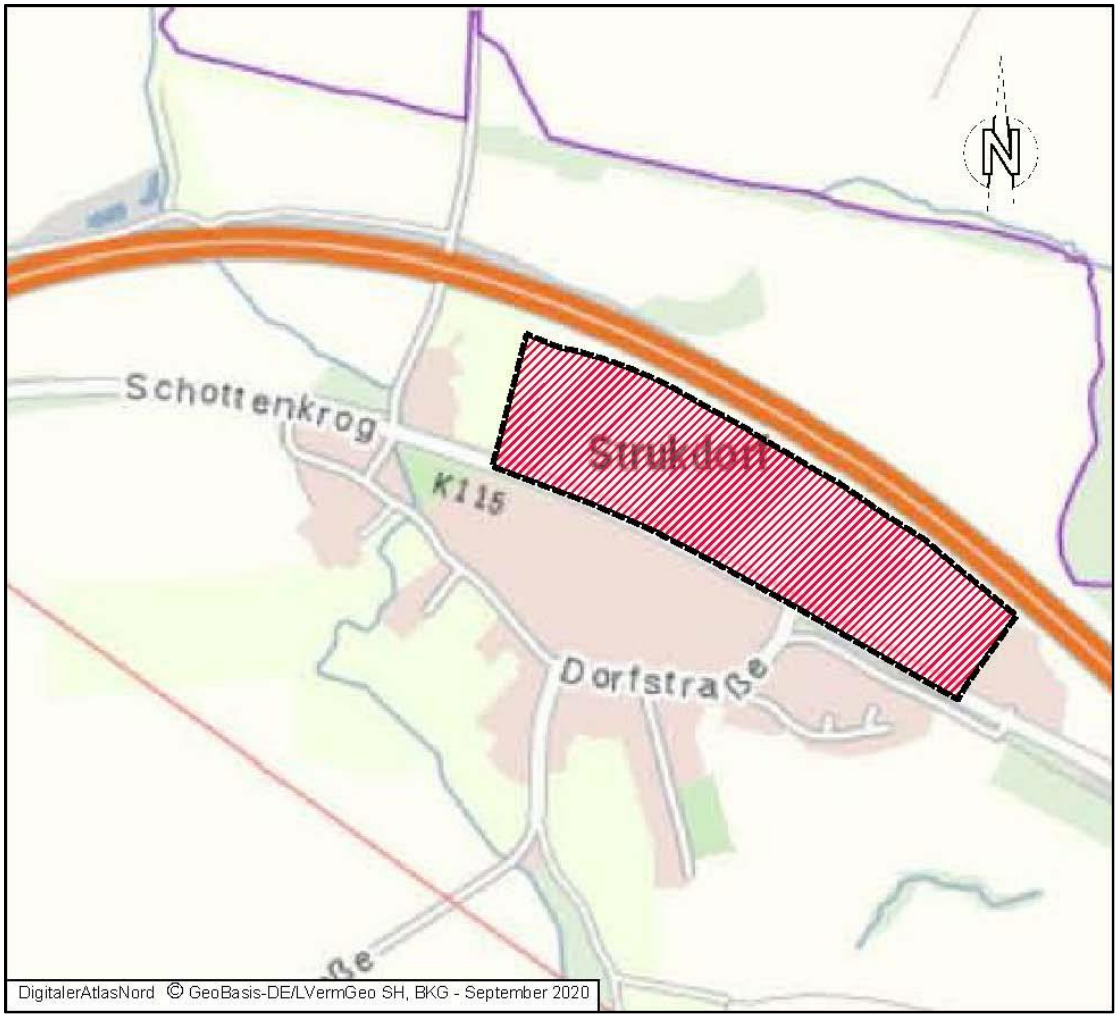
Gemeinde Strukdorf

Kreis Segeberg

Selbständiger Bebauungsplan Nr. 1

„nördlich der K 115, südlich der A 20, östlich der Bahnhofstraße 2 und westlich des Lindgrund 1 – Photovoltaik-Freianlage“

Begründung mit Umweltbericht



Verfahrensstand nach BauGB **06.01.2022**

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

GSP
GOSCH & PRIEWE
Paperbarg 4 · 23843 Bad Oldesloe
Tel.: 04531 – 6707 0 · Fax 6707 79
eMail oldesloe@gsp-ig.de

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 5

2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung 6

3 Anlass der Planung 6

4 Allgemeines Planungsziel 6

5 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben 7

5.1 Landesentwicklungsplan – LEP (2010) 7

5.2 Entwurf Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein 2010 8

5.3 Regionalplan für den Planungsraum I (Fortschreibung 1998) 9

5.4 Entwurf Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ 2021 10

5.4 Flächennutzungsplan und Standortfindung 12

6 Festsetzungen des Bebauungsplanes 13

6.1 Art der baulichen Nutzung 14

6.2 Maß der baulichen Nutzung 14

6.3 Überbaubare Grundstücksfläche 15

6.4 Von Bebauung freizuhaltende Flächen 15

6.5 Führung von Versorgungsleitungen 15

6.6 Flächen für Leitungsrechte 16

6.7 Grünordnerische Festsetzungen 16

7 Immissionen 18

7.1 Blendgutachten 19

8 Natur und Landschaft 20

8.1 Eingriffsregelung 20

8.2 Artenschutz 20

8.3 Geschützte Teile von Natur und Landschaft 21

9 Nachrichtliche Übernahme 21

9.1 Bauliche Anlagen an Bundesfernstraßen 21

9.2 Bauliche Anlagen an Kreisstraßen 21

9.3 Knickstrukturen 21

9.4 Denkmalschutz 22

10 Ver- und Entsorgung 22

10.1 Verkehrserschließung 22

10.2 Netzanbindung 22

10.3 Niederschlagwasser 22

10.4 Brandschutz / Löschwasserversorgung 22

10.5 Rückbau der Anlage 23

11 Archäologie, Altlasten, Kampfmittel 23

11.1 Altlasten 23

11.2 Archäologie 23

11.3 Kampfmittel 24

12 Einleitung in den Umweltbericht 25

12.1 Beschreibung des Geltungsbereiches 25

12.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans 25

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: 26

13 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 29

13.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden .29

13.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 36

13.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung 38

13.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen 47

13.5 anderweitige Planungsmöglichkeiten 49

13.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j 50

14 Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung 51

14.1 Bilanzierung des Ausgleichs 51

14.2 Maßnahmen der Kompensation 53

15 Zusätzliche Angaben 56

15.1 Merkmale der technischen Verfahren 56

16 Quellenverzeichnis 57

17 Billigung 59

Anlagen:

- Artenschutzrechtliche Prüfung*, BBS Greuner-Pönicke, Kiel; 17.05.2021*
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum selbstständigen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Strukdorf, *GSP Ingenieurgesellschaft Gosch & Priewe, Bad Oldesloe; 19.05.2021*
- SolPEG Blendgutachten Solarpark Strukdorf – Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Strukdorf in Schleswig-Holstein, *SolPEG, Hamburg; 30.10.2020*
- Standortalternativenprüfung zum Selbstständigen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Strukdorf - Karte, *GSP Ingenieurgesellschaft Gosch & Priewe, Bad Oldesloe; 01.11.2021*
- Standortalternativenprüfung zum Selbstständigen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Strukdorf - Bericht, *GSP Ingenieurgesellschaft Gosch & Priewe, Bad Oldesloe; 01.11.2021*

Teil I: Begründung

1 Allgemeines

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Strukdorf hat in ihrer Sitzung am 26.08.2020 die Aufstellung des Selbständigen Bebauungsplanes Nr. 1 „nördlich der K 115, südlich der A 20, östlich der Bahnhofstraße 2 und westlich des Lindgrund 1 – Photovoltaik-Freianlage“ beschlossen. Der Beschluss wurde ortsüblich bekannt gemacht.

Der Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Strukdorf schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf einer derzeit noch landwirtschaftlich genutzten Fläche am nördlichen Siedlungsrand der Gemeinde.

Die Gemeinde Strukdorf verfügt über keinen Flächennutzungsplan. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB kann auf die Aufstellung eines Flächennutzungsplanes verzichtet werden, wenn ein Selbständiger Bebauungsplan ausreicht um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen. Die Gemeinde Strukdorf verfügt über eine Innenbereichssatzung und es bestehen keine steuerungsbedürftigen Entwicklungsabsichten, sodass die Aufstellung eines Selbstständigen Bebauungsplanes ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen. Um dennoch der Vielfalt der betroffenen Belange gerecht zu werden wurde eine gemeindeinterne und gemeindeübergreifende Alternativenprüfung möglicher Potenzialflächen durchgeführt.

Die Gemeinde Strukdorf hat beschlossen, einen Bebauungsplan für den Geltungsbereich aufzustellen, der aus der Planzeichnung sowie der Begründung mit Anlagen, die sich im Laufe des Verfahrens ergeben, besteht. Die Zulässigkeit des Vorhabens wird durch die Festsetzungen des Selbständigen Bebauungsplanes Nr. 1 gemäß § 30 BauGB bestimmt.

Die Aufstellung erfolgt nach dem Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist, i.V.m. der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), dem Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18. August 2021, dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24. Februar 2010 und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBO).

Stand des Verfahrens:

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für den Selbstständigen Bebauungsplan Nr. 1 wurde im Rahmen einer Informationsveranstaltung am 10.12.2020 durchgeführt. Durch das Verfahren nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die Inhalte der Planung informiert und konnte sich hinsichtlich vorhandener Anmerkungen und Bedenken zu dem vorgestellten Vorhaben äußern.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Selbstständigen Bebauungsplan Nr. 1 wurde in der Zeit vom 16.12.2020 bis 25.01.2021 durchgeführt. Das Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB dient der Sondierung (sog. Scoping), in welchem

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 03.06.2021 wurde durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Strukdorf der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss des Selbstständigen Bebauungsplanes Nr. 1 gefasst. Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am 25.06.2021 ortsüblich und über das Internet am 21.06.2021 bekannt gemacht. Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 24.06.2021 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 05.07.2021 bis 06.08.2021 abzugeben.

Selbstständige Bebauungspläne nach § 8 Absatz 2 Satz 2 bedürfen der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde. Die entsprechende Genehmigung wird nach Beschlussfassung eingeholt.

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 Strukdorf liegt zwischen Geschendorf im Westen und Pronstorf / Mönkhagen im Osten. Nördlich des Siedlungsraumes der Gemeinde verläuft die Bundesautobahn 20 (A20). Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1 befindet sich am nördlichen Siedlungsrand der Gemeinde Strukdorf und wird durch die Kreisstraße 115 (K 115) vom Siedlungsraum räumlich getrennt.

Die genaue Lage des Plangebiets kann dem dieser Begründung vorausgehenden Lageplan entnommen werden. Das Plangebiet befindet sich südlich der A20, nördlich der K 115, nördlich der Ortslage Strukdorf, Gemarkung Strukdorf, Flur 3, Flurstücke 113 und 146.

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Das Plangebiet hat eine Größe von rd. 15 ha.

3 Anlass der Planung

Das Plangebiet des Selbstständigen Bebauungsplanes Nr. 1 wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Die Gemeinde Strukdorf möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau von erneuerbaren Energien leisten und die Flächen des Plangebiets im Rahmen des Bebauungsplanes planungsrechtlich so vorbereiten, dass dort eine Photovoltaik-Freianlage errichtet werden kann.

4 Allgemeines Planungsziel

Ziel der Planung ist die Schaffung von Planungsrecht, um auf derzeit landwirtschaftlichen Nutzflächen eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (Freiflächen-PVA), in welcher mittels Solarzellen ein Teil der Son-

nenstrahlung in elektrische Energie umgewandelt wird, zu errichten. Dazu wird im Rahmen der Aufstellung des Selbstständigen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Strukdorf ein Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt.

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 dem Landesentwicklungsplan (LEP) 2010 sowie dem 2. Entwurf der Fortschreibung des LEP (2020) und aus dem Regionalplan für den Planungsraum I (Fortschreibung 1998). Für Freifläche-PVA relevante übergeordnete Planungsvorgaben werden ergänzend im Entwurf des Beratungserlass zu Planungsgrundsätzen zu großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich formuliert.

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

5.1 Landesentwicklungsplan – LEP (2010)

Der Landesentwicklungsplan enthält für die Gemeinde Strukdorf die nachfolgenden Darstellungen:

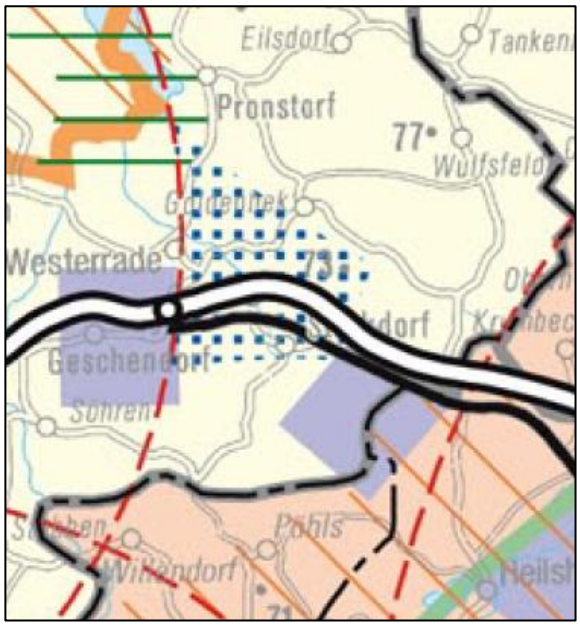


Abbildung 1: Ausschnitt LEP 2010, Quelle: schleswig-holstein.de

- Strukdorf liegt innerhalb einer Landesentwicklungsachse
- Strukdorf befindet sich südlich angrenzend an die Bundesautobahn A 20 sowie die Kreisstraße K 115
- Strukdorf liegt zwischen dem 10 km Umkreis des Zweckverbands Mittelzentrum Bad Segeberg – Wahlstedt und des 10 km Umkreis des Oberzentrums Lübeck
- Strukdorf liegt am östlichen Rand eines dünnbesiedelten, abgelegenen Gebietes
- Strukdorf grenzt westlich an einen Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung an
- Im Nordwesten nördlich der A20 befindet sich ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft sowie ein Naturpark

Die Solarenergienutzung soll unter Berücksichtigung aller relevanten Belange mit Augenmaß ausgebaut werden. Für die Solarenergienutzung besteht ein grundsätzlicher Vorrang auf und an vorhandenen baulichen Anlagen gegenüber der Freiflächennutzung. (3.5.3, 1 G, LEP 2010)

Großflächige Photovoltaikanlagen sollen Gemeindegrenzen übergreifend auf konfliktarme Gebiete konzentriert werden. Zur räumlichen Steuerung der Errichtung dieser Anlagen sollen die im Beratungserlass zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich in der jeweils aktuellen Fassung getroffenen Regelung berücksichtigt werden. (3.5.3, 2 G, LEP 2010)

Das Vorhaben des Selbständigen Bebauungsplanes Nr. 1 steht den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplanes nicht entgegen. Der Beratungserlass zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich des Innenministeriums, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr vom 05.07.2006 außer Kraft getreten.

