



Begründung

**5. Änderung des
Flächennutzungsplanes
„Sonderbaufläche
Photovoltaik
-Freiflächenanlage“
der Gemeinde
Klein Rheide
– Entwurf –**

05.03.2026

5. Änderung des Flächennutzungsplanes

„Solarpark“

Gemeinde Klein Rheide

- Verfahrensstand nach BauGB -

§3(1)

§4(1)

§3(2)

§4(2)

§4a(3)

§10



Auftraggeber

Gemeinde Klein Rheide
über Amt Kropp-Stapelholm
Am Markt 10
24848 Kropp

Auftragnehmer

Pro Regione GmbH
Lise-Meitner-Str. 29
24941 Flensburg

Projektbearbeitung

Frederike Martensen (M.Sc. Raumplanung)

Titelblatt

Eigene Bearbeitung
Kartengrundlage: OpenStreetMap

INHALT

Abbildungsverzeichnis	iv
STÄDTEBAULICHE BELANGE	iv
1 Einführung	1
1.1 Lage des Plangebietes	1
1.2 Erfordernis und Ziel der Planung	2
2 Rahmenbedingungen	3
2.1 Rechtsgrundlagen	3
2.2 Vorgaben der überörtlichen und örtlichen Planung	4
2.3 Interkommunale Abstimmung	6
3 Ausgangssituation	6
3.1 Gemeinde Klein Rheide	6
3.2 Naturräumliche Gegebenheiten	6
3.3 Verkehrliche Erschließung	6
3.4 Ver- und Entsorgungseinrichtungen.....	7
3.5 Immissionen	8
3.6 Archäologie und Denkmalpflege	8
3.7 Standortbegründung	9
3.8 Oberflächennahe Rohstoffe	10
3.9 Flächeninanspruchnahme	13
4 Inhalte der Flächennutzungsplanänderung	15
4.1 Geplante Darstellungen	15
4.2 Nachrichtliche Übernahmen.....	15
4.3 Hinweise.....	16
4.4 Ver- und Entsorgungseinrichtungen.....	16
5 Auswirkungen der Flächennutzungsplanänderung	18
6 Umweltbericht	20
6.1 Einleitung.....	20
6.1.1 Inhalt und Ziel der Änderung des Flächennutzungsplanes.....	20

6.1.2	Planungen und Darstellungen.....	21
6.1.3	Bedarf an Grund und Boden	21
6.1.4	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	22
6.1.4.1	Ziele aus Fachgesetzen.....	22
6.1.4.2	Ziele aus Fachplänen	24
6.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	27
6.2.1	Schutzbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario).....	27
6.2.1.1	Schutzgut Mensch	28
6.2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	31
6.2.1.3	Schutzgut Boden, Fläche.....	36
6.2.1.4	Schutzgut Wasser	39
6.2.1.5	Schutzgut Luft und Klima.....	41
6.2.1.6	Schutzgut Landschaft	43
6.2.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	45
6.2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes ...	47
6.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen	48
6.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.....	49
6.3.1.1	Schutzgut Mensch	49
6.3.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	49
6.3.1.3	Schutzgut Boden und Fläche.....	50
6.3.1.4	Schutzgut Wasser	52
6.3.1.5	Schutzgut Landschaft	52
6.3.1.6	Schutzgut Kultur und Sachgüter	53
6.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.....	53
6.3.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	53
6.4	Zusätzliche Angaben	56
6.4.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	56
6.4.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	56

6.4.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	56
6.4.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	56
7	Referenzliste der Quellen	58

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Plangeltungsbereiche der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes (Quelle: GeoBasis-DE/LVermGeo SH)..... 2

Abbildung 2: Übersicht PV und Abbau oberflächennaher Rohstoffe -Blau: Bestand PV, rot: Planung PV, gelb: Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (Eigene Darstellung)..... 13

Anlagen:

- Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Klein Rheide (DGS Landesverband Berlin Brandenburg e.V. 2025)
- Fachbeitrag Artenschutz (Görrissen 2025)

STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Einführung

Die Gemeinde Klein Rheide möchte die Errichtung großflächiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) im Gemeindegebiet ermöglichen und damit den Anteil erneuerbarer Energien, im Sinne einer nachhaltigen gemeindlichen Entwicklung und des Klimaschutzes, erhöhen.

Um dafür die planungsrechtliche Grundlage zu schaffen, stellt die Gemeinde die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes und parallel den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 8 „Solarpark südlich der L39/östlich des Fünfzehner Weges“ auf. Die abwägungserheblichen, öffentlichen und privaten Belange werden im Rahmen der Aufstellung der Bauleitplanung ermittelt, bewertet sowie gegeneinander abgewogen.

1.1 Lage des Plangebietes

Die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst drei Teilgeltungsbereiche, südlich der Ortslage Klein Rheide. Der Teilgeltungsbereich 1 liegt westlich und südlich der Landesstraße L 39 und umfasst eine Größe von ca. 13,4 ha. Der Teilgeltungsbereich 2 liegt östlich des Fünfzehnerweges und nördlich des bereits bestehenden Solarparks und hat eine Größe von ca. 3,6 ha. Der Teilgeltungsbereich 3 liegt südlich des bestehenden Solarparks und hat eine Größe von ca. 5,6 ha.



Abbildung 1: Plangeltungsbereiche der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes (Quelle: GeoBasis-DE/LVermGeo SH)

1.2 Erfordernis und Ziel der Planung

Die Gemeinde Klein Rheide möchte den Bau großflächiger PV-FFA auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen zulassen. PV-FFA sind gemäß § 35 (1) Bau-gesetzbuch (BauGB), bis auf wenige Ausnahmen, im planungsrechtlichen Außenbereich nicht privilegiert. Daher ist zur Umsetzung der Planung im vorliegenden Fall das Bauleitplanverfahren zwingend erforderlich.

Die für die Umsetzung der Planung gewählten Flächen sind im derzeit gültigen FNP entsprechend ihrer derzeitigen Nutzung als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Da diese Darstellung der geplanten Nutzung entgegensteht, wird die 5. Änderung des FNP aufgestellt. Im Rahmen dessen erfolgt eine Änderung der bisherigen Darstellung in eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“. Parallel wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8 aufgestellt.

Mit der parallelen Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 8 soll die Nutzung planungsrechtlich konkretisiert werden, indem rechtsverbindliche Regelungen zu Art und Maß der zukünftigen Bebauung verbindlich festgesetzt werden.

Außerdem ist im Rahmen des vorhabenbezogenen B-Planes der Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt abschließend zu regeln.

Die Aufstellung des Bauleitplanverfahrens dient außerdem dazu, die Bevölkerung in den Planungsprozess einzubinden, um damit eine größtmögliche Akzeptanz für das Planvorhaben zu erzielen.

2 Rahmenbedingungen

Am 24.09.2024 wurde der Aufstellungsbeschluss für die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst. In der vorliegenden Begründung werden die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans dargelegt. Auch wird aus ihr das städtebauliche Erfordernis der Planung erkennbar.

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die bauplanerisch relevanten Umweltbelange ermittelt, beschrieben, bewertet und in einem Umweltbericht dokumentiert werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht dargelegt. Er bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

2.1 Rechtsgrundlagen

Der vorliegenden Planung liegen zugrunde:

- Gesetz über die Landesplanung in Schleswig-Holstein (Landesplanungsgesetz),
- Landesentwicklungsplan (LEP),
- Regionalplan (RP),
- Landschaftsrahmenplan (LRP),
- Landeswaldgesetz (LWaldG),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG),
- Baugesetzbuch (BauGB),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) und
- Planzeichenverordnung (PlanzVO)

jeweils in der derzeit gültigen Fassung.

Für das Vorhaben werden ebenfalls die Darstellungen des Flächennutzungsplanes der Gemeinde (2012) und des Landschaftsplanes (1998) mit berücksichtigt.

2.2 Vorgaben der überörtlichen und örtlichen Planung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Vorgaben der überörtlichen Planung

Der *Landesentwicklungsplan* (Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein 2021) stellt die Gemeinde Klein Rheide als ländlichen Raum dar. Die Gemeinde liegt im 10-Kilometer-Radius um das Mittelzentrum Schleswig. Nördlich befindet sich eine Verbundachse des Biotopverbundsystems sowie ein Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung.

Der LEP Wind Entwurf weist die nächste Potenzialfläche in einer Entfernung von ca. 2 Kilometer südlich des Teilgeltungsbereiches 3 aus.

Im *Regionalplan* (Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus 2002) sind die Plangeltungsbereiche als ländlicher Raum sowie Teilgeltungsbereich 2 als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ausgewiesen. Teilgeltungsbereich 1 liegt an einer regionalen Straßenverbindung mit höhenfreier Anschlussstelle.

Gemäß des Entwurfes zur *Neuaufstellung des Regionalplans* (Landesregierung Schleswig-Holstein 2023) werden die Flächen im ländlichen Raum dargestellt. Teilgeltungsbereich 1 liegt an einer regionalen Straßenverbindung und beide Teilgeltungsbereiche liegen teilweise im Lärmschutzbereich tags für den Militärflugplatz Jagel und teilweise in einem Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

„Mit Urteil vom 22.03.2023 (Az.: 5 KN 53/21) hatte das Oberverwaltungsgericht (OVG) Schleswig die Landesverordnung über den Windregionalplan I in einem Normenkontrollverfahren für unwirksam erklärt. Die Landesregierung hatte daraufhin Beschwerde gegen die Nichtzulassung der Revision beim Bundesverwaltungsgericht eingelegt. Das Bundesverwaltungsgericht hat nun diese Beschwerde zurückgewiesen. Damit ist der Regionalplan Windenergie für den Planungsraum I (Nordfriesland, Schleswig-Flensburg, Stadt Flensburg) rechtskräftig aufgehoben (Quelle: Pressemitteilung vom 05.03.2024 unter www.schleswig-holstein.de/innenministerium).“

Der Regionalplan Wind Entwurf weist das nächste Vorranggebiet innerhalb der Potenzialfläche des LEP Wind Entwurf aus.

Das Land plant im Zuge der Neuaufstellung des Regionalplan Windenergie I, noch in 2024 die Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Die Planfestsetzung wird noch vor 2027 angestrebt.

Der *Landschaftsrahmenplan* (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein 2020) trifft in Karte 1 keine Aussagen für die Teilgeltungsbereiche. In Karte 2 sind die Teilgeltungsbereiche als Knicklandschaft dargestellt und in Karte 3 liegen die Teilgeltungsbereiche in Flächen mit oberflächennahem Rohstoff.

Vorgaben der örtlichen Planung

Der *F-Plan* der Gemeinde Klein Rheide stellt die drei Teilgeltungsbereiche als Fläche für die Landwirtschaft dar. Auf der Fläche des Teilgeltungsbereiches 1 liegt zusätzlich die Anbauverbotszone von 20 Metern parallel zur unmittelbar angrenzenden Landesstraße. Der Teilgeltungsbereich 2 liegt zusätzlich in einer Fläche für die Gewinnung von Bodenschätzen (hier: Kies) sowie in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

Der Landschaftsplan Bestand der Gemeinde Klein Rheide (1998) stellt die Teilgeltungsbereiche als Ackerfläche dar. Zwischen den Flurstücken und den Teilgeltungsbereich 1 größtenteils einrahmend befinden sich Knicks mittlerer Wertigkeit. Der Teilgeltungsbereich 2 wird ebenfalls von Knicks eingefasst, nach Osten und Süden von mittlerer Wertigkeit, nach Westen und Norden mit Knicks geringer Wertigkeit. Im Osten von Teilgeltungsbereich 2 befindet sich ein genehmigter Kiesabbau. Durch den Teilgeltungsbereich 2 verläuft eine Hochspannungsleitung, die heute nicht mehr vorhanden ist. Der Teilgeltungsbereich 3 wird ebenfalls von der Leitung durchkreuzt und im Osten und Westen von Knicks mit mittlerer Wertigkeit und im Süden mit geringer Wertigkeit eingefasst.

Der Landschaftsplan Entwicklung der Gemeinde Klein Rheide (1998) trifft keine vom Landschaftsplan Bestand abweichenden Aussagen für die drei Teilgeltungsbereiche.

Das *Standortkonzept Freiflächen-Photovoltaik* in der Gemeinde Klein Rheide weist drei Suchräume für PV aus. Die vorliegenden Flächen liegen im Suchraum S2. Dazu wird folgende Aussage getroffen: „Der Suchraum S2 (Größe ca. 435 ha) befindet sich im Osten des Gemeindegebietes angrenzend an den Flugplatz sowie südlich der Hauptortslage, beidseitig der Kreisstraße K 39. Die Flächen angrenzend an den Flugplatz weisen zunächst keine Einschränkungen im Hinblick auf die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen auf. Bei den Flächen beidseitig der Kreisstraße K 39 sind überwiegend die Abwägungskriterien 'historische Kulturlandschaft' und das Vorkommen oberflächennaher Rohstoffe zu berücksichtigen.“

2.3 Interkommunale Abstimmung

Gemäß § 2 Abs. 2 BauGB sind Bauleitpläne benachbarter Gemeinden aufeinander abzustimmen. Betroffene benachbarte Gemeinden wurden im Rahmen der Frühzeitigen Unterrichtung nach § 4 Abs. 1 BauGB über die Planung in Kenntnis gesetzt und zur Abstimmung mit ihren Belangen aufgefordert. Es wurden keine Bedenken oder Anregungen gemacht.

3 Ausgangssituation

3.1 Gemeinde Klein Rheide

Klein Rheide ist eine Gemeinde im Norden Schleswig-Holsteins und liegt im Amt Kropp-Stapelholm (Kreis Schleswig-Flensburg). Sie hat eine Fläche von 1.282 Hektar und 337 Einwohner (Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2024).

3.2 Naturräumliche Gegebenheiten

Aus geomorphologischer Sicht ist Schleswig-Holstein dreigeteilt. Im Westen befinden sich die Marschen, mittig liegt die Geest und im Osten schließt das Schleswig-Holsteinische Hügelland an (Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur 2023). Klein Rheide liegt auf der Schleswig-Holsteinischen Geest in der Untereinheit Schleswiger Vorgeest (ebd.).

Bei den Plangeltungsbereichen handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese sind teilweise von Knicks umgeben. Nördlich des Teilgeltungsbereiches 1 befinden sich die geschlossene Ortslage Klein Rheide und die Landesstraße L39, diese befindet sich ebenfalls östlich des Teilgeltungsbereiches 1. Südlich und westlich grenzen landwirtschaftliche Flächen an. Nördlich und östlich des Teilgeltungsbereiches 2 befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen, südlich der bestehende Solarpark und westlich der Fünfzehner Weg. Nördlich des Teilgeltungsbereiches 3 befindet sich der bestehende Solarpark, östlich und südlich landwirtschaftliche Nutzflächen und westlich die Gemeindestraße „Ausbau“. Das Umfeld der Teilgeltungsbereiche ist geprägt durch landwirtschaftliche Nutzflächen, Kiesgrube und Solarpark.

