

Stand: 12. Dezember 2024

BEGRÜNDUNG

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN NR. 51

DER GEMEINDE SÜSEL

für ein Gebiet zwischen der Bundesstraße (B 76) und den Straßen
Priesweg, Am Süselerbaum und Süseler Moor



Auftragnehmer:

PLANUNG kompakt
STADT

Röntgenstraße 1 - 23701 Eutin
Tel.: 04521 / 83 03 991
Fax.: 04521 / 83 03 993
stadt@planung-kompakt.de

PLANUNG kompakt
LANDSCHAFT

Verdiring 6a - 17033 Neubrandenburg
Tel.: 0395 / 369 45 920
Fax.: 0395 / 369 45 394
landschaft@planung-kompakt.de

Inhaltsverzeichnis

1	Begründung des Planentwurfs	3
1.1	Planungsabsicht	3
1.2	Einbindung in die Hierarchie des Planungssystems	7
1.3	Räumlicher Geltungsbereich	8
2	Begründung der planerischen Festsetzungen	9
2.1	Begründung der geplanten städtebaulichen Festsetzungen	9
2.2	Festsetzungen nach dem Landesrecht Schleswig-Holstein	11
2.3	Erschließung	11
2.4	Grünplanung	12
3	Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan	15
3.1	Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP)	15
3.2	Durchführungsvertrag	15
4	Emissionen und Immissionen	16
4.1	Emissionen	16
4.2	Immissionen	18
5	Ver- und Entsorgung	19
5.1	Stromversorgung	19
5.2	Wasserver- und -entsorgung	19
5.3	Löschwasserversorgung	19
5.4	Müllentsorgung	21
6	Hinweise	21
6.1	Bodenschutz	21
6.2	Altlasten	22
6.3	Abfall	22
6.4	Archäologie und Denkmalschutz	23
7	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen	24
8	Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2 a Satz 2 Nr. 2 BauGB	24
8.1	Einleitung	24
8.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	28
8.3	Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	35
8.4	Eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen	44
8.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	50
8.6	Eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7	50
8.7	Zusätzliche Angaben	50
8.8	Eine Referenzliste der Quellen	54
9	Städtebauliche Daten	54
9.1	Flächenbilanz	54
9.2	Bauliche Nutzung	54
10	Kosten für die Gemeinde	54
11	Verfahrensvermerk	55

Anlage 1: „Informelles Rahmenkonzept für Solar-Freiflächenanlagen der Gemeinde Süsel“ vom 10.02.2022

Anlage 2: „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“, erstellt von PLANUNG kompakt LANDSCHAFT aus Neubrandenburg/Hoisdorf vom 01.12.2023

Anlage 3: „Erläuterung zur Blendwirkung des geplanten Solarparks Süsel“, erstellt von Baltic Renewable Partners GmbH & Co. KG vom 22.01.2024

1. BEGRÜNDUNG DES PLANENTWURFS

1.1 Planungsabsicht

1.1.1 Ziele der Bauleitplanung

Planungsziel ist die Errichtung eines Solarparks auf einer ehemals gewerblich genutzten Kiesabbaufäche. Dadurch soll in der Gemeinde die Erzeugung und Nutzung von regenerativen Energien planerisch ermöglicht werden.

1.1.2 Zwecke der Bauleitplanung

Die Bundesregierung hat erstmals am 29.03.2000 das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) verabschiedet. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz hat sich seit dem Jahr 2000 als effektives und effizientes Instrument für die Förderung von Strom aus regenerativen Quellen bewährt. Die erneuerbaren Energien tragen zunehmend zur Stromversorgung in Deutschland bei. Damit gehen eine deutliche Minderung der Kohlendioxidemission im Stromsektor sowie positive volkswirtschaftliche Effekte einher.

Das EEG verfolgt nach § 1 Satz 1 den Zweck,

- „insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen,
- die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern,
- fossile Energieressourcen zu schonen und
- die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.“

Seit dem EEG 2021 ist im § 4 d der leistungsbezogene Ausbaupfad für die Nutzung der erneuerbaren Energie (EE) im Strombereich festgelegt: im Jahr 2030 sollen 71 Gigawatt Windenergie an Land, 100 Gigawatt Photovoltaik und 8,4 Gigawatt Biomasseanlagen installiert sein. Damit sollen im Jahr 2030 65 Prozent des Bruttostromverbrauchs aus EE stammen. Vor dem Jahr 2050 soll der gesamte Strom, der in Deutschland erzeugt oder verbraucht wird, treibhausgasneutral erzeugt werden.

Somit wird die Nutzung der Solarenergie durch den Bund ausdrücklich gefördert.

Die Gemeinde hat ein starkes Interesse daran, den Ausbau der „sauberen“ Energiegewinnung zu unterstützen. Daher steht sie der Ausweisung eines Solarparks auf dem Gemeindegebiet positiv gegenüber.

Durch die Entwicklung von Solaranlagen mit neuerer Technik und robusteren Materialien ist eine effektivere Auslastung von Energieeignungsflächen möglich und gemeindlich auch gewünscht.

Der Standort des Plangebietes ist z. T. eine frühere gewerblich genutzte Kiesgrube, die anschließend aufgefüllt wurde. Diese wurde nach der Schließung planiert. Auf Grund der geringen Größe, der Lage und dem Südgefälle, hat die Fläche wenig Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung.

Daher besteht ein städtebaulicher Planungsbedarf dahingehend, die Flächen der Solarnutzung zugänglich zu machen. Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der

Gemeinde Süsel stellt die Fläche als „*Fläche für die Landwirtschaft*“ dar. Überlagerungen mit unterschiedlichen Planinhalten sind nicht gegeben.

1.1.3 Wesentliche Auswirkungen der Bauleitplanung

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird im Außenbereich errichtet. Es handelt sich um eine Konversionsfläche, die bereits zum Kiesabbau und anschließend wieder landwirtschaftlich genutzt wurde. Sie ist von einem dichten Gehölzstreifen umgeben, so dass es keine Blickverbindungen gibt und keine optischen Auswirkungen auf angrenzende bebaute Flächen. In der Betriebszeit ist nicht mit einem zusätzlichen hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen.

Da die Fläche regelmäßig und intensiv bewirtschaftet wird, konnten sich hier keine hochwertigen Strukturen an Fauna und Flora entwickeln. Mit der Umsetzung des Bauleitplans geht eine rein landwirtschaftliche Fläche verloren. Eine Nutzung als extensive Grünlandfläche ist neben der Solarenergiegewinnung weiterhin möglich. Für notwendige Versiegelungen wie die Zufahrt und die Überbauung der Fläche, ist ein Ausgleich zu erbringen.

Fazit: Die Bauleitplanung bewirkt einen Eingriff in das Schutzgut Boden und führt zum Verlust eines Flächenabschnitts, der bisher einer ausschließlich landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt. Der Eingriff ist durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

1.1.4 Alternativuntersuchung

Die Gemeinde Süsel hat sich im Juni 2021 entschieden, zur Steuerung der Ansiedlung von Solar-Freiflächenanlagen ein informelles Planungskonzept aufzustellen. Mit diesem Planungskonzept schafft sich die Gemeinde ein Instrument zur Beurteilung und Einstufung der Ansiedlungswünsche von Vorhabenträgern, die innerhalb des Gemeindegebietes Solar-Freianlagen etablieren möchten.

Bei der Planung von Photovoltaikanlagen im Außenbereich ist der Gemeinsame Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 1. September 2021 – VI 52 - des Landes Schleswig-Holstein „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ (Amtsbl. Schl.-H. 2022 Nr. 6, S. 118), gültig ab dem 07.02.2022, zu beachten.

In Ergänzung zu dem Entwurf des „Gemeinsamen Beratungserlasses“ hat die untere Naturschutzbehörde des Kreises Ostholstein zu Freiflächen-Photovoltaik mit Stand vom 20.11.2020 einen Kriterienkatalog „Natur und Landschaft“ aufgestellt, der gemeinsam mit dem o.g. „Gemeinsamen Beratungserlass“ den Rahmen und die Systematik für das informelle Rahmenkonzept für Solar-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Süsel vorgibt.

Zur Erstellung des Rahmenkonzeptes wurde ein Lenkungskreis mit Mitgliedern aus der Selbstverwaltung, dem Bürgermeister und der Verwaltung gebildet, der gemeinsam mit dem beauftragten Fachplaner das beigefügte „Informelle Rahmenkonzept für Solar-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Süsel“ erarbeitet hat.

Die Grundsystematik des Konzeptes folgt hierbei in Anlehnung an die bereits aus anderen informellen Planungskonzepten der Gemeinde bekannten Kriterien mit der Unterscheidung zwischen „Flächen mit fachlicher Ausschlusswirkung“, „Flächen mit

hohen Anforderungen an die Abwägung“, „Flächen mit Abwägungs- und Prüferfordernis“ sowie „sonstige Flächen ohne einschränkende Bedingungen“.

Nach Beschlussfassung über das „Informelle Rahmenkonzept für Solar-Freiflächenanlagen“ in der Gemeindevertretung am 10.02.2022 wird dieses Konzept für alle Planungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen innerhalb des Gemeindegebietes als Bewertungs- und Entscheidungskriterium herangezogen.

Die Beurteilung der beantragten Flächen kann somit transparent erfolgen und ist sowohl für die jeweiligen Antragsteller als auch gegenüber der Öffentlichkeit und den Behörden sowie sonstigen Träger öffentlicher Belange nachvollziehbar. Das „Informelle Rahmenkonzept für Freiflächenanlagen“ ermöglicht eine fach- und sachgerechte Einzelfallprüfung der eingereichten Anträge mit detaillierten Ausführungen zu dem jeweiligen Prüfschema. Diese Einzelfallprüfung wird als Datenblatt gesondert erstellt und dient im Planungsprozess zur Bauleitplanung bzw. ggfls. bei abgelehnten Projektideen dem Faktencheck und als Argumentationshilfe für die jeweiligen Entscheidungen.

Nach dem beschlossenen Stand vom 10.02.2022 liegt das Plangebiet in

- einer „Fläche mit hohen Anforderungen an die Abwägung“ (Plan 1),
- in einem Abstandsbereich zu Siedlungen von 150 m und in einem Abstandsbereich von 300 m zu NSG und FFH-Gebieten (Plan 2) und
- In einem Umkreis zu Süsel, indem die Belange des Denkmalschutzes zu beachten sind.

Das „informelle Rahmenkonzept“ bewertet die Fläche wie folgt, einschließlich einer ergänzenden Bewertung:

betroffene Kriterien ¹	Zuordnung ^{*1}	ergänzende Bewertungen
Anbauverbotszone der B 76	A	Anbauverbotszone wird eingehalten
300 m Schutzabstand zum FFH-Gebiet „Middelburger Seen“ und NSG „Middelburger Seen“	B	Abtrennung durch Dammlage der B 76 und Gehölzbestand Extensive Grünfläche unter den Modulen stellt eine ökologische Aufwertung der Fläche dar.
Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 1 BNatSchG erfüllt	B	Ein Verfahren zur Unterschutzstellung ist nicht durchgeführt. Standort ist erheblich vorbelastet durch Verkehr und Landwirtschaft, extensives Grünland stellt Verbesserung dar
Mindestabstand von 150 m zu Wohnhaus im Außenbereich (Priesweg) wird nicht eingehalten	B	Durch umfangreiche Eingrünung Schutz des Gebäudes gewährleistet Keine ausgehenden negativen Wirkungen (Emissionen)
Mindestabstand von 150 m zu Suchraum für	B	Keine dauerhafte Flächenkonkurrenz, Solarpark kann schadlos abgebaut werden

Gewebeflächenentwicklung wird nicht eingehalten		
Belange des Denkmalschutzes	C	Durch Gehölzgürtel und topographische Lage keine Auswirkungen zu erwarten
Naturpark	C	Geschützte Lage, die keine Beeinträchtigung des Naturparks erwarten lässt Lage am Rand der Hauptverkehrsstraße im vorbelasteten Bereich
Gebiete mit besonderer Erholungseignung	C	Lage im erheblich belasteten Randbereich der B 76 als Haupteinfahrt der Kreisstadt Eutin Keine Erholungseignung der tatsächlichen Fläche gegeben

* A = Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung¹

B = Flächen mit hohen Anforderungen an Abwägung¹

C = Flächen mit Abwägungs- und Prüferfordernis¹

¹ Angaben aus Informelles Rahmenkonzept für Solar-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Süsel (Entwurf)

Gemäß der Anlage wird das Gebiet im informelles Rahmenkonzept für Solar-Freiflächenanlagen wie folgt eingestuft:

„Bewertung/Eignung

- *Unterschreitung des Mindestabstandes zu Wohnhaus ist aufgrund guter Eingrünung nicht erheblich; erheblich nachteilige Auswirkungen auf mögliche Siedlungsentwicklung*
- *Anbauverbotszone an B 76 ist einzuhalten*
- *Schutzabstand zu FFH- und Naturschutzgebiet ist schon durch B 76 erheblich beeinträchtigt*
- *Erholungseignung der Fläche ist durch Lage zwischen Straße Am Süseler Baum und B 76 erheblich beeinträchtigt*

Fläche ist geeignet“

Dem gegenüber steht der Entwurf Erlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“. Danach sind Flächen für Solarparks geeignet, die

- an eine Bundesstraße grenzen und
- die gewerblich vorbelastet sind.

Beide Punkte sind hier erfüllt.

1.1.5 Dokumentation des bisherigen Planverfahrens

Verfahrensstand nach Baugesetzbuch (BauGB) von 2017:

Stand	Planverfahren	Gesetzesgrundlage	Zeitraum
x	Aufstellungsbeschluss	§ 10 BauGB	17.06.2021
x	frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 3 (1) BauGB	01.08.2022 – 09.09.2022
x	frühzeitige Beteiligung der Gemeinden, TöB und Behörden	§ 4 (1) BauGB	ab dem 28.07.2022
x	Auslegungsbeschluss		04.05.2023
x	Öffentliche Auslegung	§ 3 (2) BauGB	19.07.2023 – 15.09.2023
x	Beteiligung der Behörden und TöB	§ 4 (2) BauGB	ab 18.07.2023
x	Beschluss der Gemeindevertretung	§ 10 BauGB	12.12.2024

1.2 Einbindung in die Hierarchie des Planungssystems

1.2.1 Raumordnung

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein Fortschreibung 2021 (LEP) ordnet das Plangebiet als ländlichen Raum ein. Zudem liegt der Ort im „Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung“.

Der Regionalplan 2004 für den Planungsraum II beinhaltet die gleichen Aussagen.

1.2.2 Kommunale Planungen

Der Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als „*Fläche für die Landwirtschaft*“ nach § 5 Abs. 2 Nr. 9a Baugesetzbuch (BauGB) dar, welche durch eine Richtfunktrasse gequert wird. Somit bereitet der Flächennutzungsplan nicht die Entwicklung eines Solarparks vor. Um § 8 Baugesetzbuch (BauGB) zu entsprechen, ist eine 17. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Bild 1: Auszug Flächennutzungsplan



Der Landschaftsplan der Gemeinde stellt das Plangebiet ebenfalls als Fläche für die Landwirtschaft dar. Er beinhaltet keine weiteren Aussagen.

Bild 2: Auszug Landschaftsplan



Die vorliegende Planung entwickelt sich nicht aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Süsel. Eine Anpassung des Landschaftsplanes ist somit erforderlich, sofern es aus gemeindlicher Sicht ein Neuordnungsbedarf des Planes für das gesamte Gemeindegebiet besteht. Dies ist aktuell nicht gegeben.

1.2.3 Nach anderen gesetzlichen Vorschriften zu beachtende Vorgaben

Für die Planung von Photovoltaikanlagen im Außenbereich ist der g. Gemeinsame Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ vom 07.02.2022 zu beachten. Da die Gemeinde ein eigenes informelles Rahmenkonzept für Solar-Freiflächenanlagen aufgestellt hat, welches über die Forderungen des Erlasses hinausgeht, gilt dieses als Grundlage folgender Planungen.

1.3 Räumlicher Geltungsbereich

1.3.1 Festsetzung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet liegt nordwestlich vom Süseler Baum bzw. zwischen der Bundesstraße (B 76) und den Straßen Priesweg, Am Süselerbaum und Süseler Moor.

1.3.2 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet ist landwirtschaftlich genutzt. Es ist gesäumt von Knickstrukturen.

Südwestlich der Flächen verläuft die Bundesstraße B 76 und nordöstlich davon die Straße Am Süseler Baum, über die das Plangebiet erschlossen ist.

Das Gelände fällt stark von Nordost nach Südwest.