Aufgrund des weit fortgeschrittenen Verfahrens zur Fortschreibung des LEPs ist diese hauptsächlich für eine Beurteilung zugrunde zu legen (s. Ziff. 5.2).

5.2 Entwurf Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein 2010

Mit der Kabinettsbefassung zur Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes am 27.November 2018 wurde der Planentwurf auf der Internetseite der Online-Beteiligungsplattform BOB-SH freigeschaltet. Das gesetzlich vorgegebene Online-Beteiligungsverfahren startete am 18. Dezember 2018 und endete am 31. Mai 2019.

Abbildung 2 Ausschnitt Entwurf Fortschreibung LEP SH (2018), Quelle:www.schleswig-holstein.de

Die Hauptkarte des Entwurfes zur Fortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein enthält für die Gemeinde die folgende ergänzende Darstellung

- Südöstlich von Strukdorf verläuft ein Leitungsnetz Strom (Höchstspannung, 220-380 kV)

Die Darstellung des Naturparks im Nordwesten sowie des dünnbesiedelten, abgelegenen Gebietes ist in der Hauptkarte nicht mehr enthalten.

<u>Solarenergie</u>

Die Potenziale der Solarenergie sollen in Schleswig-Holstein auf Gebäuden und Freiflächen weiter entwickelt werden. Bei der Solarenergienutzung werden zwei Anwendungsarten unterschieden: die Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen und die Wärmeerzeugung mittels Solarthermieanlagen. Beide Anwendungen sollen raumverträglich und möglichst freiraumschonend ausgebaut werden. (4.5.2, 1 G)

Die Standortwahl raumbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaik- und Solarthermieanlagen soll vorrangig ausgerichtet werden auf

- *bereits versiegelte Flächen*
- *Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung*
- *Flächen entlang von Autobahnen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder*
- *vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen*

Längere bandartige Strukturen sowie gravierende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sollen vermieden werden. Für eine landschaftsgerechte Eingrünung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen soll Vorsorge getroffen werden. (4.5.2, 2 G)

Entlang von Autobahnen und überregionalen Schienenwegen besteht ein erhöhter Koordinierungsbedarf durch die räumliche Konzentration von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Ihre Planung ist deshalb an geeigneten Streckenabschnitten Gemeindegrenzen übergreifend, möglichst auf der Grundlage eine Standortkonzeption, abzustimmen. (4.5.2, 3 G)

Die Nutzung bestehender Dach- und Gebäudeflächen sowie anderer versiegelter Flächen soll deshalb der Inanspruchnahme von Freiflächen für Photovoltaikanlagen vorgezogen werden. (4.5.2, 4 G)

Freiflächen-PVA bilden eine gute Möglichkeit, eine relativ große installierte Leistung kostengünstig und zeitnah zu entwickeln und so dem Ziel der Landesplanung, den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben, zu entsprechen. Das Plangebiet befindet sich in dem vorbelasteten Raum entlang der Bundesautobahn 20 (A20). Schienenwege, Konversionsflächen und sonstige vorbelastete Flächen bestehen in der Gemeinde nicht und die Nutzung von Dächern für die Solarenergie ist mit einem vergleichsweise hohen planerischen und baulichen Aufwand verbunden. Große gewerbliche Hallen sind in der Dachkonstruktion oft zu schwach ausgebildet, um PVA tragen zu können oder werden bereits für Solarenergie genutzt. Zudem bestehen Limitationen bezüglich der Einspeisung so gewonnener Solarenergie.

Dementsprechend folgt die Gemeinde Strukdorf den Vorgaben des 2. Entwurfes des Landesentwicklungsplanes, indem sie eine derzeit noch landwirtschaftlich genutzte Fläche, welche nicht in einem Ausschlussgebiet für den Natur- oder Landschaftsschutz oder in einem touristischen Schwerpunktraum gelegen ist, planungsrechtlich so vorbereitet, dass dort eine Photovoltaik-Freianlage errichtet werden kann.

Im Rahmen der Aufstellung des Selbständigen Bebauungsplanes Nr. 1 wurde eine gemeindegrenzenübergreifende sowie gemeindeinterne Alternativenprüfung durchgeführt, um der Entstehung bandartiger Strukturen und räumliche Konzentration von Photovoltaik-Freianlagen vorzubeugen. Aufgrund der landesplanerischen Vorgaben zur vorrangigen Nutzung vorbelasteter Räume wurden die im Rahmen der gemeindegrenzenübergreifenden Alternativenprüfung untersuchten Flächen auf den Raum entlang der A 20 beschränkt. Die vollständige Alternativenprüfung liegt der Begründung als Anlage bei.

5.3 Regionalplan für den Planungsraum I (Fortschreibung 1998)

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

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

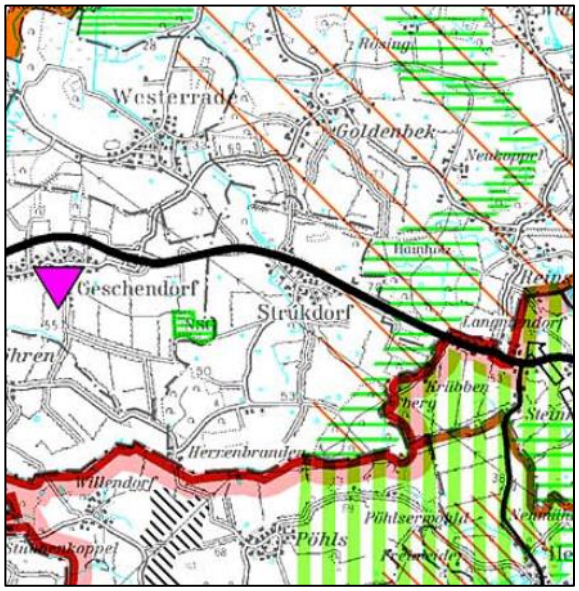


Abbildung 3: Ausschnitt Regionalplan I 1998, Quelle: schleswig-holstein.de

- die Gemeinde Strukdorf liegt östlich der Bundesautobahn A20, im Regionalplan von 1998 noch nicht dargestellt
- nördlich des Siedlungsgebietes von Strukdorf liegt die K 115
- östlich der Gemeinde Strukdorf verläuft ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Gebiet mit besonderer Bedeutung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems)
- im Norden und Osten von Strukdorf befindet sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung
- Im Südosten von Strukdorf befindet sich ein Regionaler Grünzug

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 Strukdorf folgt den Vorgaben des Regionalplanes, indem sie im Rahmen des Selbstständigen Bebauungsplanes Nr. 1 die planungsrechtlichen Voraussetzungen schafft, um eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten und somit die Nutzung erneuerbarer Energie fördert.

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

Der Ausbau der Solar-Freiflächenanlagen soll auf geeignete Räume gelenkt und die Planung weiterer Standorte geordnet und unter Abwägung aller schutzwürdigen Belange erfolgen. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Nutzung vorbelasteter Flächen bzw. die Wiedernutzbarmachung von Industrie- oder Gewerbebrachen. […] Als geeignete Suchräume kommen dabei folgende Bereiche in Betracht:

- bereits versiegelte Flächen

- Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien

- Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder

- vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.
(C IV)

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)*
- *NaturA2000-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)

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

5.4 Flächennutzungsplan und Standortfindung

Die Gemeinde Strukdorf verfügt über keinen Flächennutzungsplan. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1 erfolgt als Selbständiger Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 2 BauGB und in Verbindung mit einer umfassenden Standortalternativenprüfung im Gemeindegebiet sowie A 20 naher Flächen der Nachbargemeinden.

Die Gemeinde Strukdorf verfügt über eine Innenbereichssatzung sowie einen Landschaftsplan als Plangrundlagen und es bestehen erkennbar keine steuerungsbedürftigen Entwicklungsabsichten. Die Aufstellung des Selbstständigen Bebauungsplanes Nr. 1 dient lediglich der Ermöglichung einer voraussichtlich temporären Freiflächen-PVA und bereitet keine klassische Siedlungsentwicklung vor. Im Falle einer großräumigen Siedlungsentwicklung wird sich die Gemeinde mit der Notwendigkeit der umfassenden Steuerung der gemeindeinternen Bodennutzung auseinandersetzen.

Um der Vielfalt der betroffenen Belange im Rahmen der Ausweisung einer Fläche für die Errichtung einer Photovoltaikanlage gerecht zu werden wurde eine gemeindeinterne und gemeindegrenzenübergreifende Alternativenprüfung möglicher Potenzialflächen durchgeführt, sodass die Aufstellung eines Selbstständigen Bebauungsplanes ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung im Sinne der Errichtung einer Photovoltaikanlage zu ordnen.

Insgesamt wurden innerhalb des untersuchten Korridors entlang der A20 in den Gemeinden Geschendorf, Strukdorf und Pronstorf 16 Alternativflächen für Freiflächen-PVA ermittelt. 6 der ermittelten Flächen sind im Sinne der Prüfkriterien als „geeignet“ eingestuft worden, die übrigen 10 Flächen bzw. Flächenteile unterliegen der Eignung vorbehaltlich einer Einzelfallprüfung („Prüferfordernis“). Aufgrund der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gem. §4(1) BauGB ergangenen landesplanerischen Vorgaben wurden innerhalb der Gemeinde Strukdorf zu den Flächen an der A 20 zusätzlich 12 weitere Alternativflächen ermittelt. Aufgrund eines weiträumigen Zuleitungskorridors zur Wildbrücke „Hainholz“ bzw. sehr hoher Bodenwertigkeiten unterliegen sämtliche Flächen im Gemeindegebiet jedoch der Eignung vorbehaltlich einer Einzelfallprüfung („Prüferfordernis“).

Zum Schutz des Landschaftsraumes möchte die Gemeinde Strukdorf den landesplanerischen Vorgaben zur Lenkungen von Freiflächen-PVA auf geeignete Flächen (s. Kap. 2.1) Folge leisten. Deshalb zieht die

Gemeinde lediglich an der A 20 gelegene Flächen für die Ausweisung einer Freiflächen-PVA in Betracht. Insgesamt werden vier der sieben an der A 20 gelegenen Flächen in der Gemeinde Strukdorf als geeignet eingestuft. Alle als geeignet eingestuften Flächen (Nr. 1, 3, 4 und 7) weisen eine ähnliche bodenfunktionale Gesamtleistungen und natürliche Ertragsfähigkeit auf (mittel bis stellenweise hoch). Darüber hinaus stellen sich die Alternativflächen wie folgt dar:

Die Alternativfläche Nr. 1 ist sehr schmal und aufgrund der Anbauverbotszone sowie erforderlicher Knickschutzstreifen nur bedingt wirtschaftlich nutzbar. Zudem befindet sich die Fläche außerhalb vorhandener sichtverschattender Elemente zur Autobahn, sodass die Errichtung einer Freianlage hier höhere Investitionskosten erfordern würde, um eventuelle Blendwirkungen zu reduzieren. Eine Inanspruchnahme der Fläche würde aufgrund ihrer Lage an der Gemeindegrenze zudem den Handlungsspielraum der Gemeinde Geschendorf einschränken.

Die Fläche Nr. 3 weist aufgrund der Lage zwischen Autobahn und Kreisstraße in Bezug auf das Landschaftsbild bereits eine erhöhte Vorbelastung auf. Im Verhältnis zum Plangebiet ist die Fläche jedoch abgesetzter von Siedlungstrukturen und zur A 20 exponiert gelegen. Zudem grenzt sie an eine Biotopverbundachse an und hat nach Westen aufgrund der Anbauverbotszone und erforderlicher Knickabstände einen sehr schmalen Zuschnitt. Eine Inanspruchnahme der Fläche würde aufgrund ihrer Lage an der Gemeindegrenze zudem den Handlungsspielraum der Gemeinde Geschendorf einschränken.

Die Fläche Nr. 4 ist im Verhältnis zu den Alternativflächen 1 und 3 stärker eingegrünt. Sie grenzt jedoch ebenfalls an eine Biotopverbundachse an und ist gegenüber dem Plangebiet weiter abgesetzt von den Siedlungsstrukturen gelegen d. h. stärker in die freie Landschaft nördlich der A 20 eingebunden.

Nach gemeindlicher Abwägung unter Berücksichtigung aller betroffenen Belange soll das Plangebiet (Fläche Nr. 7) für die Umsetzung einer Photovoltaik-Freianlage in Anspruch genommen werden, da der Landschaftsraum im Plangebiet bereits durch die Lage der Fläche zwischen A 20 und K 115 vorbelastet ist, keine Sichtbeziehung zur A 20 besteht, im Verhältnis zu weiteren Flächen im Gemeindegebiet die geringsten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten sind, die Anlage bei gleichzeitig weitgehender Abschirmung am nächsten an den Siedlungsstrukturen, d. h. den zukünftigen Stromnutzern gelegen ist und keine Nachbargemeinde durch die Inanspruchnahme der Fläche in ihrer Entwicklung eingeschränkt wird.

Die Gemeinde Strukdorf plant zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht die Errichtung einer weiteren Freiflächen-PVA. Da sich zwischen den Flächen 1, 3 und 4 keine entscheidenden Unterschiede erkennen lassen, die eine dieser Flächen im Gegensatz zu den anderen als besonders geeignet hervorhebt, sieht die Gemeinde von einer Priorisierung der verbleibenden, an der A 20 gelegenen Flächen ab.

6 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Sämtliche Festsetzungen des Selbstständigen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Strukdorf sind darauf ausgerichtet, dass sich die baulichen Anlagen des Sondergebietes „Photovoltaik“ in das Landschaftsbild und die Umgebung einfügen, ohne diese zu beeinträchtigen.

6.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 1 und § 11 BauNVO)

In dem Sonstigen Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage" sind bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie zulässig. Außerdem zulässig sind Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter, Trafostationen, Zuwegungen, Leitungen und Einfriedungen.

Die Gemeinde Strukdorf strebt an einen Beitrag beim Umstieg des Energiesystems auf erneuerbare Energien zu leisten und setzt für das Plangebiet des Selbstständigen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Strukdorf ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik" gem. § 11 Abs. 2 BauNVO fest. Zulässig sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und sonstige notwendige Betriebseinrichtungen, wie z. B. Trafostationen, Wechselrichter, Leitungen, Zuwegungen und Einfriedigungen.

Mit der Planung wird die Errichtung einer Freiflächen-PVA ermöglicht, eine darüber hinausgehende Siedlungsentwicklung wird nicht angestrebt und dementsprechend durch die Planung nicht vorbereitet. Die überplante Fläche ist darüber hinaus aufgrund der Lärm- und Luftbelastung durch die angrenzende Autobahn nicht für eine Wohnbebauung geeignet. Die mangelnde direkte Anbindung an die Autobahn und das bewegte Gelände qualifizieren die Fläche ebenfalls nicht für eine gewerbliche Entwicklung. Die Flexibilität der Photovoltaikmodule sowie deren Unempfindlichkeit gegenüber Störungen erlaubt hingegen eine optimale Ausnutzung der Fläche.