3.3 Verkehrliche Erschließung

Durch die Gemeinde Klein Rheide verläuft die Landesstraße L39 Westen nach Süden (Landesregierung Schleswig-Holstein; Schleswig-Holsteinische Kommunen 2023). Sie führt in Richtung Süden nach Kropp und in Richtung Westen nach

Groß-Rheide (ebd.). Die Gemeinde ist so an das überregionale Straßennetz angebunden.

Durch die Gemeinde, von der Landesstraße abzweigend, verläuft außerdem die Kreisstraße K30 Richtung Dannewerk (ebd.).

3.4 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Nachfolgend werden die örtlichen Gegebenheiten bezüglich der Ver- und Entsorgungseinrichtungen dargestellt.

Wasser / Abwasser / Niederschlagswasser

Die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser in der Gemeinde erfolgt über eine Eigenversorgung (Brunnen).

Niederschlagswasser

Das Niederschlagswasser auf den landwirtschaftlichen Flächen kann, wo möglich, versickert werden oder wird über angrenzende Entwässerungsgräben in die nächstgelegene Vorflut eingeleitet.

Abwasser

Die Abwasserentsorgung erfolgt in der Gemeinde Klein Rheide über das Klärwerk in der Gemeinde Kropp.

Abfall

Die Müllabfuhr obliegt dem Kreis Schleswig-Flensburg und wird von privaten Unternehmen wahrgenommen (Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg o.J.). Auf die Satzung (Abfallwirtschaftssatzung -AWS) wird verwiesen.

Strom

Durch die Schleswig-Holstein Netz AG wird die Stromversorgung in der Gemeinde Klein Rheide sichergestellt (Schleswig-Holstein Netz AG 2023). Das für die Gemeinde Klein Rheide zuständige Netzcenter befindet sich in Schuby (ebd.).

Telekommunikation

Die Gemeinde Klein Rheide gehört zusammen mit weiteren amtsangehörigen Gemeinden im Amt Kropp-Stapelholm zum Breitbandzweckverband Mittlere Geest (Breitbandzweckverband Mittlere Geest o.J.). Dieser errichtet und betreibt für alle Gemeinden ein flächendeckendes Glasfasernetz (ebd.).

Brandschutz

In der Gemeinde Klein-Rheide besteht eine freiwillige Feuerwehr, die den Brandschutz gewährleistet.

Generell haben Photovoltaik-Freiflächenanlagen eine geringe Brandlast. Ein Brandschutzkonzept/ Feuerwehrplan wird im Rahmen des Bauantrags in enger Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle und der örtlichen Feuerwehr erstellt.

Die Zuwegung für die Löschfahrzeuge ist über die bestehenden Zufahrtsmöglichkeiten sichergestellt.

Zum vorbeugenden Brandschutz sind insgesamt folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Zufahrten zum Solarpark und Zuwegungen im Solarpark sollen der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr entsprechen.
- Es soll ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 erstellt und der örtlichen Feuerwehr nach Prüfung und Freigabe durch die Brandschutzdienststelle zur Verfügung gestellt werden.
- Die gewaltlose Zugänglichkeit zum Solarpark soll in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr jederzeit gewährleistet sein.

3.5 Immissionen

Vorbelastungen durch Schallemissionen bestehen in Form von Straßenlärm durch die Landes- und die Kreisstraße, die durch das Gemeindegebiet verlaufen. Weitere Schallemissionen bestehen durch den teilweise im Gemeindegebiet liegenden Bundeswehrflugplatz in Jagel, der aktiv genutzt wird.

Die aus der landwirtschaftlichen Nutzung in der Umgebung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche, Staub) stellen eine weitere Vorbelastung dar.

In der Gemeinde wird außerdem Kiesabbau betrieben, sodass teilweise geringfügig mit Staubimmissionen zu rechnen ist.

3.6 Archäologie und Denkmalpflege

Die Plangeltungsbereiche liegen nicht innerhalb eines archäologischen Interessengebietes (Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein 2023). Hierbei handelt es sich demnach gem. § 12 (2) 4 DSchG nicht um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

3.7 Standortbegründung

Folgende Punkte sprechen für die Gemeinde für die Auswahl der vorliegenden Flächen:

- Große räumliche Entfernung zum Flugplatz

Der Standort befindet sich in deutlicher Distanz zum Flugplatz und außerhalb relevanter Sicherheits- sowie An- und Abflugbereiche. Nutzungskonflikte mit dem Luftverkehr sind daher nicht zu erwarten.

- Lage im Bereich bestehender Vorbelastungen

Die Nähe zu einer Landesstraße sowie zu einem bereits vorhandenen Solarpark ermöglicht eine sinnvolle Bündelung technischer Infrastruktur. Der Landschaftsraum ist hier bereits vorgeprägt, sodass zusätzliche Eingriffe in bislang unbeeinträchtigte Bereiche vermieden werden.

- Möglichst großer Abstand zu Wohnbebauung

Der Standort weist – soweit im Planungsraum möglich – einen großen Abstand zu Wohngebieten auf. Dadurch werden potenzielle Beeinträchtigungen des Wohnumfelds minimiert und die Akzeptanz des Vorhabens gestärkt.

- Erhalt wertvoller Dauergrünlandstrukturen

Bei der Standortwahl wurde darauf geachtet, bestehende Dauergrünlandstrukturen im Norden möglichst zu erhalten. Landwirtschaftlich und naturschutzfachlich bedeutsame Flächen bleiben somit weitgehend unberührt. Durch den Erhalt und den Schutz der Dauergrünlandkulisse werden Weißflächen des Standortkonzeptes in Anspruch genommen, da diese im Gegensatz zu anderen Belangen nicht als Abwägungskriterium dargestellt werden.

- Räumliche Bündelung von Photovoltaikflächen

Durch die Konzentration der PV-Nutzung an einem geeigneten Standort wird eine Zersplitterung in der Fläche vermieden. Gleichzeitig werden andere Landschaftsbereiche gezielt freigehalten und langfristig vor technischer Überprägung geschützt.

- Landwirtschaft

Gemäß Kap.4.8 Ziffern 2-4 LEP (Fortschreibung 2021) soll die Landwirtschaft insbesondere auch zur Erzeugung und Nutzung der Erneuerbaren Energien beitragen und sich multifunktional ausrichten u.a. auch durch eine Ausweitung der Erwerbsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der regionalen agrarstrukturellen Bedingungen. Eine multifunktionale Landwirtschaft leistet einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Energiewende. Die Flächenverfügbarkeit zur Ausweisung großflächiger PV-Freiflächenanlagen ist dabei im Wesentlichen von der Bereitstellung der Flächen von Flächeneigentümern abhängig, die gleichfalls selbst landwirtschaftliche Betriebe besitzen und die Bereitstellung von Flächen zur Erzeugung

von Strom aus erneuerbaren Energien als eine von mehreren Einkommensarten nutzen. Da gemäß § 1 Abs. 6 Ziffer 8+11 BauGB auch die Belange der Landwirtschaft sowie die Ergebnisse des von der Gemeinde Klein Rheide beschlossenen Standortkonzeptes berücksichtigt werden, denen in der stark von der Landwirtschaft geprägten Kommune ein besonderes Gewicht beigemessen wird, unterstützt die Gemeinde mit der Planung ebenfalls die Landwirte.

- Freihaltung von ca. 200 Meter breiten Korridoren in horizontaler Ausrichtung

Die Gemeinde hat sich durch die Ansammlung von PV-Flächen im Südwesten der Gemeinde für eine Freihaltung von ca. 200 Meter breiten Korridoren entschieden, um sowohl Landschaftsfenster als auch Wildwechselfenster offen zu halten. Daher sind zwischen den drei großen Agglomerationen südlich der Straße Mielberg und südlich der Straße Heidkuhlweg von PV freigehaltene Trassen.

Für die drei Teilgeltungsbereiche besteht eine Zugriffsmöglichkeit, die die Gemeinde nutzen möchte.

3.8 Oberflächennahe Rohstoffe

Die Teilgeltungsbereiche liegen großflächig in der Kulisse der Oberflächennahen Rohstoffe. Unter den Teilbereichen befindet sich ein Sand-Kies-Vorkommen.

Die Teilgeltungsbereiche liegen gemäß Umweltportal des Landes Schleswig-Holsteins in der Kulisse der Oberflächennahen Rohstoffe. Auch im Entwurf des Regionalplanes liegen die Teilgeltungsbereiche fast vollständig in einem Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

Der Entwurf des Regionalplanes bezieht sich auf den LEP 2021. Hier wird zum Vorbehaltsgebiet folgendes festgehalten:

„In den Vorbehaltsgebieten

- sollen die Rohstofflagerstätten oder -vorkommen vorsorglich für eine Rohstoffgewinnung von irreversiblen Nutzungen freigehalten werden und*
- sollen bei Vorhaben, die eine spätere Rohstoffgewinnung ausschließen oder wesentlich beeinträchtigen können, den Rohstoffvorkommen oder -lagerstätten bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.“*

Es ist grundsätzlich festzuhalten, dass der Abbau von Rohstoffen ausschließlich mit der ausdrücklichen Zustimmung des jeweiligen Grundstückseigentümers erfolgen kann. Fehlt diese Zustimmung, so ist ein Abbau auf der betreffenden Fläche ausgeschlossen. Daher stellt die Ausweisung von Vorbehaltsgebieten keine automatische oder unumstößliche Genehmigung für den Rohstoffabbau dar.

Darüber hinaus wird im Hinblick auf den ersten Punkt betont, dass die Errichtung eines Solarparks keine irreversible Nutzung der Fläche darstellt. Vielmehr ist vertraglich geregelt, dass der Solarpark nach Ablauf der Nutzungsdauer vollständig

und rückstandslos zurückgebaut wird. Aus diesem Grund besteht kein Anlass, die Fläche „vorsorglich“ für den Kiesabbau zu reservieren oder ruhen zu lassen.

Ferner wird darauf hingewiesen, dass die Errichtung eines Solarparks die Rohstoffgewinnung weder ausschließt noch wesentlich beeinträchtigt. Nach Beendigung der Pachtdauer und dem Rückbau des Solarparks ist die Rohstoffgewinnung grundsätzlich weiterhin möglich. Es sind keine Anzeichen für eine Beeinträchtigung der Rohstoffgewinnung durch die geplanten Maßnahmen erkennbar.

Zudem ist festzuhalten, dass kein dringender Bedarf für den Abbau an dieser Stelle besteht, da die Gemeinde bereits an anderen Standorten Rohstoffe fördert. Die Rohstoffgewinnung wird dadurch nicht verhindert, sondern kann in etwa 30 Jahren ebenso erfolgen wie zum heutigen Zeitpunkt.

Seit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) wird dem Ausbau erneuerbarer Energien eine besondere Bedeutung beigemessen. Dies zeigt sich deutlich in der Hervorhebung des überragenden öffentlichen Interesses sowie des Dienstes an der öffentlichen Sicherheit.

In der Gesamtschau wird deutlich, dass dieses Vorhaben keinem Ziel der Raumordnung entgegensteht. Die Gemeinde ist sich sowohl der Bedeutung des Ausbaus erneuerbarer Energien als auch der vorhandenen Rohstoffvorkommen in ihrem Gebiet bewusst. Da die beiden privilegierten Vorhaben – Rohstoffabbau und Solarenergieausbau – sich nicht grundsätzlich gegenseitig ausschließen, sondern vielmehr nacheinander realisiert werden können, befürwortet die Gemeinde mit der vorliegenden Planung den vorrangigen Ausbau der Solarenergie, um die sich bietenden Möglichkeiten optimal zu nutzen.

Für die Verdeutlichung der Dimensionen und Verhältnisse werden folgende Zahlen ins Feld geführt:

Kies-Lagerstätte SL 01 insgesamt	2.885 ha
Kies-Vorkommen SL 02 insgesamt	884 ha
Gemeindegröße Klein Rheide	1.281 ha
Anteil Klein Rheide in Lagerstätte SL 01	782 ha (61,05 % der Gemeinde)
Anteil Klein Rheide in Vorkommen SL 02	171 ha (13,35 % der Gemeinde)
Anteil Klein Rheide in Lagerstätte SL 01 und Vorkommen SL 02	953 ha (74,4 % der Gemeinde)

Dies verdeutlicht, dass nahezu die gesamte Gemeinde in einer Abbaukulisse liegt und Vorhaben daher mit großer Wahrscheinlichkeit grundsätzlich in einer der beiden Abbaukulissen liegt. Vorhaben im planerischen Außenbereich sind daher nahezu immer davon betroffen, wie im vorliegenden Fall und auch vielen anderen PV-Vorhaben, die die Gemeinde im Moment plant.

Weiter wird ausgeführt:

Solarpark Bestand	Ca. 27 ha
Solarpark Tillhorn	Ca. 7,4 ha
Solarpark Lund	Ca. 16 ha
Solarpark südlich der L 39/östlich des Fünfzehner Weges	Ca. 21,5 ha
Solarpark Tweerland/Wiesik	Ca. 88 ha
PV in Klein Rheide	Ca. 154 ha (ca. 12 % der Gemeindefläche)
PV in Abbaukulisse der Gemeinde	Ca. 144 ha (93,5 % innerhalb der Abbaukulisse)
Anteil Abbaukulisse in der Gemeinde, der von PV freigehalten wird	Ca. 809 ha (85 % der Abbaukulisse)

Das bedeutet, die Gemeinde plant auf ca. 12 Prozent der Gemeindefläche PV und 93,5 Prozent der Planungen liegen in der Abbaukulisse. Das bedeutet aber auch, dass ca. 85 Prozent der Abbaukulisse von PV freigehalten werden, nämlich 809 Hektar.

Die Gemeinde sieht sich darin bestätigt, dass sie aufgrund der Ausmaße der Rohstoffkulisse kaum Planungen umsetzen kann, die nicht in der Rohstoffkulisse liegen und damit die sich hier bietende Möglichkeit ergriffen wird, die Planungen umzusetzen, die sich durch die Bereitstellung der Flächen und die Absichten der Investoren ergeben. Daher muss für die Planungsabsichten in die Rohstoffkulisse eingegriffen werden. Die Gemeinde geht daher davon aus, dass bei freibleibenden ca. 809 Hektar genug Flächen für den Abbau von Rohstoffen freigehalten sind, auch wenn teilweise schon auf ein paar Hektar abgebaut wurde/wird. Die Gemeinde sieht daher in substantieller Weise ausreichend Raum für möglichen Kiesabbau.

