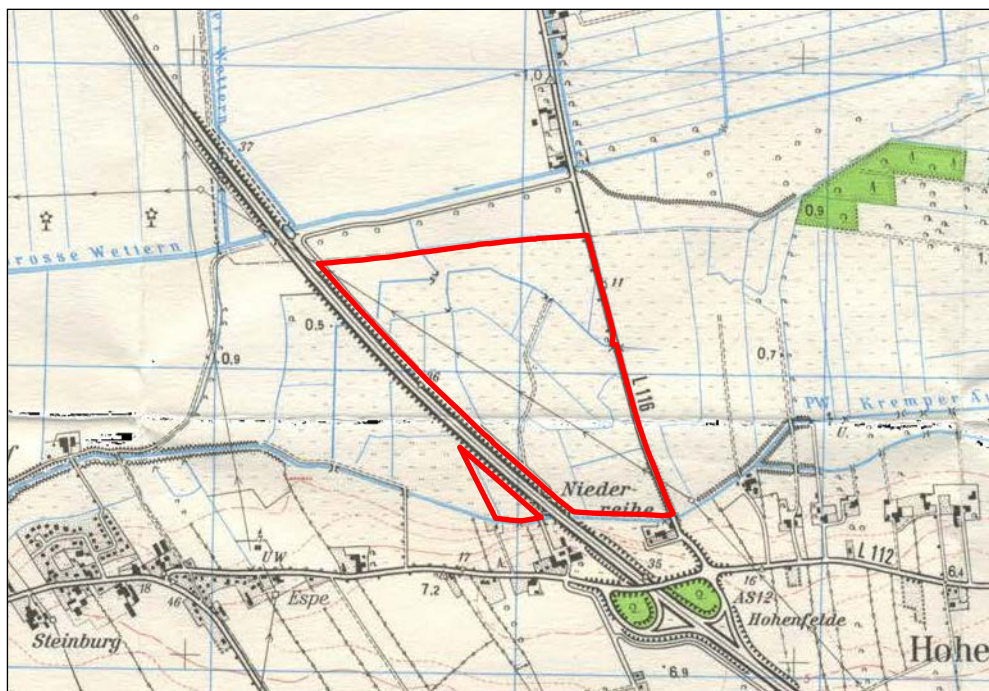




Gemeinde Hohenfelde
Amt Horst-Herzhorn
Kreis Steinburg

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10
„Solarpark Hohenfelde“
mit 2 Teil-Geltungsbereichen



Kartengrundlage TK25 □ 2020 LVermGeoSH.schleswig-holstein

Begründung

Entwurf

Stand 15.05.2022

Inhaltsverzeichnis

Seite

Begründung (Teil I)

1	Planungsanlass und Entwicklungsziele	4
2	Einfügung in die Gesamtplanung	5
2.1	Ergebnisse der Planungsanzeige	5
2.2	Landesentwicklungsplan (LEP) 2010	7
2.3	Regionalplan Planungsraum IV 2005	8
2.4	Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum III	9
3	Kommunaler Planungsrahmen	11
3.1	Landschaftsplan (LP)	11
3.2	Flächennutzungsplan (FNP)	13
3.2.1	Bisher wirksamer Flächennutzungsplan	13
3.2.2	Inhalte der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes	14
4	Gemeinden übergreifende Untersuchung und interkommunale Abstimmung	15
5	Bestand und Rahmenbedingungen	16
5.1	Räumliche Lage und Umgebung	16
5.2	Bestand und Zustand Teil-Geltungsbereich West	16
5.3	Bestand und Zustand Teil-Geltungsbereich Ost	16
6	Planung.....	18
6.1	Solarpark-Konzeption	18
6.2	Inhalte des B-Planes	19
7	Kompensationsbedarf und Kompensationsflächen	25
7.1	PV-Erlass	25
7.2	Kompensationsbedarf	26
7.3	Interne Kompensationspotenziale	27
7.4	Kompensationsfaktor	28
8	Auswirkungen der Planung	29
8.1	Naturschutz, Tiere und Pflanze	29
8.2	Artenschutzrechtliche Untersuchung gem. § 44 BNatSchG	30
8.3	Veränderungen der Landschaft	31
8.4	Naturhaushalt, Wasser und Boden	32
8.5	Belange der Landwirtschaft	32
8.6	Eingriffe, Vermeidung, Minimierung, Kompensation	33
9	Sonstiges	34
9.1	Technische Erschließung und Brandschutz	34
9.2	Blendgutachten	34
9.3	Umsetzung der Planung	35