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 benachbarte Bebauung entfalten.

6.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

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

Die Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl für Nebenanlagen ist nur bis zu einer Gesamtgrundflächenzahl von 0,75 zulässig.

Für das Sonstige Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik" wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 festgesetzt. Diese Grundfläche darf für Nebenanlagen bis zu einer Grundfläche von 0,75 überschritten 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. Es wird aber lediglich die Fläche der Trafostation tatsächlich versiegelt. Unter den Photovoltaik-Modulen bleibt das Schutzgut Boden erhalten, da die Unterkonstruktionen nur gerammt werden 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 bei gleichzeitiger Begrenzung der Versiegelung auf ein gemäß dem Entwurf des Beratungserlasses zu großflächigen Freiflächen-PVA vom 01.04.2021 zulässiges Maß ermöglicht wird.

6.2.2 Höhe baulicher Anlagen

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

In dem sonstigen Sondergebiet (SO) Photovoltaik wird eine minimale Höhe von 0,7 m über Geländefläche festgesetzt. Die maximale Höhe der Solarmodule sowie sonstiger baulicher Anlagen und Nebenanlagen wird auf 4 m beschränkt. Die Festsetzungen erfolgen durch die Höhenangaben über der bestehenden Geländeoberfläche. Diese kann gem. Ziff. 5.11 (Teil B-Text) geringfügig angepasst werden.

In dem Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird festgesetzt, dass die Unterkanten der Solarmodule einen entsprechenden Abstand (0,7 m) zur Geländeoberfläche einzuhalten haben. Diese Festsetzung ermöglicht die Entwicklung einer geschlossenen Vegetationsdecke durch ausreichenden Streulichteinfall unter den Modulen, vereinfacht die Mahd und hält die Möglichkeit einer Beweidung offen. Die maximale Höhe der Solarmodule und sonstiger baulicher Anlagen sowie Nebenanlagen im Plangebiet wird auf 4 m begrenzt. Die Festsetzungen erfolgen durch die Höhenangabe über der bestehenden Geländeoberfläche und begrenzen die Höhe der Anlagen zum Schutz des Landschaftsbildes.

6.3 Überbaubare Grundstücksfläche

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

Für die baulichen Anlagen des Sondergebietes wird eine nahezu die gesamte Fläche des Sonstigen Sondergebietes umfassende überbaubare Grundstücksfläche (Baufenster) festgesetzt. Somit wird eine höchstmögliche Flexibilität bei der Errichtung der Solarmodule und den notwendigen Solarmodulen gewährleistet. Das Baufenster wird lediglich im Nordosten der Fläche für ein Leitungsrecht unterbrochen.

Bei der Ausweisung des Baufensters werden die Knickstrukturen im Süden des Plangebiets berücksichtigt. Zu den bestehenden und anzulegenden Biotopstrukturen hält die Baugrenze mind. 5 m Abstand.

6.4 Von Bebauung freizuhaltende Flächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

Innerhalb des eingetragenen Leitungsrechtes sind bauliche Anlagen, Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen nicht zulässig. Das Errichten von Einfriedungen und Zuwegungen ist zulässig.

Der Ausschluss von Bebauung gewährleistet, dass dem Leitungsträger jederzeit zur Vornahme von betrieblichen Überwachungs- und Unterhaltungsmaßnahmen sowie zur Durchführung von Instandsetzungsarbeiten ein Zugang zur Leitung und zum Schutzstreifen möglich ist. Zuwegungen und Einfriedungen sind zulässig um eine unkomplizierte Einzäunung und Erschließung des Sondergebietes zu gewährleisten. Diese sind zudem schnell temporär zu entfernen. Des Weiteren wird auf Ziffer 6.6 dieser Begründung verwiesen.

6.5 Führung von Versorgungsleitungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Die Verlegung von Erdkabeln ist auf allen Flächen des Sondergebietes „Photovoltaikanlage“ sowie auf allen Grünflächen mit den Zweckbestimmungen „Extensivgrünland - Blühwiese“ und „Knickschutzstreifen ist zulässig, sofern ein Abstand von mind. 3 m zum Knickfuß eingehalten wird.

Das Verlegen in den Maßnahmenflächen mit der Zweckbestimmung „Knickschutzstreifen“ und „Knickanpflanzung“ ist im Sinne des Naturschutzes nicht zulässig.

Die Verlegung von Erdkabeln ist auf allen Flächen des Sondergebiets „Photovoltaikanlage“ sowie auf allen Grünflächen mit den Zweckbestimmungen „Extensivgrünland - Blühwiese“ und „Knickschutzstreifen“ zulässig. Die Festsetzung sichert ab, dass alle notwendigen Versorgungsleitungen im Plangebiet verlegt werden können und die Funktion der Photovoltaik-Freiflächenanlage gewährleistet werden kann.

Das Verlegen von Leitungen in den Maßnahmenflächen mit der Zweckbestimmung „Knickanpflanzung“ ist im Sinne des Naturschutzes nicht zulässig. Um eine Beeinträchtigung der Knickstrukturen durch das Verlegen der Erdkabel zu verhindern ist stets ein Abstand von mind. 3 m zum Knickfuß einzuhalten.

6.6 Flächen für Leitungsrechte

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Das verrohrte Verbandsgewässer 540 des Gewässerpflegeverbandes Oberer Warder See wird mit einem 10 m breiten Schutzstreifen beidseitig der Mittelachse als Fläche mit einem Leitungsrecht zugunsten des Leitungsträgers festgesetzt. Dies soll gewährleisten, dass dem Leitungsträger jederzeit zur Vornahme von betrieblichen Überwachungs- und Unterhaltungsmaßnahmen sowie zur Durchführung von Instandsetzungsarbeiten ein Zugang zur Leitung und zum Schutzstreifen möglich ist.

Den Leitungsträgern ist jederzeit Zugang zur Leitungsfläche einzuräumen. Bei Einzäunung der Leitungen sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen (z.B. über Aushändigung von Schlüsseln oder Codes für die Tore).

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

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 und 25 BauGB)

Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Knickanpflanzung“ und der Kennziffer 1 (K 1) ist entlang des westlichen und östlichen Randes dieser Maßnahmenfläche je ein rd. 1 m hoher, im Fuß rd. 3 m breiter und in der Krone rd. 1 m breiter Erdwall anzulegen und mit gebietsheimischen Arten der Schlehen-Hasel-Knicks zu bepflanzen. Zwischen den Knickwällen ist ein Abstand von mind. 5 m einzuhalten. Die verbleibende Fläche ist mit einer geeigneten arten- und blühreichen Saat aus regionaler Herkunft anzusäen und durch jährliche Mahd als Gras- und Krautflur zu erhalten.

Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Knickanpflanzung“ und der Kennziffer 2 (K 2) ist entlang des westlichen Randes dieser Maßnahmenfläche ein rd. 1 m hoher, im Fuß rd. 3 m breiter und in der Krone rd. 1 m breiter Erdwall anzulegen und mit gebietsheimischen Arten des Schlehen-Hasel-Knicks zu bepflanzen.

Entlang des östlichen Randes ist eine ebenerdige im Fuß rd. 3 m breite Feldhecke mit gebietsheimischen Arten des Schlehen-Hasel-Knicks anzulegen.

Zwischen dem Knickwall und der Feldhecke ist ein Abstand von mind. 5 m einzuhalten. Die verbleibende Fläche ist mit einer geeigneten arten- und blühreichen Saat aus regionaler Herkunft anzusäen und durch jährliche Mahd als Gras- und Krautflur zu erhalten. Eine ordnungsgemäße Gehölzpflege auf der Redderstruktur darf nur zeitlich versetzt erfolgen, so dass immer entweder der Knick oder die Feldhecke eine abschirmende Wirkung zur angrenzenden Wohnbebauung erzielen kann.

Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Knickanpflanzung“ und der Kennziffer 3 (K 3) ist entlang des westlichen Randes dieser Maßnahmenfläche ein rd. 1 m hoher, im Fuß rd. 3 m breiter und in der Krone rd. 1 m breiter Erdwall anzulegen und mit gebietsheimischen Arten des Schlehen-Hasel-Knicks zu bepflanzen. Die verbleibende Fläche ist zu einer Gras- und Krautflur zu entwickeln.

Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Knickanpflanzung“ und der Kennziffer 4 (K 4) ist der Knick mit Gehölzen des Schlehen-Hasel-Knicks aufzuwerten.

Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, 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 Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Extensivgrünland - Blühwiese“ (BW) sind mit einer geeigneten, arten- und blühreichen Saat aus regionaler Herkunft anzusäen und dauerhaft extensiv als Mähwiese zu bewirtschaften.

Die Fläche unterhalb der Photovoltaikanlagen im festgesetzten Sonstigen Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ ist mit einer arten- und blühreichen Saat aus regionaler Herkunft anzusäen und dauerhaft extensiv zu bewirtschaften oder zu pflegen.

Alle anzupflanzenden Vegetationselemente sind auf Dauer zu erhalten. Abgänge sind in gleicher Art und Qualität zu ersetzen. Auf die besonderen Bestimmungen zum Knickschutz wird verwiesen.

Der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautvernichtungsmitteln ist auf allen Anpflanz- und Maßnahmenflächen sowie im Sonstigen Sondergebiet unzulässig.

Bauliche Anlagen jeglicher Art, Bodenversiegelungen, Auf- und Abgrabungen sowie Lagerplätze sind im Bereich der Maßnahmenflächen unzulässig.

Das anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu versickern.

Wege im Sonstigen Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ sind aus versickerungsfähigem Material herzustellen.

Der Geländeverlauf ist zu erhalten. Aufschüttungen und Abgrabungen sowie Stützmauern sind auf den Flächen des Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ zum Einfügen

baulicher Anlagen nur bis max. 0,5 m bezogen auf die bestehende Geländeoberfläche zulässig. Bodenaushub ist flächenintern zu verwenden. Die neue Geländehöhe ist die Bezugshöhe für die Höhe der baulichen Anlagen (Ziff. 3.)

Notwendige Zäune, die zum Schutz der Anlage errichtet werden müssen, dürfen eine Höhe von 2,00 m über Boden nicht überschreiten. Der Bodenabstand des Zaunes hat mindestens 20 cm zu betragen.

Die im Plangebiet ausgewiesenen Maßnahmenflächen mit Ihren Festsetzungen von Knickneuanlagen sollen mögliche Beeinträchtigungen der angrenzenden Wohnbebauung und des Landschaftsbildes durch die Photovoltaikanlage unterbinden. Mit den gebietsheimischen Gehölzen soll eine naturnahe Abschirmung der Fläche erzielt werden, die den Strukturen im betroffenen Naturraum entspricht. Die Knicks / die Feldhecke im Osten der Fläche sind in einem Abstand von mind. 5 m zueinander zu pflanzen um eine ausreichende Belichtung der Flächen zwischen den Gehölzen sicher zu stellen und damit eine hochwertige Redderstruktur zu schaffen. Die Abstandsflächen sind mindesten einmal jährlich zu mähen, um die Entwicklung von Gehölzaufwuchs zu verhindern und die Entwicklung einer Gras- und Krautflur zu ermöglichen.

Abstandsflächen zwischen der Photovoltaikanlage und den Knicks unterbinden die Beeinträchtigung dieser Biotopstruktur. Diese Knickschutzstreifen sind zu einer Gras- und Krautflur zu entwickeln und von sämtlichen baulichen Anlagen, Versiegelungen sowie Auf- und Abgrabungen freizuhalten.

Im Norden und Süden werden weitere Maßnahmenflächen ausgewiesen, denen ein Teil des naturschutzfachlichen Ausgleichs zugeordnet wird. Diese Flächen sollen zu einer artenreichen Blühwiese entwickelt werden und so den Biotopverbund im Landschaftsraum stärken.

Für die Unternutzung der Photovoltaikanlage wird eine extensive Grünlandnutzung festgesetzt. Die Fläche ist durch mind. drei Habitatstrukturen wie Lesesteinhaufen, Altholz o. ä. aufzuwerten.

Der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautbeseitigungsmitteln ist auf allen Maßnahmen- oder Anpflanzflächen sowie im Sonstigen Sondergebiet nicht zulässig.

Das Gelände steigt deutlich nach Osten an und ist grundsätzlich stark bewegt. Das Landschaftsbild wird durch das hügelige Erscheinungsbild geprägt. Zum Schutz des Landschaftsbildes und des Bodens wird, neben Festsetzungen zur Eingrünung, die Veränderung des Geländeverlaufs auf max. 0,5 m beschränkt.

Die gesamte Anlage muss aus versicherungstechnischen Gründen von einem Zaun eingefasst werden. Um sicherzustellen, dass dieser Zaun keine Barriere im Biotopverbund darstellt, werden Festsetzungen zur Höhe des Zaunes sowie zum Abstand der Unterkante zum Boden getroffen.

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

7 Immissionen

Das Plangebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Bundesautobahn 20 (A 20). Die Photovoltaikmodule funktionieren quasi geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Lärmimmissionen können von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, diese sind allerdings örtlich begrenzt. Durch die

unmittelbare Nähe zur A20 und der entsprechenden Lärmvorbelastung ist nicht von einer Auswirkung des Plangebiets auf die südlich und östlich angrenzende Wohnbebauung auszugehen.

Die Photovoltaikmodule sind mit einer Antireflexschicht ausgestattet, sodass nur wenig auftreffendes Sonnenlicht wieder abgestrahlt wird. Zusätzlich wird das Plangebiet im westlichen und östlichen Bereich eingegrünt, um einen Sichtschutz zur angrenzenden Wohnbebauung zu gewährleisten. Eine Blendwirkung auf die angrenzende A 20 wird durch die Ausrichtung der Photovoltaikmodule nach Süden sowie die Trennung durch den Lärmschutzwall der Autobahn verhindert. Die südlich gelegene Wohnbebauung wird von der Fläche durch Knicks zu beiden Seiten der die Gebiete trennenden K 115 abgeschirmt. Lediglich auf Höhe der Einmündung der Dorfstraße zur K 115 ist eine unverstellte Sicht auf einer Länge von rd. 90 m auf die Fläche vorhanden.

7.1 Blendgutachten

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens des Selbstständigen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Strukdorf wurde durch das Büro SolPEG ein Blendgutachten zur Berücksichtigung potenzieller Blendwirkungen der geplanten Photovoltaik-Freilandanlage erstellt.