Bild 3: Foto aus Google Earth vom 07.02.2022 um 17 Uhr



1.3.3 Bodenbeschaffenheit

Nach vorliegenden Erkenntnissen sind keine Moorflächen vor Ort bekannt. Es wird technisch von einer Bebaubarkeit durch einen Solarpark ausgegangen. Im Übrigen wird vor der Aufstellung eines jeden Solarparks die Tragfähigkeit des Bodens fachlich geprüft.

2. BEGRÜNDUNG DER PLANERISCHEN FESTSETZUNGEN

2.1 Begründung der geplanten städtebaulichen Festsetzungen

2.1.1 Art der baulichen Nutzung

Die Fläche, auf denen Photovoltaikanlagen aufgestellt werden sollen, wird zukünftig als „Sonstiges Sondergebiet - Photovoltaikanlagen“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Gemäß der Zweckbestimmung der baulichen Nutzung dient das Gebiet der Unterbringung von Anlagen und Einrichtungen, die der Gewinnung von erneuerbarer Energie dienen. Unter den Begriff „*erneuerbare Energien*“ (auch regenerative Energien), sind Energien aus Quellen, die im Rahmen des menschlichen Zeithorizonts praktisch unerschöpflich zur Verfügung stehen oder sich verhältnismäßig schnell erneuern, zu verstehen. Damit grenzen sie sich von fossilen Energiequellen ab, die sich erst über den Zeitraum von Millionen Jahren regenerieren. Erneuerbare Energiequellen gelten, neben höherer Energieeffizienz, als wichtigste Säule einer nachhaltigen Energiepolitik und der Energiewende. Zu ihnen zählen Bioenergie, Erdwärme, Wasserkraft, Meeresenergie, Sonnenenergie und Windenergie (vgl.: https://de.wikipedia.org/wiki/Erneuerbare_Energien am 07.02.2022 um 17 Uhr). Weiterhin wird im BauGB vom 11.06.2013, BGBl. I S. 1548, der Begriff „*erneuerbare Energien*“ zwecks planerischer Absicherung der beschriebenen Energieformen verwendet (siehe bspw. § 9 Abs. 1

Nr. 12 BauGB). Daher wird dieser Begriff hier übernommen und die Nutzung auf „*erneuerbaren Energien aus Sonne (hier: Solarpark)*“ eingeschränkt.

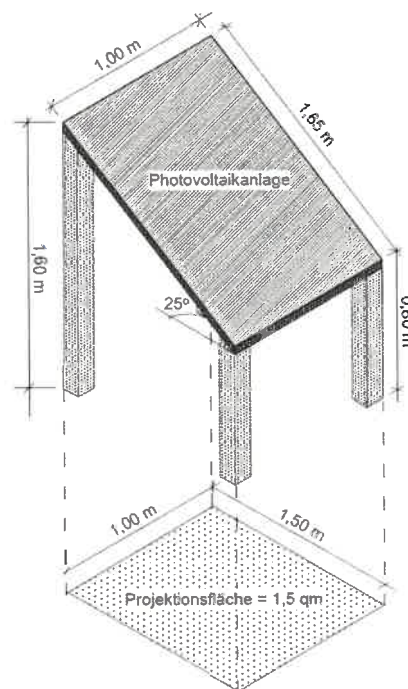
Gemäß dem erläuterten Planungsziel wird die Art der baulichen Nutzung für das Plangebiet als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO festgesetzt.

Die Zweckbestimmung dient ausschließlich der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Anlagen und Einrichtungen, die der Gewinnung von erneuerbaren Energien aus Sonne dienen (hier: Photovoltaikanlagen).

Gemäß der Zweckbestimmung sind folgende, solarparktypische Nutzungen, im Baugebiet zulässig:

1. Photovoltaikanlagen (= die "überstellte Fläche" wird durch lotrechte Projektion des oberirdischen Baukörpers (hier Photovoltaikanlage) auf die Waagrechte ermittelt; siehe Querschnitt „Projektionsfläche“. Ausschlaggebend ist somit nicht die Modulfläche selbst.).

Bild 4: anrechenbare Grundfläche einer Photovoltaikanlage als Beispiel



2. insgesamt ein Trafogebäude von 25 qm Grundfläche, das dem Sondergebiet "Photovoltaikanlagen" dient,
3. Stromverteilerkästen,
4. Zufahrten und Stellplätze, die dem Sondergebiet "Photovoltaikanlagen" dienen.

Das Plangebiet dient zukünftig der Nutzung als SO-Gebiet für Photovoltaikanlagen. Untergeordnete Nebenanlagen in Form von Anlagen der Außenwerbung (Werbeanlagen) widersprechen diesem Ziel. Daher erfolgt die Aufnahme einer entsprechenden Festsetzung.

2.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Grundflächenzahl von 0,5 ist erforderlich, um eine wirtschaftlich sinnvolle Nutzung des Gebietes für die Stromgewinnung zu ermöglichen.

Die baulichen Höhen der einzelnen Photovoltaikanlage sowie das Trafogebäude dürfen max. 3,5 m betragen. Bezugspunkt ist dabei der in der Planzeichnung nächstliegende festgesetzte Bezugspunkt (Höhenbezugspunkt). Der Bezugspunkt bezieht sich auf die höchste Stelle im Gelände, die von der einzelnen Photovoltaikanlage jeweils überdeckt ist. Großflächige Geländeänderungen sind hingegen nicht gewünscht.

2.1.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind so gewählt, dass innerhalb der überplanten Flächen hier Photovoltaikanlagen errichtet werden können bei Einhaltung der erforderlichen Grenzabstände zu den angrenzenden Grundstücken.

Da mehrere Photovoltaikanlagen nebeneinander – ohne Grenzabstände – als eine bauliche Anlage gelten, ist diese Bauform bei der Regelung der Bauweise zu beachten. Es sind durchaus Modultische von über 50 m Länge üblich. Daher erfolgt die Festsetzung einer abweichenden Bauweise. Demnach sind im Plangebiet abweichend von der offenen Bauweise bauliche Anlagen von über 50 m zulässig, wenn die erforderlichen Abstandsflächen zu den Grundstücksgrenzen eingehalten werden.

2.2 Festsetzungen nach dem Landesrecht Schleswig-Holstein

Im Plangebiet sind aus versicherungsrechtlichen Gründen Zäune aus Stahlgitter oder Maschendraht in einer Höhe von max. 2,00 m erforderlich. Daher erfolgt die Festsetzung, dass diese Zaunhöhe zur öffentlichen Verkehrsfläche bzw. zu den angrenzenden Grundstücken bzw. Grünflächen zulässig ist, einschließlich eines Freihaltebereiches zum Boden von min. 0,20 m, damit die Zäune nicht zu unüberwindbaren Hindernissen für die Tierwelt werden.

Zwischen Zaun und angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche sollte zusätzlich eine Hecke angepflanzt werden, die der Begrünung und Einbindung des Plangebietes in die Umgebung dient. Zusätzlich ist dabei ein Abstand von mindestens 3 m, gemessen ab dem Knickfuß eines angrenzenden Knicks, einzuhalten.

Die Zufahrten und Hauptwege bedürfen keiner festen Versiegelung. Daher sind diese als wassergebundene Decken herzustellen.

Die Freiflächen des SO-Gebietes sind als extensive Grünfläche anzulegen und dauerhaft zu pflegen bzw. extensiv zu bewirtschaften.

2.3 Erschließung

Nördlich des Plangebietes verläuft die Straße Am Süseler Baum. Über diese besteht eine kurze Anbindung an die B 76 und an die L 309. Somit ist das Plangebiet an das regionale Verkehrsnetz sehr gut angebunden.

Die Stellplätze für den Eigenbedarf der SO-Gebiete können im Plangebiet erbracht werden.

2.4 Grünplanung

2.4.1 Begründung der grünordnerischen Festsetzungen

Das Plangebiet ist von Knicks gesäumt, die nach dem Landesnaturschutzgesetz als Biotope gelten. Diese werden in ihrem Bestand gesichert und durch 3 m breite Knick-schutzstreifen, gemessen ab Knickwallfuß, geschützt. Auch erfolgt die Sicherung der Erhaltung von markanten Bäumen.

Zur ökologischen Einbindung des geplanten Solarparks ist die gesamte Fläche des SO-Gebietes selbst als extensive Grünlandfläche anzulegen und zu pflegen. Ein Be-fahren zu Wartungsarbeiten ist möglich.

Um Beeinträchtigungen von Kleinsäugetieren zu vermeiden, müssen alle Zäune (Bau- und dauerhafte Zäune) zur Gewährleistung der Durchgängigkeit eine Bodenfreiheit von 20 cm einhalten.

Die unter Teil B: Text nach § 86 LBO festgesetzten Freiflächen innerhalb des SO-Gebietes, die als "extensive Grünfläche" zu bewirtschaften sind, dienen als Ausgleich des Eingriffes in Boden, Natur und Landschaft gemäß § 1a Abs. 3 BauGB innerhalb des Plangebietes. Um diese Zuordnung des Ausgleiches zum Bauvorhaben pla-nungsrechtlich abzusichern, erfolgt die entsprechende Festsetzung im Bebauungs-plan.

2.4.2 Informelles Rahmenkonzept für Solar-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Sü-sel

Es liegt ein informelles Rahmenkonzept für Solar-Freiflächenanlagen in der Ge-meinde Süsel (Stand 20. Dezember 2021/Beschluss Gemeindevertretung am 10.02.2022) vor, in dem die hier bearbeitete Fläche als „geeignet“ herausgearbeitet wurde. Genannt wurde vor allem die sehr gute Eingrünung der Fläche in alle Rich-tungen und die verfügbare Erschließung.

Zusätzlich handelt es sich nicht nur um eine heutige Ackerfläche, sondern auch um eine ehemalige Bodenabbaufäche. Bodenabbaufächen sind nach EEG prädesti-niert.

Tabelle 1 betroffene Kriterien lt. „informelles Rahmenkonzept“ und ergänzende Bewertung

betroffene Kriterien ¹	Zuordnung^{*1}	ergänzende Bewertungen
Anbauverbotszone der B 76	A	Anbauverbotszone wird eingehalten
300 m Schutzabstand zum FFH-Gebiet „Middelburger Seen“ und NSG „Middelburger Seen“	B	Abtrennung durch Dammlage der B 76 und Gehölzbestand Extensive Grünfläche unter den Modulen stellt eine ökologische Aufwertung der Fläche dar.
Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 1 BNatSchG erfüllt	B	Ein Verfahren zur Unterschutzstellung ist nicht durchgeführt. Standort ist erheblich vorbelastet durch Verkehr und Landwirtschaft, extensives Grünland stellt Verbesserung dar
Mindestabstand von 150 m zu Wohnhaus im Außenbereich (Priesweg) wird nicht eingehalten	B	Durch umfangreiche Eingrünung Schutz des Gebäudes gewährleistet Keine ausgehenden negativen Wirkungen (Emissionen)
Mindestabstand von 150 m zu Suchraum für Gewebeflächenentwicklung wird nicht eingehalten	B	Keine dauerhafte Flächenkonkurrenz, Solarpark kann schadlos abgebaut werden
Belange des Denkmalschutzes	C	Durch Gehölzgürtel und topographische Lage keine Auswirkungen zu erwarten
Naturpark	C	Geschützte Lage, die keine Beeinträchtigung des Naturparks erwarten lässt Lage am Rand der Hauptverkehrsstraße im vorbelasteten Bereich
Gebiete mit besonderer Erholungseignung	C	Lage im erheblich belasteten Randbereich der B 76 als Haupteinfahrt der Kreisstadt Eutin Keine Erholungseignung der tatsächlichen Fläche gegeben

* A = Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung¹

B = Flächen mit hohen Anforderungen an Abwägung¹

C = Flächen mit Abwägungs- und Prüferfordernis¹

¹Angaben aus Informelles Rahmenkonzept für Solar-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Süsel (Entwurf)

Gemäß der Anlage wird das Gebiet im informelles Rahmenkonzept für Solar-Freiflächenanlagen wie folgt eingestuft:

„Bewertung/Eignung

- *Unterschreitung des Mindestabstandes zu Wohnhaus ist aufgrund guter Eingrünung nicht erheblich; erheblich nachteilige Auswirkungen auf mögliche Siedlungsentwicklung*
- *Anbauverbotszone an B 76 ist einhalten*
- *Schutzabstand zu FFH- und Naturschutzgebiet ist schon durch B 76 erheblich beeinträchtigt*
- *Erholungseignung der Fläche ist durch Lage zwischen Straße Am Süseler Baum und B 76 erheblich beeinträchtigt*

Fläche ist geeignet“

Alle ergänzenden Bewertungen sind Teil dieser Begründung und sind im Folgenden weiter ausgeführt.

2.4.3 Eingriff und Ausgleich

Bewertungsgrundlage: Nach dem Gemeinsamen Runderlass vom 09.12.2013 „*Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht*“ sind Eingriffe ausgleichspflichtig. Mit der Planung werden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 8 ff LNatSchG vorbereitet. Nach g. Runderlass werden die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser (Oberflächengewässer, Grundwasser), Klima / Luft sowie das Landschaftsbild bewertet.

Methodik zur Ermittlung des Ausgleichs:

Mit dem vorhabenbezogenem Bebauungsplan Nr. 51 der Gemeinde Süsel werden die planerischen Voraussetzungen für den Bau eine Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen.

Zur Quantifizierung des Ausgleichsbedarfs wurde der Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ (Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des MINISTERIUM FÜR ENERGIE-WENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME) vom 01.09.2021 herangezogen.

Eingriffe in das Schutzgut Boden in Form von Vollversiegelungen erfordern eine gleichgroße Entsiegelung oder die Entnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung im Verhältnis 1: 0,5, bei Teilversiegelung von 1: 0,3.

Die Eingriffsregelung sowie die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens behandelt und im Kapitel 8 Umweltbericht gem. § 2 (4) und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB der Begründung dargelegt.

3. UNTERLAGEN ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN

3.1 Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP)

Wie bereits im Punkt 2.2.2 dargelegt ist, handelt es sich hier um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 BauGB. Damit sind innerhalb des SO-Gebietes nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Damit dürfen im Plangebiet nur solche Anlagen und Einrichtungen erstellt werden bzw. Nutzungen erfolgen, die im VEP (siehe Anlage) benannt sind.

3.2 Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Süsel und dem Vorhabenträger verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 Abs. 3 BauGB auf der Grundlage eines abgestimmten Plans zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan, s.o.) innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten.

Das Vorhaben umfasst die Errichtung eines Solarparks, bestehend aus Photovoltaikanlagen.

Um diese Nutzungen zu gewährleisten, erfolgen Vereinbarungen im Durchführungsvertrag auf Grundlage des § 12 BauGB und des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB).

Im Durchführungsvertrag werden zusätzlich zum Bebauungsplan weitere Vereinbarungen getroffen, die beinhalten:

- den Zeitraum der Umsetzung des Projektes,
- die Umsetzung und Sicherung des Ausgleiches im Plangebiet
- die Bewirtschaftungszeiten für Rodungs- und Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen,
- Wiederherstellungsmaßnahmen der angrenzenden Erschließungen,
- die Versickerungsform des Regenwassers.

Der Vertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und wird zwischen Vorhabenträger und der Gemeinde Süsel bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen. Änderungen des Durchführungsvertrags zwischen Gemeinde und Vorhabenträger sind auch nach Rechtskraft des Bebauungsplans möglich, es dürfen aber nur Änderungen vorgenommen werden, die den Festsetzungen des B-Plan nicht widersprechen (§ 12 Abs. 3a Satz 2 BauGB).

Schließlich enthält der Durchführungsvertrag die üblichen Kostentragungsregelungen betreffend aller mit der Änderung des Bebauungsplans verbundenen Planungs- und Beratungsleistungen.

4. EMISSIONEN UND IMMISSIONEN

4.1 Emissionen

In diesem Punkt werden die Emissionen untersucht, die aufgrund dieser Planung zusätzlich verursacht werden und als Störfaktoren in die Umwelt ausgetragen werden können, wie giftige, gesundheitsschädliche oder umweltgefährdende chemische Stoffe, Schallemission (Lärm), Lichtemission, Strahlung oder Erschütterungen:

Nach der Art der baulichen Nutzung sind nur „nicht erheblich belästigenden Anlagen und Einrichtungen“ zulässig. Dadurch bleiben im Plangebiet – genauso wie in der angrenzenden Umgebung - Immission nach der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ von tags 65 dB (A) zulässig und nachts 50 dB (A). Diese sind an der Grundstücksgrenze einzuhalten.