Konzentrationswirkung:

Die Gemeinde Klein Rheide hat im Jahr 2012 einen Flächennutzungsplan aufgestellt, der unter anderem die aus den übergeordneten Planungen übernommenen Vorranggebiete sowie Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe darstellt. Die Gemeinde hat darüber hinaus eigenständig im Sinne einer Konzentrationswirkung eine 256 ha große Fläche für die Gewinnung von Bodenschätzen (hier: Kies) ausgewiesen. Diese stellt ein Gebiet innerhalb der beiden davor genannten Gebiete dar, in denen die Gemeinde Kiesabbau konzentrieren will, um andere Bereich der Gemeinde davon freizuhalten.

- **Vorbereitende Flächennutzungsplanung:** Im Flächennutzungsplan wurden bereits teilweise die Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächenanlagen geschaffen.
- **Verfügbarkeit von Flächen:** Die Gemeinde besitzt zahlreiche Weißflächen und nur wenige Ausschlussflächen. Die wenigen Abwägungs- und Prüfkriterien, die auf den Flächen bestehen, sind aus Sicht der Gemeinde grundsätzlich mit der Errichtung von Solarparks vereinbar, wie im Standortkonzept dargestellt.
- **Rohstoffvorkommen:** Da die Gemeinde über bedeutende Kiesvorkommen verfügt, ist eine besondere Prüfung notwendig. Wie im Kapitel „Oberflächen-nahe Rohstoffe“ erläutert, sieht die Gemeinde keine grundsätzliche Unvereinbarkeit zwischen Rohstoffabbau und Solarprojekten, da der Kies nach Rückbau der Anlagen weiterhin abgebaut werden kann, sofern die Eigentümer zustimmen.
- **Gemeindespezifische Kriterien:** Die Planung fügt sich in die festgelegten Kriterien der Gemeinde ein, die eine Mindestfläche von 20 Hektar und eine maximale zusammenhängende Fläche von 80 Hektar vorsehen.
- **Fokussierung auf den Südwesten:** Alle Photovoltaik-Planungen konzentrieren sich auf den Südwesten der Gemeinde. Dies führt automatisch dazu, dass die übrigen Bereiche freigehalten werden, um eine geordnete Entwicklung und eine ausgewogene Flächennutzung zu gewährleisten. Für den Standort spricht insbesondere die große räumliche Entfernung zum Flugplatz Jagel und die damit einhergehenden geringen Auswirkungen auf den Flugbetrieb.
- **Temporäre Nutzung:** Solarfreiflächenanlagen stellen eine temporäre Nutzung dar. Nach Ablauf der vorgesehenen Betriebsdauer werden die Anlagen vollständig und rückstandslos zurückgebaut, sodass keine dauerhafte oder irreversible Flächeninanspruchnahme besteht.

Abschließend lässt sich sagen, dass größere Flächen zwar in Anspruch genommen werden, dies jedoch nur für einen begrenzten Zeitraum gilt. Nach Beendigung der Nutzung werden die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt oder dem Rohstoffabbau zugeführt und anschließend renaturiert.

4 Inhalte der Flächennutzungsplanänderung

4.1 Geplante Darstellungen

Entsprechend der geplanten Nutzung ist die Darstellung einer Sonderbaufläche (S) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB) vorgesehen.

Darüber hinaus werden

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB)
- Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB)

dargestellt.

Es soll die Errichtung von PV-Modulen und deren Nebenanlagen wie bspw. Wechselrichter-, Transformations- und Übergabestationen, Zuwegungen sowie Anlagen zur Speicherung und Umwandlung von elektrischer Energie zugelassen werden.

Der Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt ist im parallel aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 abschließend zu regeln. In ihm werden die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen verbindlich festgesetzt.

4.2 Nachrichtliche Übernahmen

Anbauverbotszone

Gemäß § 9 (1) Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.06.2007 (BGBl. Seite 1206) dürfen Hochbauten jeder Art sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs in einer Entfernung bis zu 20 m von der Bundesstraße Landesstraße, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht errichtet bzw. vorgenommen werden. Die Anbauverbotszone wurde nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

Produktfernleitung

Vor Baubeginn ist eine genaue Verortung der Produktfernleitung mit der Bundeswehr durchzuführen.

Zu der Produktfernleitung ist bei Umsetzung der Planung beidseitig ein Unterhaltungstreifen von mindestens 5 m Breite gemessen von der Rohrleitungsachse, von baulichen Anlagen, Anschüttungen, Abgrabungen und Anpflanzungen freizuhalten.

4.3 Hinweise

Artenschutz

Zur Vermeidung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 BNatSchG und entsprechend dem Verbot nach § 39 BNatSchG haben alle Bautätigkeiten, darunter fallen die Baufeldfreimachung / bauvorbereitende Maßnahmen, der Wege- und Fundamentbau sowie die Errichtung der Solarmodule selbst, außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter, d.h. außerhalb des Zeitraums vom 01.03. bis 15.08. stattzufinden. Sollte dies nicht möglich sein, sind innerhalb der Flächen vor Beginn der Brutzeit Vergrämungsmaßnahmen für Offenlandbrüter zu installieren (z.B. an Stangen befestigte Flatterbänder) und deren Funktionsfähigkeit durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu kontrollieren.

Denkmalschutz

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.

4.4 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Nachfolgend werden die örtlichen Gegebenheiten bezüglich der Ver- und Entsorgungseinrichtungen dargestellt.

Erschließung

Der verkehrliche Anschluss des Teilgeltungsbereiches 1 kann über Landesstraße L 39 erfolgen. Der Teilgeltungsbereich 2 wird über den Fünfzehner Weg erschlossen. Der Teilgeltungsbereich 3 wird über die Gemeindestraße „Ausbau“ erschlossen.

Zusätzlich muss eine innere Erschließung innerhalb der Teilgeltungsbereiche angelegt werden, um die Anlieferung, das Aufstellen sowie die langfristige Unterhaltung der PV-Module zu gewährleisten.

Wasser / Abwasser / Niederschlagswasser

Zum Betrieb der PV-FFA wird, außer zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung, kein Wasser benötigt. Die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser in der Gemeinde erfolgt über eine Eigenversorgung (Brunnen).

Im Zuge des Anlagenbetriebs fällt kein Abwasser an.

Das Niederschlagswasser kann innerhalb der drei Teilgeltungsbereiche versickert werden.

Es erfolgt keine Versiegelung des Bodens im wasserwirtschaftlich relevanten Sinn bzw. Umfang. Eine Veränderung des Bodens durch die geplanten PV-FFA findet nicht statt, abgesehen vom Einrammen der Stahlstützen als Fundamente für ein leichtes Stahlfachwerkgerüst, das die Solarmodule trägt, so dass sie selbst nicht auf dem Boden aufliegen. Die Querschnittsfläche der Stahlstützen beträgt weniger als 20 cm² pro Stück. Der Einfluss dieser Stützen auf die wasserwirtschaftlichen Belange (Niederschlagsverhältnisse bzw. Versickerung) ist nicht quantifizierbar. Der Boden zwischen den Stahlstützen bleibt vollständig unverändert.

Eine Konzentration bzw. Zusammenleitung von Niederschlagswasser, das bisher ungehindert und breitflächig versickern konnte, erfolgt ebenfalls nur in vernachlässigbar geringem Umfang. Die Solarmodule sind untereinander nicht, insbesondere nicht wasserdicht verbunden und stellen keine zusammenhängende Fläche dar. Jedes Modul mit einer Fläche von ca. 2,0-2,5 m² lässt Niederschlagswasser an seiner Unterkante direkt auf dem Boden abtropfen, sodass die Zusammenführung von Wasser lediglich über diese kleine Fläche erfolgt. Selbst das Abtropfen erfolgt nicht punktförmig, sondern über eine Länge der Unterkante von 1,0 m bzw. 2,5 m je nach Anordnung der Module. Der unveränderte Boden ist genauso wie bisher in der Lage, dieses Wasser über die Sickerfähigkeit aufzunehmen.

Strom

Eine Stromversorgung ist für den Betrieb von PV-FFA in der Regel nicht erforderlich. Grundsätzlich kann aber eine Stromversorgung durch verschiedene Anbieter, wie bspw. die Eon-Hanse gewährleistet werden.

Telekommunikation

Der Anschluss der Plangeltungsbereiche an das Telekommunikationsnetz ist aufgrund einer drahtlosen Fernüberwachung der PV-Anlagen in der Regel nicht erforderlich. Grundsätzlich kann die Telekommunikation aber durch die Telekom Deutschland GmbH und den Breitbandzweckverband Mittlere Geest gewährleistet werden.

Für die fachgerechte Abwicklung der Verlegung der Kommunikationsleitungen ist eine schriftliche Anzeige des Baubeginns und der Art und Weise der notwendigen Erschließungsmaßnahmen beim gewählten Netzbetreiber vorzunehmen.

Sonstige Leitungen

Werden bei der Verlegung von Leitungen Eigentumsansprüche Dritter oder nach anderen Rechtsverordnungen geschützte Objekte (Knicks, Gewässer u.a.) berührt, ist vorher mit den entsprechenden Eigentümern oder Behörden Kontakt herzustellen und ggf. Genehmigungen hierfür einzuholen.

Brandschutz

Zufahrten zum Solarpark und Zuwegungen im Solarpark sollen der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr entsprechen. Es soll ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 erstellt und der örtlichen Feuerwehr nach Prüfung und Freigabe durch die Brandschutzdienststelle zur Verfügung gestellt werden. Die gewaltlose Zugänglichkeit zum Solarpark soll in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr jederzeit gewährleistet sein.

Nach Rücksprache mit der örtlichen Feuerwehr wird für die Flurstücke an der Landesstraße 11 bis 14 ein Löschwasserbrunnen notwendig. Für die Flurstücke 27 und 35 kann nach Rücksprache mit der örtlichen Feuerwehr die Versorgung vom bestehenden Löschwasserbrunnen vom Solarpark der Wattmanufactur genutzt werden.

Es wird außerdem auf das Papier „Umgang mit Photovoltaik-Anlagen“ des Deutschen Feuerwehrverbandes verwiesen.

5 Auswirkungen der Flächennutzungsplanänderung

Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

- Mit der geplanten Errichtung von PV-FFA geht die landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Flächen verloren.

Auswirkungen auf den Verkehr

- Zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens kommt es nur temporär während der Bauphase.

Auswirkungen auf Natur, Landschaft und Umwelt

- Das Landschaftsbild verändert sich durch die bauliche Überprägung. Durch bestehende und neuanzulegende Knicks und Hecken werden die PV-Flächen in die landwirtschaftlich genutzte Umgebung eingebunden und somit die Beeinträchtigung minimiert.
- Die Bodenstruktur wird im Bereich der baulichen Anlagen oberflächennah zerstört werden. Da die PV-Module auf Ständerwerk mit Punktfundamenten

angebracht werden, fällt der Versiegelungsgrad und damit die Beeinträchtigung des Bodens sehr gering aus.

- Die Plangeltungsbereiche werden zukünftig extensiv bewirtschaftet. Außerdem wird auf Düngung verzichtet. Dies steigert die Pflanzenvielfalt, was wiederum der Tierwelt zugutekommt. Gleichzeitig wird der Boden- und Wasserhaushalt geschont.

Die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt und die einzelnen Schutzgüter werden ausführlich im Umweltbericht des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 dargelegt, der Teil der Begründung ist und auf den an dieser Stelle verwiesen wird.

Mit der Planung werden Eingriffe in Natur und Landschaft ausgelöst, die auszugleichen sind. Die naturschutzfachliche Abhandlung der Ermittlung von Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen wird im Umweltbericht spezifiziert.

6 Umweltbericht

6.1 Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes, entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Baugesetzbuch (BauGB), wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB). Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan (§ 2a BauGB).

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufzufordern.

Die in § 14b UVPG vorgesehene Möglichkeit, von der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung abzusehen, ist wegen § 50 UVPG auf das (planungsbegünstigte) Vorhaben nicht anwendbar, weil ein gesondertes Zulassungsverfahren für das (planungsbegünstigte) Vorhaben nicht durchgeführt wird. Die für das Vorhaben gemäß § 6 i.V.m. Anlage 1 Nr. 18.7.1 [oder Nr. 18.7.2] UVPG erforderliche Umweltverträglichkeitsprüfung ist als Umweltprüfung gemäß § 50 UVPG nach den Vorschriften des Baugesetzbuchsdurchzuführen und im Umweltbericht gemäß § 2a BauGB als gesonderten Teil der Begründung dargestellt.

6.1.1 Inhalt und Ziel der Änderung des Flächennutzungsplanes

Mit der 5. Änderung des F-Planes und dem parallelen vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 8, verfolgt die Gemeinde Klein Rheide das Ziel, die planungsrechtliche Grundlage für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) zu schaffen, über die elektrische Energie erzeugt werden soll. Die erzeugte Energie soll in das Stromversorgungsnetz eingespeist werden.

Mit der Realisierung des Vorhabens und damit der Erhöhung der Nutzung regenerativer Energien sind positive Auswirkungen auf das Klima und die Umwelt verbunden. Dies entspricht den Zielen der Landesplanung. Seitens der Gemeinde besteht die Bestrebung, den Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen und somit einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Es ist geplant, die PV-FFA auf drei Flächen, südlich der Ortslage Klein Rheide, zu errichten.

6.1.2 Planungen und Darstellungen

Entsprechend der geplanten Nutzung ist die Darstellung einer Sonderbaufläche (S) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB) vorgesehen.

Darüber hinaus werden

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB)
- Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB)

dargestellt.

Es soll die Errichtung von PV-Modulen und deren Nebenanlagen wie bspw. Wechselrichter-, Transformations- und Übergabestationen, Zuwegungen sowie Anlagen zur Speicherung und Umwandlung von elektrischer Energie zugelassen werden.

Der Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt ist im parallel aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 abschließend zu regeln. In ihm werden die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen verbindlich festgesetzt. Ggf. wird ein Teil des Ausgleichserfordernisses über ein Ökokonto und den Kauf von entsprechenden Ökopunkten erfolgen. Das Ökokonto wird in dem Falle im parallel aufgestellten vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 8 benannt.

6.1.3 Bedarf an Grund und Boden

Die Gesamtgröße der Plangeltungsbereiche umfasst ca. 22,6 ha. Davon sind ca. 19,2 ha für eine Überbauung mit PV-Modulen und dazugehörigen Nebenanlagen vorgesehen (Eingriffsfläche). Alle übrigen Flächen innerhalb der Plangeltungsbereiche sind für Grün-, Anpflanzungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die frei von Bebauung bleiben werden.

	Teilgeltungsbereich 1	Teilgeltungsbereich 2	Teilgeltungsbereich 3
Sonderbaufläche	108.982	31.889	51.518
Fläche für den Verkehr	77	89	151
Grünfläche	23.099	3596	4527
Grünfläche privat Abstands- und Schutzgrün	1.505		
Gesamt	133.663	35.575	56.196

6.1.4 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

(Nr. 1 b der Anlage 1 zum BauGB)

6.1.4.1 Ziele aus Fachgesetzen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 BNatSchG: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,

die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie

2. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“

§ 1 (5) BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) fordert zudem: „Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich“.