Die Analyse von 7 exemplarisch gewählten Messpunkten im Bereich der geplanten PV Anlage Strukdorf zeigt eine geringfügige, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Verkehrsteilnehmer auf der A 20 sind nicht von potentiellen Reflexionen durch die PV Anlage betroffen, da im gesamten Bereich eine Böschung/Lärmschutzwall den Blick auf die Fläche der PV Anlage verdeckt. Die untersuchten Immissionsorte auf der Straße K 115 im Bereich der Einmündung der Dorfstraße und der Bahnhofstraße zeigen keine relevanten Reflexionen oder diese treten in einer Entfernung und/oder in einem Einfallswinkel auf, der außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels liegt und daher zu vernachlässigen sind. Anwohner bzw. schutzwürdige Räume im Bereich zwischen K 115/Dorfstraße und Schmiedestraße können nicht von Reflexionen durch die PV Anlage erreicht werden da überwiegend kein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle besteht. Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln werden. Lediglich im Bereich des Gebäudes an der Adresse Lindgrund Nr. 1 könnten Reflexionen in einem Umfang auftreten, der ggf. als störend empfunden werden kann. Hier sollte ggf. mit den Anwohnern eine Sichtschutzmaßnahme abgestimmt werden, die in Form einer Begrünung/Hecke oder eines Sichtschutzzaunes (Höhe ca. 1,6 m – 2 m) realisiert werden kann.

Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlage Strukdorf kann als „geringfügig" klassifiziert werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese „vernachlässigbar". Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z. B. Geländestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühneben, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion der PV Anlage als äußerst gering eingestuft werden. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern (PKW / LKW) durch Reflexionen der geplanten PV Anlage kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Anwohner bzw. schutzwürdige Zonen der Ortschaft Strukdorf können überwiegend nicht von Reflexionen durch die PV Anlage erreicht werden. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind – außer den genannten – keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten.

Die genannten Sichtschutzmaßnahmen zur östlich angrenzenden Wohnbebauung werden in Form eines Redders realisiert. Durch die Festsetzung eines solchen doppelreihigen Knicks bzw. eines Knicks

und einer Feldhecke ist es möglich, die Biotopstrukturen im zeitlichen Abstand auf den Stock zu setzen und so einen dauerhaften Schutz der Wohnbebauung gegen Blendwirkungen zu gewährleisten.

8 Natur und Landschaft

8.1 Eingriffsregelung

Sind auf Grund einer Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz über dessen 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 Kapitel 4 des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen sowie die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz zu beachten.

Das Plangebiet, für das Baurecht geschaffen wird, wird derzeit als Acker intensiv bewirtschaftet. Knickstrukturen befinden sich im Süden der Fläche.

Die Abarbeitung der grünordnerischen Belange erfolgt in Anlehnung an den Erlass der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht und dessen Anlagen vom 09.12.2013 (gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums) sowie dem Entwurf des 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 Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich vom 01.04.2021. Für Eingriffe in Knickstrukturen finden die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017 Anwendung.

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges ist im Umweltbericht im Abschnitt Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, dargestellt. Demnach sind rd. 18.740 m² Ausgleichsfläche für den Bebauungsplan Nr. 1 nachzuweisen. Der erforderliche Ausgleich wird auf rd. 19.610 m² innergebietlich über Maßnahmenflächen mit der Festsetzung geeigneter Entwicklungsziele im Plangebiet nachgewiesen.

8.2 Artenschutz

Zur Beurteilung der Artenschutzbelange wurde vom Büro BBS Greuner-Pönicke aus Kiel eine Artenschutzrechtliche Prüfung erstellt, die dem Bebauungsplan als Anlage beiliegt. Aus dem Gutachten gehen erforderliche artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen für die Gruppen Amphibien und Brutvögel hervor. Artenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Bei Umsetzung der Maßnahmen zum Artenschutz wird eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG nicht erforderlich, Verbotstatbestände werden vermieden.

Die umfänglichen Gehölzanpflanzungen (u.a. Knicks und Feldhecken als Sichtschutz) sowie die Saumbiotope, die durch die Gehölzanpflanzungen entstehen, stellen für die betrachteten Arten(Gruppen) insgesamt eine Verbesserung der Lebensraumsituation dar.

8.3 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Im Süden des Plangebiet verlaufen teilweise Knicks, die den gesetzlichen Bestimmungen des § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG unterliegen. Erhebliche Beeinträchtigungen der geschützten Knicks im Geltungsbereich bzw. dessen Wirkbereich sind gem. § 30 Abs. 2 BNatSchG grundsätzlich unzulässig und zu vermeiden.

9 Nachrichtliche Übernahme

9.1 Bauliche Anlagen an Bundesfernstraßen

Das Plangebiet befindet sich südlich der Bundesautobahn A 20. Die entsprechenden Vorgaben des § 9 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) sind zu beachten. Längs der Bundesautobahnen dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung von bis zu 40 Meter nicht errichtet werden. Die Anbauverbotszone wird in der Planzeichnung dargestellt.

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

Anlagen der Außenwerbung in Ausrichtung auf die Verkehrsteilnehmer der Bundesfernstraße A 20 in einer Entfernung bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn sind grundsätzlich unzulässig; in einer Entfernung von 40 bis 100 m vom Rand der befestigten Fahrbahn bedürfen sie einer gesonderten Zustimmung des Fernstraßenbundesamtes. Dies gilt auch für alle anderen Anbauten jeglicher Art.

Werbeanalgen dürfen nur an der Stätte der Leistung (Betriebsstätte) angebracht sein. Isoliert zu Werbezwecken errichtete oder aufgestellte Anlagen oder Werbeträger sind unzulässig. Die Werbung am Ort der Leistung muss so gestaltet sein, dass eine längere Blickabwendung des Fahrzeugführers nicht erforderlich ist. Dies bedeutet insbesondere, dass die Werbung Folgendes gewährleistet: Sie ist nicht überdimensioniert, blendfrei, unbeweglich, in Sekundenbruchteilen erfassbar oder zur nur unterschwelligen Wahrnehmung geeignet. Die amtliche Beschilderung wird nicht beeinträchtigt. Die Anzahl der Werbeanlagen sind auf ein Minimum begrenzt.

9.2 Bauliche Anlagen an Kreisstraßen

Südlich des Plangebietes verläuft die Kreisstraße K 115. Die entsprechenden Vorgaben des § 29 des Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein (StrWG) zum Anbauverbot sind zu beachten. Außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt dürfen Hochbauten jeder Art an Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 15 m nicht errichtet werden.

9.3 Knickstrukturen

Im Süden des Plangebietes befinden sich 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.

9.4 Denkmalschutz

Südlich des geplanten Sondergebietes SO „Photovoltaikanlage“ liegt im Siedlungsraum der Gemeinde Strukdorf das denkmalgeschützte Wohnhaus Dorfstraße 16 mit Wirtschaftsgebäude und Barockkartusche aus Traventhal. Geltende Denkmalschutzbestimmungen sind zu beachten.

10 Ver- und Entsorgung

10.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet wird im Süden über die Dorfstraße (K 115) erschlossen. Eine Zufahrt mit einer Breite von ca. 5 m ist vorhanden. Die Einfahrt diente bislang zur Erschließung des Grundstückes für die Landwirtschaft. Die bestehende Zufahrt ist asphaltiert. Ein Ausbau der öffentlichen Straßen ist nicht erforderlich.

Bei der Freiflächen-PVA handelt es sich um kein verkehrsintensives Vorhaben. Mit verstärktem Verkehrsaufkommen ist nur in der Bauphase zu rechnen. Danach werden Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Solaranlagen nur selten durchzuführen sein.

Für die Zufahrt zum Baugrundstück gelten die Bedingungen einer Sondernutzungserlaubnis, diese ist formlos vor Baubeginn unter Beifügung eines Lageplanes beim Tiefbau des Kreises zu beantragen. Die Zufahrt zum Baugrundstück ist nach den Auflagen des Kreises Segeberg anzulegen und zu unterhalten.

10.2 Netzanbindung

Es handelt sich um eine netzgekoppelte Anlage, d. h. es wird mit Hilfe von drehzentralen Wechselrichtern der in den Modulen entstehende Gleichstrom in Wechselstrom gewandelt und ins Mittelspannungsnetz eingespeist. Die Einspeisung erfolgt in der Übergabestation auf dem Anlagengrundstück.

10.3 Niederschlagwasser

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser kann unmittelbar unter den Solarmodulen versickern. Im Bereich von Hanglagen und schweren Böden muss gegebenenfalls durch entsprechende Maßnahmen Sorge getragen werden, dass es zu keiner Zunahme des Oberflächenabflusses in angrenzende, nicht dem B-Plan zugehörige Flächen, kommt.

10.4 Brandschutz / Löschwasserversorgung

Zur Löschung eines Brandes der PV-Anlage werden 48 m³/h für eine Dauer von mindestens 2 h benötigt. Die Gemeinde Strukdorf verfügt über keine zentrale Wasserversorgung. Eine Entnahme des benötigten Löschwassers ist jedoch aus zwei offenen Löschwasserstellen (Lindgrund 1 sowie Dorfstraße 17) möglich. Der westliche Flächenteil befindet sich zwar in über 300 m Distanz zu den Löschwasserteichen, die Gemeinde verfügt jedoch über erhöhte Schlauchkapazitäten. Zudem würden bei einem Schadensereignis unmittelbare mehrere Feuerwehren alarmiert werden.

Die Anforderungen der Musterrichtlinie für Flächen für die Feuerwehr 2007 sind zu berücksichtigen. Gemäß Rücksprache mit dem Wehrführer der örtlichen Feuerwehr sind die im geplanten Modullayout vorgesehenen Wegebreiten und Aufstellflächen ausreichend dimensioniert.

10.5 Rückbau der Anlage

Nach Ende der Nutzung ist die Anlage mit allen zugehörigen Elementen (Modultische, Trafogebäude, Zäune, Wege etc.) samt Fundament vollständig wieder zurück zu bauen. Eine entsprechende Regelung ist in den städtebaulichen Vertrag aufzunehmen.
Biotopstrukturen wie Knicks sind gem. den geltenden Biotopschutzbestimmungen von dieser Regelung ausgenommen.

11 Archäologie, Altlasten, Kampfmittel

11.1 Altlasten

Altablagerungen sind im Plangeltungsbereich nicht erfasst und voraussichtlich nicht vorhanden. Sollten dennoch relevante Altlasten entdeckt werden, sind mit den zuständigen Behörden die zu ergreifenden Maßnahmen abzustimmen und durchzuführen.

11.2 Archäologie

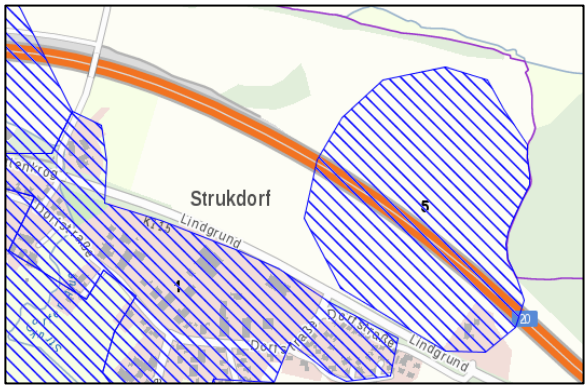


Abbildung 4: Ausschnitt Archäologischer Atlas: Archäologisches Interessengebiet, Quelle: Amt Digitaler Atlas Nord

Der Archäologische Atlas des Landes Schleswig-Holstein weist den östlichen Teil des Plangebietes (im wesentlich das Flurstück 146) 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.

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.

Südlich des geplanten Sondergebiets Photovoltaik befindet sich in der Dorfstraße 16 das denkmalgeschützte Wohnhaus mit Wirtschaftsgebäude und Barockkartusche aus Traventhal. Aufgrund der geschützten Knickstrukturen an der K 115 bestehen jedoch keine denkmalrechtlichen Belange.

11.3 Kampfmittel

Die Gemeinde Strukdorf wird 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 gem. 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 10.000 m^2 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.

12.1 Beschreibung des Geltungsbereiches

Der Geltungsbereich des Bauleitplanes liegt nördlich des Siedlungsraumes Strukdorf zwischen der Bundesautobahn A 20 und der Kreisstraße K 115. Die Fläche wird derzeit ackerbaulich bewirtschaftet. Im Süden begrenzen Knickstrukturen den Ackerschlag. Im Norden begrenzt der Lärmschutzwall der Autobahn das Plangebiet. Im Osten ist ein Wohngebäude direkt am Plangebiet gelegen. Im Westen befindet sich eine ehemalige Hofstelle, welche durch eine ca. 75 m breite Ackerfläche vom Geltungsbereich des Selbstständigen Bebauungsplanes Nr. 1 getrennt wird.

Südlich des Plangebietes befindet sich die Ortslage von Strukdorf. Die umliegende Landschaft wird intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes hat eine Größe von ca. 13,5 ha.

12.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Durch die vorliegende Bauleitplanung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau einer Photovoltaik-Freianlage geschaffen werden. Dafür wird auf der Ebene des Bebauungsplanes ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ festgesetzt. Um den erforderlichen naturschutzfachlichen Ausgleich innergebietlich zu regeln, beinhalten die Festsetzungen zudem mehrere Maßnahmenflächen. Zudem werden die vorhandenen Knicks nachrichtlich übernommen und der erforderliche Knickschutz definiert. Im Plangebiet werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik in einer Größe von rd. 11,7 ha mit einer Grundflächenzahl von 0,7 und einem baulichen Höchstmaß von max. 4,0 m
- Grünflächen überlagert mit einer Maßnahmenfläche für eine Blühwiese auf einer Fläche von rd. 9.640 m²

- Grünflächen überlagert mit einer Maßnahmenfläche für den Knickschutz auf einer Fläche von rd. 7.500 m²
- Grünfläche überlagert mit einer Anpflanzfläche für Knick auf einer Fläche von rd. 1.180 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

Baugesetzbuch: Gemäß § 1 (6) Nr. 7 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.
§ 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang e): Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern Im Plangebiet werden Festsetzungen zur Versickerung von Oberflächenwasser getroffen. Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen.
§ 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang f): Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie Die Freiland-Photovoltaikanlage dient der Erzeugung regenerativer Energie. Die gewonnene Energie wird über eine Übergabestation in das Stromnetz eingeleitet.
§ 1 (6) Nr. 7 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 Das Plangebiet liegt nicht in einem Gebiet, für welches besondere Rechtsverordnungen der Europäischen Union mit festgelegten Immissionsgrenzwerte gelten. 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.
<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 Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung geprüft werden Für eine Freiflächen-PVA stehen in der kleinen ländlich gelegenen Gemeinde keine Flächen im Innenbereich zur Verfügung. Die Gemeinde Strukdorf verfügt über keinen Flächennutzungsplan. Im Rahmen der Aufstellung des Selbstständigen Bebauungsplanes Nr. 1 wurde jedoch eine umfassende gemeindeübergreifende und gemeindeinterne Standortprüfung durchgeführt.
<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. Im Rahmen der Bauleitplanung wurde eine umfassende gemeindeinterne und gemeindegrenzenübergreifende Alternativenprüfung durchgeführt. Zu der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen standen in der Gemeinde keine Alternativen zur Verfügung.

<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.