Theoretisch kann es durch Photovoltaikanlagen zu visuellen und optischen Emissionen kommen. Diese wären (siehe „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ von GFN-Kiel, GFN-Umweltplanung Bayreuth, Punkt 3.7):

1. „Lichtreflexionen an streuenden Oberflächen (PV-Module),
2. Lichtreflexe von spiegelnden Oberflächen wie Metallkonstruktionen oder glatte Glasoberfläche (wie Metallzäune, Modulhalterungen)
3. Änderungen des Spektral- und Polarisationsverhaltens des reflektierenden Lichtes (wie Farbe der Module),
4. aktive Ausleuchtung von Teilen des Betriebsgeländes.

Lichtreflexionen an streuenden Oberflächen: Die Module wie auch die Tragekonstruktionen von PV-FFA reflektieren einen Teil des Lichts. Gegenüber vegetationsbedeckten Flächen erscheinen sie daher in der Landschaft in der Regel als hellere Objekte und können dadurch störend für das Landschaftsbild wirken. Die Moduloberflächen erscheinen bei Ansicht aus größerer Entfernung häufig mit einer ähnlichen Helligkeit wie der Himmel. Dieser Effekt ist bei starker Lichteinstrahlung ausgeprägter. Bei PV-FFA sind vor allem die Glasoberflächen der Module, die Grenzschicht Glas/Silizium sowie metallische Konstruktionsteile (z.B. Rahmen, Aufständierungen, Halterungen) von Bedeutung. Auf den Modulen ist die Reflexion des einfallenden Lichtes naturgemäß unerwünscht, da die Reflexion des Lichtes einem Verlust an energetischer Ausbeute der Sonnenenergie gleichkommt. Aus wirtschaftlichen Gründen wird die Reflexion des einfallenden Lichts somit möglichst gering gehalten. Dennoch ist die Reflexion von Licht nicht vollständig vermeidbar.

Die marktüblichen Antireflexbeschichtungen sind nur für den sichtbaren Teil des Sonnenlichts - das Spektrum der Wellenlängen zwischen 380 und 780 nm – wirksam. Außerhalb dieses Spektrums reflektieren entspiegelte Gläser sogar deutlich mehr Licht als Glas ohne Antireflexschicht und sind deshalb als Solarglas ungeeignet. Selbst hochwertige Gläser lassen ohne Antireflexschicht bestenfalls 90 Prozent des Lichts passieren: 8 % der Sonnenstrahlung werden an den beiden Grenzflächen der Scheibe zurückgeworfen, weitere 2 % gehen durch Streuung und Absorption innerhalb der Glasschicht verloren. Moderne, speziell für die PV-Nutzung entwickelte Antireflexbeschichtungen (sog. „Solarglas“) können die solare Transmission, d. h. den Anteil der durch das Glas dringenden Solarstrahlung, auf über 95 % steigern und damit die Reflexion der Glasoberfläche unter 5 % bringen. Insgesamt dürfte der Gesamtanteil des reflektierten Lichtes jedoch deutlich höher liegen, da neben der

Glasoberfläche auch die Grenzschicht Glas/Silizium reflektiert. Schätzungen von Fachleuten liegen im Bereich von ca. 15-20 % z. B. für Dünnschichtmodule. Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne sind nicht alle Flächen in der Umgebung zu gleichen Teilen betroffen. Neben den Modulen können auch andere Konstruktionselemente (z. B. metallische Oberflächen der Halterungen, Trägersysteme etc.) Licht reflektieren. Aufgrund der Vielzahl dieser Elemente und der relativ unsystematischen Ausrichtung dieser Bauteile zum Licht sind Reflexionen in die gesamte Nachbarschaft möglich.“

Die Module in dem Plangebiet sollen in Südausrichtung mit einem Anstellwinkel von 25 Grad montiert werden.

Der genaue Stand der Sonne und die daraus resultierenden Abstrahlungswinkel je Jahreszeit sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Danach ist physikalisch zu keiner Tages- und Jahreszeit

- eine Blendwirkung auf Nachbarn möglich und auch nicht auf die Straße „Am Süsseler Baum“ (alte B76)
- und auch nicht auf die B 76.

Weiter aus „Naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ aus Punkt 3.7:

„Spiegelungen: Im Gegensatz zur i. d. R. gestreuten Reflexion von Licht ohne Informationsgehalt wird hierunter die bildliche Widerspiegelung von sichtbaren Teilen der Umwelt an den Glasoberflächen verstanden. Das Phänomen der „Unsichtbarkeit“ (z.B. durch Transparenz), das für die Vogelwelt z. B. bei Anflug an Glasfassaden eine besondere Gefahrenquelle darstellt, trifft auf PV-Module nicht zu, da diese nicht transparent und lichtundurchlässig sind, so dass keine diesbezüglichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Das Spiegelungsverhalten der Modultypen ist stark abhängig vom gewählten Material. Im Gegensatz zu Modulen aus amorphem Silizium können bei ungünstigem Lichteinfall insbesondere bei der Dünnschichttechnologie (dünne Trägerschicht zwischen zwei Glasscheiben) starke Spiegelungen auftreten.

Änderungen des Spektralverhaltens oder der Polarisierung des Lichtes: Die Reflexion von Licht an Oberflächen kann die Polarisierungsebenen des reflektierten Lichtes ändern. Sonnenlicht ist unpolarisiert, allerdings entsteht auch durch das Streulicht am blauen oder bedeckten Himmel ein (für den Menschen nicht sichtbares) charakteristisches Muster teilweise polarisierten Lichts, das abhängig vom Stand der Sonne ist. Viele Tiergruppen können die Polarisierungsebene des Lichtes wahrnehmen und nutzen diese z. B. zur Orientierung im Raum. Dies gilt z.B. für viele Vögel und Insektenarten.

Trifft Sonnenlicht auf ein transparentes, nichtmetallisches Medium (z. B. eine Glasplatte oder Wasseroberfläche), so wird es zum Teil reflektiert und zum Teil im Medium gebrochen. Das reflektierte Licht hat die Eigenschaft, dass es teilweise polarisiert ist, wobei Polarisierungsgrad und -winkel vom Einfallswinkel des Lichtes, dessen Wellenlänge sowie vom Brechungsindex des verwendeten Materials abhängen. Bei einem bestimmten Einfallswinkel (sog. BREWSTER-Winkel) ist das reflektierte Lichtbündel vollständig linear polarisiert. Dieser Winkel liegt bei Glasoberflächen bei etwa

53°, bei Wasseroberflächen bei rd. 56°, so dass diese sich diesbezüglich nur wenig unterscheiden.

***Künstliche Lichtquellen:** Die Beleuchtung von Teilen des Betriebsgeländes wird z. T. aus Gründen des Diebstahl- bzw. Vandalismusschutzes notwendig oder durch die betriebsinternen Abläufe bzw. den Unfallschutz bedingt (z. B. Ausleuchtung der Zugewegungen und Betriebsgebäude). Die Emissionen hierdurch unterscheiden sich in der Regel nicht von sonstigen Betriebsgebäuden oder Siedlungsflächen. Bei PV-FFA weit außerhalb der geschlossenen Bebauung kann die Beleuchtung unter Umständen als Umweltwirkung von Bedeutung sein, was dann vor allem das Landschaftsbild betrifft und auch Effekte auf die Tierwelt (Lockwirkung auf Fluginsekten wie Nachtfalter) haben kann.“*

Um die bekannten Emissionsformen zu reduzieren, sind diese Erkenntnisse in der Projektplanung zu berücksichtigen. Direkte Beeinträchtigungen der angrenzenden Anwohner in der Außenbereichslage im Nordwesten sind durch die Entfernung zwischen Plangebiet und Wohnbebauung jedoch nicht zu erwarten.

Im Übrigen wurde eine Untersuchung erstellt, die die mögliche Blendwirkung dieses Solarparks auf die angrenzende Wohnbebauung untersucht. Diese kam zu dem Ergebnis, dass eine Blendwirkung weder im Winter noch im Sommer zu erwarten ist (siehe Anlage 3).

Nach Informationen der Hersteller entstehen 70 dB (A) im Wechselrichtergebäude, die auf ca. 45 dB (A) durch die Baumaterialien runter gedämmt werden. Da die nächsten Wohngebiete in mehr als 100 m Entfernung liegen, sind keine Lärmbeeinträchtigungen zu erwarten.

Weitere Emissionen können durch die Bewirtschaftung der Photovoltaikanlage selbst entstehen. Diese beschränken sich jedoch nur auf die Verkehrsbewegungen im Rahmen der üblichen Anlagenwartung. Diese sind nicht höher als bei Bewirtschaftung eines Gewerbebetriebes.

4.2 Immissionen

In diesem Punkt werden die Immissionen untersucht, die als Störfaktoren aus der Umwelt auf das Plangebiet wirken können, wie giftige, gesundheitsschädliche oder umweltgefährdende chemische Stoffe, Schallimmission (Lärm), Lichtimmission, Strahlung oder Erschütterungen:

Das Plangebiet dient nicht dem ständigen Wohnen oder Arbeiten von Menschen. Daher erfordert die geplante Nutzung keinen separaten Schutzanspruch.

5. VER- UND ENTSORGUNG

5.1 Stromversorgung

Die Versorgung mit elektrischer Energie wird durch die Schleswig-Holstein Netz AG vorgenommen.

Bei der Maßnahme ist das Merkblatt „Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten“ zu berücksichtigen. Das Merkblatt ist auf Anfrage als Leitungsauskunft oder über die Website www.sh-netz.com zu erhalten. Für Ihre Planung notwendige Bestandspläne der Schleswig-Holstein Netz AG sind unter: leitungsauskunft@sh-netz.com verfügbar.

5.2 Wasserver- und -entsorgung

Für das Betreiben von Solaranlagen ist kein Trinkwasser- oder Abwasseranschluss erforderlich.

Da Solaranlagen oder deren Nebenanlagen keine verunreinigenden Nutzungen ermöglichen, kann das im Plangebiet anfallende Regenwasser vor Ort versickern.

Für den Bereich der Niederschlagswasserbeseitigung hält der Zweckverband derzeit keine öffentliche Niederschlagswasserbeseitigungsanlage vor.

Bei dem anfallenden Niederschlagswasser handelt es sich um gering belastetes Niederschlagswasser der Kategorie I entsprechend Arbeitsblatt DWA-A 102. Hier ist eine Einleitung in Oberflächengewässer grundsätzlich ohne Behandlung möglich.

Im Übrigen wird auf die Bekanntmachung des Ministers für Natur, Umwelt und Landesentwicklung vom 25.11.1992 - XI 440/5249.529 (Technische Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation) hingewiesen.

5.3 Löschwasserversorgung

Untersuchungen zum Brandrisiko von Photovoltaikanlagen, wie z. Bsp. Der „*Bewertung des Brandrisikos in Photovoltaik - Anlagen und Erstellung von Sicherheitskonzepten zur Risikominimierung*“ vom der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH von März 2015 (siehe unter <https://manualzz.com/doc/o/5kbq0/leitfaden-brandrisiko-in-pv-anlagen---pv-freiflaechen-anlagen>, gefunden am 27.03.2023 um 18 Uhr) haben ergeben, dass PV-Module - unabhängig von ihrer Technologie und Bauart - brennbar sind und im Falle eines Vollbrandes aufgrund des in allen Modulbauweisen enthaltenen Polymeranteil selbständig mit großer Hitzeentwicklung weiterbrennen können.

Das Risiko eines Brandereignisses an einer Stelle auf dem Gelände der Freiflächen – Photovoltaik - Anlage ergibt sich dabei hauptsächlich durch die elektrische Spannung. Besonders sind hierbei Anlagenteile zu betrachten, bei denen es zur Selbstentzündung und zu Überhitzungen kommen kann.

Des Weiteren sind die Bereiche der Klemmverbindungen zu betrachten. Aufgrund von Korrosionsbildung kann es hier durch Kurzschlüsse ebenfalls zur Selbstentzündung kommen.

Die gesamte elektrische Anlage ist gemäß den technischen Bestimmungen für Elektroanlagen (VDE-Richtlinien) in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Die Brandlasten einer Freiflächen - Photovoltaik - Anlage beschränken sich auf nicht feuerfeste Komponenten wie Gummi, Latex oder Plastik, welche lediglich einen Schwelbrand von geringem Ausmaß ermöglichen sowie die technische Anlage (Kombistation). Die restlichen Komponenten der Anlage bestehen aus Glas, Aluminium oder feuerverzinktem Stahl und stellen keine Brandlast dar. Die Module werden dabei auf einem Trägersystem aus Stahl und Aluminium (nicht brennbar) montiert, deren Pfosten in den Boden gerammt werden.

Die Brandgefahr geht daher nicht von der Anlage, sondern von der darunter befindlichen Vegetation aus. Diese wird durch die 2-malige Maht pro Jahr vom Eigentümer der Anlage gepflegt. Somit soll einer Brandentstehung von vornherein entgegen gewirkt werden.

Somit bestehen folgende Anforderungen an eine Freiflächen - Photovoltaik – Anlage:

- Fachgerechter Aufbau der gesamten Anlage gemäß VDE-Richtlinien.
- Möglichkeiten zur Netzabschaltung (Durchführung von erforderlichen Löschmaßnahmen).
- Um eine Brandausbreitung über die elektrischen Leitungen zu verhindern („Zündschnureffekt“), sind elektrische Leitungen im Bereich der Übergänge zu den Trafostationen brandschutztechnisch wirksam zu schotten.
- Löschwasserbereitstellung:

Bild 5: Foto aus Google Earth vom 07.02.2022 um 17 Uhr



Die obige Abbildung zeigt, dass in räumlicher Nähe (Distanz 120 m) zur PV-Freiflächenanlage der See Kohlborn liegt. An diesen schließen sich unmittelbar der Rumpelsee und der Middelburger See an. Insofern ist gesichert von einer ausreichenden Versorgung mit Löschwasser auszugehen.

Ergänzend ist festzustellen, dass die mitgeführte Löschwassermenge in den Löschfahrzeugen der umliegenden Feuerwehren zur Beherrschung der möglichen Brandereignisse als ausreichend angesehen wird.

Auch ist es technisch denkbar, eine Löschwasserentnahmestelle im näheren Umfeld zu errichten, und zwar in Form eines Löschbrunnens oder eines Regenrückhaltebeckens.

Eine abschließende Prüfung des Feuerschutzes erfolgt im Rahmen der Projektplanung.

- Feuerwehrflächen gemäß Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr – Schleswig-Holstein: Sicherstellung von internen Zufahrtswegen bis zu den Trafostationen und der per Richtlinie vorgegebenen Breite.
- Die Zuwegung / Zufahrt erfolgt über die Gemeindeverbindungsstraße Am Süseler Baum.
- Vor Inbetriebnahme wird die örtliche Feuerwehr entsprechend eingewiesen.

(Empfehlung in Anlehnung an „Brandschutztechnische Stellungnahme zum Neubau einer Freiflächen - Photovoltaik - Anlage in Groß Siemz (VORKONZEPT)“ gefunden unter:

https://www.schoenberger-land.de/media/custom/2618_958_1.PDF?1559653476

gefunden am 27.03.2023 um 19 Uhr).

Der Feuerschutz in der Gemeinde Süsel wird durch die "Freiwilligen Feuerwehren Süsel" gewährleistet.

5.4 Müllentsorgung

Die Müllentsorgung bzw. die Wertstoffsammlung erfolgen durch den Zweckverband Ostholstein.

6. HINWEISE

6.1 Bodenschutz

Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen: Gemäß § 7 Bundesbodenschutzgesetz sind schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden oder zu minimieren. Insbesondere sind Bodenversiegelungen, und Bodenverdichtungen auf das notwendige Maß zu beschränken. Der Flächenverbrauch durch Baustelleneinrichtungen (Baustraßen, Lageplätze u. ä.) ist möglichst gering zu halten. Bei der Anlage von Baustraßen sollte die Möglichkeit der Teilversiegelung genutzt werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Flächen für die Baustelleneinrichtungen mit besonderer Aufmerksamkeit fachgerecht durchzuführen (z. B. Bodenlockerung).

Umgang mit dem Boden: Zur Verminderung der baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Boden hat eine fachgerechte Sicherung und eine sinnvolle Verwendung des abgetragenen Oberbodens unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen

Vorgaben (insbesondere § 6 BBodSchG i. V. mit § 12 BBodSchV) zu erfolgen. Die DIN 19731 und 18915 finden Anwendung. Es ist zweckmäßig und fachgerecht, beim Ab- und Auftrag von Boden die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuzuführen bzw. naturnahe Standortverhältnisse zu erhalten oder wiederherzustellen. Die Bodenart des Auffüllmaterials (z. B. bei der Geländemodellierung) sollte möglichst der Hauptbodenart des anstehenden Bodens entsprechen.