§ 44 BNatSchG stellt die zentrale nationale Vorschrift des besonderen Artenschutzes dar. Er beinhaltet für die besonders geschützten sowie die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Verbotstatbestände.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist zu prüfen, ob durch die Verwirklichung des Vorhabens Zugriffsverbote auf gemeinschaftsrechtlich besonders oder streng geschützte Arten bewirkt werden können.

Die Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes im Rahmen des Umweltberichtes erfolgte auf Basis einer Relevanzprüfung in Form einer projektspezifischen Abschichtung des prüfungsrelevanten Artenspektrums. Nicht geprüft werden demzufolge die Arten, bei denen eine verbotsmäßige Betroffenheit durch die Bauleitplanung nach gegenwärtigem Wissenstand und auf der Basis allgemein anerkannter

Prüfmethoden nicht angenommen werden kann (Verfahrenserlass zur Bauleitplanung, Erlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein vom 05.02.2019).

Die Grundsätze und Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege werden im § 2 (1) BNatSchG festgelegt. Darin werden die Belange der Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.

§ 20 / § 21 BNatSchG: In diesen beiden Paragraphen sind der Biotopverbund und die Biotopvernetzung gesetzlich verankert. Danach soll ein Biotopverbundsystem auf mindestens 10 % der Landesfläche entwickelt werden. Es soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 dienen.

§ 34 Abs. 1 BNatSchG: „Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.“

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 BBodSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

§ 1 (1) BImSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Geräusche, Luftverunreinigungen, Licht) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

§ 50 BImSchG: „Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels

3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a (1) BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.“

Denkmalschutzgesetz (DSchG)

§ 1 (1) DSchG: „Denkmalschutz und Denkmalpflege liegen im öffentlichen Interesse. Sie dienen dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen, die auch eingedenk der Verantwortung für die kommenden Generationen der besonderen Fürsorge jedes Einzelnen und der Gemeinschaft anvertraut sind. Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

§ 1: Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Gesetz zur Energiewende und zum Klimaschutz (EWKG)

Das Anfang 2017 von der Landesregierung verabschiedete Gesetz bildet eine rechtliche Grundlage für Energiewende-, Klimaschutz- und Klimaschutzanpassungsmaßnahmen in Schleswig-Holstein. Zudem werden mit dem Gesetz zentrale Klimaschutzziele für das Land festgeschrieben. Die Landesregierung erstellt eine Anpassungsstrategie an den Klimawandel und setzt entsprechende Maßnahmen um. In dem Entwurf der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans des Landes Schleswig-Holstein von Ende 2018 werden bereits konkrete Grundsätze zur Anpassung an den Klimawandel aufgeführt (s. Fachpläne).

6.1.4.2 Ziele aus Fachplänen

Vorgaben der überörtlichen Planungen

Die folgenden überörtlichen landschaftsplanerischen Vorgaben bzw. Planwerke werden herangezogen:

- Landesentwicklungsplan (LEP), Fortschreibung 2021
- Regionalplan (RP) für den Planungsraum V, 2002
- Entwurf Regionalplan für den Planungsraum I (2023)
- Teilfortschreibung des Regionalplans zum Sachthema Wind, 2020
- Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum I, 2020

Der *Landesentwicklungsplan* (Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein 2021) stellt die Gemeinde Klein Rheide als ländlichen Raum dar. Die Gemeinde liegt im 10-Kilometer-Radius um das Mittelzentrum Schleswig. Nördlich befindet sich eine Verbundachse des Biotopverbundsystems sowie ein Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung.

Der LEP Wind Entwurf weist die nächste Potenzialfläche in einer Entfernung von ca. 2 Kilometer südlich des Teilgeltungsbereiches 3 aus.

Im *Regionalplan* (Ministeriums für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus 2002) sind die Plangeltungsbereiche als ländlicher Raum sowie Teilgeltungsbereich 2 als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ausgewiesen. Teilgeltungsbereich 1 liegt an einer regionalen Straßenverbindung mit höhenfreier Anschlussstelle.

Gemäß des Entwurfes zur *Neuaufstellung des Regionalplans* (Landesregierung Schleswig-Holstein 2023) liegen als ländlicher Raum dargestellt. Teilgeltungsbereich 1 liegt an einer regionalen Straßenverbindung und beide Teilgeltungsbereiche liegen teilweise im Lärmschutzbereich tags für den Militärflugplatz Jagel und teilweise in einem Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

„Mit Urteil vom 22.03.2023 (Az.: 5 KN 53/21) hatte das Oberverwaltungsgericht (OVG) Schleswig die Landesverordnung über den Windregionalplan I in einem Normenkontrollverfahren für unwirksam erklärt. Die Landesregierung hatte daraufhin Beschwerde gegen die Nichtzulassung der Revision beim Bundesverwaltungsgericht eingelegt. Das Bundesverwaltungsgericht hat nun diese Beschwerde zurückgewiesen. Damit ist der Regionalplan Windenergie für den Planungsraum I (Nordfriesland, Schleswig-Flensburg, Stadt Flensburg) rechtskräftig aufgehoben (Quelle: Pressemitteilung vom 05.03.2024 unter www.schleswig-holstein.de/innenministerium).“

Der Regionalplan Wind Entwurf weist das nächste Vorranggebiet innerhalb der Potenzialfläche des LEP Wind Entwurf aus.

Das Land plant im Zuge der Neuaufstellung des Regionalplan Windenergie I, noch in 2024 die Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Die Planfestsetzung wird noch vor 2027 angestrebt.

Der *Landschaftsrahmenplan* (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein 2020) trifft in Karte 1 keine Aussagen für die Teilgeltungsbereiche. In Karte 2 sind die Teilgeltungsbereiche als Knicklandschaft dargestellt und in Karte 3 als liegen die Teilgeltungsbereiche in Flächen mit oberflächennahem Rohstoff.

In der Gemeinde Klein Rheide gibt es Bereiche, die dem *Landesweites Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein* zugeordnet sind. Durch die Gemeinde fließt die Rheider Au, die im westlichen Teil der Gemeinde sowie übergehend in das Gemeindegebiet von Groß-Rheide ein Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems ist und Richtung Osten der Gemeinde eine Verbundachse des Biotopverbundsystems ist. Die Entfernung von Teilgeltungsbereich 1 zum Schwerpunktbereich beträgt ca. 400 Meter.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Kalkquellmoor bei Klein Rheide“ liegt nördlich des Teilgeltungsbereiches 1 in einer Entfernung von ca. 1,7 km. Das Naturschutzgebiet „Haithabu-Danneverk“ liegt nördlich des Teilgeltungsbereiches in einer Entfernung von ca. 2 km. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Haithabu-Danneverk“ liegt nördlich des Teilgeltungsbereiches in einer Entfernung von ca. 1,5 km.

Vorgaben der örtlichen Planungen

Die folgenden örtlichen landschaftsplanerischen Vorgaben bzw. Planwerke werden im Allgemeinen herangezogen:

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Klein Rheide
- Landschaftsplan der Gemeinde Klein Rheide
- Standortkonzept Photovoltaik Klein Rheide

Der *F-Plan* der Gemeinde Klein Rheide stellt die drei Teilgeltungsbereiche als Fläche für die Landwirtschaft dar. Auf der Fläche des Teilgeltungsbereiches 1 liegt zusätzlich die Anbauverbotszone von 20 Metern parallel zur unmittelbar angrenzenden Landesstraße. Der Teilgeltungsbereich 2 liegt zusätzlich in einer Fläche für die Gewinnung von Bodenschätzen (hier: Kies) sowie in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

Der Landschaftsplan Bestand der Gemeinde Klein Rheide (1998) stellt die Teilgeltungsbereiche als Ackerfläche dar. Zwischen den Flurstücken und den Teilgeltungsbereich 1 größtenteils einrahmend befinden sich Knicks mittlerer Wertigkeit. Der Teilgeltungsbereich 2 wird ebenfalls von Knicks eingefasst, nach Osten und Süden von mittlerer Wertigkeit, nach Westen und Norden mit Knicks geringer Wertigkeit. Im Osten von Teilgeltungsbereich 2 befindet sich ein genehmigter Kiesabbau. Durch den Teilgeltungsbereich 2 verläuft eine Hochspannungsleitung, die heute nicht mehr vorhanden ist. Der Teilgeltungsbereich 3 wird ebenfalls von der Leitung durchkreuzt und im Osten und Westen von Knicks mit mittlerer Wertigkeit und im Süden mit geringer Wertigkeit eingefasst.

Der Landschaftsplan Entwicklung der Gemeinde Klein Rheide (1998) trifft keine vom Landschaftsplan Bestand abweichenden Aussagen für die drei Teilgeltungsbereiche.

Das *Standortkonzept Freiflächen-Photovoltaik* in der Gemeinde Klein Rheide weist drei Suchräume für PV aus. Die vorliegenden Flächen liegen im Suchraum S2. Dazu wird folgende Aussage getroffen: „Der Suchraum S2 (Größe ca. 435 ha) befindet sich im Osten des Gemeindegebietes angrenzend an den Flugplatz sowie südlich der Hauptortslage, beidseitig der Kreisstraße K 39. Die Flächen angrenzend an den Flugplatz weisen zunächst keine Einschränkungen im Hinblick auf die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen auf. Bei den Flächen beidseitig der Kreisstraße K 39 sind überwiegend die Abwägungskriterien 'historische Kulturlandschaft' und das Vorkommen oberflächennaher Rohstoffe zu berücksichtigen.“

6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

6.2.1 Schutzbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario)

Die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung werden jeweils schutzgutbezogen ermittelt und bewertet. Dafür wird im Unterpunkt a) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basis-Szenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands, bei Nichtdurchführung der Planung dargelegt. Weiterhin dem Schutzgut zugeordnet wird unter b) die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung aufgeführt. Grundlage ist die Anlage 1 BauGB der Punkt 2 Abschnitt a) und b).

Die *Prognosebearbeitung (b)* erfolgt zunächst für jedes Schutzgut nach bau- (ba) und betriebsbedingten (be) Auswirkungen gemäß Anlage 1 BauGB Ziffer 2 b) aa)-hh) in Tabellenform. Die Ziffern 0 - 12 stehen dabei für 0 = keine, 1 = direkte, 2 = indirekte, 3 = sekundäre, 4 = kumulative, 5 = grenzüberschreitende, 6 = kurzfristige, 7 = mittelfristige, 8 = langfristige, 9 = ständige, 10 = vorübergehende, 11 = positive und 12 = negative Auswirkungen der Planung.

Sofern direkte oder etwaige Auswirkungen der Planung erkannt werden, sind diese mittels der zuvor beschriebenen Systematik auch mit einer *Buchstaben-Ziffern-Kombination* für die jeweilige Auswirkung in der unteren Zeile der Tabelle sowie in der darunter folgenden Beschreibung bau- und betriebsbedingter Wirkungen schutzgutbezogen beschrieben.

Ausdrücklich nicht explizit in der Prognosebearbeitung textlich beschrieben werden nicht erkennbare oder durch die Wirkungen des Planes ausgeschlossene Auswirkungen. Solche sind in der Tabelle mit einer „0“ für keine erkennbaren Auswirkungen dargestellt.

Die Anforderungen des Art. 13 Abs. 1 und 2 der Seveso-III-Richtlinie werden in Deutschland im Wesentlichen durch § 50 Satz 1 BImSchG umgesetzt. Danach sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass *schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen* im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete und auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere auf öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Es liegen für die beabsichtigte städtebauliche Planung keine Hinweise und Annahmen vor, dass sich das Plangebiet in der Nähe zu sog. „Störfallbetrieben“ befindet bzw. die gebotenen Abstandsabstände gemäß KAS-18 zu solchen Betrieben zu dem geplanten Sondergebiet als schutzbedürftige Nutzung unterschritten wird. In der folgenden schutzgutbezogenen Prognosebearbeitung (Spalte 6 der Tabellen) wird hierzu dementsprechend keine erkennbare Umweltauswirkung dargestellt.

Aus der Prognosebearbeitung abgeleitet werden in den nachfolgenden Kapiteln Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen negativen Umweltauswirkungen.

6.2.1.1 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage des Menschen dar. Somit ist er indirekt von allen Einflüssen auf die Schutzgüter betroffen. Die Sicherung der Grundlage für Leben und Gesundheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind Gegenstand des § 1 BNatSchG. Für das Schutzgut Mensch werden vor allem Beeinträchtigungen der Gesundheit vorwiegend durch Lärm und andere Immissionen sowie Einschränkungen von Erholungs- und Freizeitfunktionen und der Wohnqualität betrachtet.

a) Bestand

Wohnen

Die Plangeltungsbereiche liegen im baulichen Außenbereich südlich der Ortslage. Der Teilgeltungsbereich 1 wird durch die Landesstraße L 39 und die Anbauverbotszone von 20 Meter von der Wohnbebauung getrennt und grenzt somit fast unmittelbar an die Ortslage. Im Umkreis des Teilgeltungsbereich 2 ist keine Wohnbebauung vorhanden. Die Sichtbeziehung zwischen geplanter PV-FFA und Wohnbebauung ist nur eingeschränkt möglich, da eine Knickstruktur die Wohnbebauung vor Blickbeziehungen zur Landesstraße L 39 schützt. Sichtbeziehungen zum Teilgeltungsbereich 2 sind eingeschränkt vorhanden und werden teilweise durch eine Knickstruktur verhindert.

Erholen

Die Teilgeltungsbereiche befinden sich nicht in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Die Planflächen und deren Umgebung haben lediglich eine untergeordnete Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung, da sie durch Landesstraße sowie Solarpark bereits vorbelastet sind. Die Umgebung der Plangeltungsbereiche wird vordergründig von den Anwohnern zu Naherholungszwecken genutzt. Eine touristische Nutzung findet hier aufgrund der mangelnden Ausstattung mit attraktiven Rad- und Spazierwegen und fehlender Infrastrukturausstattung wie Restaurants und Einkaufsmöglichkeiten, kaum bis gar nicht statt.

Immissionen

Vorbelastungen im Bereich der beiden Plangeltungsbereiche bestehen durch die aus der Landwirtschaft resultierenden Immissionen wie Lärm, Staub und Gerüche. Weitere Immissionen sind durch die angrenzende Landesstraße L 39 gegeben ebenso wie teilweise durch den Bodenabbau.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 2: Umweltauswirkung Schutzgut Mensch

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	1, 6, 10	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	0	0
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	0	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	0
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Wohnen und Erholen

Nicht ausgeschlossen sind temporäre Beeinträchtigungen durch Stäube, Lärm, Erschütterung oder Abgasimmissionen von Baumaschinen und Baufahrzeugen während der Bauzeit. Da es sich aber bei der Bauphase lediglich um eine zeitlich begrenzte Maßnahme handelt, können erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch, der menschlichen Gesundheit und der Erholungsfunktion sicher ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Wohnen und Erholen

Die Erheblichkeit in Bezug auf *Lärmemissionen* ist durch das Vorhaben von geringer Bedeutung. Anlagenbestandteile wie Wechselrichter, Transformatorstationen, Verbindungsleitungen sowie die Solarmodule können elektrische und magnetische Strahlung erzeugen. Die wesentlichen Grenzwerte der Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) werden dabei jedoch grundsätzlich unterschritten und sind nur im Nahbereich der Anlage messbar (ARGE 2007).