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

Bundes-/Landesnaturschutzgesetz

Ziel des Bundesnaturschutzgesetzes und deren 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 Bundesnaturschutzgesetz

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

1. *die biologische Vielfalt,*
2. *die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
3. *die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer zu sichern*; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft"*

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

Bundesbodenschutzgesetz

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

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

Bundesimmissionsschutzgesetz

Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat insbesondere den Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen zum Ziel.

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

Bundes-/Landeswaldgesetz

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

Im Plangebiet sowie an die Fläche angrenzend befinden sich keine Waldflächen gemäß LWaldG SH. Aufgrund der Trennung durch die A 20 und die Abschirmung der Fläche von den nördlich der A 20 gelegenen Waldflächen, ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

FFH- und die EU-Vogelschutzrichtlinie

Die Richtlinien haben das wesentliche Ziel, ein zusammenhängendes europaweites Netz von Schutzgebieten zu entwickeln (Netz NaturA2000).

Das Plangebiet befindet sich in rd. 3-4,2 km Distanz zum Netz Natura 2000 gehörenden Schutzgebieten. Aufgrund der Entfernung zu diesen ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass durch die Festsetzungen des Vorhabens die Erhaltungsziele für die Schutzgebiete berührt werden könnten.

Wasserhaushaltsgesetz

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

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

12.3.2 Fachpläne

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

Landschaftsprogramm

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

Nach dem Landschaftsprogramm von 1999 liegt das Plangebiet in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum. Im westlichen Gemeindegebiet liegt eine Verbundachse des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

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

Landschaftsrahmenplan

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

Nach dem Landschaftsrahmenplan von 2020 liegt das nordöstliche Gemeindegebiet Strukdorfs in einem Gebiet, das die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt sowie in einem Gebiet mit besonderer Erholungsfunktion. Östlich des Gemeindegebietes befindet sich zudem Waldflächen. Westlich des Siedlungsraumes und des Plangebietes verläuft eine Biotopverbundachse entlang der Strukdorfer Aue.

Die Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes werden von der Planung nicht berührt.

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.

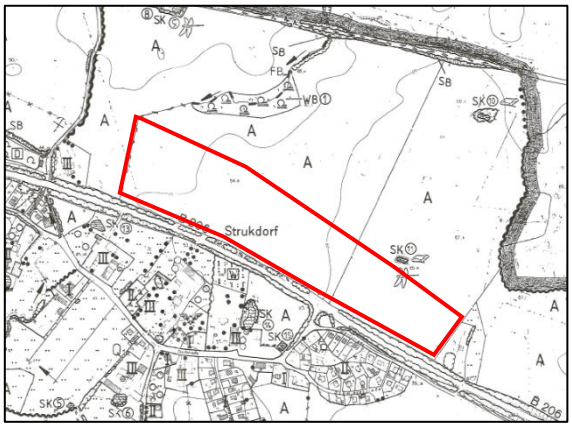


Abbildung 5: Landschaftsplan Strukdorf: Nutzungstypen, Quelle: Amt Trave-Land

Der derzeit festgestellte Landschaftsplan (2002) stellt im Bestand für das Plangebiet eine ackerbauliche Nutzung dar.

Gemäß Planzeichnung verläuft zu beiden Seiten der K 115 (im Landschaftsplan B 206) ein Redder, welcher im mittleren Streckenabschnitt z. T. unterbrochen wird.

Auf der Fläche ist ein Weiden-/ Knickgehölz dargestellt. Seit Erstellung des Landschaftsplanes wurde das Biotop allerdings durch die A20 überplant (s. Entwicklungskarte)

Die Entwicklungskarte formuliert für die Fläche keine konkreten Ziele außer der Führung einer Mittelspannungsfreileitung über den westlichen Teil der Fläche. Besagte Leitung besteht zum Zeitpunkt der vorliegenden Planung jedoch nicht.

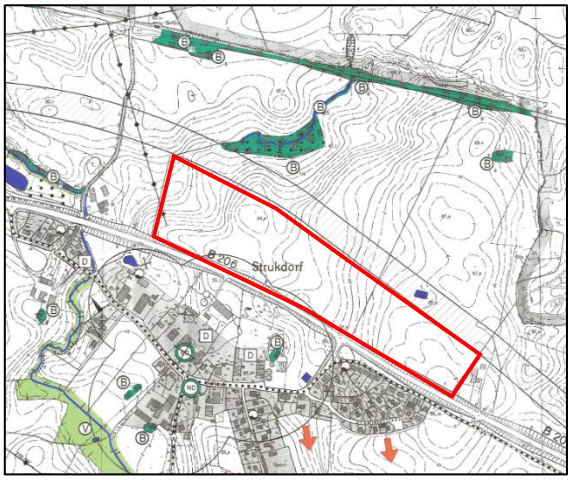


Abbildung 6: Landschaftplan der Gemeinde Strukdorf - Entwicklung. Quelle: Amt Trave-Land.

Durch die Planung wird von den Darstellungen des Landschaftsplanes abgewichen. Die Abweichung wird jedoch als nicht erheblich angesehen, da keine besonders geschützten Biotope beeinträchtigt werden und durch die Maßnahme eine Vollversiegelung lediglich für die Trafostationen entsteht. Die Fläche ist aus landschaftsplanerischer Sicht aufgrund der Vorbelastung durch die A 20 und K 115 für eine entsprechende Flächennutzung geeignet.

Zur Aufstellung des Landschaftsplans im Jahr 2002 waren Freiflächen-Photovoltaikanlage noch nicht aktuelles Thema in der gemeindlichen Flächenentwicklung, sodass die Gemeinde Strukdorf eine entsprechende Flächennutzung in ihrem Landschaftsplan nicht berücksichtigt hat. Heutzutage hat der Klimaschutz eine deutlich höhere Bedeutung erlangt. Die Gemeinde setzt sich deshalb im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes mit dem Thema auseinander und möchte mit den Abweichungen vom Landschaftsplan einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau Erneuerbarer Energien leisten.

Nach Ablauf der Nutzungsphase kann die Anlage vollständig zurückgebaut werden.

13 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Zur Beurteilung der Bestandsituation erfolgte eine Ortsbegehung mit Biotoptypenbegehung in der 40. KW 2020. Die Ergebnisse sind im Bestandsplan des grünordnerischen Fachbeitrages dargestellt.

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. Das Plangebiet unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung und wird als Acker intensiv bewirtschaftet. Es ist südlich der A 20 und nördlich der K 115 gelegen.

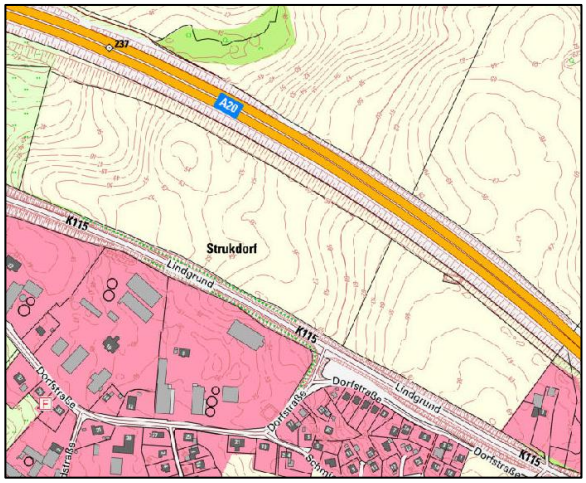


Abbildung 7: Ausschnitt Topographische Karte, Quelle: Digitaler Atlas Nord

Das Plangebiet ist insbesondere im westlichen Bereich stark bewegt. Das Gelände steigt nach Osten hin an. Die Höhen variieren von 42 m ü. NN. im Westen des Gebietes zu 69 m ü. NN. im Osten.

13.1.2 Schutzgut Boden

Naturräumlich ist das Plangebiet dem östlichen Hügelland zuzuordnen, wobei Strukdorf im Grenzbereich der Teillandschaftsbereiche „Ahrensböker Endmoränengebiet“ und „Seengebiet der oberen Trave“ zu verorten ist. Die Landschaft wurde aus Ablagerungen des Glazials und Periglazials geformt, im Plangebiet liegt gem. Landschaftsplan sandiger Lehm vor. Diese Angabe deckt sich mit der Aussage des Landwirtschafts- und Umweltatlas SH gemäß welchem vorwiegend Pseudogley aus Geschiebedecklehm bis Geschiebedecksand über Geschiebelehm im Plangebiet ansteht.

Die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion basieren auf den physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften der Böden. Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt gemäß den Kennwerten des Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein. Die gezielte Beschränkung auf die Bewertung der Bodenfunktionen, die für das Planungsziel relevant sind, schafft eine effektive und transparente Entscheidungsgrundlage. Regelmäßig relevant sind die Lebensraumfunktion mit ihren Kriterien Naturnähe, Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften und natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie die Archivfunktionen. Da keine sensiblen Nutzungen geplant sind, wird die Bodenfunktion „Nr. 1c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften“ nicht betrachtet. Dementsprechend werden vier der fünf Boden(teil)funktionen gem. § 2 Abs. 1 BBodSchG betrachtet und abschließend die bodenfunktionale Gesamtleistung dargestellt.

Die Bodenteilfunktionen werden wie folgt bewertet:

Nr. 1a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen

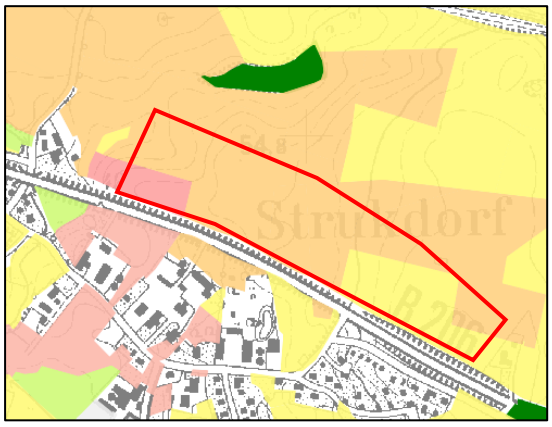


Abbildung 8: Bodenkundliche Feuchtestufe, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH.

Bei den vorliegenden Böden reicht die Feuchtestufe von schwach (rot) bis stark (gelb) frisch und liegt damit im durchschnittlichen Bereich der Bewertungsskala.

Nr. 1b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser und Nährstoffkreisläufen

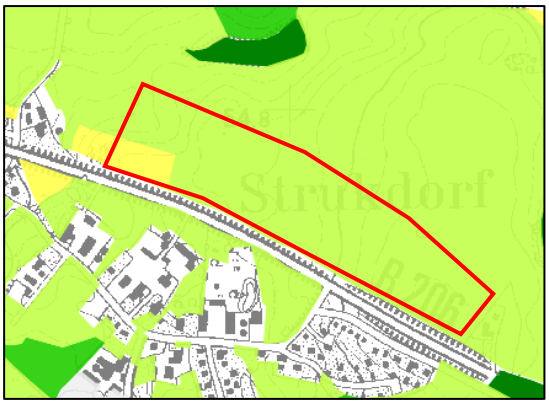


Abbildung 9: Nährstoffverfügbarkeit im eff. Wurzelraum, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH.

Die Böden im Plangebiet weisen überwiegend eine höherer Nährstoffverfügbarkeit im eff. Wurzelraum (grün) auf. Lediglich für eine Teilfläche an der südwestlichen Grenze wird eine mittlere Nährstoffverfügbarkeit ausgewiesen.

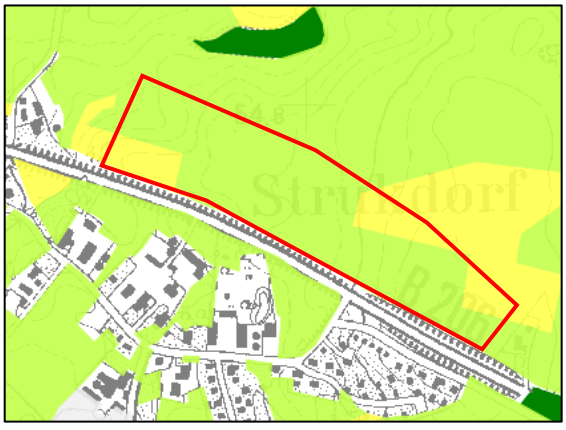


Abbildung 10: Feldkapazität im effektiven Wurzelraum, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH.

Die Böden im Plangebiet weisen überwiegend eine höhere Feldkapazität im eff. Wurzelraum (hellgrün) auf. Auf einer Teilfläche im Westen sowie im Osten des Plangebietes wird lediglich eine mittlere Feldkapazität (gelb) ausgewiesen.

Nr. 2 Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

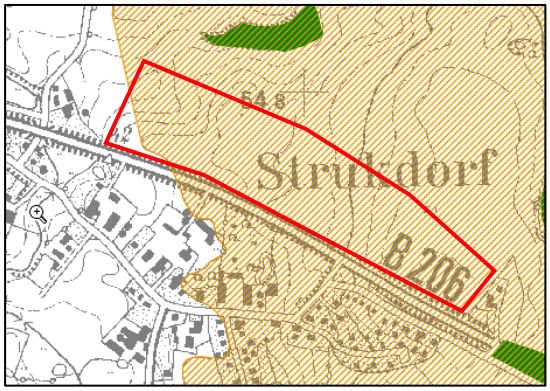


Abbildung 11: Geotop-Potenzialgebiet, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH.

Das Plangebiet befindet sich gemäß Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein im Geotop-Potenzialgebiet. In diesen Gebieten steht die Erhaltung der generellen Morphologie im Vordergrund. Zudem liegen Teilbereiche innerhalb eines archäologischen Interessengebietes bzw. grenzen an.
Gem. Landschaftsprogramm von 1999 liegen jedoch keine seltenen oder besonders schutzwürdigen Böden vor.

Nr. 3c) Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung

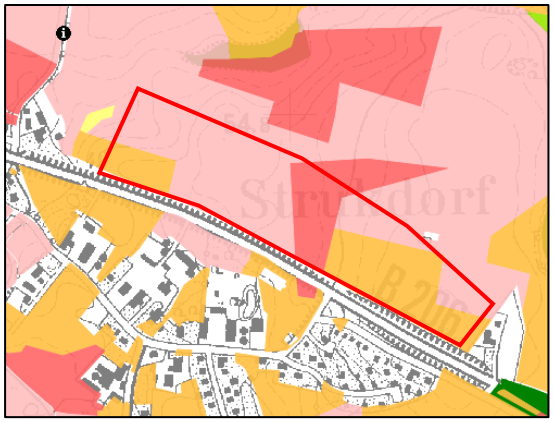


Abbildung 12: Ertragsfähigkeit, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH.

Die Böden im Plangebiet sind durch eine relativ hohe Ertragsfähigkeit gekennzeichnet. Diese reicht von Flächen entlang der K 115 mit einer Bewertung mittel (orange) bis zu einer sehr hohen (rot) Ertragsfähigkeit auf einem Streifen in der Mitte der Fläche.