Anlagen als Anhang der Begründung:

1 Bauliche Elemente für Solarparks

Eigenständige Anlagen (identisch mit Solarpark Rethwisch)

2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

3 Eignungsflächenuntersuchung

4 Blendgutachten

5 Bestandsaufnahme mit Biotopkartierung

Inhaltsverzeichnis

Seite

Umweltbericht (Teil II)

1	Einleitung	36
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planung	36
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	37
1.3	Rechtsgrundlagen	37
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	38
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	38
2.1.1	Schutzgut Mensch	38
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	39
2.1.3	Schutzgut Boden	42
2.1.4	Schutzgut Wasser	42
2.1.5	Schutzgut Landschaft	43
2.1.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	44
2.1.7	Schutzgut Klima	44
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	45
2.1.9	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	46
3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	47
3.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	47
3.2	Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung	47
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen	48
4.1	Grundsätzliches	48
4.2	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen	49
4.2.1	Schutzgut Landschaft	49
4.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	49
5	Zusätzliche Angaben	50
5.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	50
5.2	Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)	50
5.3	Maßnahmen am Ende der Nutzungsdauer nach 30 Jahren	50
5.4	Allgemein verständliche Zusammenfassung	51

Bearbeitung:

Planungsbüro Dierk Brockmüller**Städteplaner Architekt Hamburg**

www.brockplan.de

1 Planungsanlass und Entwicklungsziele

(1) Mit der vorliegenden Bauleitplanung leistet die Gemeinde Hohenfelde einen Beitrag zur Förderung regenerativer Energien im Allgemeinen und schafft die planungs- und baurechtlichen Grundlagen zur Realisierung einer großflächigen Photovoltaikanlage zur Gewinnung von Sonnenenergie als „Solarpark“ im Besonderen. Die Realisierung des Vorhabens kommt nicht nur der Allgemeinheit, den zukünftigen Betreibern und der heimischen Wirtschaft, sondern aufgrund der anfallenden Gewerbesteuer auch der Gemeinde mit ihren Bewohnern insgesamt zugute.

(2) Die allgemeine Erkenntnis über die faktische Begrenztheit fossiler Energieträger wie Kohle, Erdöl und Erdgas sowie die letztlich unwidersprochene Einsicht, dass deren Nutzung mit einer erheblich negativen Auswirkung auf Umwelt und Klima des gesamten Planeten verbunden ist, hat in den letzten drei Jahrzehnten die Politik dazu veranlasst, sich intensiver mit dieser Problematik auseinanderzusetzen und zukunftsfähige Lösungen für eine möglichst klimaneutrale und nachhaltige Energieversorgung zu finden. So hat der Gesetzgeber 1991 das Stromeinspeisegesetz („Gesetz über die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz“) verabschiedet, das im Jahr 2000 durch das Gesetz über den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) ersetzt wurde. Nach mehreren Gesetzesänderungen seit 2004 wurde das EEG vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066) zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2020 geändert und ist in dieser Fassung als EEG 2021 maßgeblich für das vorliegende Bauleitplanverfahren.