Gegenüber dem aktuellen Zustand und den gegebenen Vorbelastungen kommt es voraussichtlich zu keiner Zunahme von Lärm oder Immissionen auf das Schutzgut Mensch und somit zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.

Immissionen können durch *Lichtreflexion und Spiegelungen* der Moduloberflächen entstehen. Immissionsorte, die sich vornehmlich nördlich von PV-FFA befinden, werden hinsichtlich der Blendwirkung als unproblematisch bewertet. Durch die Lage der PV-Module südlich der Ortslage Klein Rheide mit Ausrichtung nach Süden ist eine Blendwirkung im Siedlungsbereich prinzipiell nicht möglich, da sie der Bebauung abgewandt stehen werden. Südlich der Teilgeltungsbereiche ist keine Wohnbebauung vorhanden, die durch Blendung beeinträchtigt werden kann. Die nächstgelegene Wohnbebauung zu Teilgeltungsbereich 3 liegt südlich in einer Entfernung von ca. 500 Meter und ist bereits durch Grünstrukturen in die Richtung abgeschirmt. [Eine Beeinträchtigung von Anwohnern bzw. eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der LAI Lichtleitlinie wurde mit einem Blendgutachten geprüft.](#)

[Das Blendgutachten kommt zu folgendem Ergebnis:](#)

Schutzwürdige Immissionsräume

[„Für keinen der umliegenden untersuchten schutzwürdigen Räume werden potenzielle Blendauern ermittelt, welche die vorgeschlagenen Grenzwerte der LAI-Hinweise überschreiten. Es ist entsprechend auf Basis der LAI-Hinweise von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Nachbarschaft durch Reflexionen der Modulflächen auszugehen. Für den Tower und die Piste des Flugplatzes NATO werden keine Reflexionen festgestellt.“](#)

Landesstraße 39

„Die Ergebnisse der Simulation für diesen Immissionsort sind in Abbildung 3 dargestellt. Potenzielle Blendung tritt demnach vom 27.03. bis zum 16.09. zwischen 18:53 - 19:58 Uhr mit Immissionswinkeln zwischen 267 - 293° auf. Es werden tägliche potenzielle Blenddauern bis 15 Minuten erreicht und über das gesamte Jahr eine potenzielle Dauer von 37,7 Stunden. Die Landesstr.39 verläuft mit 300-318° in Südost-Richtung. Für die Fahrer wird ein relevanter Sichtwinkel von +/- 30° in Fahrtrichtung angesetzt, sodass nur ca. 3° am Rand des Sichtfeldes von den potenziellen Reflexionen betroffen sind. Für diese Straße mit guter Sichtbarkeit des Gegenverkehrs wird von keiner Gefährdung der Verkehrssicherheit ausgegangen. Es werden keine Blendschutzmaßnahmen für notwendig erachtet.“

Landeanflug von Nordosten

„Die Ergebnisse der Simulation für diesen Immissionsort sind in Abbildung 18 dargestellt. Potenzielle Blendung tritt demnach vom 03.03. bis zum 19.03. und vom 23.09. bis zum 09.10. zwischen 6:50 - 8:09 Uhr mit Immissionswinkeln zwischen 92 - 100° auf. Es werden tägliche potenzielle Blenddauern bis 28 Minuten erreicht und über das gesamte Jahr eine potenzielle Dauer von 11,3 Stunden. Bei Blick auf die Landebahn ist nur von einer geringfügigen Blendwirkung durch die Reflexionen auszugehen. Die Reflexionen verhindern zu keinem Zeitpunkt das Einsehen der Landebahn für den Piloten. Auf den letzten 2,6 km der Anflugstrecke treffen keine Reflexionen mehr auf den Piloten. Die Reflexionen stellen damit aus Sicht des Gutachters keine Gefährdung der Flugsicherheit dar.“

Fazit: Durch die Umsetzung der Planung ist mit keinem erhöhten Risiko für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt zu rechnen. Spezielle Sichtschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Immissionsschutzrechtliche Konflikte können ausgeschlossen und gesunde Wohn- und Erholungsverhältnisse auch zukünftig gewährleistet werden. Jedoch kann die technische Anlage eine visuelle Beeinträchtigung für die Erholungseignung darstellen.

6.2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt sind auf Grundlage des BNatSchG zu erhalten. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind auch die Sicherung lebensfähiger Populationen und der Austausch zwischen den Populationen ein wesentliches Ziel des Naturschutzes.

a) Bestand

Pflanzen

Die Plangeltungsbereiche liegen im Naturraum Schleswig-Holsteinische Geest in der Untereinheit Schleswiger Vorgeest und befindet sich außerhalb von Schutzge-

bieten mit nationalem oder europäischen Gebietsschutzstatus wie Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, EG-Vogelschutzgebiet, FFH-Gebiet (Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur 2023).

Die Plangeltungsbereiche wurden bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Ackerflächen weisen durch die intensive Nutzung kaum Ackerbegleitkräuter auf. Die relevanten Pflanzenarten der FFH-Richtlinie Anhang IV Kriechender Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel und Froschkraut sind aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumsansprüche (feuchtes bis nasses Grünland mit lückigen Standorten) in den Plangeltungsbereichen nicht zu erwarten. Auch für die streng geschützten und in Anhang IV gelisteten Moose und Flechten ist aufgrund der sehr spezifischen Ansprüche der Arten an ihre Lebensräume (alte Wälder, basenreiche Moore) ein Vorkommen sicher auszuschließen.

Von besonderem Wert sind die Knickstrukturen, die als Biotope gemäß § 21 Abs. 1 Ziffer 4 LNatSchG gesetzlich geschützt sind. Diese verlaufen randlich entlang der Teilgeltungsbereiche sowie in Teilgeltungsbereich 1.

Tiere

Der Gehölzbestand bildet einen Lebensraum für die Gilde der Vogelarten, die Gehölze und sonstige Baumstrukturen (einschließlich Knicks) besiedeln. Die Gehölzstrukturen sind potenzielle Niststätten für gehölzbrütende Vogelarten wie bspw. Rotkehlchen, Zaunkönig, Dorngrasmücke, Fitis, Amsel und Goldammer. Die Vogelarten in dieser Gilde sind ungefährdet und weisen in Schleswig-Holstein einen günstigen Erhaltungszustand auf.

Die Plangeltungsbereiche liegen außerhalb der Rastgebiete von landesweiter bzw. überregionaler Bedeutung, er befindet sich nicht in einem Verbindungskorridor von Rastgebieten und liegt in einer großen Entfernung zur Nordsee. Ein stetiger Wechsel der Landnutzung verhindert eine langfristige Bindung von Rastvögeln an die Fläche, vergleichbare Standorte sind im Umgebungsbereich anzutreffen.

Die zu den Säugetieren zählenden Fledermäuse haben einen z. T. sehr großen Raumsanspruch an ihre Jagdgebiete und suchen jeweils artspezifisch entlang von linearen Gehölzstrukturen, Waldrändern und Gewässern nach Nahrung. Eine Nutzung der Plangeltungsbereiche als Teil-Nahrungsgebiet für Fledermäuse ist aufgrund der vorhandenen Gehölzstrukturen nicht ausgeschlossen.

Die Plangeltungsbereiche sind Teillebensraum von in der Normallandschaft noch weit verbreiteten und ungefährdeten Säugetieren wie Fuchs, Igel, Mauswiesel, Maulwurf und Spitzmäusen, die dem allgemeinen Artenschutz nach § 39 BNatSchG unterliegen.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung innerhalb der Plangeltungsbereiche stellt eine Vorbelastung für die potenziell vorkommenden Wiesenvögel dar. Häufig werden Gelege durch Walzen der Wiesen zerstört und auch für Zweitgelege auf Ackerflächen besteht die Gefahr, durch die intensive Bewirtschaftung zerstört zu werden.

Für die Teilgeltungsbereiche wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Auf diesen wird an dieser Stelle verwiesen. Neben Fledermäusern (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhauffledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Wasserfledermaus, Teichfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr) wurden Brutvögel kartiert. Neben ungefährdeten Vogelarten wurden Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn als stark gefährdete Arten kartiert. Ein Vorkommen von Kreuzkröte und Zauneidechse ist nicht auszuschließen.

Biologische Vielfalt

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der wenig abwechslungsreichen landschaftlichen Strukturen ist die biologische Vielfalt innerhalb der Plangeltungsbereiche stark eingeschränkt. Die angrenzenden Knickstrukturen sind dagegen von hohem Wert als Lebensraum für unterschiedliche Tierarten wie Kleinsäuger, Vögel und Insekten. Daher ist hier mit einer hohen Artenvielfalt zu rechnen.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 1: Umweltauswirkungen Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	1, 6, 10	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	0	2, 8, 11
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	1, 6, 10	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	0
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Da es sich bei den Plangeltungsbereichen aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung um Flächen mit geringer Lebensraumeignung handelt und die Bauphase lediglich eine zeitlich begrenzte Maßnahme darstellt, ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere durch Staub, Lärm, Erschütterung oder Abgasimmissionen von Baumaschinen und Baufahrzeugen zu rechnen.

Die angrenzenden Gehölzstrukturen sind dagegen von hoher Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Wesentliche baubedingte Beeinträchtigungen durch Stäube, Lärm, Erschütterung oder Abgasimmissionen von Baumaschinen und Baufahrzeugen können aber auch hierfür aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Baumaßnahmen ausgeschlossen werden.

Es sind im Rahmen der inneren Erschließung Knickdurchbrüche vorzunehmen. Für diese sind im Baugenehmigungsverfahren separate Anträge auf Knickdurchbruch zu stellen. Der Ausgleich der Knicks im Verhältnis 1:2 bedeutet einen zu erbringenden Ausgleich von 16 m Knickneuanlage.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die „Überschirmung“ der Flächen mit PV-Modulen und die damit einhergehende Veränderung des Lebensraums innerhalb der Plangeltungsbereiche stellt eine unmittelbare betriebsbedingte Auswirkung auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere dar.

Durch die Anlage der Fundamente für die Errichtung der notwendigen technischen Einrichtungen, des Zaunes und der Zufahrtswege geht Lebensraum verloren. Der Lebensraumverlust wird jedoch aufgrund der sehr geringen Flächenausdehnung und der bisherigen, intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, die die Lebensraumeignung bereits stark einschränkte, nur geringfügig ausfallen.

Durch die Aufgabe der intensiven Ackernutzung und die Entwicklung naturnaher, extensiv bewirtschafteter Wiesen wird jedoch gleichzeitig eine Verbesserung der Lebensraumeignung für wildlebende Tier- und Pflanzenarten und eine Erhöhung der biologischen Vielfalt erreicht. Durch das Nebeneinander von Bereichen mit Sonneneinstrahlung bzw. Beschattung und Feuchte bzw. Trockenheit wird ein vielfältig strukturiertes Lebensraummosaik geschaffen, das verschiedenen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten kann und damit zu einer erhöhten Artenvielfalt beiträgt. Viele Vögel nutzen die PV-Module als Ansitz- und Singwarte. Überfliegen Vögel solche Anlagen, dann ändern sie ihre Flugrichtung nicht. Eine Irritations- oder Attraktionswirkung von PV-Anlagen kann damit ausgeschlossen werden. Greifvogelarten wie der Rotmilan nutzen PV-Anlagen gezielt zur Nahrungssuche. Untersuchungen haben gezeigt, dass darüber hinaus zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche der PV-FFA als Jagd-, Nahrungs- und

Brutgebiet nutzen können. Die schneefreien Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungsbiotope aufgesucht (HERDEN et al 2009).

Durch die Errichtung der PV-FFA wird der Lebensraum der Gehölz bewohnenden Vogelarten (bspw. in Knicks) nicht beeinträchtigt, da Eingriffe in die bestehenden Gehölzbestände voraussichtlich nicht erforderlich sind und zusätzlich neue Knicks/Hecken in den Randbereichen des Plangebietes angelegt werden. Zudem werden die Knickstrukturen durch einen ausreichenden Abstand der PV-Module geschützt.

Erhebliche Beeinträchtigungen für Fledermäuse können ausgeschlossen werden, da diese vorzugsweise in der Nähe von Gehölzen jagen. Da die randlichen Knicks erhalten bleiben, besteht keine Betroffenheit etwaiger Brut- und Jagdhabitats von Fledermäusen.

Für Groß- und Greifvogelarten sind keine erheblichen negativen Auswirkungen durch das Vorhaben erkennbar, da die bislang intensiv genutzte Ackerfläche in mesophiles, extensiv gepflegtes Grünland umgewandelt wird und die randlichen Gehölzstrukturen erhalten bleiben.

Gemäß dem aktuellen Planungsstand sind keine Eingriffe in das Knicknetz geplant. Diese sind zu begründen. Es bedarf einer Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg. In dessen Verfahren wird der Kompensationsbedarf festgelegt. Es gelten die „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ vom Januar 2017. Die Eingriffe in den Gehölzbestand werden durch die Regelung der Zeiten in der Naturschutzgesetzgebung bestimmt, sie erfolgen daher außerhalb der Brutzeit.

Betriebsbedingt kann es zu Spiegelungseffekten der PV-Anlage kommen. Nach derzeitigem Kenntnisstand gehen damit jedoch keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die Avifauna durch z.B. erhöhte Anlockwirkung (Verwechslung mit Wasserflächen) oder einem erhöhten Kollisionsrisiko einher (LRP 2020).

Eine mögliche Barrierewirkung der Anlagen wird zumindest für Kleinsäuger durch einen ausreichenden Bodenabstand des Zaunes vermieden. Für Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien und Insekten wird sich durch die veränderte Struktur (extensiv genutztes Grünland) der Lebensraum verbessern.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist es verboten, wildlebende Tierarten der besonders geschützten Arten zu fangen oder zu schädigen. Darüber hinaus dürfen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der unter dem strengen und dem besonderen Artenschutz stehende Arten sowie der europäischen Vogelarten nicht gestört oder geschädigt werden.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit ist grundsätzlich bei allen im Gebiet vorkommenden europäischen Vogelarten gegeben. Die Tatbestände der absichtlichen Verletzung bzw. Tötung von Individuen, der Schädigung bzw. Störung von Ruhe-

und Fortpflanzungsstätten für die Gehölzbrüter werden nicht erfüllt, da sich diese allenfalls im Bereich der umgebenden Gehölzstrukturen befinden, die jedoch unangetastet bleiben.