Es handelt sich um einen erheblich vorgeschädigten Bodenbereich, es ist eine ausgekieste Abbaufäche, die bereits durch Rekultivierung wieder zu einem landwirtschaftlichen Standort wurde.

Die weiteren Hinweise finden hier ebenfalls keine Anwendung, da weder eine Umgestaltung der wiederhergestellten Topographie noch Bodenabbau oder -umbau vorgesehen sind. Die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind bereits umfangreich im Umweltbericht dargestellt - einschließlich notwendiger Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

Eventuelle weitere Hinweise sind in der Projektphase zu berücksichtigen, z. B. bei der Gründung der Modulgestänge.

Falls weitere Bodenarbeiten durchzuführen sind, ist in der Projektphase zu prüfen, ob die Notwendigkeit für ein Bodenschutzkonzept nach DIN 19639 besteht.

Falls Metallträger in grundwassergeprägte Bereiche eingebracht werden, ist zu prüfen, ob ggf. andere Materialien (z. B. unverzinkter Stahl, Edelstahl o.ä.) oder andere Gründungsverfahren zu verwenden sind, um eine Gefährdung natürlichen Organismen im Grundwasser auszuschließen.

Beurteilungsgrundlage ist die Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke [Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186)].

6.2 Altlasten

Meldung schädlicher Bodenveränderungen: Gemäß § 2 des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchG) sind Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der unteren Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

Zum jetzigen Zeitpunkt (Stand 11.2023) sind keine Altlasten auf dieser Fläche bekannt.

6.3 Abfall

Mit der Neufassung der BBodSchV (Artikel 2 der Mantelverordnung, BGBl. 2021 Teil I, S. 2716) ist das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden neu

geregelt. Für Genehmigungen und Zulassungen ab dem 1. August 2023 gilt die novellierte BBodSchV uneingeschränkt.

Grundlage für Auffüllungen und Verfüllungen bildet der „Verfüllerlass“ des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein im Jahr 2023.

Beurteilungsgrundlage ist auch hier die Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke [Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186)].

Zudem ist die Verwendung von Asphaltrecycling im offenen Einbau zu vermeiden. Alle anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

6.4 Archäologie und Denkmalschutz

Bisher sind keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale durch die Umsetzung der vorliegenden Planung festgestellt worden.

Im Nahbereich sind jedoch archäologische Fundplätze bekannt, die nach § 1 DSchG in die Archäologische Landesaufnahme eingetragen sind. Auf der überplanten Fläche sind daher archäologische Funde möglich.

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 gem. § 16 DSchG (in der Neufassung vom 30.12.2014) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

Darüber hinaus wird auf § 15 DSchG verwiesen: 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.

7. **BODENORDNENDE UND SONSTIGE MAßNAHMEN**

Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bildet:

- Die Sicherung des allgemeinen Vorkaufsrechts für die Grundstücke ist nach § 24 BauGB nicht vorgesehen.
- Die Sicherung des besonderen Vorkaufsrechts als Satzung ist nicht beabsichtigt (§§ 25 und 26 BauGB).

Umlegung, Grenzregelung, Enteignung

- Die Umlegung, Grenzregelung oder Enteignung von Grundstücken sind nach §§ 45, 80 ff oder 85 BauGB nicht vorgesehen.

8. **UMWELTBERICHT GEMÄß § 2 ABS. 4 UND § 2 A SATZ 2 NR. 2 BAUGB**

8.1 **Einleitung**

8.1.1 **Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben**

Das Ziel der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 51 liegt darin, die planungsrechtlichen Grundlagen für die Planung und Errichtung eines Solarparks in der Gemeinde Süsel für eine Fläche zwischen der Bundesstraße B 76 und der alten Bundesstraße B 76/ Am Süseler Baum zu schaffen.

Es handelt sich um eine ehemalige Kiesabbaufläche, die als Nachnutzung intensiv landwirtschaftlich genutzt wird.

Der Umweltbericht orientiert sich an dem „17-Punkte-Plan-„Arbeitspapier““ als Leitfaden für die Gestaltung von Solar-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Süsel (Fachdienst Stadt- und Gemeindeplanung, Stand 21.07.2022).

8.1.2 **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**

Fachgesetze

Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange einzustellen (§ 1 (6) u. (7) BauGB). Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 (4) BauGB).

Natur und Landschaft sind nach § 1 BNatSchG im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

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

auf Dauer gesichert sind.

Entsprechend § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 15 BNatSchG zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt über die Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz.

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope führen können, sind verboten (§ 30 BNatSchG und § 21 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG)). Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Bestandsaufnahmen und Auswertung vorhandener Unterlagen und Sicherung der Bestände innerhalb des Plangebietes durch grünordnerische Festsetzungen.

Die wild lebenden Pflanzen- und Tierarten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten sind nach den Vorschriften des allgemeinen und des besonderen Artenschutzes zu schützen und zu pflegen (§§ 37 ff. und 44 ff. BNatSchG, Artikel 5 der Richtlinie 79/409/EWG (EU-Vogelschutzrichtlinie) und Artikel 12 und 13 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)). Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch allgemeine Aussagen zu den vermutlich vorkommenden Arten und zu allgemeinen Aussagen, wie für diese Arten die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG vermieden werden können.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, zur Nachverdichtung sowie andere Maßnahmen zur Innenentwicklung sind zu nutzen (aus § 1a (2) BauGB). Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung der Bodenschutzklausel des BauGB entsprochen wird.

Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter sind nach § 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen. Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch überschlägige Prüfung, ob durch das Planvorhaben schädliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft durch Emissionen zu erwarten sind.

Gewässer sind durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung den Maßgaben des WHG entsprochen wird.

Fachpläne

Die Fortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein (LEP) Fortschreibung 2021 kennzeichnet den Raum Süsel als ländlichen Raum innerhalb des Entwicklungsraumes für Tourismus und Erholung. Dieser liegt außerhalb der Landesentwicklungsachse.



Abbildung 1: Auszug aus Landesentwicklungsplan S-H 2021, mit Darstellung der Vorhabengebiete (rot umrandet)

Der Landschaftsrahmenplan (LRP 2020) für den Planungsraum III – Kreisfreie Hansestadt Lübeck, Kreise... Ostholstein... – Neuaufstellung 2020 hat in Karte 1 Blatt 2 keine Ausweisungen im Bereich des Plangebietes. Es liegt außerhalb des Biotopverbundsystems. Im weiteren Umfeld befinden sich Natura 2000-Gebiete. Die Karte 1, Blatt 2 zeigt, dass sich südöstlich des Plangebietes ein Trinkwassergewinnungsgebiet befindet. Nach Karte 2 liegt das Plangebiet innerhalb eines Gebietes mit besonderer Erholungseignung.

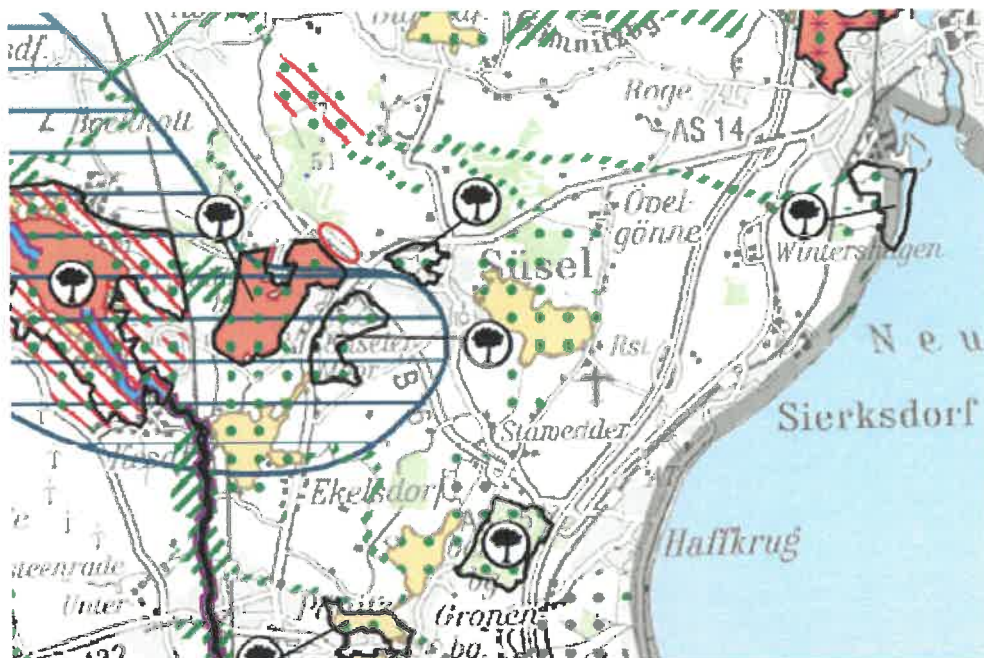


Abbildung 2: Auszug aus Entwurf Landschaftsrahmenplan Planungsraum III, Januar 2020, Karte 1, Blatt 2, mit Darstellung des Plangebietes (rot umrandet)

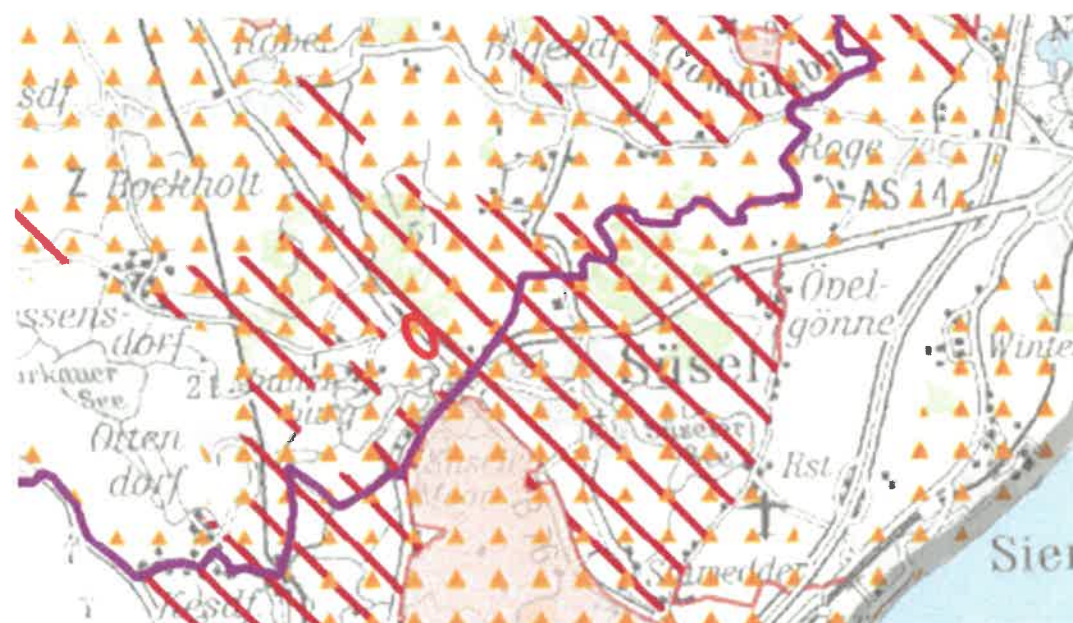


Abbildung 3: Auszug aus Entwurf Landschaftsrahmenplan Planungsraum III, Januar 2020, Karte 2, Blatt 2, mit Darstellung des Plangebietes (rot umrandet)

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Süssel stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar.

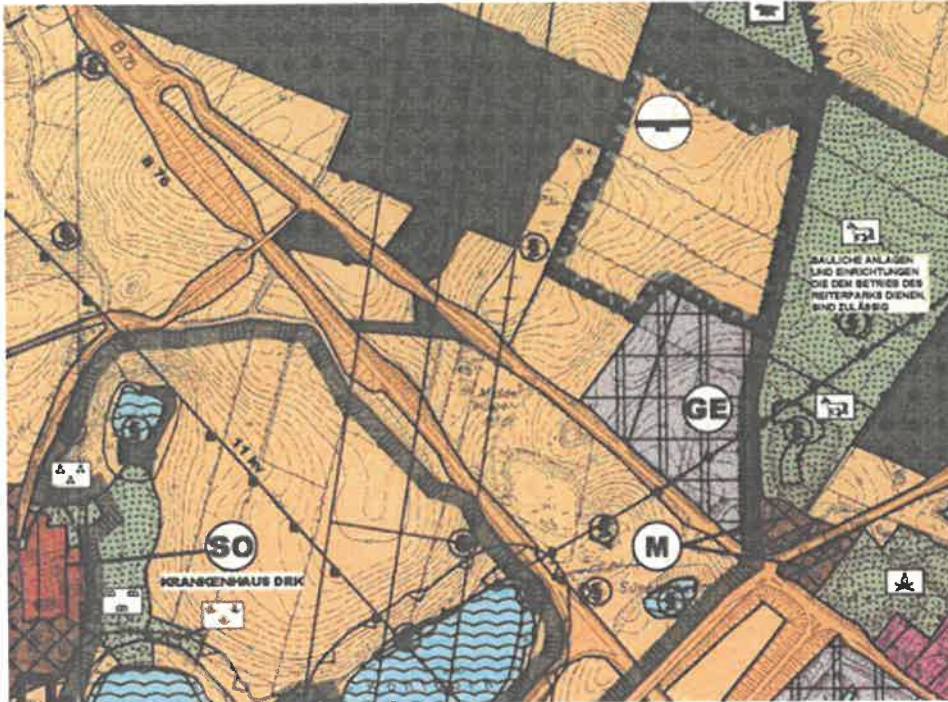


Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan (Stand 15. Dezember 2005) der Gemeinde Süsel mit Darstellung des Plangebietes (rot umrandet)

Andere gesetzliche Vorschriften werden von der Planung nicht berührt.

8.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden; hierzu gehören folgende Angaben

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

A Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen BP Nr. 51 der Gemeinde Süsel umfasst eine Fläche zwischen der Bundesstraße B 76 und der alten Bundesstraße B 76/Am Süseler Baum. Das Plangebiet selbst ist nicht bewohnt. Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, auf der keine Nutzungen zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorhanden ist. Nordwestlich am Priesweg befindet sich eine Bebauung mit Wohnhäusern, vom Vorhabenstandort durch einen breiten Gehölzstreifen getrennt. Die Gebäude und Anlagen sind nach Westen orientiert. Nördlich und östlich befinden sich weitere landwirtschaftliche genutzte Flächen und im Süden grenzen Großbaumstrukturen an.

Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten oder andere besonders schutzbedürftige Nutzungen gibt es direkt angrenzend nicht. Das Ameos Klinikum Middelburg zur Neurologischen Rehabilitation liegt etwa 580 m westlich des Vorhabenstandortes, dazwischen verläuft die B 76. Es sind keine Auswirkungen zu erwarten, die das Klinikum Middelburg beeinflussen.

Erschlossen wird der Bereich über die Bundesstraße B 76 und die alte Bundesstraße B 76/Am Süseler Baum. Hier besteht tagsüber ein regelmäßiges, sehr hohes Verkehrsaufkommen durch Kraftfahrzeuge. Es führen keine Wege in die Fläche hinein, sodass keine Passanten den Bereich überqueren. Fußwege an der B 76 und Am Süseler Baum sind nicht vorhanden. Abgesehen von der Zufahrt gibt es aufgrund der umgebenden Gehölze und der abfallenden Lage keine Einblicke in die Fläche. Für die Naherholung spielt die Fläche darum keine Rolle.

B Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

Die Planfläche wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Am Rand des Gebietes sind zu erhaltende Knicks sowie Großbaumstrukturen vorhanden. Im Südosten des Plangebietes, in einer Entfernung von etwa 30 m, befindet sich ein gesetzlich geschützter Erlen-Eschen-Sumpfwald mit einer Größe von ca. 9.933 m². Es handelt es sich dabei um einen auwaldartigen Schwarz-Erlen-Sumpfwald im starken Baumholzstadium. Der Baumbestand ist lückig und mit einer ausgeprägten Strauchschicht ausgestattet. Im Unterwuchs dominieren Nährstoffzeiger. Stellenweise finden sich Altabfälle (Biotopbogen S-H, Kartenblatt 326105994, Lfd.-Nr. 447).