(3) Obwohl der Gesetzgeber in den vergangenen Jahren schrittweise die Einspeisevergütung für großflächige Photovoltaikanlagen zurückgeführt und förderfähige Flächen deutlich reduziert hat, ist der Bau und Betrieb solcher Anlagen weiterhin wirtschaftlich sinnvoll geblieben, insbesondere wenn dafür förderfähige Flächen in Anspruch genommen werden. Unter anderem förderfähig bleiben gem. § 48 (1) 3. c) aa) EEG Anlagen entlang von Autobahnen oder Schienenwegen, sofern sie innerhalb einer Entfernung von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn oder des Schotterbetts der Bahn, errichtet worden sind und sofern sie im Bereich eines geltenden Bebauungsplanes liegen. Aber auch die Entwicklung von Bereichen, die sich außerhalb der o.g. genannten förderfähigen Abstandsflächen befinden, sind mittlerweile wirtschaftlich sinnvoll, da die erzeugte Elektrizität an der Strombörse zu aktuellen Preisen gewinnbringend veräußert werden kann und damit ebenfalls zu einer zuverlässigen und umweltverträglichen Energieversorgung beiträgt.

(4) Im Bereich des Planungsgebietes liegt artenarmes feuchtes Intensivgrünland geringer Wertigkeit vor und ist für die vorgesehene Nutzung als Solarpark geeignet. Auf den Flächen soll eine großflächige Photovoltaikanlage errichtet werden, die über den aufgrund der Nähe zur Autobahn förderfähigen Bereich hinausgeht. Die Anlage soll sich nach Möglichkeit in das Landschaftsbild der Umgebung einfügen und dazu soweit dazu förderlich durch ergänzende Pflanzstreifen kaschiert werden.

(5) Den o.g. Zielen und Rahmenbedingungen entsprechend hat die Gemeindevertretung von Hohenfelde am 30.09.2020 die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 10 „Solarpark Hohenfelde“ gem. § 12 BauGB sowie die Aufstellung der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes als Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB beschlossen.

2 Einfügung in die Gesamtplanung

2.1 Ergebnisse der Planungsanzeige

(1) Gem. § 11 (1) LaplaG haben Städte und Gemeinde der Landesplanungsbehörde frühzeitig die beabsichtigte Aufstellung von Bauleitplänen anzuzeigen. Dieser gesetzlichen Bestimmung wurde am 15.10.2020 per eMail entsprochen. Der Kreis Steinburg - Der Landrat - hat seine Stellungnahme zur Planungsanzeige am 03.11.2020 und das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung am 20.01.2021 ebenfalls per eMail abgegeben.

(2) Die Stellungnahme des Kreises Steinburg enthielt neben allgemeinen Angaben der landesplanerischen Rahmenbedingungen auch einen Hinweis auf den Entwurf zur Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (1. Entwurf 2018), in dem sich das betroffene Gebiet insofern anbietet, als dass es aufgrund der Lage entlang der Autobahn A23 (teilweise) im EEG-geförderten Bereich für PV-Anlagen, in bis zu 110 m Entfernung zur Autobahn befindet.

(3) Diese vorrangig zu nutzenden Flächen werden auch im Entwurf zur Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (1. Entwurf 2018) als solche definiert. Gleiches gilt für den Beratungserlass von 2006 „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ des Landes Schleswig-Holstein (Amtsbl. Schl.-H. 2006 S. 607, Ziffer 5). Zwar ist der Erlass Ende 2011 außer Kraft getreten, bildet aber immer noch eine fachliche Grundlage bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Ein neuer Erlass ist im Rahmen der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) und der Regionalpläne derzeit in Arbeit. Abschließend weist der Kreis Steinburg auf die Notwendigkeiten eines Blend-Gutachtens sowie auf die interkommunale Abstimmung dieses raumwirksamen Vorhabens mit den Nachbarkommunen hin. Im Übrigen stehen der Planung aus Sicht des Kreises keine raumordnerischen Ziele entgegen.