Bodenfunktionale Gesamtleistung

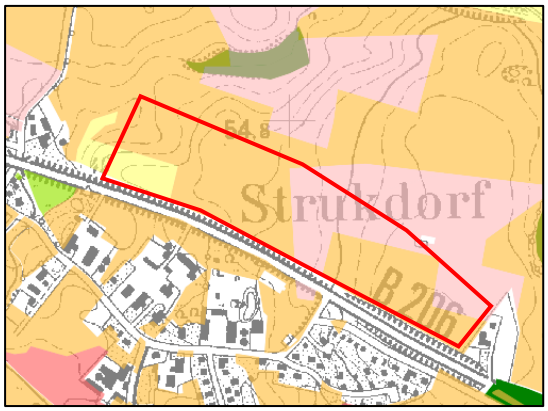


Abbildung 13: Bodenfunktionale Gesamtleistung, Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas SH.

Insgesamt wird die bodenfunktionale Gesamtleistung als überwiegen mittel (orange) bewertet. Insbesondere im Osten weist ein Teil der Fläche sogar eine hohe Gesamtleistung aus, während auf einer Teilfläche lediglich eine geringe Leistung erkennbar ist.

Gem. Landschaftsrahmenplan 2020 stehen im Plangebiet keine verdichtungsempfindlichen Böden an. Als Vorbelastungen der Böden im Plangebiet sind der regelmäßige Bodenumbruch und die landwirtschaftlichen Einträge durch Dünger und Pflanzenschutzmittel zu nennen.

13.1.3 Schutzgut Wasser

Grundsätzlich weist das Plangebiet eine mittlere Sickerwasserrate auf. Die Fläche wird mittels Drainage entwässert, wodurch sich in zwei flachen Rillen entlang des nördlichen Randes der Plangebietsfläche in geringem Maße Wasser sammelt.

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. In der nordwestlichen Ecke der Fläche führt das verrohrte Verbandsgewässer 540 über die Fläche.

13.1.4 Schutzgut Pflanzen

Das Plangebiet liegt nördlich der Ortslage von Strukdorf und wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Norden wird die Bundesautobahn A 20 von einem Lärmschutzwall abgeschirmt, der mit Ruderalflur, einzelnen Obstbäumen, insbesondere Apfel- und Kirschbäumen und verschiedenen weiteren Laubgehölzen bewachsen ist.

Die Kreisstraße K 115 im Süden wird durch Knickstrukturen zum Plangebiet abgegrenzt. Diese setzen sich im westlichen Teil im Wesentlichen aus Silberpappeln und typischen Knickgehölzen wie Haselnuss, Weißdorn, Buchen- und Eichenaufwuchs zusammen. Nach Osten stellt sich der Knick als z. T. lückiger, ausgewachsener Knick aus Silberpappeln und Eichen sowie Brennnesel, Rosen- und Brombeeraufwuchs dar. Östlich der Zufahrt schließt sich eine Weißdornhecke an, welche in einen Knick aus Eichen, Ahorn und Eschen, in Verbindung mit Haselnuss-, Rosen-, Weiden- und Buchengehölz sowie Brombeergebüsch übergeht.

Im Osten schließt sich ein Wohnhaus mit angrenzendem Wirtschaftsgebäude, einem vorgelagerten Hausgarten sowie vier jungen Eichen und Buchen an der Grenze zur Fläche an. Im Westen grenzt sich Grünland, welches als Pferdekoppel genutzt wird an die Fläche an.

Es kommen keine europarechtlich geschützten Pflanzenarten im Plangebiet vor.

Das Plangebiet ist von allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft. Nur die angrenzenden Knickstrukturen sind von besonderer Bedeutung. Sie unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. m. § 21 LNatSchG.

13.1.5 Schutzgut Tiere

Es liegt ein artenschutzfachliches Gutachten vom Büro BBS Greuner-Pönicke mit Stand vom 17.05.2021 vor. Das Gutachten macht zum Schutzgut Tiere die folgenden Aussagen:

<u>Fledermäuse</u>

Im Plangebiet und seinem zugehörigen Wirkraum kommen potentiell acht Fledermausarten vor. *Eine potenzielle Quartierseignung ist bei entsprechendem Stammdurchmesser der vorhandenen Gehölze auch in den zahlreichen Knicks, Feldhecken und Feldgehölzen vorhanden. Knicks und Feldhecken stellen geeignete Leitstrukturen für Fledermäuse dar, über die die Fledermäuse zu ihrem Nahrungsflächen gelangen. Als geeignete Nahrungsflächen mit höherer Bedeutung sind im Untersuchungsraum vor allem die Grünländer südwestlich Strukdorf, der Lärmschutzwall mit ruderaler Staudenflur entlang der A 20, die Grünbrücke östlich des Geltungsbereichs sowie die Stillgewässer westlich des Geltungsbereichs zu nennen. Die landwirtschaftlichen Ackerflächen haben keine bzw. lediglich eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungsfläche.*

Weitere Säugetiere nach Anhang IV FFH-RL

Für die Haselmaus stellen die Knicks entlang der K 115 sowie südlich Strukdorf und nörd-lich der A 20 geeignete Habtiate dar. […] Durch die Win-Art-Daten des Landes S-H (Abfrage: Mai 2021) sind Nachweise der Haselmaus an der K 115 nordöstlich Strukdorf und somit innerhalb des Untersuchungsraums belegt.

Aufgrund fehlender Habitateignung ist der Fischotter innerhalb des gesamten Wirkraums (Flächeninanspruchnahme und indirekter Wirkraum) auszuschließen.

Amphibien und Reptilien

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (LANU 2005, FÖAG 2018, MELUND 2020) können der Kammmolch sowie der Laubfrosch potenziell im Untersuchungsraum vorkommen. Der Wirkraum hat eine geringe Bedeutung für die potenziell vorkommenden Amphibien. Eine dauerhafte Besiedlung im Bereich der Ackerfläche (=Flächeninanspruchnahme) kann ausgeschlossen werden. Einzelne Individuen des Kammmolchs oder des Laubfroschs können während ihrer Migration vorkommen. In den Knicks und innerhalb der strukturreicheren Gärten im indirekten Wirkraum kann der Kammmolch potenzielle terrestrische (Teil-)Habitate beziehen.

Weitere Anhang-IV Arten werden jedoch aufgrund fehlender Habitateignung innerhalb des Wirkraums ausgeschlossen.

Aufgrund der intensiven Nutzung ist für den gesamten Wirkraum lediglich eine allgemeine Bedeutung für Amphibien und Reptilien festzustellen.

Europäische Vogelarten

Aufgrund der räumlichen Lage des Geltungsbereichs (Ackerfläche = Flächeninanspruchnahme) zur A 20 und zur K 115 ist auf der betroffenen Ackerfläche von einer starken Verringerung der Habitateignung für Offenlandbrüter auszugehen. Feldlerchen, Kiebitze und Wiesenschafstelzen werden daher auf dieser Fläche mit Brutvorkommen ausgeschlossen.

Für weitere Arten stellt die Ackerfläche lediglich einen Nahrungsraum dar. Angrenzend kommen innerhalb des indirekten Wirkraums neben typischen Arten der Siedlungsbiotope v. a. Gehölzbrüter in den Gärten, Knicks und Feldhecken vor. Westlich, östlich sowie nördlich der Ackerfläche kommen störungsunempfindliche Arten der bodennahen Staudenfluren und Gehölzbrüter vor.

Rastvögel

Es liegen keine aktuellen Hinweise vor, dass innerhalb des Untersuchungsraums Rastbestände vorkommen, die diese Kriterien erfüllen. Eine Bedeutung des Untersuchungsraums für Rastvögel ist somit nicht gegeben.

Weitere Arten(Gruppen)

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

Es ist eine allgemeine Bedeutung des Wirkraums für Insekten festzustellen.

Der Bereich der Flächeninanspruchnahme hat keine besondere Bedeutung für Weichtiere.

13.1.6 Schutzgut Klima / Luft

Das Klima in Schleswig-Holstein ist stark durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Es ist mit seinen feuchten, milden Wintern und hohen Niederschlägen als gemäßigtes, feucht temperiertes und ozeanisches Klima zu bezeichnen. Die vorherrschende Windrichtung in Schleswig-Holstein ist Westen. Das Planungsgebiet ist lokal überwiegend durch ein sog. Freilandklima geprägt. Eine besondere lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktion kommt dem Planungsgebiet nicht erkennbar zu.

Luftklimatische Vorbelastungen bestehen insbesondere durch die unmittelbare Nähe zur Bundesautobahn, welche mit ihrem Kraftfahrzeugverkehr eine wesentliche Immissionsquelle darstellt.

13.1.7 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. Die Qualität des Landschafts- sowie Ortsbildes ist wichtig für das Wohlbefinden des Menschen und die Erholungsfunktion der Landschaft.

Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um landwirtschaftliche Flächen. Das Orts- und Landschaftsbild prägende Elemente bilden die Knickstrukturen im Süden der Fläche. Der Landschaftsraum um die geplante Photovoltaikanlage selbst ist durch die Lage zwischen der Bundesautobahn und der Kreisstraße vorbelastet.

Aufgrund der Knickstrukturen im Süden und des Lärmschutzwalls im Norden bestehen nur punktuell Blickbeziehungen ins Plangebiet.

13.1.8 Natura 2000-Gebiete

Rd. 3 km nordwestlich des Plangebietes liegt das EU-Vogelschutzgebiet Wardersee (2028-401). Das Gebiet umfasst neben dem Wardersee auch die angrenzenden Überschwemmungswiesen und Wälder und hat eine große Bedeutung für zahlreiche Zugvogelarten.

FFH-Gebiete befinden sich rd. 3 km nördlich (Wulfsfelder Moor, 2029-353), rd. 4,2 südwestlich (Wald bei Söhren, 2020-352) sowie rd. 4,2 km westlich (Wald nördlich Steinbek, 2028-359).

Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass durch die Festsetzungen des Vorhabens die Erhaltungsziele für die Schutzgebiete berührt werden könnten.

13.1.9 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

30 m südlich des Plangebietes liegt der Ortsrand von Strukdorf. Bei der an die K 115 angrenzenden Bebauung handelt es sich überwiegend um landwirtschaftliche Betriebe, lediglich im Osten des Plangebietes liegt diesem Wohnbebauung mit den zugehörigen Gärten gegenüber. Grundsätzlich wird die Fläche zum Siedlungsraum jedoch nach Süden durch Knicks beidseitig der K 115 abgeschirmt.

Im Osten des Plangebietes grenzt Wohnbebauung unmittelbar an die Fläche an. Im Westen ist in rd. 100 m Entfernung eine alte Hofstelle, welche heute als Kinderzirkus genutzt wird, gelegen.

Die Freifläche wird intensiv landwirtschaftlich als Acker bewirtschaftet und ist derzeit für eine Erholungsnutzung nicht erschlossen.

13.1.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebiets sind keine Gebäude, die dem Denkmalschutz unterliegen, archäologische Denkmale oder sonstige Kulturgüter bekannt. Südlich des geplanten Sondergebiets Photovoltaik befindet sich in der Dorfstraße 16 das denkmalgeschützte Wohnhaus mit Wirtschaftsgebäude und Barockkartusche aus Traventhal. Aufgrund des geschützten Knicks bestehen jedoch keine denkmalrechtlichen Belange.

Der Archäologische Atlas des Landes Schleswig-Holstein weist den östlichen Teil des Plangebietes (im Wesentlich das Flurstück 146) jedoch als Archäologisches Interessengebiet aus.

Wirkungsgefüge

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

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

Besonders wird die Korrelation zwischen Nutzungsintensitäten und der Bewertung der Naturpotentiale deutlich. Mit zunehmenden Nutzungseinflüssen nimmt im Allgemeinen die Schutzwürdigkeit, Eignung und Empfindlichkeit insbesondere der Schutzgüter Pflanzen und Tiere ab. Die Aufhebung der direkten Nutzungseinflüsse, z.B. der Landwirtschaft, durch die vorliegende Planung führt zu einer Verbesserung der Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Boden und Pflanzen.

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

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keinen Veränderungen des gegenwärtigen Umweltzustandes. Es kommt zu keinen Veränderungen des aufgrund der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung bestehenden abiotischen und biotischen Bedingungen.

Schutzgut Fläche, Boden und Wasser

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es bei der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und den daraus resultierenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und das Grundwasser. Die Fläche wird insbesondere im Norden weiterhin drainiert und das entzogene Wasser abgeleitet.

Schutzgut Klima / Luft

Das Schutzgut Klima / Luft wird durch den Verbleib bei der derzeitigen Nutzung nicht verändert. Es kommt weiterhin zu Belastungen der Luft durch Schadstoffe und Staub der angrenzenden A 20.

Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild
Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keinen Veränderungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild. Dieses wird weiterhin durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Natura 2000-Gebiete
Es werden keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und des EU-Vogelschutzgebietes erwartet. Die Schutzgebiete können sich gemäß der getroffenen Entwicklungsziele in Anhängigkeit von Auswirkungen anderer Vorhaben entwickeln.

Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keinen Veränderungen in Bezug auf das Schutzgut Mensch. Auf der Fläche besteht weiterhin eine Belastung mit Lärm- und Luftschadstoffen durch die angrenzende Bundesautobahn A 20.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter
Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keinen Veränderungen möglicherweise vorhandener Kultur- und Sachgütern. Auch werden weiterhin keine Abfälle und Abwässer im Plangebiet anfallen oder erneuerbare Energien genutzt und es werden die bestehenden Emissionen durch den Kfz-Verkehr der Bundesautobahn und der Kreisstraße K 115 weiterhin unverändert auf das Plangebiet einwirken.

Wirkungsgefüge
Die bestehenden Wechselwirkungen werden sich nicht verändern, solange es bei der bisherigen intensiven ackerbaulichen Nutzung verbleibt.

13.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

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.	
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	
Da Photovoltaik-Freianlagen gemäß EEG entlang von Autobahnen und Schienenwegen gefördert werden, werden diese Flächen besonders häufig für Solaranlagen in Anspruch genommen wodurch eine kumulierende Wirkung möglich ist. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich jedoch keine weiteren Freiland-Photovoltaikanlagen.	
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	
keine	

A = Anlagebedingte Auswirkungen Ba = Auswirkungen während der Bauphase Be = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Durch die Baumaßnahme werden Böden durch Photovoltaikmodule überdeckt und für einige Trafostationen versiegelt. An diesen Stellen werden die Bodenfunktionen nachhaltig gestört. Auswirkungen auf den Boden entstehen zudem durch geringfügige Geländeangleichung mit Auf- bzw. Abtrag, so dass die Oberflächengestalt verändert wird. Verdichtungen und geringfügige Umlagerung führen zu Störungen des Bodengefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Insgesamt werden im Zuge der Installationsarbeiten der Photovoltaikanlage jedoch keine bedeutenden Geländeveränderungen erforderlich werden.	**A**
Durch Verdichtungen im Zuge der Baumaßnahmen mit schweren Maschinen 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. Durch die Nutzungsänderung werden der derzeitige regelmäßige Bodenumbruch, sowie der Eintrag von Dünger und Pestiziden unterbunden, was sich günstig auf die Bodenfunktionen auswirkt.	**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	
keine	
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	
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	
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.	