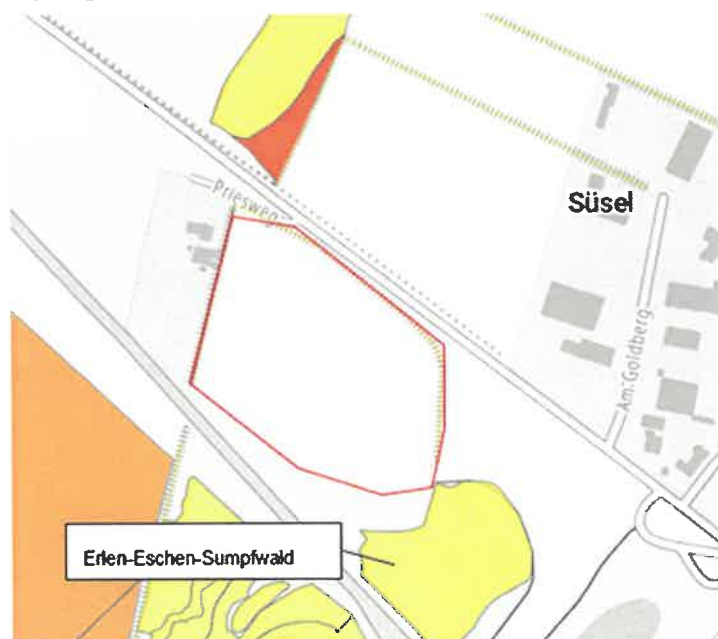


Abbildung 5: Ausschnitt aus der Karte Biotope der Biotopkartierung in Schleswig-Holstein mit Darstellung des Plangebietes (rot umrandet), Quelle: Umweltanwendungen Schleswig-Holstein

- ca. 470 m östlich sowie 440 m südöstlich das FFH-Gebiet Nr. 1930-391 „Süseler Baum und Süseler Moor“
- ca. 410 m südöstlich des Plangebietes das Landschaftsschutzgebiet Nr. 26 „Pönlitzer Seenplatte und Haffwiesen“
- ca. 2.000 m westlich das FFH-Gebiet Nr. 1929-320 „Barkauer See“
- ca. 55 m südlich das FFH-Gebiet Nr. 1930-301 „Middelburger Seen“ und
- ca. 55 m südlich das Naturschutzgebiet Nr. 181 „Middelburger Seen“.

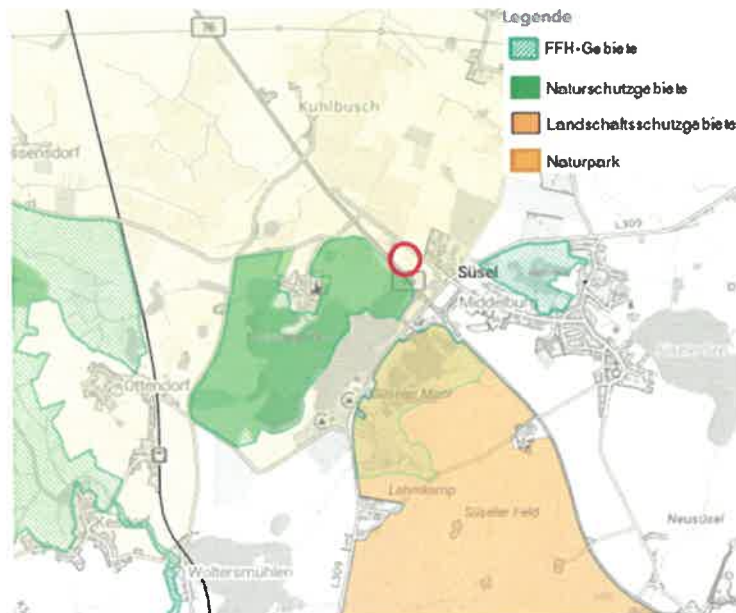


Abbildung 6: Lage der Schutzgebiete im Bereich des Plangebiet (rot umrandet), Quelle: Umweltportal Schleswig-Holstein

Die südwestlich angrenzenden Natura 2000-Gebiete das Naturschutzgebiet Nr. 181 „Middelburger Seen“ und das FFH-Gebiet Nr. 1930-301 „Middelburger Seen“ sind durch die Bundesstraße B 76 vom Plangebiet abgetrennt.

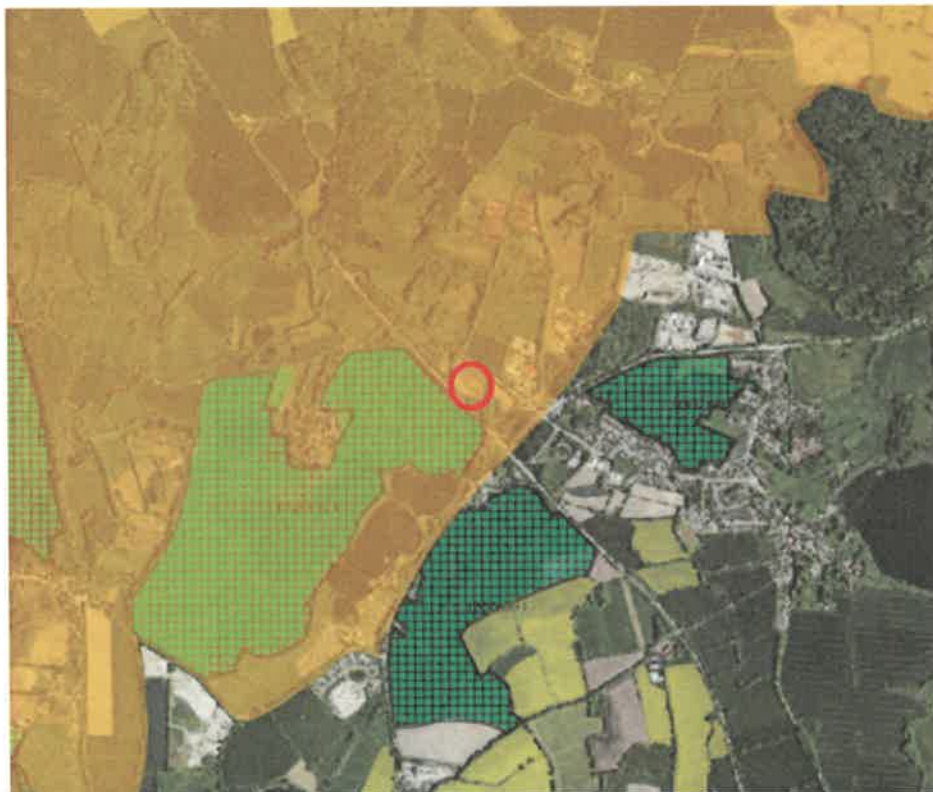


Abbildung 7: Lage des Naturschutzgebietes (grün/kariert), des FFH-Gebietes (dunkelgrün kariert) sowie des Naturparkes (orange überlappt) zum Vorhabenstandort (rot umrandet), getrennt durch die Damm-lage der B 76, Quelle: Umweltportal Schleswig-Holstein

Alle sich in der Umgebung befindenden Schutzgebiete liegen südlich der Bundesstraße B 76. Diese wirkt hier als erhebliche Barriere. Die Schutzgebiete haben keinen Einfluss auf das Plangebiet. Von dem Vorhaben gehen keine Wirkungen aus, die zu einer Beeinträchtigung der Schutzgebiete führen.

Faunistische Erfassungen wurden nicht durchgeführt. Es wurden vorhandene Unterlagen ausgewertet. Aufgrund der Habitatstrukturen erfolgt eine Potenzialanalyse.

Vorliegende Aussagen zu den potenziellen Artvorkommen beruhen auf der Auswertung von:

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): Der nationale Bericht 2019 zur FFH-Richtlinie, BfN-Skripten 584, UTM-Gitter-Kachel 436/344
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG, FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein, Stand 02.2020, UTM-Gitter-Kachel 436/344
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2017): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat DE 1930-301 „Middelburger Seen“
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, in: Faunistisch Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins

Ein Vorkommen von Hecken-, Baum- und Höhlenbrütern ist, da in den Randbereichen um die Planfläche herum Großbaumstrukturen und Knicks vorhanden sind, als wahrscheinlich einzuschätzen. Eine Habitatsignung für Bodenbrüter kann ebenfalls bestehen. Das Vorkommen von Meeresvögeln wie Brandgangs, Eiderente, Mittelsäger, Sandregenpfeifer, Säbelschnäbler, Flussseseschwalbe, Küstenseeschwalbe oder Zwergseeschwalbe im Plangebiet ist auf Grund der Habitatsprüche ausgeschlossen. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere sich nicht im Bereich aufhalten.

Aufgrund der landwirtschaftlichen Ackerflächen ist in dem Vorhabengebiet nicht von einem Vorkommen besonders seltener- bzw. gefährdeter Tierarten auszugehen. Die landwirtschaftliche Nutzfläche hat keine besondere Bedeutung für wildlebende Tierarten. Aufgrund der Nähe der Teiche bzw. Tümpel kann ein Vorkommen von Amphibien, Reptilien und Säugetieren nicht ausgeschlossen werden.

Eine Betrachtung der Artengruppen Fische, Rundmäuler und Mollusken kann entfallen, da die Verbreitung ihrer Vorkommen außerhalb des Plangebietes liegt.

Europäische Vogelarten

Folgende Brutvogelarten können gemäß dem Zweiten Brutvogelatlas für Schleswig-Holstein und ihrer Lebensraumansprüche innerhalb des Plangebietes und seiner Umgebung vorkommen:

Amsel
 Bachstelze
 Baumpieper
 Blaumeise
 Bluthänfling
 Buchfink
 Buntspecht
 Dorngrasmücke
 Eichelhäher
 Eisvogel
 Elster
 Feldlerche
 Feldschwirl
 Feldsperling
 Fitis
 Gartenbaumläufer
 Gartengrasmücke
 Gartenrotschwanz
 Gelbspötter
 Girlitz
 Goldammer
 Graugans
 Grauschnäpper
 Grünfink
 Habicht
 Hausrotschwanz
 Haussperling
 Heckenbraunelle
 Hohltaube
 Kranich
 Kernbeißer
 Kiebitz
 Klappergrasmücke
 Kleiber
 Kleinspecht
 Kohlmeise
 Kolkrabe
 Kuckuck
 Mäusebussard
 Mehlschwalbe
 Misteldrossel
 Mönchsgrasmücke

Rauchschwalbe
 Rabenkrähe
 Ringeltaube
 Rohrweihe
 Rotmilan

Rotkehlchen
 Schwanzmeise

Turdus merula
Motacilla alba
Anthus trivialis
Parus caeruleus
Carduelis cannabina
Fringilla coelebs
Dendrocopus major
Sylvia communis
Garrulus glandarius
Alcedo atthis
Pica pica
Alauda arvensis
Locustella naevia
Passer montanus
Phylloscopus trochilus
Certhia brachydactyla
Sylvia borin
Phoenicurus phoenicurus
Hippolais icterina
Serinus serinus
Emberiza citrinella
Anser anser
Muscicapa striata
Carduelis chloris
Accipiter gentilis
Phoenicurus ochruros
Passer domesticus
Prunella modularis
Columba oenas
Grus grus
Coccothraustes coccothraustes
Vanellus vanellus
Sylvia curruca
Sitta europaea
Dryobates minor
Parus major
Corvus corax
Cuculus canorus
Buteo buteo
Delichon urbicum
Turdus viscivorus
Sylvia atricapilla

Hirundo rustica
Corvus corone
Columba palumbus
Circus aeruginosus
Milvus milvus

Erithacus rubecula
Aegithalos caudatus

Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>
Waldohreule	<i>Asio otus</i>
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

Fledermäuse

Folgende Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) können nach den Verbreitungskarten des FFH-Berichtes 2019 innerhalb des Plangebietes vorkommen: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechstein*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransenfledermaus (*Myotis natteri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rohrfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Teichfledermaus (*Myotis daubentonii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertillus murinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Nachweise für den Untersuchungsraum (UTM-Gitter-Kachel 436/344) gibt es für die Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Rohrfledermaus.

Landsäugetiere

Folgende Landsäugetierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) können nach den Verbreitungskarten des FFH-Berichtes 2019 innerhalb des Plangebietes vorkommen: Biber (*Castor fiber*), Birkenmaus (*Sicista betulina*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Fischotter (*Lutra lutra*).

Nachweise im Untersuchungsraum (UTM-Gitter-Kachel 436/344) gibt es für die Arten Haselmaus und Fischotter.

Amphibien und Reptilien

Folgende Amphibien- und Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) können nach den Verbreitungskarten des FFH-Berichtes 2019 innerhalb des Plangebietes vorkommen: Kammmolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*),

Laubfrosch (*Hyla arborea*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Zau-neidechse (*Lacerta agilis*).

Nachweise im Untersuchungsraum (UTM-Gitter-Kachel 436/344) gibt es für die Arten Kammolch, Laubfrosch, Rotbauchunke und Moorfrosch.

Libellen, Schmetterlinge und Käfer

Folgende Libellen-, Schmetterlings- und Käferarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) können nach den Verbreitungskarten des FFH-Berichtes 2019 innerhalb des Plangebietes vorkommen: Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) und Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*).

Nachweise im Untersuchungsraum (UTM-Gitter-Kachel 436/344) gibt es für die Art Eremit.

Weitere Artengruppen

In und auf dem Erdboden - vor allem dem Oberboden - leben zahlreiche Klein- und Kleinstlebewesen wie Bakterien, Pilze, Algen, Milben, Insektenlarven, Regenwürmer usw. Auf Grund der hohen Artenanzahl innerhalb dieser Tiergruppen lassen sich für das Plangebiet keine konkreten Daten für diese Tiergruppen ableiten, weshalb zu potenziellen Vorkommen keine Angaben möglich sind.

C Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 51 soll es ermöglicht werden, innerhalb der Gemeinde Süsel eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche in einen Solarpark umzuwandeln. Es handelt sich um eine ehemalige Kiesabbaufläche, die für die landwirtschaftliche Nutzung wieder verfüllt und planiert wurde. Insgesamt können durch den geplanten Bau des Solarparks 23.610 m² Fläche beansprucht werden.

Das Plangebiet befindet sich in der Naturräumliche Untereinheit „Pönitzer Seenplatte“ des „Ostholsteinisches Hügellandes“ (Naturräumliche Haupteinheit). Im Plangebiet ist vorherrschend der Bodentyp Aufschüttungen vorzufinden sowie Braunerden. Die Bodenformen dieser Bodengesellschaft sind durch Aufschüttung der ehemaligen Kiesabbaufläche entstanden. Es wird in unverdichtete Schüttungen in beliebiger Zusammensetzung oder in einer verdichteten Schüttung aus gewachsenem Boden unterschieden. Braunerden sind grobkörnige, humusarme Böden, welche zu einer hohen Grundwasserneubildung beitragen, jedoch das Sickerwasser nicht gut halten können. Für die Nährstoffverfügbarkeit, die effektive Feldkapazität, die bodenkundliche Feuchtestufe, die Sickerwasserrate und die Gefährdung durch Nitratauswaschung innerhalb der Vorhabenfläche liegen keine Bewertungen vor. Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich, in dem keine Winderosionsgefährdung vorliegt. Die

Wassererosionsgefährdung ist als hoch angegeben. Der Boden wird regelmäßig einer Belastung durch Landmaschinen, Mähfahrzeugen etc. ausgesetzt.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes, eines geplanten Trinkwasserschutzgebietes bzw. eines Trinkwassergewinnungsgebietes. Das Plangebiet gehört der Grundwasserkörpergruppe ST16 „Trave - Mitte“ an. Etwa 123 m südlich des Plangebietes, unterhalb der B 76, befindet sich der Kohlbornsee als geschütztes, eutrophes Stillgewässer. Ein weiterer Teich befindet sich etwa 160 m östlich im Gehölzbereich. Innerhalb des Plangebietes sowie direkt angrenzend an dieses befinden sich keine Fließ- und Stillgewässer.

Der südliche Abschnitt der Ostsee ist Teil der gemäßigten Klimazone, geht nach Osten hin allerdings in ein kontinental geprägtes Klima über. Das Mikroklima innerhalb des Bebauungsplangebiets wird durch die vorherrschende Bodenfeuchte und die Bedeckung mit Vegetation bestimmt. Die Verdunstungsrate erhöht sich bei Sonneneinstrahlung und warmen Wetterlagen, sodass bodennahe Luftschichten eine höhere Luftfeuchtigkeit aufweisen. Die Verdunstung hat einen kühlenden Effekt.

Der geplante Solarpark entsteht am Rand der Ortslage Süsel. Aktuell stellt sich der Bereich als intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche dar und ist umgeben von linearen Gehölzstrukturen und Knicks. Es grenzt im Nordwesten eine Bebauung mit Wohngebäuden und Nebenanlagen an das Plangebiet.

D Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Archäologische Denkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Baudenkmale sind im Plangebiet und in der näheren Umgebung des geplanten Vorhabens ebenfalls nicht vorhanden.

8.3 Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

8.3.1 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Erfolgt keine Umnutzung, ändert sich an dem Bestand nicht viel, da die geplante SO-Fläche weiter als landwirtschaftliche Fläche - hier Ackernutzung - bewirtschaftet werden kann. Die Grundzüge dieser Nutzung würden somit bestehen bleiben.

8.3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange beschreiben

Eine Bebauung des Plangebiets mit Solaranlagen ist mit erheblichen, unvermeidlichen Eingriffen verbunden. Dabei kann es sich um folgende Auswirkungen handeln:

Baubedingte Auswirkungen (kurzfristige Belastung)

- Baustellenverkehr
- Einrichtung der Baustelle
- Abschieben des Oberbodens
- Abschwemmung von Stoffen
- Lärm, Erschütterungen und Staub

Anlagenbedingte Auswirkungen (nachhaltige Belastung)

- Beeinträchtigung und damit einhergehender Verlust der Bodenfunktion, Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes
- Teilversiegelung und damit einhergehende Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes
- Vegetationsänderung durch Überbauung
- Zerschneidung von aneinander angrenzenden Lebensräumen
- Hindernisbildung
- Spiegelungen
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Betriebsbedingte Auswirkungen (nachhaltige Belastung)

- Erwärmung
- Lichtemissionen

A Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Der geplante Solarpark wird auf einem Areal errichtet, das bisher als landwirtschaftliche Fläche genutzt wurde. Der beanspruchte Anteil der Fläche wird nach der Umsetzung des Vorhabens nicht mehr für diese Nutzung zur Verfügung stehen.

Es führen keine Erschließungswege in das Plangebiet hinein, sodass dem Bereich für die Naherholung nur eine geringfügige Rolle zukommt und von dem Vorhaben keine Beeinträchtigungen der Naherholung zu erwarten sind. Durch den umfangreichen Gehölzgürtel ist keine Sichtbarkeit im Landschaftsraum gegeben. Die Erholungseignung der Fläche ist durch die Lage zwischen der Straßen Am Süseler Baum und B 76 erheblich beeinträchtigt, wodurch keine Auswirkungen auf weitere Erholungsflächen gegeben sind.

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich eine Wohnbebauung in geringem Abstand zur Grundstücksgrenze. Der geplante Solarpark hält die baurechtlichen Abstandsfordernungen ein. Zum Wohnhaus besteht ein dichter Gehölzstreifen, der zusätzlichen Schutz bietet. Dieser Gehölzstreifen ist als „zu erhalten“ festgesetzt. Im Rahmen der Bautätigkeit sind Auswirkungen durch Geräusche und Stäube möglich, jedoch nur in einem begrenzten, kurzen Zeitraum.

Der geplante Solarpark kann zu visuellen und optischen Emissionen führen, dieses wird durch die Gehölzeinfassung jedoch weitgehend verhindert.

Gemäß den „Erläuterung zur Blendwirkung des geplanten Solarparks Süssel“, erstellt von Baltic Renewable Partners GmbH & Co. KG vom 22.01.2024 (siehe Anlage 3), gibt es sowohl im Sommer als auch im Winter keine Blendwirkungen auf Nachbarn

und auch nicht auf die Straße „Am Süseler Baum“ (alte B76). Weiterhin ist eine Blendwirkung auf die B 76 zu jeder Zeit auszuschließen.

Die Erschließung über die alte Bundesstraße B 76/Am Süseler Baum ist bereits vorhanden. Derzeit entstehen im Vorhabengebiet kaum verkehrs- und anlagenbedingte Emissionen. Innerhalb des Plangebietes findet gelegentlich Maschinenlärm durch Landmaschinen, Mähfahrzeuge etc. statt. Die Emissionen nach Durchführung der Planung beschränken sich auf Motorenlärm der wenigen Wartungs- und Pflegefahrzeuge.

Wesentliche Belastungen durch zusätzliches Verkehrsaufkommen aufgrund des Vorhabens sind nicht zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch kann ausgeschlossen werden.

B Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

Die Vegetation auf der Planfläche wird durch die landwirtschaftliche Nutzung beeinflusst. Dadurch ist in dem Vorhabengebiet nicht von einem Vorkommen besonders seltener- bzw. gefährdeter Tierarten auszugehen.

In den Randbereichen befinden sich alte Großbaumstrukturen und Knicks, welche zur Verschattung der Solarmodule beitragen können.

Damit der Knick sich weiterhin frei entwickeln kann und Funktionsstörungen vermieden werden, ist die Anlage eines Knickschutzstreifens vorgesehen. Dabei soll zwischen Zaun und Knickwallfuß ein Mindestabstand von 3 m eingehalten werden.

Der geschützte Erlen-Eschen-Sumpfwald befindet sich ca. 30 m südöstlich. Damit werden die Belange des § 24 Landeswaldgesetz S-H nicht berührt. Die Abstände der geplanten Solaranlagen entsprechen den gesetzlichen Vorgaben.

Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Buntspecht (*Dendrocopus major*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Elster (*Pica pica*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Girlitz (*Serinus serinus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kohlmeise (*Parus major*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) sind Arten, die als Frei-, Nischen- und Höhlenbrüter bevorzugt an Gehölze gebunden sind.

Diese Brutvogelarten sind vor allem in den umgebenden Großbaumstrukturen und Knicks zu erwarten. Die umgebenden Gehölzbestände bleiben erhalten. Es erfolgt kein Eingriff. Eine Zerstörung von möglichen Gelegen ist damit ausgeschlossen.

Falls es dennoch zu Schnittmaßnahmen im Rahmen der Vorhabenumsetzung kommt, sind die Gehölzschnittzeiten einzuhalten. Demnach sind gegebenenfalls notwendig werdende Schnittmaßnahmen an Gehölzen nur zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar durchzuführen. Die Vorschriften des § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG sind zu beachten. Die Schnittmaßnahmen sind in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren.

Falls die Schnittmaßnahmen ältere Bäume betreffen, ist im Vorhinein durch einen Biologen zu prüfen, ob Höhlen- oder Spaltenstrukturen Vögeln als potenzielle Ruhe- bzw. Fortpflanzungsstätten dienen können. Sind besetzte Höhlen vorhanden, sind diese im räumlichen Zusammenhang durch CEF-Maßnahmen zu ersetzen.

Arten wie Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldlerche (*Aulada arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) sind bodenbrütende Arten.

Zum Schutz der bodenbrütenden Vögel sind die Baufeldberäumung und Bautätigkeit zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln im Zeitraum vom 01.10. bis 28.2. durchzuführen.

Falls die Bauarbeiten dennoch in der Brutperiode durchgeführt werden muss, ist durch das Abschieben des Oberbodens auf den zu beanspruchenden Flächen, z. B. Trafostationen, vor Brutbeginn und durch frühzeitige Vergrämnungsmaßnahmen sicherzustellen, dass die beanspruchten Ackerflächen nicht zur Anlage eines Geleges durch bodenbrütende Vögel genutzt werden. Vor dem 01. März sind 3 m lange Flatterbänder (rot-weiß, Kunststoff) einseitig an der Oberkante von Pflöcken anzubringen. Die Höhe der Pflöcke muss mindestens 1,20 m über dem Geländeniveau betragen. Als Abstand zwischen den Pfählen sind 15 m einzuhalten. Die Maßnahme ist bis 5 m über den Rand der abzusteckenden Flächen auszudehnen. Kommt es zur Bauunterbrechung von mehr als 8 Tagen, ist die Vergrämnungsmaßnahme erneut aufzubauen.

Die Einrichtung der Vergrämnungsmaßnahme ist mindestens 14 Tage vor Baubeginn erforderlich und bedarf der ökologischen Baubegleitung sowie vorheriger Abstimmung und Nachweis gegenüber der UNB.

Aufgrund der Umwandlung von Ackerflächen zu extensiv genutztem Grünland innerhalb des Vorhabenstandortes verbessert sich die allgemeine Habitatqualität für die Arten. Durch einen Abstand zwischen den Modulreihen von mindestens 3,5 m, entstehen ausreichend besonnte Streifen, die zu einem Bestandsanstieg von Brutvögeln führen und insbesondere für Bodenbrüter die Attraktivität der Fläche steigern¹.

Bei Einhaltung der dargestellten Maßnahmen gehen durch das Bauvorhaben für Brutvögel keine erheblichen Beeinträchtigungen aus.

¹ BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (bne) e.V. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität (Stand: 11.2019). 29 S.

Die Fledermausarten Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Teichfledermaus (*Myotis daubentonii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) können das Plangebiet überfliegen.

Durch die fehlenden Lebensraumstrukturen im Intensivacker lassen sich häufige Fledermausvorkommen (Quartiere) dort jedoch weitgehend ausschließen. Die an den Randbereichen vorkommenden Gehölzstrukturen können als Leitstrukturen und Jagdhabitate dienen. Innerhalb der Gehölzstrukturen könnten sich potenzielle Sommerquartiere befinden. Da kein Eingriff in diese Strukturen erfolgt, ist der langfristige Erhalt der bestehenden potenziellen Leitlinien und Sommerquartiere gesichert.

Mit der Umwandlung der Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland im Bereich der Module ist von einer weiten Vergrößerung der Nahrungsverfügbarkeit auszugehen. Alle neu angelegten Grünlandflächen sichern zudem ein höheres Nahrungsangebot.

Durch die Ausführung der Bautätigkeiten nur zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang und die Reduzierung der Baustellenbeleuchtung auf ein notwendiges Minimum wird gewährleistet, dass die Jagdhabitate weiterhin genutzt werden können.

Gegebenenfalls doch durchzuführende Schnittmaßnahmen an den Gehölzen werden außerhalb der aktiven Zeit der Fledermäuse vom 31. Oktober bis 28. Februar durchgeführt. Werden wider Erwarten Baumfällungen notwendig, sind im Vorfeld mit der UNB das weitere Vorgehen und eine fachkundige Untersuchung auf mögliche Fledermausquartiere abzustimmen.

Eine Beeinträchtigung der genannten Fledermausarten ist somit auszuschließen.

Aufgrund der in der Umgebung befindlichen Teiche bzw. Tümpel können Vorkommen von Reptilien und Amphibien nicht ausgeschlossen werden.

Insbesondere der Laubfrosch weist im Bereich des Vorhabens ein Verbreitungsschwerkommen auf. Als Larvalgewässer werden dabei besonnte, fischfreie und flache Stillgewässer bevorzugt. Als Sommerlebensraum sucht er windgeschützte Flächen mit hoher Luftfeuchtigkeit, breitblättrigen und besonnten Sitzwarten sowie einem guten Nahrungsangebot auf. Dazu zählen vor allem Hecken, Brombeergebüsche, Waldränder oder Feuchtrachen. Die Winterquartiere liegen mehrheitlich in Laubmischwäldern oder Feldgehölzen.

Hinweise auf konzentrierte Wanderungen liegen nicht vor. Als Laichgewässer oder Eiablageplätze potenziell geeignete Habitatstrukturen werden durch das Vorhaben nicht beansprucht oder überbaut. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung erfolgt nicht. Der Vorhabenstandort bietet keine herausragenden Eigenschaften als Sommerlebensraum oder Überwinterungsort.

Die geplante Anlage von Extensivgrünland bietet durch die angrenzende Lage an vorhandene Gewässer und Gehölzstrukturen sowie durch den Erhalt der umgebenden Gehölze geeignete Habitatstrukturen, um als Sommerlebensraum genutzt zu werden. Die Entstehung von blütenreichen Pflanzbeständen und Säumen sowie der Erhalt der Gehölze erhöht nicht nur das Nahrungsangebot, sondern ermöglicht es den Tieren auch besonnte Sitzwarten aufzusuchen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Amphibien vorzugsweise in dem südöstlich liegendem Erlen-Bruchwald und seinen Randstrukturen aufhalten.

Eine gelegentliche Störung von angrenzend lebenden Amphibien und Reptilien durch den Baubetrieb ist nicht auszuschließen, hierbei handelt es sich aber nicht um eine „erhebliche Störung“ gemäß § 44 BNatSchG.

Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden, ist vor Beginn der Baufeldvorbereitung und der Baumaßnahmen der südliche Arbeitsbereich mit einem Amphibienschutzzaun auszustatten und regelmäßig zu kontrollieren. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und zu kontrollieren.

Die Höhe des Schutzzaunes beträgt mindestens 40 cm. Das Zaunmaterial wird ca. 10 cm tief eingegraben. Der Zaun ist so zu beschaffen, dass er nicht überklettert werden kann.

Auf der Innenseite des Zauns werden im Abstand von 10 m bodenbündig Fanggefäße eingegraben. Dieser Bereich ist an mindestens 3 hintereinander liegenden Tagen unmittelbar nach Errichtung des Zaunes mindestens 2x täglich, morgens und abends, auf Amphibien zu kontrollieren. Die gefundenen Tiere sind abzusammeln und in grabbare Böden im Umkreis von 500 m umzusetzen.

Die Zäune sind während der gesamten Bauzeit vorzuhalten und 1 mal wöchentlich zu kontrollieren.

Offene Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe können während der Bauzeit als Fallen wirken. Baustraßen, die nicht höhengleich mit dem angrenzenden Gelände verlaufen, können eine Barriere für Amphibien, Reptilien und andere Kleintiere darstellen. Eine Beeinträchtigung kann weitestgehend ausgeschlossen werden, wenn die Baugruben oder Kabelgräben gesichert und Wege höhengleich bzw. mit Anrampungen gebaut werden.

Die Maßnahmen bedürfen der ökologischen Baubegleitung.

Bei Einhaltung der dargestellten Maßnahmen gehen durch das Bauvorhaben für Amphibien und Reptilien keine erheblichen Beeinträchtigungen aus.

In mögliche Fischotter- und Haselmaushabitate wird nicht eingegriffen. Die Solaranlagen stellen zudem keine Gefährdung für Säugetiere dar. Der Zaun um das Plangebiet wird mit einer Bodenfreiheit von 20 cm errichtet, sodass das Gebiet für Kleinsäuger passierbar bleibt. Ein Eingriff in bestehende Knickstrukturen erfolgt nicht.

Für Fischotter, Haselmaus und andere Kleinsäuger gehen somit durch den geplanten Solarpark keine erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Um dem allgemeinen Insektenschutz Rechnung zu tragen, sind für die Beleuchtung der Baustelle - falls notwendig - emissionsarme, insektenfreundliche Lichtquellen zu verwenden, eine dauerhafte Beleuchtung des Solarparks oder einzelner Anlagenteile ist nicht vorgesehen.

Eine gestaffelte Mahd in Abstand von zwei bis drei Wochen sorgt für einen Erhalt von Rückzugsräumen.

Der Schutzabstand zu dem FFH-Gebiet Nr. 1930-301 „Middelburger Seen“ und dem Naturschutzgebiet Nr.181 „Middelburger Seen“ ist durch die Barrierewirkung der Bundesstraße B 76 bereits gegeben. Mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutzziele der NATURA 2000-Gebiete durch das Vorhaben in der Umgebung von Süsel ist nicht zu rechnen.

Es befinden sich auch keine ausgewiesenen internationalen Schutzgebiete innerhalb des Plangebietes.

Eine Beeinträchtigung großräumiger Populationszusammenhänge wird nicht verursacht. Es kommt somit zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt.

C Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

Der beanspruchte Flächenanteil entspricht 23.610 m². Bei der Planfläche handelt es sich um eine ehemalige Kiesabbaufläche und heute intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche. Die Geländeform bleibt erhalten, es werden keine großflächigen Abgrabungen oder Aufschüttungen vorgenommen.

Die Beeinträchtigung des Bodens liegt im Bodenabtrag und der Teilversiegelung durch Zufahrten bzw. Wartungsflächen sowie der Bodenabtrag und die Vollversiegelung im Bereich der Trafostationen sowie der Ramppfosten der Solarmodule des Solarparks. Bei der Vollversiegelung geht Boden als Lebensraum verloren, wodurch andere Schutzgüter beeinträchtigt werden. Im Boden kommt es zu Beeinträchtigungen des Gas- und Wasseraustausches. In den zu versiegelnden Bereichen geht die Ertragsfähigkeit verloren. Die teilversiegelten Flächen bleiben eingeschränkt funktionsfähig.

Der bereits vollversiegelte Bereich der Verkehrsfläche (Straße Am Süseler Baum) wird nicht verändert.

Als weitere Beeinträchtigung des Bodens ist die partielle Überschirmung durch die Solarpaneele zu sehen, da hierdurch der Boden oberflächlich austrocknen kann und somit die Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen eingeschränkt wird. Außerdem kann sich der Boden durch die Verlustwärme der Module in Teilbereichen stärker erwärmen.