(4) Das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung bezieht sich in seiner Stellungnahme nur auf die geplante 4. Änderung des Flächennutzungsplanes und verweist die maßgeblichen Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung, die sich vor allem aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein vom 13.07.2010 (LEP; Amtsbl. Schl.-H. 2010 Seite 719), der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein 2010 (Runderlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein vom 27.11.2018 - IV 60 - Az. 502.01 - Amtsbl. Schl.-H. S. 1181) und dem Regionalplan für den Planungsraum IV (RPI IV; Amtsblatt Schl.-H. 2005 Seite 295) ergeben.

(5) Außerdem ist die vorliegende Planung aufgrund ihres Umfangs nach den raumordnerischen Maßstäben des Landesentwicklungsplans grundsätzlich als raumbedeutsam einzustufen. Maßgeblich sind insoweit die Vorgaben des Landesentwicklungsplans und seiner Fortschreibung für eine raumverträgliche Steuerung großflächiger Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Ziff. 4.5.2 LEP Fortschreibung 2020).

(6) Des Weiteren weist das Ministerium darauf hin, dass es bei Planungen in dem vorgesehenen Größenumfang aufgrund der sich mehrenden räumlichen Konzentration von PV-Anlagen an überregional bedeutsamen Schienenwegen oder Bundesautobahnen zunächst geboten ist, die Standortwahl mit Hilfe einer Gemeindegrenzen übergreifenden Standortkonzeption, die auch die Untersuchung von Standortalternativen beinhaltet, zu qualifizieren. Eine ausschließlich auf das Gemeindegebiet bezogene Betrachtungsweise ist dabei in der Regel nicht ausreichend. Die Ergebnisse sollten in die zu konkretisierenden Planungsunterlagen aufgenommen werden.

(7) Anleitend hierbei ist der landesplanerische Grundsatz zur Vermeidung längerer bandartiger Strukturen und gravierender Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Zielsetzung, die Nutzung von Photovoltaik möglichst auf Grundlage einer interkommunalen Abstimmung und im Sinne einer abgestimmten räumlichen Koordination vorzugsweise auf bereits vorbelastete Gebiete zu konzentrieren.

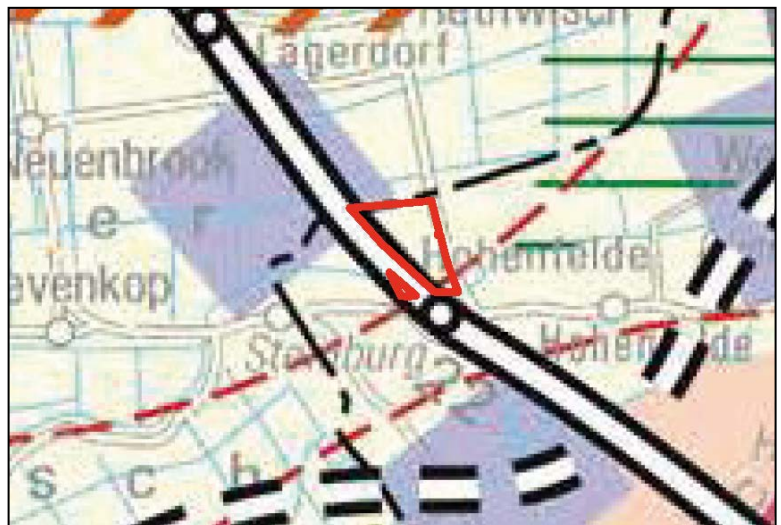


2.2 Landesentwicklungsplan (LEP) 2010

(1) Der LEP Schleswig-Holstein 2010 stellt eine Grundlage für die räumliche Entwicklung des Landes bis zum Jahr 2025 dar. Er orientiert sich an den Leitbildern und Handlungsstrategien, die von der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) für die räumliche Entwicklung in Deutschland festgelegt wurden und ist Basis für neue Regionalpläne in Schleswig-Holstein. Mit dem LEP wurden 2010 wichtige Voraussetzungen für mehr Wirtschaftswachstum, den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und die Sicherung der Daseinsvorsorge in Schleswig-Holstein geschaffen, aber auch für mehr kommunale Eigenverantwortung und interkommunale Zusammenarbeit.