A = Anlagebedingte Auswirkungen Ba = Auswirkungen während der Bauphase Be = Auswirkungen während der Betriebsphase

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

A = Anlagebedingte Auswirkungen Ba = Auswirkungen während der Bauphase Be = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung, da sich aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung derzeit keine dauerhafte Vegetation ausbilden kann. Es besteht die Gefahr von Beeinträchtigungen angrenzender Knickstrukturen, 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 in Knickschutzstreifen nicht.	**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 hier durch eine extensive Mähnutzung eine Gras- und Krautflur unter den einzelnen Modulen ausbilden. Es ist mit einem verbesserten Standortpotential für krautige standortheimische Pflanzenarten und dadurch auch mit einer Zunahme der Artenvielfalt gegenüber der ackerbaulichen Nutzung zu rechnen.	**A**
Angesichts der partiellen Überdeckung der Fläche mit Photovoltaikmodulen können sich langfristig angepasst an die Licht- und Wasserverhältnisse kleinräumig unterschiedliche Pflanzenartengemeinschaften herausbilden und zu einer Erhöhung der Artenvielfalt beitragen.	
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)	
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	
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	

A = Anlagebedingte Auswirkungen Ba = Auswirkungen während der Bauphase Be = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Staub und Bewegungen von Fahrzeugen, Maschinen und Menschen zu erwarten.	**Ba**
Durch baubedingte Störungen können vereinzelte Brutvögel (Brutvögel der Gehölze, Bodenbrüter, Star) indirekt getötet werden, wenn Bauarbeiten während der Brutperiode einsetzen, so dass diese Störungen zu einer Aufgabe der Gelege führen. Nachhaltige Störungen durch die Anlage und ihren Betrieb werden ausgeschlossen, da hier unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die A 20 und die K 115 nur ein Vorkommen von ungefährdeten und störungsunempfindlicheren Arten zu erwarten ist. Tötungen und Verletzungen von migrierenden Einzeltieren der Arten Kammmolch und Laubfrosch sind möglich, wenn die Bauarbeiten zu einem Zeitpunkt durchgeführt werden, an dem Wanderbewegungen von Amphibien zu erwarten sind. *Die umfänglichen Gehölzanpflanzungen (u.a. Knicks und Feldhecken als Sichtschutz) sowie die Saumbiotope, die durch die Gehölzanpflanzungen entstehen, stellen für die betrachteten Arten(Gruppen) insgesamt eine Verbesserung der Lebensraumsituation dar. (BBS Greuner-Pönicke 2021)*	**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	
Aufgrund des Flächenverbrauchs ist in geringem Maße mit Lebensraumverlusten heimischer Tierarten zu rechnen. Deren Lebensraum befindet sich jedoch hauptsächlich in den angrenzenden Knick- und Grünstrukturen. Anlagebedingt wird durch die Unternutzung Acker in Grünfläche mit Photovoltaikmodulen umgewandelt. Im Ganzen kommt es aufgrund des extensiven Grasbewuchses und des Verzichts auf Dünger und Pestiziden zu einer Aufwertung der Lebensraumbedingungen für die Tierpopulationen.	**A**
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Anlagenbedingt kommt es zu einer Zunahme optischer Reize, wodurch heimische Tierarten gestört werden können. 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. *Fledermäuse können ggf. durch die künstliche Oberfläche der Solarpaneele irritiert werden, so dass es sein kann, dass der Großteil der Fläche gemieden wird. Durch die Umwandlung in „extensives Grünland – Blühwiese", wird sich die Nahrungsgrundlage für Fledermäuse trotz der PV-Anlage verbessern, da v.a. Insekten von der geänderten Nutzungsform profitieren. (BBS Greuner-Pönicke)*	**A**
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
Sämtliches Oberflächenwasser soll vor Ort versickert werden. Dennoch werden unter und zwischen den Modulen unterschiedliche Nässeverhältnisse entwickeln, sodass sich kleinräumig unterschiedliche Lebensräume für Tiere, insbesondere für Bodenlebewesen entwickeln.	**A**
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	
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	
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.	**Be**
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
Die erforderliche Einzäunung des Anlagengeländes kann zu Zerschneidungseffekte insbesondere für die nicht flugfähige heimische Fauna führen.	**A**

A = Anlagebedingte Auswirkungen Ba = Auswirkungen während der Bauphase Be = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Wesentliche Effekte auf das Klima sind nicht zu erwarten. Kleinklimatisch kommt es jedoch zu Veränderungen infolge einer Überschattung durch die Modulplatten.	**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	
Durch die Absorption der Sonnenenergie heizen sich Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition stärker auf als Vegetations- und Ackerflächen. Die Aufheizung der Oberflächen kann zu einer Beeinflussung des lokalen Mikroklimas führen, z.B. durch aufsteigende Warmluft. Gleichzeitig erwärmen sich die Bodenflächen unterhalb der Photovoltaik-Module aufgrund der Verschattung weniger als sonnenbeschienene Flächen. Wesentliche Effekte auf das Klima sind jedoch nicht zu erwarten.	**Be**
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
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 Energiequalle vermieden werden.	**A**
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
keine	
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	
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 Entwicklung des Plangebietes ist mit keiner erheblichen Änderung des Klimas zu rechnen. Auch steht die Planung in keinem Kontext mit zu erwartenden Auswirkungen durch 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.	**A**

der eingesetzten Techniken und Stoffe
keine

A = Anlagebedingte Auswirkungen Ba = Auswirkungen während der Bauphase Be = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Die Planung geht insbesondere mit visuellen und optischen Veränderungen der Landschaft einher. Die bis zu 4 m hohen Solarmodule bilden in der Landschaft einen Fremdkörper. Eine Einsehbarkeit besteht derzeit insbesondere aus Osten und Westen sowie Abschnittsweise aus Süden.	**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	
Mit der Nutzung des Plangebietet verändert sich das Erscheinungsbild wesentlich. Umliegende, das Landschaftsbild bestimmende Grünstrukturen bleiben jedoch erhalten. Aufgrund der geringen Wertigkeit der Landschaft im Planungsraum in der Lage zwischen A 20 und K 115 ist mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen.	A
der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	
Gem. dem Blendgutachten besteht eine geringfügige, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflektionen von der PV-Anlage. Diese entfalten zwar keine Blendwirkung, verändern jedoch das Landschaftsbild.	**A**
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. Diese Deponien können an anderer Stelle negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild verursachen.	**Ba, Be**
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	
Die vermehrte Errichtung von PV-Freianlagen entlang von Autobahnen kann grundsätzlich zur Entstehung bandartiger Strukturen führen. Mittels einer gemeindeübergreifenden Prüfung von Alternativflächen sowie der Beteiligung der umliegenden Gemeinden im Zuge des Bauleitplanverfahrens kann die Entstehung bandartiger Strukturen jedoch vermieden werden.	**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	
keine	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
keine	

A = Anlagebedingte Auswirkungen Ba = Auswirkungen während der Bauphase Be = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Natura 2000 infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Die umliegenden FFH-Gebiete sind von den Vorhaben im Plangebiet nicht betroffen und liegen nicht im Wirkbereich der Planung.	
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	
keine	
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
keine	
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	
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	
keine	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
keine	

A = Anlagebedingte Auswirkungen Ba = Auswirkungen während der Bauphase Be = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch ergeben sich vereinzelt Störungen durch geringfügige Reflektionen des Sonnenlichts auf den Modulen. Auswirkungen auf den Menschen ergeben sich ansonsten aufgrund der Wirkungen der Anlage auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung 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	
Gem. dem Blendgutachten ist eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern auf der K 115 und A 20 sowie der schutzwürdigen Zonen der Ortschaft Strukdorf mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Lediglich im Bereich des Gebäudes am Lindgrund 1 können Reflektionen in einem als störend empfundenen Umfang auftreten.	**A**
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	
keine	

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
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
keine
der eingesetzten Techniken und Stoffe
keine

A = Anlagebedingte Auswirkungen Ba = Auswirkungen während der Bauphase Be = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Es sind Zerstörungen archäologischer Funde während der Bauphase möglich, da das Plangebiet zum Teil innerhalb eines archäologischen Interessengebietes liegt. Der zu erwartende Eingriff in Bodenstrukturen ist aufgrund der Tatsache, dass die Module auf Pfosten stehen jedoch gering.	**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	
Das Plangebiet befindet sich teilweise in einem Archäologischen Interessengebiet.	
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	
keine	
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	
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	
keine	
der eingesetzten Techniken und Stoffe	
keine	

A = Anlagebedingte Auswirkungen Ba = Auswirkungen während der Bauphase Be = Auswirkungen während der Betriebsphase

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wechselwirkungen infolge	
des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes nimmt der Mensch in negativer Weise Einfluss auf die natürlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern.	**A**
der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	
Die Flächeninanspruchnahme mit einhergehender Teilversiegelung hat Auswirkungen auf die Gestalt der Fläche sowie auf die vorhandenen Boden- und Wasserverhältnisse. Mit der zukünftigen Nutzung ‚Photovoltaik mit Unternutzung Grünland' wird zukünftig 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 Lichtreflektionen 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)	
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	
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	

A = Anlagebedingte Auswirkungen Ba = Auswirkungen während der Bauphase Be = Auswirkungen während der Betriebsphase

13.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen

13.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

Schutzgut Fläche, Boden, Wasser

- Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV § 12), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.
- Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen. Bodenbewegungen und Bodenaushub sollten auf ein notwendiges Mindestmaß begrenzt werden.

- Generell schonender Umgang mit Boden gem. DIN 18915 ‚Bodenarbeiten' und DIN 19639 ‚Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben' während der Bauausführung.
- Festsetzungen zum Erhalt der Geländestruktur.
- Die Zuwegung sowie die Wege im Plangebiet sind aus versickerungsfähigen Materialien herzustellen.
- Anfallende Oberflächenwasser werden im Plangebiet zur Versickerung gebracht.
- Reinigung der Solarmodule ausschließlich über den natürlichen Niederschlag. Die Abreinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Natura 2000, Wechselwirkungen

- Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen und Ausweisung von Knickschutzstreifen.
- Erhalt wertvoller Einzelbäume und Baumreihen, Schutz des Kronentraufbereiches durch entsprechende Festsetzung der Baugrenze.
- Nutzung vorhandener Feldzufahrten, keine zusätzlichen Knickdurchbrüche o.ä. für die Erschließung.
- Entwicklung eines artenreichen, extensiv gepflegten Grünlands unterhalb der Photovoltaikmodule.
- Festsetzungen zur Herstellung verschiedener Habitatstrukturen im Gebiet.
- Festsetzung einer minimalen Modulhöhe um eine ausreichende Belichtung der Flächen unter den Modulen zu ermöglichen.
- Festsetzung des Bodenabstands der Zaununterkante von mind. 20 cm.
- Jährliche Pflegemahd, je nach Art des gewählten regionalen Saatgutes, um die Entwicklung von Gehölzaufwuchs zu verhindern.
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote in Bezug auf heimische Brutvögel nennt das faunistische Gutachten mit Stand vom 17.05.2021, die folgenden Maßnahmen:
    - *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 15. August und dem 1. März, stattfinden.*
    - *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 werden Negativnachweise in an-grenzenden Bruthabitaten durch eine ökologische Baubegleitung erbracht.*
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote in Bezug auf Amphibien nennt das faunistische Gutachten die folgenden Maßnahmen:

- *Bauarbeiten finden außerhalb der Hauptzeit der Amphibien-wanderung stattfinden, also zwischen dem 1. August und dem 31. Januar. Sofern Bauarbeiten während der Hauptzeit der Amphibien-wanderung stattfinden (zwischen dem 1. Februar und dem 31. Juli), finden Materialtransporte entlang der Baustraße erst nach Sonnenaufgang und rechtzeitig vor dem Sonnenunter-gang statt. Da Amphibien überwiegend nachts wandern, können Tötungen und Verletzungen vermieden werden.*

Schutzgut Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, Landschaftsbild

- Die Festsetzungen zu Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern sichern eine Abschirmung der Photovoltaik-Anlage zur umgebenden Landschaft und zur östlich angrenzenden Wohnbebauung.
- Die festgesetzten Höhenbegrenzungen stellen sicher, dass die zukünftige Bebauung sich in die umgebende Landschaft einfügen wird.
- Festsetzungen zum Erhalt der Geländestruktur.
- 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.

Schutzgut Klima / Luft

- Begrenzung des Versiegelungsgrades.
- Festsetzungen zur Versickerung anfallender Oberflächenwässer im Plangebiet.
- Erhalt vorhandener Gehölzbestände.

13.4.2 Ausgleichsmaßnahmen

- Entwicklung von Extensivgrünland auf Ackerflächen für ein verbessertes Brutplatzangebot für Vögel des Offenlandes und zur Verbesserung bisher gestörter Bodenfunktionen.
- Entwicklung von rd. 1.180 m^2 Fläche zu Knickstrukturen mit gebietsheimischen Arten der Schlehen-Hasel-Knicks an der östlichen und westlichen Gebietsgrenze als verbessertes Brutplatz- und Lebensraumangebot für gehölzbrütende Vögel sowie zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung.
- Entwicklung von rd. 9.640 m^2 Fläche zu einer artenreichen Blühwiese.
- Ausweisung von rd. 7.500 m^2 Knickschutzstreifen und Abstandsgrün zwischen den Knickwällen des Redders, welche als Gras- und Krautflur zu entwickeln sind.

13.5 anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1 wurden weitere Standortalternativen im Gemeindegebiet sowie den an der A 20 gelegenen Nachbargemeinden geprüft. Innerhalb des untersuchten Korridors entlang der A20 in den Gemeinden Geschendorf, Strukdorf und Pronstorf sind 16 Alternativflächen für Freiflächen-PVA ermittelt worden. Innerhalb der Gemeinde Strukdorf wurden zusätzlich zu den Flächen an der A 20 12 weitere Alternativflächen untersucht. Die Fläche des Geltungsbereichs des B-Planes Nr. 1 wurde im Sinne der Prüfkriterien als geeignet eingestuft. Im Gemeindegebiet

von Strukdorf befinden sich keine über die gewählte Fläche hinausgehenden geeigneten Brach- oder Konversionsflächen oder vorbelasteter Räume außer den A 20 nahen Flächen.