Bei Starkregen kann es durch das von den Modulflächen z. T. gerichtet ablaufende Niederschlagswasser zu Bodenerosion kommen. Bei Hanglagen und offenen Böden mit geringer Versickerungsrate ist dies naturgemäß ausgeprägt, sodass die Gefahr insbesondere kurz nach der Aufstellung der Module besonders groß ist, da dann noch keine geschlossene Grasnarbe besteht.

Im Bereich der Kabelgräben kann es zu einer Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur kommen. In den oberen belebten Bodenschichten entspricht diese Veränderung der bisherigen landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung, vermindert auf schmale Bereiche. Grundsätzlich werden die Kabel an den PV-Gestellen/Tischen oberirdisch geführt. Nur die zentralen Wege zum Netzanschlusspunkt werden unterirdisch geführt, Tiefe ca. 80cm in Sand von ca. 40 cm gebettet, und der Rest mit dem Boden der PV-Flächen aufgefüllt.

Die vorherige Sicherung des Oberbodens und die Bodenlagerung in speziellen Mieten entfalten ebenfalls eingriffsmindernde Wirkungen.

Bereits bestehende Straßen werden als Zufahrten während der Bauphase und während der Betriebsphase genutzt.

Es sind keine zusätzlichen Baustraßen und keine Bodenumlagerungen vorgesehen.

Durch die Anlage einer Grünfläche unter den Modulen wird die durchwurzelbare Bodenschicht bereits durch das Vorhaben verbessert.

Nach Beendigung der Nutzung werden die Anlagen komplett zurückgebaut. Erhebliche Bodenverdichtungen sind nicht zu erwarten

Der Eingriff in das Schutzgut Boden durch Teil- bzw. Vollversiegelung der Solaranlage wird durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Es ist vorgesehen, dass eine Selbstreinigung der Solarmodule durch Niederschlagswasser stattfindet. Eine Verwendung chemischer Mittel zur Reinigung der Module wird ausgeschlossen. Die extensive, ganzjährige Grünlandnutzung mit einem Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln führt dazu, dass die Nährstoffeinträge in das Grundwasser gegenüber der jetzigen intensiven Ackernutzung reduziert werden.

Da es durch den Bau der Solarmodule nicht zu einem erheblichen Versiegelungsgrad kommt, ist von einem weitgehend natürlichen Wasserhaushalt auszugehen.

Ein Eingriff in die östlich und südlich des Plangebietes liegenden Stillgewässer erfolgt nicht.

Durch die geplante bauliche Anlage ist bei fachgerechter Ausführung der Arbeiten keine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes bzw. der Wassergüte zu erwarten.

Auf Grund des kleinen Teilbereichs, der vollversiegelt wird, ist lediglich eine Wirkung auf das Mikroklima wahrscheinlich. Die Umsetzung des Vorhabens und der Betrieb des Solarparks wirken sich nicht erheblich auf das Schutzgut Klima im lokalen Bereich aus.

Eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ist gegeben. Die landschaftsverändernde Wirkung von Solaranlagen resultiert in erster Linie aus der Errichtung von Baukörpern. Lichtreflexe und Spiegelungen sind weitere Faktoren, die eine Wahrnehmung der Solaranlage beeinflussen und damit direkt an der landschaftsverändernden Wirkung der Anlagen beteiligt sind. Hier ist zwischen der Nah- und Fernwirkung zu unterscheiden.

Gemäß den „Erläuterung zur Blendwirkung des geplanten Solarparks Süsel“, erstellt von Baltic Renewable Partners GmbH & Co. KG vom 22.01.2024 (siehe Anlage 3), gibt es sowohl im Sommer als auch im Winter keine Blendwirkungen auf Nachbarn und auch nicht auf die Straße „Am Süseler Baum“ (alte B76). Weiterhin ist eine Blendwirkung auf die B 76 zu jeder Zeit auszuschließen.

Die Vorhabenfläche ist bereits mit Großbaum- und Heckenstrukturen abgeschirmt, weshalb eine weitere Verminderung der Sichtbarkeit des Vorhabens durch Pflanzungen nicht notwendig ist. Zusätzlich ist das Landschaftsbild bereits durch die südlich verlaufende B 76 und die nördliche verlaufende Straße Am Süseler Baum beeinträchtigt.

D Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Archäologische Denkmale und Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Bereich, der als archäologisches Interessengebiet gekennzeichnet ist. Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes kulturelles Erbe zu erwarten.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Untereinander stehen die zu betrachtenden Schutzgüter durch diverse Wechselbeziehungen funktional miteinander in Verbindung. Durch die Umsetzung von Vorhaben sind aus diesem Grund i.d.R. häufig mehrere Schutzgüter betroffen. Um eine rein

sektorale Betrachtung zu vermeiden, sind daher Wechselwirkungen innerhalb und zwischen den Schutzgütern zu betrachten. Dabei muss von den bekannten und erforschten Beziehungen ausgegangen werden, die vermutlich jedoch nur einen Teil der tatsächlichen Umweltbeziehungen darstellen.

Das Schutzgut Mensch einerseits ist abhängig von einem Großteil der vorgenannten Schutzgüter. Andererseits ist der Mensch in der Lage, die Schutzgüter zu beeinflussen und zu verändern. Die Umsetzung des Vorhabens stellt damit sowohl eine Gestaltungstätigkeit des Menschen und damit ein Einwirken auf die Schutzgüter als auch eine Auswirkung auf das Schutzgut Mensch dar. Diese Auswirkungen zeigen sich in den temporären Belastungen durch Baulärm und nach Abschluss der Bauarbeiten. Der Solarpark wird durch die Solarmodule aufgrund der Gehölze kaum eine Sichtbarkeit im Ortsbild erlangen.

Für die Beurteilung der Wechselwirkungen, welche sich für die vorhandenen Biotope ergeben, sind benachbarte Lebensräume zu Komplexen zusammenzufassen, da sie im Zusammenhang i.d.R. höhere Wertigkeiten besitzen als einzelne, verstreut liegende Lebensräume. Es wird dabei auch eine Verbindung zu dort lebenden Pflanzen und Tieren gezogen.

Die regelmäßige intensive Nutzung kann die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Böden in der Vergangenheit beeinflusst haben, was sich auf die Zusammensetzung der Bodenfauna und der Vegetation auswirken kann. Bei den Bauarbeiten kann es u. U. auch zu Stoffeinträgen kommen. Ggf. kann eine Abschwemmung von Baustoffen stattfinden, die so ins Grundwasser gelangen.

Der Bau des Solarparks beansprucht Fläche, die vormals als Abbaufäche, später als landwirtschaftlich genutzte Fläche in Anspruch genommen wurde.

Die eingriffsbedingten Veränderungen des Bodens durch die Vorbereitung der Baustelle und die Versiegelung bewirken:

- einen Verlust an Lebensraum für Pflanzen und Tiere,
- eine punktuelle Bodenverdichtung und damit Veränderung der physikalischen Eigenschaften des Bodens (Fähigkeit zur Wasseraufnahme/ -speicherung, Sauerstoffgehalt, Porengröße),
- einen Verlust an Versickerungsfläche,
- keine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung, da es keine Wasserableitung gibt,
- potenziell eine kleinräumige Erwärmung der bodennahen Temperatur (v.a. bei Sonneneinstrahlung).

Das Schutzgut Wasser steht mit den Schutzgütern Boden, Biotope und Landschaft in Wechselwirkungen und kann, wie diese ebenso durch die Vorhabenumsetzung beeinträchtigt werden:

- Veränderungen physikalischer Bodeneigenschaften (Abschieben des Oberbodens, Verdichtung durch Baumaschinen) beeinflussen die Fähigkeit der Infiltration und Speicherung der Niederschläge;
- Beeinträchtigung oder Verlust der Infiltrationsleistung kann die Grundwasserneubildung beeinflussen (aber nicht erheblich im Rahmen der vorliegenden Vorhabenplanung, da keine Wasserableitung geplant ist).

Die Ramppfosten werden etwa 1,60 m tief in den Erdboden getrieben. Bei einem Flurabstand von 5 bis 10 m kann eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Ramppfosten ausgeschlossen werden.

Atmosphärische Gase stehen mit den Schutzgütern ebenfalls in Verbindung: Sauerstoff ist essentiell für Stoffwechselprozesse unter aeroben Bedingungen. Zudem sichern sie die Sauerstoffversorgung der Organismen im Boden, im Wasser und auf der Erdoberfläche. Durch die Umsetzung des Vorhabens ist, bei sachgerechter Ausführung, nicht mit einem erheblichen Einfluss auf die Luftqualität und somit auf die davon abhängigen Lebewesen zu rechnen.

Die klimatischen Verhältnisse einer Region und die mikroklimatischen Bedingungen eines Ausschnitts der Landschaft beeinflussen die Artenvielfalt sowie die Artensammensetzung.

Durch die Solarmodule kommt es zu Schattenwurf, außerdem kann es zu Wärmeabstrahlungen kommen. Hieraus können sich kleinräumige Änderungen des Klimas im Bereich der Solarmodule ergeben, auf das Klima außerhalb des Plangebietes hat das Bauvorhaben aber keine Auswirkungen.

Für die Beurteilung des Landschaftsbildes fallen Aspekte fast aller Schutzgüter mit in die Darstellung hinein. Gerade geschützte Biotope haben auf Grund ihrer Strukturanreicherung eine hohe Bedeutung für die Landschaft. Gesetzlich geschützte Biotopstrukturen sind innerhalb der Vorhabenfläche allerdings nicht vorhanden.

8.4 Eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen

mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;

8.4.1 Ausgleichsmaßnahmen

a) Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt nachstehend anhand des Entwurfs des Landes Schleswig-Holstein vom 01.09.2021 „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ (Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des MINISTERIUM FÜR ENERGIE-WENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME).

In diesem Erlass sind für die Ausgestaltung von Solar-Freiflächenanlagen Planungsempfehlungen festgelegt. Diese können bei entsprechender Umsetzung zu einer Reduzierung des Kompensationsbedarfes anerkannt werden. Dazu zählen:

- Eine kompakte Anordnung der Anlage ist vorhanden. Langegezogene bandartige Strukturen mit großräumigen Zäsur-Wirkungen werden vermieden.
- Maximalgröße von 20 ha ist weit unterschritten (= 2,36 ha für dieses Vorhaben)
- Überbauter Anteil ist nicht überschritten (max. 80 % der Gesamtfläche darf überschritten werden)
- Landschaftsbild wird nicht beeinträchtigt, da eine geschlossene Umpflanzung des Gebietes vorhanden ist.
- Zur Steigerung der Artenvielfalt und zur Attraktivitätssteigerung werden die Flächen unter den Solarmodulen als extensive Grünflächen angelegt.

Für die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereichs (Überschirmung 11.805 m²) zzgl. der bebauten Fläche außerhalb der Umzäunung (Zufahrten 1.250 m²) sind Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushalts im Verhältnis 1: 0,25 herzustellen. Nach diesem Erlass kann eine Reduzierung der Kompensationsanforderung auf den Faktor 0,1 erfolgen (wenn alle Kriterien des Kapitels D Planungsempfehlungen zur Ausgestaltung der Anlagen erfolgt sind).

Ausgleichsbedarf Naturhaushalt

$$13.055 \text{ m}^2 \quad \times \quad 0,1 \quad = \quad 1.305,50 \text{ m}^2$$

Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgut Boden

Der Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgut Bodens wird nach dem Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume erstellt.

Im Zuge der Vorhabenumsetzungen kommt es zu Bodenversiegelungen und damit zu einem Verlust der Bodenfunktionen in diesen Bereichen.

Die Verkehrsfläche der Straße Am Süseler Baum wird nicht verändert und ist daher nicht Teil der Bilanzierung.

Ausgleichsmaßnahmen für eine Bodenversiegelung ist eine gleich große Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion. Ein Ausgleich gilt als hergestellt, wenn Gebäude bzw. versiegelte Oberflächenbeläge im Verhältnis 1: 0,5 und wasser-durchlässige Oberflächen mindestens im Verhältnis 1: 0,3 ausgeglichen werden.

Art der Nutzung	Art der Versiegelung	Nutzungsdauer	Flächengröße in m ²
Zuwegungen, Zufahrten	teilversiegelt	dauerhaft	1.250,00 m ²
Rammpfosten, Trafos, Zaun	vollversiegelt	dauerhaft	188,88 m ²

Die dauerhaft teilversiegelten Flächen (Zuwegungen, Zufahrten) belaufen sich auf insgesamt 1.250 m². Der Anteil der vollversiegelten Fläche (Rammpfosten, Trafos und Zaun) beträgt 188,88 m².

Die Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt für die Vollversiegelung im Verhältnis 1: 0,5 und für die Teilversiegelung im Verhältnis 1: 0,3:

Ausgleichsbedarf Vollversiegelung

$$188,88 \text{ m}^2 \quad \times \quad 0,5 \quad = \quad 94,44 \text{ m}^2$$

Ausgleichsbedarf Teilversiegelung

$$1.250 \text{ m}^2 \quad \times \quad 0,3 \quad = \quad 375,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Bedarf gesamt:} \quad = \quad 469,44 \text{ m}^2$$

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden beträgt rund 470 m².

Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgut Landschaftsbild

Laut den Vorgaben des Landes Schleswig-Holstein „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht – Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ müssen Ausgleichsmaßnahmen zu einem Landschaftsbild führen, „*das unter Berücksichtigung von Art und Umfang der Bebauung dem jeweiligen Landschaftsbildtyp Rechnung trägt.*“

Im Rahmen des Baus von Zuwegungen kommt es nicht zu einem Eingriff in die vorhandenen Knick- und Gehölzstrukturen. Eine Erweiterung der bestehenden nordöstlich liegenden Zufahrt ist nicht notwendig.

Die Einzelbäume werden als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs.1 Nr. 25b als zu erhalten festgesetzt.

Die umgebenden Knicks gelten nach § 21 LNatSchG als geschützte Biotope und werden ebenfalls als zu erhalten festgesetzt. Zusätzlich erhalten sie einen 3 m breiten Knickschutzstreifen gemessen ab Knickwallfuß.

Gesamtkompensation

Eingriff	Kompensationsfläche [m² = FÄ]
Beeinträchtigung des Bodens durch Versiegelung	470,00 m²
Beeinträchtigung des Naturhaushaltes	1.305,50 m²
Gesamt	1.775,50 m²

Als Kompensationsfläche für die Errichtung des Solarparks in der Gemeinde Süsel sind insgesamt 1.775,50 m² ökologisch aufzuwerten.

Es ist die Anlage von extensivem Grünland unter und zwischen den Solarmodulen an den Randbereichen sowie auf unbefestigten Wartungswegen vorgesehen. Dabei können die extensiven Grünlandflächen außerhalb der überschirmten Bereiche als kompensationsmindernde Maßnahme im Verhältnis 1: 1 durch Umwandlung von Intensivacker und extensives Grünland angerechnet werden.

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsfläche
11.616 m ²	1,0	11.616 m ²

Damit können 11.616 m² Fläche als Ausgleich angerechnet werden. Bei einem Ausgleichsbedarf von 1.775,50 m² gilt der Eingriff somit vollständig als ausgeglichen. Die Kompensation erfolgt innerhalb des Geltungsbereiches. Weitere externe Flächen zum Ausgleich sind nicht notwendig.

Zusätzliche Anpflanzungen zur Eingrünung des Gebietes sind nicht vorgesehen. Das Plangebiet ist bereits von Knicks und Grünstrukturen umsäumt.

Eine Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben erfolgt u.a. dahingehend, dass die bereits vorhandenen Erschließungsstraßen genutzt werden und der Solarpark unmittelbar an der alten Bundesstraße B 76/Am Süseler Baum anschließt.

Zur weitergehenden Vermeidung bzw. Verringerung von Eingriffen sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

Schutzgut	Vermeidungs-/Verringerungsmaßnahme
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung von Eintrag wassergefährdender Stoffe bei Baumaßnahmen Selbstreinigung der Module durch Niederschlagswasser. Eine Verwendung chemischer Mittel zur Reinigung der Module wird ausgeschlossen.
Arten-/Lebensgemeinschaften	<ul style="list-style-type: none"> bei anfallenden Gehölzschnittmaßnahmen ist § 39 (5) 2 BNatSchG zu beachten Prüfung auf Höhlen- oder Spaltenstrukturen bei Schnittmaßnahmen an älteren Bäumen Verwendung insekten- und vogelfreundlicher Beleuchtungen
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Der Mutterboden ist bei Bebauung von der Erdoberfläche auszuheben, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen bzw. an geeigneter Stelle wiederzuverwenden.