Offenlandbrüter können durch Baumaßnahmen betroffen sein. Eine Vermeidung der Verwirklichung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG kann durch gezielte Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung bzw. Baufeldräumung) wirksam vermieden werden.

Gemäß Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag liegen für die Plangeltungsbereiche Hinweise auf besonders seltene oder schützenswerte Artvorkommen vor. Für den Verlust eines Rebhuhn-Brutplatzes, eines Kiebitz-Brutpaares und eines Feldlerchen-Brutplatzes wird gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag ein Ausgleich nötig. Eine Kompensation für die Brutplätze kann bei Erfüllung der jeweiligen Habitatansprüche auf einer gemeinsamen Ausgleichsfläche von mindestens 3 Hektar erfüllt werden. Die Maßnahmen müssen als CEF-Maßnahmen erfüllt werden.

Fazit: Die Artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Durchführung von CEF-Maßnahmen erforderlich ist. Für ein Rebhuhnpaar, ein Feldlerchenpaar und ein Kiebitzpaar muss ein Ausgleich als CEF-Maßnahme erbracht werden. Gemäß Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (vgl. Kapitel 9) sind die aufgezählten Vorgaben zu berücksichtigen.

6.2.1.3 Schutzgut Boden, Fläche

Der Boden fungiert als Filter-, Puffer- und Speichermedium u.a. für Wasser, Luft und Schadstoffe. Gemäß § 1 (3 und 5) BNatSchG und BauGB § 1a (2) sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Gleichzeitig gilt der Grundsatz einer sparsamen und schonenden Nutzung sowie einer Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß. Umnutzung vorhandener Bausubstanz und Innenentwicklung hat Vorrang vor Nutzung von Flächen im Außenbereich.

Nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind die Funktionen des Bodens zu sichern und die Beeinträchtigung seiner natürlichen Funktionen zu vermeiden. Bei einer Flächeninanspruchnahme werden Böden versiegelt oder überbaut, wodurch die Böden von ihrer Umgebung getrennt werden und ihre Funktionen verlieren. Daher muss bei einer unvermeidbaren Flächeninanspruchnahme der Verlust an Bodenfunktionen minimiert werden. Dies geschieht dadurch, dass die Leistungsfähigkeit aller relevanten Bodenfunktionen für einen Naturraum ermittelt wird (bodenfunktionale Gesamtleistung) und eine Inanspruchnahme von Böden mit einer hohen bodenfunktionalen Gesamtleistung vermieden und dorthin gelenkt wird, wo diese Leistung gering ist.

Mit der Aufnahme des Schutzgutes „Fläche“ in den Katalog der zu prüfenden Umweltbelange gem. BauGB sollen bei öffentlichen und privaten Projekten die Auswirkungen der Planung auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, geprüft und minimiert werden.

Da das Nebeneinanderstellen der Begriffe „Boden“ und „Fläche“ das Risiko von Abgrenzungsschwierigkeiten bei der Anwendung birgt und sich aus einer getrennten Betrachtung keine unterschiedlichen Konsequenzen ergeben, wird die Betrachtung beider Belange zusammen behandelt, da für sie im Hinblick auf die Ziele der Bauleitplanung die gleichen Grundsätze (s.o.) gelten.

a) Bestand

Die Plangeltungsbereiche sind unbebaut bzw. unversiegelt und es liegen keine Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen vor. Die bestehende intensive landwirtschaftliche Nutzung wird als Vorbelastung eingestuft.

In den Teilgeltungsbereichen herrscht der Bodentyp Braunerde-Podsol mit Braunerde und Gley-Podsol vor (Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur 2023).

Die geologische Übersichtskarte stellt für die beiden Plangeltungsbereiche „glazifluviatile Ablagerungen (Sander im morphologischen Sinn)“ dar (ebd.). Die Petrographie in den beiden Teilgeltungsbereichen ist „Sand, untergeordnet Kies. Schmelzwassersande und -kiese der Außensander (reliefarm), Abflusstäler und Kames, nur stw. eisrandnah gestaucht, im Randbereich zur Weichselmoräne mit einzelnen Geschiebelehmdurchragungen“.

Die bodenfunktionale Gesamtleistung in den beiden Plangeltungsbereichen ist sehr einheitlich. Sie reicht von „gering“ bis „mittel“ (ebd.).

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 2: Umweltauswirkungen Schutzgut Boden, Fläche

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	3, 6, 10	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	1, 8, 12	0
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	0	0

der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	0
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Erschließung der Plangeltungsbereiche erfolgen lediglich für die Verlegung der Verbindungskabel zu den Transformatoren Abgrabungen, bei denen der anstehende Boden lagegerecht abgetragen, zwischengelagert und anschließend lagerichtig wiedereingebaut werden muss. Die Abgrabungen erfolgen auf bestehenden Ackerstandorten, so dass keine Beeinträchtigungen der bestehenden Bodenfauna oder eines gewachsenen Bodengefüges erfolgen.

Während des Baus entstehen Gefährdungen des Bodens durch Vermischung von unterschiedlichen Bodenmaterial (unsachgemäße Bodenlagerung), durch Verunreinigung von Boden mit Fremdstoffen, Abfällen oder Schadstoffen sowie durch Verdichtung von Boden durch Befahren und Bodenarbeiten bei wassergesättigtem Boden auf den unbebauten Flächen.

Für den Oberboden besteht die Gefahr der Zerstörungen einer Bodenfruchtbarkeit sowie der belebten Bodenschicht (Arthropoden, Bakterien, Nematoden, Pilze etc.) durch eine unsachgemäße Zwischenlagerung und der damit bewirkten Sauerstoffzehrung bzw. des Auslösens anaerober Prozesse. Die kann dazu führen, dass der Boden nicht mehr als Vegetationstragschicht genutzt werden kann, weil die natürliche Bodenfruchtbarkeit zerstört wurde.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt kommt es zu einer Teilversiegelung von Boden. Die anlagebedingte Bodenversiegelung ist gering. Da die Trägerkonstruktionen überwiegend durch Rammpfähle verankert werden, liegt der Versiegelungsgrad der Gesamtfläche unter 1 %. Eine vollständige Versiegelung der Fläche erfolgt nur an den Standorten der Trafostationen und der Monitoring-Container. Auf diesen Flächen geht die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum

Schutz des Grundwassers, als natürliche Ressource dauerhaft verloren. Die Überstellung der Flächen mit Modultischen, führt zu einem höheren Flächenanteil mit Beschattung unter den Modultischen. Im Sommer ist es unterhalb der Modultische länger feucht als in den besonnten Zwischenbereichen. Es gibt kleine Abstände zwischen den einzelnen Modulplatten, so dass Niederschlagswasser auch unter die Tische tropfen kann.

Es ist demnach insgesamt von geringen betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden auszugehen.

6.2.1.4 Schutzgut Wasser

Wasser ist Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehört zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Aufgrund dessen gilt es sowohl als Grundwasser als auch als Oberflächenwasser als schützenswertes Gut. Es wird als solches bei der Aufzählung der Umweltbelange in § 1 (6) Nr. 7 BauGB und als nicht erneuerbares Naturgut in § 1 (3) BNatSchG, das es vor Beeinträchtigungen zu bewahren gilt, aufgeführt. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) enthält detaillierte Regelungen zum Gewässerschutz.

a) Bestand

Oberflächengewässer

Innerhalb der Plangeltungsbereiche gibt es darüber hinaus keine Oberflächengewässer. [Die Hinweiskarte Starkregengefahren für Schleswig-Holstein stellt im Bereich von Teilgeltungsbereich 1 eine Mulde dar.](#)

Grundwasser

Die beiden Teilgeltungsbereiche liegen weder innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes noch innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebietes. Sie liegen aber über dem Grundwasserkörper „Ei14: Eider/Treene – Geest“ (Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur 2023).

In den Plangeltungsbereichen haben sich gewachsene Bodenstrukturen erhalten können und das Niederschlagswasser kann auf der Fläche versickern. Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung und die damit verbundene Düngung der Flächen ist als Vorbelastung für das Grundwasser zu werten.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) *Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung*

Tabelle 3: *Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser*

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
---	-------------------	------------------------

des Baus und der Abrissarbeiten	3, 6, 10	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	0	2, 9, 11, 12
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	0	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	0
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit kann es zu Bodenverdichtungen durch den Einsatz von Maschinen und Fahrzeugen auf der unbefestigten Bodenoberfläche kommen und durch die Wegnahme des Mutterbodens wird im Bereich der Kabelgräben und Fundamentflächen dessen natürliche Funktion zur Speicherung, Filterung und Pufferung von Niederschlagswasser reduziert und damit die natürliche Deckschicht des Grundwassers verändert.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Beim Bau der Wege und der Fundamente wird Boden versiegelt, was zu einer Veränderung der Grundwasserneubildung führen kann.

Da die Flächenbefestigungen der Wege in wassergebundener Bauweise (teilversiegelt, Schottertragschicht) ausgeführt werden, kann die Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert werden. Anfallendes Regenwasser kann auch im Bereich der Zuwegungen versickern.

Die Solarmodule selbst werden von einem leichten Stahlfachwerkgerüst getragen. In den Boden gerammte Stahlstützen dienen dabei als Fundament. Aufgrund der geringen Querschnittsfläche der Stützpfiler werden die Auswirkungen der Rammfundamente auf das Schutzgut als nicht erheblich eingestuft. Die Zaunpfosten der Einzäunung werden ebenfalls gerammt. Ausschließlich die Eckpfosten erhalten auf Grund der starken statischen Belastung ein Betonfundament.

Die PV-Module verändern das Bodenwasserregime unmittelbar unter den Modulen durch ihren „Überdachungseffekt“. Das Niederschlagswasser wird von den Modulreihen streifenförmig auf den Boden abtropfen und dann dem Grundwasser zugeführt. Damit entstehen unterschiedlich strukturierte Lebensbedingungen, Beeinträchtigungen des Bodens und des Wasserregimes sind hierdurch nicht zu erwarten.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser können ausgeschlossen werden, wenn die unter Kapitel 6.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

6.2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes erfolgen vor allem durch Luftverunreinigungen. Als Belange des Umweltschutzes werden Luft und Klima daher in § 1 (6) Nr. 7a BauGB aufgeführt. Auch das BNatSchG § 1 (3) Satz 4 fordert, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) werden der Umgang und die Vermeidung von Immissionen festgesetzt. Gleichzeitig wird in diesem Paragraphen auch auf den Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, hingewiesen.

Gleichzeitig soll darauf hingewirkt werden, dass durch die Bauleitplanung keine nachteiligen Folgen auf das Klima bewirkt werden und die Art und Weise der geplanten Bebauung unanfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels (z.B. Hitze, Starkregenereignisse oder Stürme) ist.

a) Bestand

Luft

Im Umfeld der jeweiligen Planflächen liegen keine Betriebe und Anlagen, von denen Schadimmissionen oder Gerüche auf das Plangebiet einwirken. Landesweit war im Jahr 2017 die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wie Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Benzol relativ gering (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 2018:3). Auch die seit 2005 geltenden Grenzwerte für Feinstaub wurden eingehalten (ebd.). Kohlenmonoxid wird aufgrund der geringen Belastungen in SH seit 2009 nicht mehr gemessen (ebd.). Die Luftsituation kann dem zur Folge als unbeeinträchtigt bezeichnet werden.

Klima

Die Gemeinde Klein Rheide wird vom charakteristischen Klima Schleswig-Holsteins geprägt. Es zeichnet sich aus durch einen ungebrochenen Trend zur Erwärmung in Schleswig-Holstein mit mehr Sommertagen und weniger Frosttagen (Deutscher Wetterdienst 2017: 17). Es gibt außerdem eine Zunahme der Jahresniederschläge und einen leichten Anstieg von Starkregenereignissen (Deutscher Wetterdienst 2017:21). Generell lässt sich sagen, dass das Klima durch eine hohe

Variabilität bei Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer geprägt ist, sowohl auf der Tagesskala als auch auf längeren Zeitskalen (Deutscher Wetterdienst 2017:7).

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 4: Umweltauswirkungen Schutzgut Luft und Klima

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	1, 6, 10	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	0	3, 7, 11
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	0	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	8, 11
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kann es während der Erschließungs- und Bauarbeiten zu Staubflug und zu Abgasemissionen durch Baumaschinen und Baufahrzeugverkehr kommen, die kleinräumig zu Luftbelastungen mit Erdpartikeln und anderen Stäuben führen können. Die Beeinträchtigungen sind kurzfristig, witterungsabhängig und auf die Bauzeit beschränkt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Nutzung regenerativer Energien hat insgesamt positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft. Zwar werden bei der Produktion der PV-Module Luftschadstoffe freigesetzt, deren Menge liegt aber deutlich unter dem Einsparpotenzial durch die Nutzung regenerativer Energien gegenüber der Nutzung fossiler Energieträger.

In Abhängigkeit von der Wetterlage kann es zu unterschiedlichen mikroklimatischen Verhältnissen kommen. Davon betroffen sind die Temperatur und die Luftfeuchte. Die veränderten klimatischen Verhältnisse führen zu einer kleinräumig differenzierteren Strukturierung der Lebensräume.

Eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Geltungsbereich hat durch die Bedeutung der Grünlandflächen für die Kohlendioxid-Speicherung einen positiven Effekt auf das Schutzgut.

Fazit: Der Ausbau der erneuerbaren Energien durch die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage dient der Umsetzung der Energiewende und somit dem Schutz des Klimas.

6.2.1.6 Schutzgut Landschaft

Bei der schutzgutbezogenen Betrachtung der Landschaft stehen das vorhandene Landschaftsbild prägende Elemente sowie visuelle Eindrücke des Betrachtenden im Mittelpunkt. Dabei sind die Elemente von Bedeutung, die die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes mitprägen. Im § 1 (5) und (6) Nr. 5 BauGB wird der Beitrag der Bauleitplanung zum Umgang mit dem Orts- und Landschaftsbild beschrieben, in § 1 (1) Nr. 3 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt.

a) Bestand

Bei der schutzgutbezogenen Betrachtung des Landschaftsbildes stehen das vorhandene Landschafts- bzw. Ortsbild prägende Elemente sowie visuelle Eindrücke des Betrachtenden im Mittelpunkt. Dabei sind die Elemente von Bedeutung, die die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes mitprägen. Im § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 5 BauGB wird der Beitrag der Bauleitplanung zum Umgang mit dem Orts- und Landschaftsbild beschrieben, in § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt.

Bei den Plangeltungsbereichen handelt es sich um eine intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Fläche, teilweise mit randlichen Gehölz- und Knickstrukturen. Die umgebende Landschaft ist von landwirtschaftlicher Acker- und Grünlandnutzung, einer Kiesgrube sowie die L39 geprägt. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die L39 stellen eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Dem gegenüber stehen hochwertige randliche Gehölzstrukturen (Bäume und Knicks), die die baulichen Strukturen gut in die Landschaft einbinden.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 5: Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaftsbild

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	3, 6, 10	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	0	1, 8
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	0	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	0
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Durch Baubetrieb und Bodenarbeiten kann es zu Staubemissionen und somit zu negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft kommen. Da es sich dabei um temporäre Maßnahmen handelt, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Planung führt durch Überbauung einer aktuell landwirtschaftlich genutzten Fläche zu einer Veränderung der Gestalt und Nutzung von Bodenoberflächen. Durch die Überbauung der Fläche findet eine technische Überformung des Landschaftsausschnittes und somit eine Veränderung des Landschaftsbildes statt.