Nach gemeindlicher Abwägung unter Berücksichtigung aller betroffenen Belange soll das Plangebiet bevorzugt für die Umsetzung einer Photovoltaik-Freianlage in Anspruch genommen werden, da der Landschaftsraum im Plangebiet bereits durch die Lage der Fläche zwischen A 20 und K 115 vorbelastet ist, keine Sichtbeziehung zur A 20 besteht, im Verhältnis zu weiteren Flächen im Gemeindegebiet die geringsten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten sind, die Anlage bei gleichzeitig weitgehender Abschirmung am nächsten an den Siedlungsstrukturen, d. h. den zukünftigen Stromnutzern gelegen ist und keine Nachbargemeinde durch die Inanspruchnahme der Fläche in ihrer Entwicklung eingeschränkt wird.

Die vollständige Alternativenprüfung liegt der Begründung als Anlage bei.

Eine weitere Planungsalternative auf der Fläche wäre die maximale Ausnutzung der Fläche durch das sonstige Sondergebiet, ohne dass zusätzliche Knickpflanzungen oder Blühstreifen vorgesehen werden. Die Knickschutzstreifen könnten auf das gesetzliche Minimum (1 Höhe) verringert werden. Eine solche Planung wäre jedoch nicht im Sinne des Naturschutzes oder des Landschaftsbildes.

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

Zum Schutz der Böden mit einer höheren bodenfunktionalen Gesamtleistung im Nordosten der Fläche könnten alle diese Flächen als Blühwiese entwickelt werden. Diese Reduzierung der Sondergebietsfläche im durch das EEG geförderten Bereich würde jedoch die Wirtschaftlichkeit der Anlage erheblich einschränken. Der zusätzliche Gewinn für den Naturschutz wäre jedoch nur geringfügig, sodass in der Abwägung unterschiedlicher Belange einer optimalen Ausnutzung des Plangebietes bei gleichzeitiger Eingrünung der Vorrang gegeben wird.

13.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j

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.

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.

14 Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung

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

Über Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft hat die Gemeinde i.d.R. nach § 1a Abs. 3 BauGB eigenverantwortlich im Rahmen der Abwägung zu entscheiden (hiervon ausgenommen: u.a. Beseitigen von geschützten Biotopen oder von Waldflächen). Zur Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt eine schutzgutbezogene Eingriffsbewertung in Anlehnung an den Erlass der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 09.12.2013 sowie dessen Anlage. Zudem werden Aussagen des Entwurfs des Gemeinsamen Beratungserlasses des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung zu den Grundsätzen zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich vom 01.09.2021 herangezogen.

Die genannten Bilanzierungsmodelle enthalten lediglich Hinweise, wie Eingriffe zu bewerten und der Ausgleich zu ermitteln ist. 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 Knickstrukturen. Sie werden nach den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Landes Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2017 beurteilt. Deren erforderlicher Ausgleich unterliegt nicht der gemeindlichen Abwägung.

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

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 0,7 und die zugelassene Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,75 ermöglicht in dem 117.140 m^2 großen Sondergebiet eine Bodenüberstellung/-versiegelung von rd. 87.860 m^2 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 umgesetzte (Maximalgröße, Flächengestaltung, Landschaftsbild, Artenvielfalt, extensive Bewirtschaftung, Zaunhöhe, Festsetzungen zum Bodenschutz). Lediglich eine kompakte Anordnung und die Anlage eines Wildkorridors sind aufgrund des Zuschnitts und der Lage der Fläche an der Autobahn nicht möglich / nicht zielführend. 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 etwas zu reduzieren. Dementsprechend werden für die vorliegende Planung erforderliche Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis von 1 : 0,2 angesetzt.

Aus dem festgesetzten Kompensationsverhältnis von 1 : 0,2 errechnet sich für die gem. festgesetzter GRZ mögliche bebaubare Fläche von 87.850 m² im Sondergebiet ein Kompensationsbedarf von 17.570 m² (= 87.850 m² x Faktor 0,2). Auf dieser Fläche sind bodenfunktionsbezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen sind. Werden höherwertige Flächen entwickelt, erhöht sich entsprechend der Ausgleichsbedarf.

Art der baulichen Nutzung	Gesamtfläche	GRZ	§19 Abs. 4 BauNVO	Maximal mögliche Versiegelung	Ausgleich 1 : 0,2
Sonstiges Sondergebiet PV	117.140 m²	0,7	Bis 0,75	87.850	17.570

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 liegt unmittelbar an der Bundesautobahn A 21 und wird von dieser durch einen mit Staudenflur und Obstgehölzen bewachsenen Lärmschutzwall abgeschirmt. Im Süden grenzt ein Knick das Plangebiet von der K 115 weitgehend ab.

Beeinträchtigungen ergeben sich in geringem Maße für die Bebauung im Westen sowie die direkt im Osten angrenzenden Wohnbebauung, welche nicht durch vorhandene Strukturen abgeschirmt wird. Um die Beeinträchtigungen zu minimieren, wird die Anpflanzung von Redderstrukturen an der östlichen Plangebietsgrenze sowie eines Knicks an der westlichen Plangebietsgrenze 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 eine Ackerfläche. Diese ist 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.

Gemäß dem vorliegenden Artenschutzgutachten vom 12.05.2021, erstellt durch das Büro BBS Greuner-Pönicke aus Kiel wird ein artenschutzrechtliches Ausgleichserfordernis durch die Planung nicht hervorgerufen.

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	17.570 m²
Wasser	0 m²
Landschaftsbild	0 m²
Arten- und Lebensgemeinschaften	0 m²
Klima / Luft	0 m²
	17.570 m²

Der erforderliche Ausgleich wird über die Anlage von Blühwiesen und Knickstrukturen erbracht (für eine detaillierte Aufstellung und Verortung s. Kap. 14.2.1 Abb. 14 & 15).

Im Plangebiet werden Festsetzungen zur Entwicklung einer artenreichen Blühwiese auf einer rd. 9.640 m² großen, ehemals ackerbaulich genutzten Flächen getroffen. Diese ist hierfür mit einer geeigneten, arten- und blühreichen Saatgutmischung regionaler Herkunft anzusäen und über eine Mahd im Spätsommer von Verbuschung freizuhalten.

Zu den am südlichen Flächenrand gelegenen Knickstrukturen sowie zu dem im Osten und Westen der Fläche anzulegenden Knick/Redder werden Knickschutzstreifen auf einer rd. 7.500 m² großen Fläche festgesetzt. Diese sind zu einer Gras- und Krautflur zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen.

Des Weiteren werden Festsetzungen getroffen, im Westen der Fläche auf rd. 480 m² (160 m² x 3) einen Knickwall auf ehemals ackerbaulich genutzten Flächen anzulegen. Im Osten der Fläche sind auf je rd. 165 m² (55 m² x 3) zwei Knickwälle (Nordteil Redder) sowie auf rd. 180m² (60 m² x 3) je ein Knick sowie eine Feldhecke (Südteil Redder) im Abstand von 5 m zueinander auf ehemals ackerbaulich genutzten Flächen anzulegen. Diese sind mit gebietsheimischen Arten des Schlehen-Hasel-Knicks zu bepflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Gras- und Krautflur zwischen den Knickwällen ist durch jährliche Mahd zu erhalten und ein zusammenwachsen der Strukturen zu verhindern.

Gemäß der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB können Knicks mit einem Ausgleichsverhältnis von 1 : 3 und Feldhecken lediglich mit einer Wertigkeit von 1 : 1,5 anzurechnen. Dementsprechend entsprechen rd. 1.110 m² ehemaliger Acker auf welchen Knicks- und Feldhecken angelegt werden einem naturschutzfachlichen Ausgleich von rd. 3.060 m²:

	Maße	m²	Faktor	Ausgleich m²
Knick West	140 x 3	420	3	1.260
Knick Ost 1	55 x 3	165	3	495
Knick Ost 2	55 x 3	165	3	495
Knick Ost 3	60 x 3	180	3	540
Feldhecke Ost	60 x 3	180	1,5	270
Summe				3.060 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. 20.270 m². Für den naturschutzfachlichen Ausgleich

werden gemäß der Bilanzierung nur rd. 17.570 m² Fläche benötigt. Der erforderliche Ausgleich kann demnach vollumfänglich im Plangebiet nachgewiesen werden.

14.2.1 Konkrete Darstellung der Kompensation

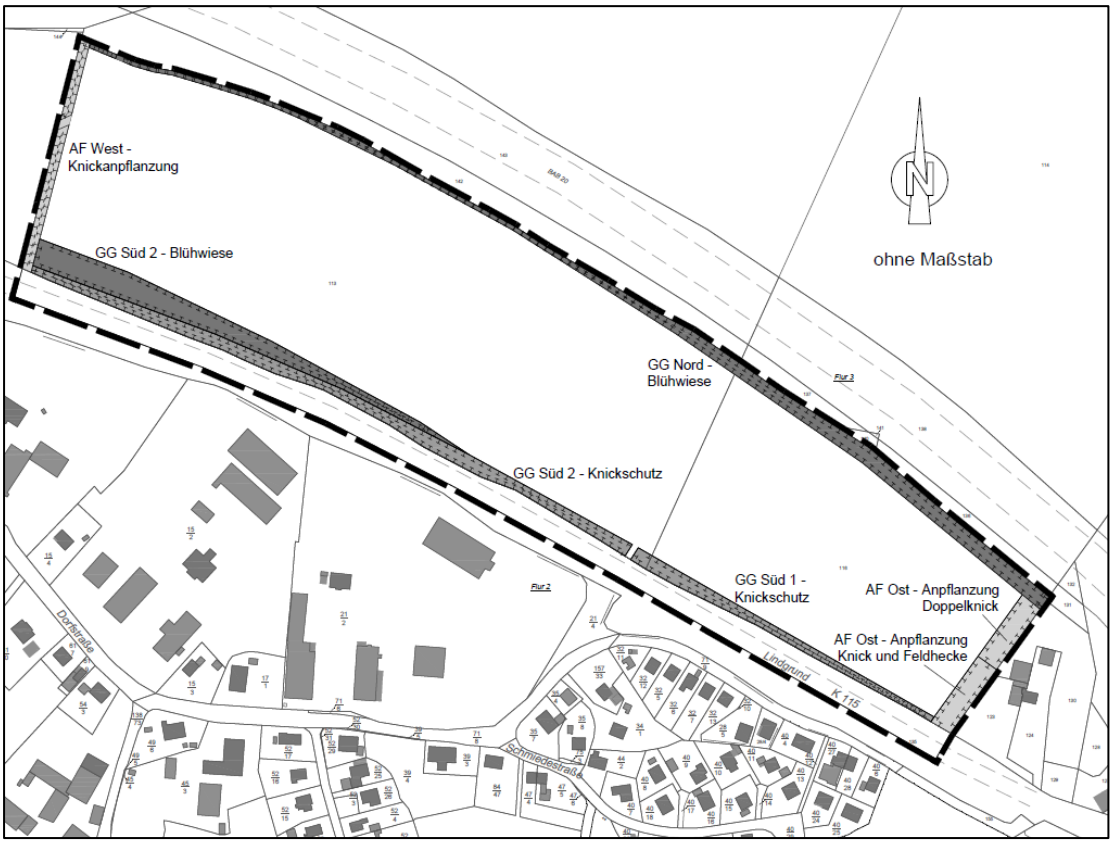


Abbildung 14: Verortung der Ausgleichsflächen.

Fläche SO m2	bebaubar (GRZ 0,75) m2	Ausgleich (1:0,25) m2
117.140	87.850	17.570

Fläche	m²	Grünelement	Gewichtung	Ausgleich (m²)
AF Ost	1.850	Knicks/Feldhecke		2.790
	330	*Knickwälle Nord*	3	990
	180	*Knickwall Süd*	3	540
	180	*Feldhecke Süd*	1,5	270
	990	*Knickschutzstreifen & Zwischenabstand*	1	990
AF West	1.180	Knick		2.020
	420	*Knick*	3	1.260
	760	*Knickschutzstreifen*	1	760
GG Nord	5.350	Blühwiese	1	5.350
GG Süd 2	4.290	Blühwiese	1	4.290
GG Süd 1	1.760	Knickschutz	1	1.760
GG Süd 2	4.060	Knickschutz	1	4.060
			ausgeglichen	20.270
			Differenz	2.700

Abbildung 15: Konkrete Bilanzierung der einzelnen Flächen.

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 Hinweisen des Erlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 09.12.2013 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 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 den gesamten Geltungsbereich 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 den gesamten Geltungsbereich 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.

15.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Aufstellung des Selbständigen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Strukdorf soll die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, in der mittels Solarzellen ein Teil der Sonnenstrahlung in elektrische Energie umgewandelt wird, ermöglicht werden.

Die Fläche ist nördlich des Siedlungsraumes der Gemeinde Strukdorf zwischen der K 115 (Süden) und der A 20 (Norden) gelegen. Der Geltungsbereich ist derzeit durch eine ackerbauliche Nutzung geprägt. Ein Knick grenzt die Fläche nach Süden zur K115 weitgehend ab.

Neben den mit der Planung einhergehenden Eingriffen in den Naturhaushalt durch die Überstellung der Fläche durch Photovoltaikmodule sowie Teilversieglungen für Zuwegungen und punktuelle Vollversiegelungen für Trafogebäude ist die Veränderung des Landschaftsbildes hervorzuheben.

Die Umweltbelange zu Natur und Landschaft sind im Umweltbericht detailliert dargestellt. Ein Grünordnerischer Fachbeitrag ergänzt die Eingriffsbewertung und die Bewertung der Ausgleichsflächen. Ein faunistisches Gutachten wurde für die Beurteilung der Artenschutzbelange erstellt. Die Verträglichkeit in Bezug auf die weiteren Umweltbelange wie Blendwirkungen wurde dargelegt.

Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich erfolgt über gebietsinterne Kompensationsmaßnahmen, wie die Anlage von Blühwiesen, Knicks und Feldhecken. Die Planung ruft kein artenschutzrechtliches Ausgleichserfordernis hervor. Es sind jedoch gesonderte Bauzeitenregelungen einzuhalten.

16 Quellenverzeichnis

Als Plangrund- bzw. -unterlagen wurden bisher verwendet:

- BBS Greuner-Pönicke (2021): Artenschutzrechtliche Prüfung zum B-Plan Nr. 1 der Gemeinde Strukdorf, 17.05.2021.
- Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein: Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein, 1999
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Karte 1: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Januar 2020.

- Landschaftsplan der Gemeinde Strukdorf, Karten zw. 1996 – 2002 erstellt.
- SolPEG Blendgutachten Solarpark Strukdorf – Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Strukdorf in Schleswig-Holstein, *SolPEG, Hamburg 30.10.2020.*
- Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein; Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, www.umweltdaten.landsh.de, November 2021.
- DigitalerAtlasNord: Archäologie-Atlas Schleswig-Holstein; Landesregierung Schleswig-Holstein, November 2021.

17 Billigung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Strukdorf hat den Teil I und Teil II der Begründung in der Sitzung

am 02.12.2021 gebilligt.

Strukdorf, den …….

Aufgestellt durch:

GSP Gosch & Priewe
Ingenieurgesellschaft mbH
Beratende Ingenieure (VBI)

gez. Siegel

Der stellv. Bürgermeister