Schutzgut	Vermeidungs-/Verringerungsmaßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuzuführen bzw. naturnahe Standortverhältnisse zu erhalten oder wiederherzustellen, ist eine Durchmischung von Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu vermeiden. ▪ Das natürliche Bodenrelief ist zu erhalten. Geländeabträge und Geländeauffüllungen sind zu verhindern. ▪ Durch Nutzung der vorhandenen Wege soll eine Minimierung der Boden-Inanspruchnahme gewährleistet werden ▪ Zur Minimierung der bauzeitlichen Bodenverdichtung ist ein Befahren mit schweren Baumaschinen nur bei geeigneten Bodenverhältnissen zulässig. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist verdichteter Boden tiefgründig zu lockern. ▪ Nach Abschluss der Arbeiten sind die nur für die Bauzeit genutzten Verkehrs- und Montageflächen zu rekultivieren. ▪ Nach Ende der Betriebszeit sind die Anlagen zurückzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Es ist darauf zu achten, dass auch die Kabel geborgen und entsorgt werden.

8.4.2 Notwendige grünplanerische Festsetzungen

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in Verb. mit § 1a Abs. 2 BauGB und der Eingriffsregelung nach BNatSchG)

Maßnahme – Entwicklung, Pflege und Erhalt einer Frischwiese unter und zwischen den Modulen - Extensives Grünland

Die nicht bebauten Ackerflächen unter und zwischen den Solarmodulen, die ungenutzten Randbereiche der bisher intensiv genutzten Ackerfläche sowie unbefestigten Wartungswege sind als extensives Grünland anzulegen.

Die Grünflächen sind dauerhaft zu pflegen (kompensationsmindernde Maßnahme): Für die Aussaat ist Saatgut regionaler Herkunft (Ursprungsgebiet 3 „Nordostdeutsches Tiefland“ nach RegioZert®, Wiesenmischung Typ „Frischwiese“) mit einem Anteil von 30 % Wildkräuter und 70 % Wildgräser zu verwenden. Die Saatstärke soll 5 g/m² betragen. Bodenbearbeitung, Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger sind dauerhaft nicht zulässig.

Je nach Aufkommen des Bewuchses dürfen alle Flächen maximal zweimal jährlich gemäht werden; frühester Mahdtermin ist der 01. Juli eines Jahres. Das Mahdgut ist zu entfernen. Zum Schutz der Insektenfauna sind Mulcher und Kreiselmäher nicht zulässig. Bevorzugt sind Messerbalken zu verwenden; Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante.

Um Rückzugsräume für insbesondere Insekten zu erhalten, sollte die Mahd gestaffelt in einem Abstand von zwei bis drei Wochen erfolgen.

Vermeidungsmaßnahme Bauzeitenregelung nach § 9 Abs. 1 Ziffer 20 BauGB in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Ziff. 1- 3 BNatSchG

Baufeldberäumung und Bautätigkeit sind zum Schutz von bodenbrütenden Arten nur im Zeitraum vom 01.09. bis 28.02. gestattet.

Bauarbeiten sollen nur zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang stattfinden (Nachtbauverbot). Die Baustellenbeleuchtung ist auf ein Minimum zu reduzieren. Eine dauerhafte Beleuchtung ist nicht zulässig.

Falls die Bauarbeiten dennoch in der Brutperiode durchgeführt werden müssen, ist durch das Abschieben des Oberbodens auf den zu beanspruchenden Flächen, z. B. Trafostationen, vor Brutbeginn und durch frühzeitige Vergrämuungsmaßnahmen sicherzustellen, dass die beanspruchten Ackerflächen nicht zur Anlage eines Geleges durch bodenbrütende Vögel genutzt werden. Vor dem 01. März sind 3 m lange Flatterbänder (rot-weiß, Kunststoff) einseitig an der Oberkante von an Pflöcken anzubringen. Die Höhe der Pflöcke muss mindestens 1,20 m über dem Geländeniveau betragen. Als Abstand zwischen den Pfählen sind 15 m einzuhalten. Die Maßnahme ist bis 5 m über den Rand der abzusteckenden Flächen auszudehnen. Kommt es zur Bauunterbrechung von mehr als 8 Tagen, ist die Vergrämuungsmaßnahme erneut aufzubauen. Die Einrichtung der Vergrämuungsmaßnahme ist mindestens 14 Tage vor Baubeginn erforderlich und bedarf der ökologischen Baubegleitung sowie vorheriger Abstimmung und Nachweis gegenüber der UNB.

Vermeidungsmaßnahme Amphibien und Reptilien: Anfang September ist der südliche Arbeitsbereich mit einem Amphibienschutzzaun auszustatten und regelmäßig zu kontrollieren. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt mindestens 40 cm. Das Zaunmaterial wird ca. 10 cm tief eingegraben. Der Zaun ist so zu beschaffen, dass er nicht überklettert werden kann. Für die Maßnahme ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen. Die genaue Lage der Zäune ist durch die ökologische Baubegleitung anzupassen. Die Zäune sind während der gesamten Bauzeit vorzuhalten und 1-mal wöchentlich zu kontrollieren.

Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind entweder am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren oder so zu sichern - z. B. durch Amphibienschutzzäune -, dass Tiere nicht hineinfallen können.

Vermeidungsmaßnahme Kleinsäuger nach § 9 Abs. 1 Ziffer 20 BauGB in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Ziff. 1- 3 BNatSchG

Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit, sind die Zäune während der Bauzeit und die spätere Umzäunung des Solarparks mit einer Bodenfreiheit von 20 cm zu setzen.

Vermeidungsmaßnahme Gehölzschnitte Zum Schutz der Fauna sind gegebenenfalls notwendig werdende Schnittmaßnahmen an Gehölzen nur zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

Eine Ausnahme für Gehölzschnittmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt nach dem 28. Februar kann nach vorheriger Abstimmung mit der UNB gestattet werden, sofern nachweislich keine Brutstätten oder Fledermausquartiere vorhanden sind. Die Feststellung möglicher Brutstätten oder Quartiere ist durch eine fachkundige Person durchzuführen.

8.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Die Gemeinde Süsel hat eine Solarkonzeption des gesamten Gemeindegebietes aufgestellt, in der alle Flächen auf ihre Eignung untersucht wurden. Die hier beplante Fläche wurde ausgewählt.

Die Lage und Größe des Plangebietes bedingen sich vorwiegend durch die vorherige Nutzung. Das Vorhabengebiet stellt einen wirtschaftlich nutzbaren Bereich innerhalb des Gemeindegebietes dar. Anlass für die Planung ist der bestehende Energiebedarf. Im Interesse einer nachhaltigen Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen wurde dieser Standort im Gemeindegebiet Süsel für die Solarenergienutzung auf Freiflächen ausgewiesen. Die vorliegenden Pläne weisen keine dem Vorhaben entgegenstehende Entwicklungsziele aus. Ein Widerspruch zu anderen Planungen besteht nicht.

8.6 Eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7

Von der geplanten Nutzung gehen keine Risiken für die Umwelt aus, weil hier keine gefährlichen Stoffe Bestandteil der Nutzung sind. Das Vorhaben ist nicht anfällig für schwere Unfälle oder Katastrophen. Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt bzw. Bereitschafts- und Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle sind daher nicht erforderlich.

Die Anlage der extensiven Grünfläche unter den Solarmodulen stellt für die wesentlichen Faktoren eine Verbesserung dar.

8.7 Zusätzliche Angaben

8.7.1 Eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Die Gemeinde führte eine einfache verbal-argumentative Methode der Umweltprüfung durch, die dem gegenwärtigen Wissensstand und in ihrem Umfang und Detaillierungsgrad den allgemein anerkannten planerischen Grundsätzen gemäß der bisherigen Rechtslage entspricht.

Weitergehende technische Verfahren bei der Umweltprüfung wurden zum bisherigen Stand der Planung nicht verwendet.

8.7.2 Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben deutlich wurden

Der wesentliche Anteil externer Unterlagen und Daten zur Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes lagen vor. Weitergehende Daten werden ggf. im weiteren Planungsverlauf bei den zuständigen Behörden angefragt und zur Verfügung gestellt bzw. durch Geländebegehungen erhoben.

8.7.3 Monitoring (gemäß § 4c BauGB) Eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen und deren Umweltauswirkungen werden auf der Ebene des Bebauungsplanes von der Gemeinde in Zusammenarbeit mit der UNB im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben überwacht.

8.7.4 Eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage

Das Ziel der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 51 liegt darin, die planungsrechtlichen Grundlagen für die Planung und Errichtung eines Solarparks in der Gemeinde Süsel nordwestlich der Ortslage zu schaffen.

Das Vorhabengebiet wird als „Sonstiges Sondergebiet - Photovoltaikanlagen“ nach § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Zulässig sind die für den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage notwendigen baulichen Anlagen.

Das Plangebiet, das derzeit als landwirtschaftliche Fläche, vorher als Bodenabbaufläche genutzt wird, befindet sich im Nordwesten der Ortslage Süsel. Erreichbar ist die Fläche über die alte Bundesstraße B 76/Am Süseler Baum und der neuen Bundesstraße B 76.

Die Fläche wird intensiv genutzt und regelmäßig durch Landmaschinen und Mähfahrzeugen befahren. Umgeben ist die Fläche durch Großbaum- und Heckenstrukturen. Ein geschützter Erlen-Eschen-Sumpfwald befindet sich ca. 30 m südöstlich.

Das südwestlich liegende Naturschutzgebiet Nr. 181 „Middelburger Seen“ sowie das gleichnamige FFH-Gebiet Nr. 1930-301 „Middelburger Seen“ sind durch die Bundesstraße B 76 als erhebliche Barriere vom Plangebiet abgetrennt. Die Schutzgebiete haben keinen Einfluss auf das Plangebiet. Von dem Vorhaben gehen keine Wirkungen aus, die zu einer Beeinträchtigung der Schutzgebiete führen.

Wasserschutz- sowie Wassergewinnung finden im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen BP Nr. 51 nicht statt und es bestehen keine offenen Wasserflächen.

Das Plangebiet gehört zur gemäßigten Klimazone und das Mikroklima wird durch die Vegetationsbedeckung der Fläche mitbestimmt.

Denkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Der Bau eines Solarparks ist mit erheblichen, unvermeidlichen Eingriffen verbunden, bei denen zwischen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden ist:

Baubedingte Auswirkungen (kurzfristige Belastung)

- Baustellenverkehr
- Einrichtung der Baustelle
- Abschieben des Oberbodens
- Abschwemmung von Stoffen
- Lärm, Erschütterungen und Staub

Anlagenbedingte Auswirkungen (nachhaltige Belastung)

- Beeinträchtigung und damit einhergehender Verlust der Bodenfunktion, Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes
- Teilversiegelung und damit einhergehende Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes
- Vegetationsänderung durch Überbauung
- Zerschneidung von aneinander angrenzenden Lebensräumen
- Hindernisbildung
- Spiegelungen
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Betriebsbedingte Auswirkungen (nachhaltige Belastung)

- Erwärmung
- Lichtemission

Zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen durch Emissionen werden nicht erwartet.

Da Vorkommen geschützter Pflanzen- und Tierarten auf Grund der engen Habitatbindung im Plangebiet ausgeschlossen werden, ist durch das Vorhaben keine Auslösung der Verbotstatbestände zu erwarten.

Hecken-, Baum- und Höhlenbrüter lassen sich für die umgebenden linearen Gehölzstrukturen nicht pauschal ausschließen. Im Zuge der Gehölzschnittmaßnahmen ist § 39 (5) 2 BNatSchG zu berücksichtigen: *Es ist verboten, Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.*

Erfolgt ein Eingriff in ältere Bäume, ist im Vorhinein durch einen Biologen zu prüfen, ob Höhlen- oder Spalten vorhanden sind, in denen sich Vögel oder Fledermäuse aufhalten. Sind besetzte Höhlen vorhanden, sind diese durch CEF-Maßnahmen zu ersetzen.

Zum Schutz der bodenbrütenden Vögel sind die Baufeldberäumung und Bautätigkeit zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln im Zeitraum vom 01.10. bis 28.2. durchzuführen.

Falls die Bauarbeiten dennoch in der Brutperiode durchgeführt werden müssen, sind Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen.

Aufgrund der vorhandenen Großbaumstrukturen und Knicks sowie der sich südlich bzw. östlich des Plangebietes liegenden Teiche kann ein Vorkommen von Reptilien, Amphibien und Kleinsäugetern nicht ausgeschlossen werden.

Die Einzäunung des Solarfeldes ist so zu gestalten, dass sie keine Barriere für Klein- und Mittelsäuger darstellen. Der Abstand der Zaununterkante muss mindestens 20 cm über dem Gelände betragen.

Der Schutz von Amphibien und Reptilien wird durch die temporäre Errichtung eines Amphibienschutzzaunes gewährleistet.

Durch die Ausführung der Bautätigkeiten nur zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang und die Reduzierung der Baustellenbeleuchtung auf ein notwendiges Minimum wird gewährleistet, dass die Jagdhabitats weiterhin genutzt werden können.

Der Schutzabstand zu dem FFH-Gebiet Nr. 1930-301 „Middelburger Seen“ und dem Naturschutzgebiet Nr.181 „Middelburger Seen“ ist durch die Barrierewirkung der Bundesstraße B 76 bereits gegeben. Die Schutzziele der NATURA 2000-Gebiete werden durch die Umsetzung des BP Nr. 51 der Gemeinde Süsel nicht berührt.

Beansprucht wird ein Flächenanteil von 23.610 m². In diesem Bereich wird der Boden überbaut und entfällt aus der bisherigen Nutzung; voll- und teilversiegelt werden 1.250 m² Verkehrsfläche. Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden beträgt 470 m². Der Ausgleichsbedarf für den Naturhaushalt beträgt 1.305,5 m². Der Verlust wird durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird außerdem mit Hilfe eingriffsmindernder Maßnahmen gemindert. Vorgesehen ist die Anlage von extensivem Grünland unter und zwischen den Solarmodulen sowie auf ungenutzten Randbereichen und unbefestigten Wirtschaftswegen. Dabei können diese Grünlandflächen als kompensationsmindernde Maßnahme angesehen werden. Der Eingriff gilt mit dieser Maßnahmeumsetzung als ausgeglichen. Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches sind nicht notwendig. Die vorhandenen Knicks erhalten zur freien Entwicklung und zur Minderung von Funktionsstörungen einen 3 m Knickschutzstreifen gemessen ab Knickwallfuß.

Eine Beeinträchtigung des Wasserhaushalts durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten baulichen Anlage ist bei der fachgerechten Ausführung der Arbeiten nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf das Klima sind lediglich auf mikroklimatischer Ebene zu erwarten, erhebliche Wirkungen auf das Lokalklima sind nicht wahrscheinlich.

Da es sich nicht um einen Hochbau handelt und der geplante Solarpark außerhalb der Ortslage errichtet wird, kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Stadt- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden.

Bau- und Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ein Eingriff in das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch die Umsetzung des Vorhabens und den Betrieb des Solarparks ist nicht wahrscheinlich.

Am Vorhabenstandort und im umgebenden Bereich wurden keine Elemente ermittelt, die dem Vorhaben entgegenstehen. Mögliche Wechselwirkungen werden mit der Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

8.8 Eine Referenzliste der Quellen

die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

- nicht erforderlich -

9. STÄDTEBAULICHE DATEN

9.1 Flächenbilanz

Das Plangebiet setzt sich wie folgt zusammen:

Gebiet	Gesamtgröße
Sonstige Sondergebiet	23.610 m ²
Grünfläche	2.450 m ²
Verkehrsfläche	1.250 m ²
Gesamt	27.310 m² (2,73 ha)

9.2 Bauliche Nutzung

Durch die Planung erhöht sich die Anzahl der Wohnungen in der Gemeinde nicht.

10. KOSTEN FÜR DIE GEMEINDE

Es entstehen der Gemeinde keine Kosten.

11. VERFAHRENSVERMERK

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Süsel hat den Bebauungsplan Nr. 51, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), am 12. Dezember 2024 als Satzung beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.



Gemeinde Süsel, 28. AUG. 2025

(A. Boonekamp)
Bürgermeister

Bearbeiter:

Stadtplanung:

Gabriele Teske

Dipl.-Ing. Stadtplanerin (UNI)

Dipl.-Wirtschaftsjuristin (FH)

Landschaftsplanung:

Enno Meier-Schomburg

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Friederike Schüller

B.Sc. Landschaftsplanung

Pauline Finner

cand. Landschaftsarchitektur