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist jedoch folgendes zu berücksichtigen:

- Die PV-FFA soll in einem durch bauliche Anlagen (Straßen, Kiesgrube) vorgeprägten Bereich errichtet werden.
- Die PV-Felder sind zwar in ihrer Ausdehnung als großflächig einzustufen, aber ihre Fernwirkung wird durch die verhältnismäßig geringe, zulässige Höhe von max. 3,50 m stark minimiert. So werden die Anlagen schon in geringer Entfernung nur noch als schmaler Streifen wahrnehmbar sein.
- Das Gebiet, in dem die Plangeltungsbereiche liegen, ist durch Kiesgruben und Bestandssolarpark bereits vorbelastet und daher von untergeordneter Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung.
- Die Plangeltungsbereiche sind durch vorhandene dichte Knickstrukturen teilweise bereits gut in die Landschaft eingebunden und so eingeschränkt sichtbar.

Fazit: Die Überbauung der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche stellt einen wesentlichen Eingriff in das Landschaftsbild da. Insgesamt zeigt sich aber, dass die untersuchten Flächen weiträumig kaum sichtbar und lediglich in unmittelbarer Nähe gut wahrnehmbar sind. Das bestehende Knicknetz und sonstige Gehölzanzpflanzungen sorgen großflächig für sichtverschattende Bereiche, die den freien Blick auf die Plangeltungsbereiche größtenteils behindern.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbildes können zudem gemindert werden, wenn die unter Kapitel 6.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

6.2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

§ 1 Abs. 1 DSchG: „Denkmalschutz und Denkmalpflege liegen im öffentlichen Interesse. Sie dienen dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen, die auch eingedenk der Verantwortung für die kommenden Generationen der besonderen Fürsorge jedes Einzelnen und der Gemeinschaft anvertraut sind. Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

Kulturgüter sind im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung nach § 1 Abs. 6 Satz 5 BauGB zu schützen. Der Erhalt historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile ist in § 1 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG geregelt.

a) Bestand

Innerhalb des Plangebietes sind keine Kulturgüter oder geschützten Boden- oder Baudenkmale bekannt oder verzeichnet.

Die Plangeltungsbereiche befinden sich nicht innerhalb eines archäologischen Interessengebiets, daher ist hier nicht mit archäologischer Substanz, d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen. (Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein 2023).

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 6: Umweltauswirkungen Schutzgut Kultur und Sachgüter

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	0	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	0	0
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	0	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	0
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Bei geplanten Abgrabungen können archäologisch bedeutsame Funde zu Tage gefördert werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine Wirkungen zu erwarten.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgüter sind möglich, können aber bei Einhaltung der unter Kapitel 6.3.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden.

6.2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die Wechselwirkungen sind abhängig von den Wechselbeziehungen, das heißt den Wirkungszusammenhängen zwischen den einzelnen Schutzgütern oder auch innerhalb von Schutzgütern.

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Nachfolgend werden die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern betrachtet. Da die Abläufe in einem Ökosystem sehr komplex sind, können hier nicht alle Beziehungen im Detail aufgezeigt werden. Um die Nachvollziehbarkeit und Übersichtlichkeit zu gewährleisten, werden die Auswirkungen des Vorhabens ausgewählt, die im besonderen Maße die Schutzgüter betreffen.

Im Wesentlichen sind folgende Wechselwirkungen erkennbar:

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Mensch	Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima, Luft bilden als Naturgüter die Lebensgrundlage des Menschen, das Landschaftsbild ist die Grundlage für die Erholung des Menschen. Nachteilige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes mindern somit gleichzeitig auch den Erholungswert der Landschaft für den Mensch.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Der Zustand der abiotischen Schutzgüter Boden und Wasser bilden die Grundlage für das Vorkommen bestimmter Pflanzen- und Tierarten (trockener oder nasser Verhältnisse). Biologische Vielfalt ist abhängig von der Vielfalt der Bodenarten, den Unterschieden des Boden-Wasserhaushaltes und sichert den Erholungswert der Landschaft.
Boden/ Fläche	Bodeneigenschaften bedingen die Nutzung durch den Menschen (Acker, Grünland, Wald) und die Standortbedingungen für das Vorkommen bestimmter Pflanzengemeinschaften (Feuchtbiootope) und Tierarten. Auch das Klima ist abhängig von dem Bodenwasserhaushalt. Biologische Vielfalt ist auch abhängig von Bodenverhältnissen (mager, feucht usw.). Freiflächen in ausreichenden Umfang sichern den Erholungswert der Landschaft.
Wasser	Das Grundwasser ist Voraussetzung für die Trinkwasserversorgung des Menschen, die klimatischen Bedingungen sowie die Ertragsfähigkeit von Böden
Luft	Lebensgrundlage des Menschen sowie für Arten- und Lebensgemeinschaften
Klima	Lebensgrundlage des Menschen (Produktion von Nahrungsmitteln), Vegetation und Wasserhaushalt des Bodens als Klimaregulierung

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Landschaftsbild	Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen sind wichtige Faktoren des Landschaftsbildwertes, anthropogene Nutzungen beeinflussen das Landschaftsbild und damit auch den Wert für die menschliche Erholung
Kultur- und Sachgüter	Kultur- und Sachgüter beeinflussen den Wert des Landschaftsbildes und damit auch den Erholungswert der Landschaft für den Menschen.

Fazit: Wechselwirkungskomplexe mit Schutzgut übergreifenden Wirkungsnetzen, die aufgrund besonderer ökosystemarer Beziehungen zwischen den Schutzgütern eine große Eingriffsempfindlichkeit aufweisen und in der Regel nicht oder nur über einen weiten Zeithorizont hinweg wiederherstellbar sind, kommen im Plangebiet nicht vor.

6.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

Rechtlicher Rahmen

Nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen und ihrer Abwägung nach § 1 (7) BauGB die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG sind die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die landschaftsplanerischen Leitziele ergeben sich dabei aus den §§ 13 und 15 (1) BNatSchG (2010) bzw. § 9 des LNatSchG (2010). Danach sind vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind zu begründen und auszugleichen.

Gemäß § 13 ff BNatSchG sind die mit dem Eingriff einhergehenden Beeinträchtigungen vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind so gering wie möglich zu halten, vorrangig gleichartig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder gleichwertig zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ist eine Kompensation des Eingriffs nicht möglich, so ist eine Ersatzzahlung zu leisten.

6.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

6.3.1.1 Schutzgut Mensch

Die mit der Aufstellung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes und dem parallel aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 möglich werdenden Nutzungen müssen den Bestimmungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Schutz des Menschen vor schädlichen Immissionen wie Lärm, Licht oder Gerüche), der TA Lärm sowie den Hinweisen der Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zur Messung, Beurteilung und Minderung von Licht-Immissionen (LAI 2012) und insbesondere den Empfehlungen des Anhang 2 genügen.

Durch den Erhalt und die Neuanlage äußerer Grünstrukturen werden die PV-Module verträglich in die Landschaft eingebunden, so dass Menschen, die im nahen Umfeld wohnen oder spazieren gehen, nicht wesentlich von der Überprägung der Landschaft mit technischen Bauten und damit verbundenen visuellen Beeinträchtigungen betroffen sein werden. Insbesondere sollen durch die Anpflanzung einer mehrreihigen Hecke hin zur Wohnbebauung eine Sichtbeziehung verhindert werden.

Die Verwendung von PV-Modulen mit einer Antireflexionsschicht auf ihrer Glaschicht verhindert Lichtemissionen. Zusätzlich führt der Erhalt sowie die Neuanpflanzung von Knicks/Hecken zu einer Verminderung und Vermeidung von Blendwirkungen.

6.3.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Vermeidung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 BNatSchG und entsprechend dem Verbot nach § 39 BNatSchG haben alle Bautätigkeiten, darunter fallen die Bauaufreimung / bauvorbereitende Maßnahmen, der Wege- und Fundamentbau sowie die Errichtung der Solarmodule selbst, außerhalb der Brutzeit, d.h. außerhalb des Zeitraums vom 01.03. bis 15.08. stattzufinden.

Die erforderliche Einfriedung der Anlage soll die Durchgängigkeit für kleinere Säugetiere (Feldhase, Fuchs, Marder etc.) mittels entsprechender Gestaltung der Zaunanlage aufrechterhalten. Die Zaunanlage ist so zu konzipieren, dass diese für kleinere Säugetiere durchlässig ist, indem ein Abstand zum Boden von mindestens 20 cm eingehalten wird.

Die in den Plangeltungsbereichen dargestellten und verbindlich festgesetzten Maßnahmenflächen dienen dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und sind mit regionalangepasster Saatgutmischung für artenreiches Grünland einzusäen und extensiv zu pflegen.

Um für genügend Streulichteinfall zu sorgen und den Aufwuchs einer dauerhaften geschlossenen Vegetationsdecke zu ermöglichen, wird ein Abstand der Module zur Bodenoberfläche von mehr als 0,7 m empfohlen (HERDEN et al.2009).

Folgende Vorgaben sind zusätzlich gemäß des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags einzuhalten:

- Großbäume und lineare Gehölzstrukturen, Gras- und Staudensäume erhalten
- während Bau- und Betriebsphase mind. 3 m Abstand zu Großbäumen und lineare Gehölzstrukturen, Gras- und Staudensäumen einhalten
- fledermausfreundliche Beleuchtung (siehe Artenschutzfachbeitrag Seite 36)
- Minimierung der von Wechselrichtern ausgehenden Ultraschallemissionen: 10 m bzw. 30 m Abstand von dezentralen Wechselrichtern bzw. Zentralwechselrichtern zu potentiellen Quartierbäumen
- Amphibienschutzzaun mit Schleusenfunktion / Aufbau bis Anfang April
- Berücksichtigung der Lebensraumansprüche von Kreuzkröte und Zauneidechse sowie Schaffung von Brachestreifen für Rebhuhn

6.3.1.3 Schutzgut Boden und Fläche

§ 202 BauGB regelt den Schutz des Mutterbodens. Danach soll Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden. Dies ist sowohl vom Erschließungsträger bei der Erschließung des Baugebietes als auch von den Bauherren im Rahmen der Grundstücksbebauung zu berücksichtigen. Außerdem sind bei der Anlage des Baugebietes die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes (§ 1 BBodSchG i. V. m. § 1a Abs. 2 BauGB) zu berücksichtigen. Es ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Dazu sind im Rahmen der Erschließungsplanung und -ausführung folgende Auflagen zu beachten:

- Der Boden ist im Zuge der Bauausführung horizont- bzw. schichtenweise auszubauen und zu lagern. Beim Wiederauftrag ist auf den lagenrichtigen Einbau der Substrate zu achten.
- Überschüssiger Oberboden ist möglichst ortsnah einer sinnvollen Verwertung zuzuführen, idealerweise durch eine Geländemodellierung und/oder den Aufbau eines Knicks im überplanten Bereich. Sollte eine landwirtschaftliche Aufbringung vorgesehen sein, ist ein entsprechender Antrag bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Es wird darauf hingewiesen, dass für eine Verwertung des Bodens auf landwirtschaftlichen Flächen – bei einer

Menge $\geq 30 \text{ m}^3$ bzw. $\geq 1.000 \text{ m}^2$ - ein Antrag auf naturschutzrechtliche Genehmigung (Aufschüttung) bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen ist.

- Um den Einfluss auf die Versickerungsfähigkeit des Bodens in Form vermeidbarer Bodenverdichtung zu minimieren, sind die Fahrzeugeinsätze so zu planen, dass die Überrollhäufigkeiten bzw. mechanischen Belastungen in später unbebauten Bereichen auf das unbedingt notwendige Maß reduziert werden.
- Bodenzwischenlagerung: sauber getrennt nach humosem Oberboden und Unterboden in profilierten und geglätteten Mieten. Max. Mietenhöhe 2 m. Es gilt die Einhaltung der Vorgaben der DIN 18915.
- Ordnungsgemäßes und schadloses Wiederverwerten des auf dem Baufeld verbleibenden Bodenmaterials und Verwerten des überschüssigen Materials. Beachtung der DIN 19731.
- Für nicht wieder auf dem Flurstück verwendete Bodenmengen gilt: Anfallender humoser Oberboden ist gemäß Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie Arsen und TOC zu analysieren und zu verwerten. Der übrige Bodenaushub (mineralischer Boden) ist zwingend nach den Vorgaben der ErsatzbaustoffV/DepV – „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, TR Boden“ zu untersuchen und entsprechend den Ergebnissen zu verwerten.
- Der Beginn der Erschließungsarbeiten ist der unteren Bodenschutzbehörde spätestens 2 Wochen vorab mitzuteilen (E-Mail: Benjamin.grass@schleswig-flensburg.de).
- Für die Herstellung der Modulverankerungen, die die gesättigte Bodenzone/den Grundwasserschwankungsbereich erreichen (höchster zu erwartender Grundwasserstand), sind mit Verweis auf § 48 Wasserhaushaltsgesetz, im Hinblick auf den allgemeinen Grundwasserschutz, grundsätzlich keine verzinkten Stahlprofile zulässig. Es sind andere Materialien (z.B. unverzinkter Stahl, Aluminium) oder andere Gründungsverfahren anzuwenden. Der Einsatz von verzinkten Profilen ist nur zulässig, wenn vor Baubeginn der Nachweis erbracht ist, dass verzinkte Profile den Grundwasserschwankungsbereich nicht erreichen werden. Dies ist anhand von Baugrunduntersuchungen und detaillierten, Ausführung zur Ausgestaltung der angestrebten Gründung (wie oben ausgeführt) zu belegen.
- Farbanstriche oder Farbbeschichtungen an den Rammprofilen sind nicht zulässig.
- Bei der Zwischenlagerung des Oberbodens ist auf eine maximale Höhe der trapezförmigen (locker geschütteten) Mieten von 2 m mit steilen Flanken zu

achten. Die Oberfläche ist zu glätten aber nicht zu verschmieren. Bei Lagerdauern von mehr als 2 Monaten innerhalb der Vegetationsperiode sind Oberbodenmieten aktiv zu begrünen/ anzusäen.

- Überschüssiger Oberboden ist ausschließlich als Oberboden wieder zu verwenden. Geländeangleichungen, Senkenverfüllungen o. Ä. mit Oberboden sind nicht zulässig. Bei der Neuanlage von Knickwällen ist der Walkern aus Mineralboden zu erstellen.
- Die Arbeiten sind witterungsangepasst durchzuführen. D.h., bei zu hoher Bodenfeuchte (breiig-weiche Konsistenz, Gefügestabilität, Furchenbildung) sind die Arbeiten einzustellen.

Der nicht in den Plangeltungsbereichen verwendbare Boden wird nach Bodenarten getrennt aufbereitet, abgesiebt, abtransportiert und dem Wirtschaftskreislauf (z.B. Garten-, Landschaftsbau) zurückgeführt. Ein entsprechendes Konzept zum Bodenmanagement wird mit Beginn der Erschließungsarbeiten bei der Bodenschutzbehörde vorgelegt. Die untere Bodenschutzbehörde ist zwei Wochen vorher über den Beginn der Erschließungsarbeiten zu informieren.

Mit der Verwendung von Rammfundamenten sowie dem Verzicht auf versiegelte Fahrwege kann der Eingriff in das Schutzgut Boden vermindert werden (GFN 2011).

Die Überschirmung und vollständige Versiegelung der Böden in geringem Umfang an den Standorten der Trafostationen und des Monitoring-Containers ist unvermeidbar. Die damit verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche sind auszugleichen.

6.3.1.4 Schutzgut Wasser

Mit der Verwendung von Rammfundamenten sowie dem Verzicht auf versiegelte Fahrwege kann der Eingriff in das Schutzgut vermindert werden. Das von den Modulflächen auf den Boden auftreffende Niederschlagswasser soll versickert oder verdunstet werden, um die Verbandgewässer nicht durch zusätzliche Einleitungen zu belasten. [Durch die Extensivierung wird das Wasser in der Fläche gehalten.](#)

6.3.1.5 Schutzgut Landschaft

Zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sollen die Anlagenmodule eine maximale Höhe von 3,50 m über Gelände nicht überschreiten.

Der Erhalt der umgebenden Gehölzstrukturen (Knicks) sowie die geplanten Neuanpflanzungen von Gehölzen in den Randbereichen der Teilflächen reduzieren die Sichtbarkeit der geplanten PV-Freiflächenanlage und somit die Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschaft.

6.3.1.6 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Die zu überplanenden Flächen befindet sich nicht in einem archäologischen Interessengebiet. Es handelt sich daher gem. § 12 Abs. 2 S. 6 DSchG nicht um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen ggf. der Genehmigung des archäologischen Landesamtes.

Denkmale sind gem. § 8 Abs. 1 DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt. Die Erteilung einer Genehmigung könnte unter der Voraussetzung in Aussicht gestellt werden, dass keine umfangreichen Erdarbeiten (z.B. bauvorbereitenden Planierarbeiten) durchgeführt werden. Sollten solche Erdarbeiten geplant sein, wäre eine archäologische Untersuchung gem. § 14 DSchG erforderlich. Die weitere Vorgehensweise ist seitens der Vorhabenträgerin rechtzeitig mit dem Archäologischen Landesamt abzustimmen.

Es 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, auf 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.

6.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung, Ausgleichsmaßnahmen

Die Änderung eines FNP stellt generell keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Aufgrund der Planänderung werden jedoch Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Die naturschutzfachliche Abhandlung der Ermittlung von Ausgleichs- und / oder Ersatzmaßnahmen erfolgt daher auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung der Gemeinde Klein Rheidt durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen BPL Nr. 8 im Parallelverfahren. Art und Umfang der Ausgleichs- und / oder Ersatzmaßnahmen sind im vb. BPL Nr. 8 abschließend zu regeln.

6.3.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Neben den Raumordnungsplänen (Landesentwicklungsplan, Regionalplan) ist für eine Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen der gemeinsame Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstel-

lung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ vom 01.09.2021, der bisher Grundlage war, sowie die „Handreichung über das Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen“ vom 11.02.2022 relevant. Ersterer stellt, in Verbindung mit der Landesentwicklungsplan-Fortschreibung 2021, unter anderem die Flächen mit besonderem Abwägungs- und Prüfungserfordernis sowie die Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung für Solarenergiegewinnung dar.

Die Gemeinde hat die Erarbeitung eines Standortkonzeptes „Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ in Auftrag gegeben und die Ermittlung der Tabukriterien (Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung) und Abwägungskriterien (Flächen mit besonderem Prüf- und Abwägungserfordernis) ermittelt. Hierbei handelt es sich um Belange, die von der Gemeinde im Einzelnen zu gewichten und gegen andere Belange abzuwägen sind.

Für die Gemeinde sind ca. 338 Hektar Ausschlussfläche (ca. 26 Prozent), 678 ha Abwägungsfläche (ca. 53 Prozent) und ca. 266 Hektar Weißfläche (ca. 21 Prozent) ermittelt worden.

Da die Gemeinde bis zu 15 Prozent der Gemeindefläche für PV-Freiflächenanlagen zur Verfügung stellen möchte (ca. 190 Hektar) und bereits einen Bestand von ca. 67 Hektar (ca. 5,2 Prozent) hat, bleibt noch eine Fläche von ca. 123 Hektar für PV-Freiflächen zur Verfügung.

Die Gemeinde hat Suchräume gebildet (1-3), die sich an der Verfügbarkeit der Flächen orientiert. Für den Suchraum 2, in dem die vorliegende Planung liegt, wurde folgendes festgehalten: „Der Suchraum S2 (Größe ca. 435 ha) befindet sich im Osten des Gemeindegebietes angrenzend an den Flugplatz sowie südlich der Hauptortslage, beidseitig der Kreisstraße K 39. Die Flächen angrenzend an den Flugplatz weisen zunächst keine Einschränkungen im Hinblick auf die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen auf. Bei den Flächen beidseitig der Kreisstraße K 39 sind überwiegend die Abwägungskriterien 'historische Kulturlandschaft' und das Vorkommen oberflächennaher Rohstoffe zu berücksichtigen.“ Außerdem spricht dafür die Nähe zum nächsten größeren Netzeinspeisepunkt in Kropp. In diesem Suchraum sollen zunächst konkrete Planungen vorangetrieben werden, zu denen die vorliegende Planung gehört. Für den Standort spricht die Tatsache, dass die vorliegende Planung teilweise unmittelbar an den bereits bestehenden Solarpark angrenzt, sodass eine Konzentrationswirkung gegeben ist.

Die Gemeinde weiß um die Kies- und Sandvorkommen unter den Teilgeltungsbereichen. Da für die Flächen keine konkreten Abbauanträge vorliegen und die Nutzung von Solarenergie auf diesen Flächen keinen Verlust der Rohstoffe bedeutet, gewichtet sie die Versorgung durch Strom aus erneuerbaren Energien höher als den Abbau von oberflächennahen Rohstoffen. Da der Vorhabenträger ohnehin dazu verpflichtet ist, rückstandslos zurückzubauen, können die Rohstoffe auch

nach dem Rückbau der Flächen abgebaut werden. Die Gemeinde verweist an dieser Stelle auf ihr Standortkonzept: „Prinzipiell sieht die Gemeinde Klein Rheide in der temporären Nutzung einer Fläche für eine Solar-Freiflächenanlage keinen grundsätzlichen Gegensatz zur Nutzung der oberflächennahen Rohstoffe auf der gleichen Fläche, sondern lediglich eine zeitliche Verzögerung, die nicht zu einer Missachtung landes- oder regionalplanerischer Vorgaben führt.“

Die Gemeinde hat im Standortkonzept einen pauschalen 100-Meter-Schutzabstand verankert, der einer Einzelfallprüfung unterliegt. In diesem Fall geht es insbesondere um Sichtschutzbeziehungen. Durch das Anpflanzen einer mehrreihigen Hecke werden Sichtbeziehungen verhindert.

Darüber hinaus sieht es die Gemeinde vor dem Hintergrund der geopolitischen Lage und dem nationalen Ziel des beschleunigten und konsequenten Ausbaus erneuerbarer Energien, welches im EEG als überragendes öffentliches Interesse im Sinne der öffentlichen Sicherheit verankert ist, als zwingend notwendig an, die Entwicklungsmöglichkeiten die sich ihr aktuell bieten, zu nutzen. Dabei ist die Gemeinde in der Regel auf den Willen der Landeigentümer angewiesen, ihre bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen zu Verfügung zu stellen. Zugriffsmöglichkeiten und bestmögliche, städtebauliche Eignung gehen dabei in der planerischen Praxis nicht immer Hand-in-Hand. Die Gemeinde räumt daher dem beschleunigten und konsequenten Ausbau erneuerbarer Energien, im Sinne des Klimaschutzes und damit der öffentlichen Sicherheit und Daseinsfürsorge ein höheres Gewicht ein und kommt zu dem Schluss, dass im Hinblick auf die nachgewiesene gute Eignung des gewählten Plangebietes und der fehlenden Zugriffsmöglichkeiten auf anderweitige Flächen zum jetzigen Zeitpunkt keine Planungsalternativen zur Verfügung stehen.

Gemäß Kap.4.8 Ziffern 2-4 LEP (Fortschreibung 2021) soll die Landwirtschaft insbesondere auch zur Erzeugung und Nutzung der Erneuerbaren Energien beitragen und sich multifunktional ausrichten u.a. auch durch eine Ausweitung der Erwerbsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der regionalen agrarstrukturellen Bedingungen. Eine multifunktionale Landwirtschaft leistet einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Energiewende. Die Flächenverfügbarkeit zur Ausweisung großflächiger PV-Freiflächenanlagen ist dabei im Wesentlichen von der Bereitstellung der Flächen von Flächeneigentümern abhängig, die gleichfalls selbst landwirtschaftliche Betriebe besitzen und die Bereitstellung von Flächen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien als eine von mehreren Einkommensarten nutzen. Da gemäß § 1Abs. 6 Ziffer 8+11 BauGB auch die Belange der Landwirtschaft sowie die Ergebnisse des von der Gemeinde Klein Rheide beschlossenen Standortkonzeptes berücksichtigt werden, denen in der stark von der Landwirtschaft geprägten Kommune ein besonderes Gewicht beigemessen wird, sieht die Gemeinde aus den zuvor angeführten Gründen keinen Grund für eine weitere Auseinandersetzung bzw. Abwägung verschiedener geeigneter Flächen.

Mit Verweis auf die Photovoltaik-Strategie des Bundes soll der Ausbau der PVA hälftig auf Dachflächen stattfinden. Die Gemeinde sieht zurzeit keine Möglichkeit,

alle Immobilieneigentümer in die Pflicht zu nehmen, die Hälfte der Ausbauziele auf Dachflächen vorzunehmen. Die Gemeinde plant, eine Strategie für dieses Thema in naher Zukunft zu entwerfen.

6.4 Zusätzliche Angaben

6.4.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden allgemein zugängliche Umweltinformationen wie der digitale Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein (MELUND), der Digitale Atlas Nord (Lenkungsgrremium Geodateninfrastruktur Schleswig-Holstein) sowie separate Gutachten ausgewertet.

Darüber hinaus fand eine Ortsbegehung der Plangeltungsbereiche statt, um sich ein Bild der Schutzgüter vor Ort machen zu können.

6.4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden / Fläche sowie für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, sind nach § 4c BauGB von der Gemeinde Klein Rheide oder durch beauftragte Dritte zu überwachen.

6.4.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Zusammenstellung der Angaben sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

6.4.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung und der Planungsinhalte wurde versucht, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu bewerten.

Durch eine Potenzialanalyse wurde auf Grundlage der in Augenschein genommenen Habitate eine artenschutzrechtliche Bewertung durchgeführt. Fang- und Schädigungsverbote sowie Störungsverbote für unter dem besonderen Artenschutz stehende Arten gem. § 44 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Klima und Luft, Wasser können ebenfalls ausgeschlossen werden.

Archäologische Funde sind während der Bauarbeiten grundsätzlich möglich und bei Entdeckung unverzüglich der Oberen Denkmalschutzbehörde Schleswig-Holstein zu melden.

Die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt können vollständig ausgeglichen werden.

7 Referenzliste der Quellen

Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg (2023): Abfallwirtschaftssatzung 2023. Verfügbar unter: https://www.asf-online.de/fileadmin/media/Downloads/AWS-AGS/AWS_2023.pdf

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein (2023): Archäologie-Atlas SH. Verfügbar unter <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de#/>

Deutscher Wetterdienst (2017): Klimareport Schleswig-Holstein. Verfügbar unter: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimareport_sh/download_report_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=5

Herden, Christoph; Rasmus, Jörg; Gharadjedaghi, Bahram (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg): BfN Schriften, Heft 247. Bonn – Bad Godesberg, S. 1-163.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2018): Luftqualität in Schleswig-Holstein. Verfügbar unter: https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/luftqualitaet/Berichte/Luftqualitaet_in_SH_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Landesregierung Schleswig-Holstein (2023): Regionalplan für den Planungsraum I in Schleswig-Holstein – Neuaufstellung, Entwurf 2023. Verfügbar unter: <https://bolapla-sh.de/verfahren/a90d5d54-dcd1-48ae-a0a6-259b1ed9faeb/public/detail>

Landesregierung Schleswig-Holstein; Schleswig-Holsteinische Kommunen (2023): Digitaler Atlas Nord. Verfügbar unter: https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Wasserland_DAV/index.html?lang=de#/

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (o.J.): Knickpflege, aber richtig. Verfügbar unter: <https://www.lksh.de/landwirtschaft/umwelt-und-gewaesserschutz/naturschutz/knickpflege/>

Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (2023): Umweltportal. Verfügbar unter: https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste?lang=de&topic=thallgemein&bgLayer=sgx_geodatenzentrum_de_de_basemapde_web_raster_grau_DE_EPSG_25832_ADV&layers_opacity=7c580a03df586bef08b9a9bddd76bdea&layers=86baf29d99c7f3656f9c9280f61027ad&E=557334.96&N=6025073.13&zoom=4

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I. Verfügbar unter: <https://www.schleswig-holstein.de/mm/downloads/MELUND/Landschaftsrahmenplanung/LRPIHauptkarte1.pdf>

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein (2020): Regionalplan für den Planungsraum I in Schleswig-Holstein Kapitel 5.8 (Windenergie an Land). Verfügbar unter: https://www.schleswig-holstein.de/mm/downloads/MILIG/lepWind_2020/Planunterlagen_RP1/Karte_RegPlanWind_PR1.pdf

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein Fortschreibung 2021. Verfügbar unter: https://www.schleswig-holstein.de/mm/downloads/MILIG/LEP/Hauptkarte_LEP-SH_2021_C%29.pdf

Ministeriums für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus (2002): Neufassung des Regionalplans für den Planungsraum V Landesteil Schleswig. Verfügbar unter: https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/landesplanung/Downloads/regionalplaene/planungsraum5/karte_regionalplan_planungsraum5.pdf?blob=publicationFile&v=1

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2023): Gemeindeverzeichnis-Online. Verfügbar unter: <https://www.statistikportal.de/de/gemeindeverzeichnis>