(2) Gemäß LEP Kap. 3.5.3 „Solarenergie“ soll die Solarenergienutzung nach den raumordnerischen Grundsätzen und Zielen der Raumordnung unter Berücksichtigung aller relevanten Belange mit Augenmaß ausgebaut werden. Für die Solarenergienutzung besteht ein grundsätzlicher Vorrang auf und an vorhandenen baulichen Anlagen gegenüber Freiflächnennutzung. Großflächige Photovoltaikanlagen sollen Gemeindegrenzen übergreifend auf konfliktarme Gebiete konzentriert werden.

LEP 2010
(Hauptkarte
Ausschnitt)



(3) Gemäß der Karten-Darstellung des LEP liegt das Plangebiet „Solarpark Hohenfelde“ im ländlichen Raum und im 10km-Umkreis des Mittelzentrums Itzehoe. Das Plangebiet wird von einer Leitungstrasse (220 kV) durchquert. Hinsichtlich des geplanten Solarparks enthält der LEP weder widersprechende noch vorbereitende Aussagen.

(4) In der Begründung des LEP (Kap. 3.5.3 Solarenergie) wird auf die große Flächeninanspruchnahme und die damit einhergehende Raumbedeutsamkeit von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen und das damit verbundene Erfordernis einer sorgfältigen räumlichen Steuerung der Photovoltaik-Standorte hingewiesen. Dabei sollte auch von den Möglichkeiten der interkommunalen Zusammenarbeit im Interesse der Schonung des Außenbereichs Gebrauch gemacht und Gemeindegrenzen übergreifend eine Konzentration der Flächen auf wenige landwirtschaftlich unempfindliche und vorzugsweise vorbelastete oder versiegelte Standorte angestrebt werden. Die Ergebnisse der Landschaftsplanung sind entsprechend zu berücksichtigen. Photovoltaikanlagen in den Größenordnungen von mehr als vier Hektar sind grundsätzlich als raumbedeutsam nach § 3 Ziffer 6 ROG einzustufen.

(5) In diesem Sinne nimmt die Gemeinde Hohenfelde ihre bauleitplanerischen Möglichkeiten wahr, die Photovoltaik-Freiflächenutzung auf geeignete Standorte zu lenken. Abgesehen von der ackerbaulichen Nutzung liegen für die beiden Teil-Geltungsbereiche keine konkurrierenden Raumansprüche vor.

2.3 Regionalplan - Planungsraum IV 2005

(1) Raumordnerisch maßgeblich für den Bereich des Plangebietes ist der Regionalplan für den Planungsraum IV - Schleswig-Holstein Süd-West - Kreise Dithmarschen und Steinburg (Fortschreibung 2005), der unter anderem auf wesentlichen Beiträgen des Landschaftsrahmenplanes 2005 (LRP) beruht.

(2) Hinsichtlich der Entwicklung der Solarenergie gibt der Regionalplan weder Entwicklungsziele noch Beschränkungen vor. Im Kapitel 7.4 „Energiewirtschaft“ (Abs. 10) stellt der Regionalplan in Bezug auf die Solarenergie klar, dass Verbesserungen der Technologie und des Materialeinsatzes sowie eine Erhöhung der Einspeisevergütung nach dem EEG dazu beitragen sollen, dass sich ein Markt von Angebot und Nachfrage in breiterer Form bildet“.

Regionalplan 2005
Planungsraum IV
(Kartenausschnitt)



(3) In der Karte des Regionalplanes ist der Bereich des Plangebietes als „ländlicher Raum“ dargestellt. Zwischen den beiden Teilbereichen verläuft die „Autobahn A23 und im Osten grenzt die größere der beiden Teilflächen an die Landesstraße L116. Weitere bedeutsame Darstellungen enthält der Regionalplan IV nicht. Es ergeben sich auch keine erheblichen Konflikte aufgrund der Darstellungen des Planes und den Zielvorstellungen der Regionalplanung.

2.4 Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum III

(1) Grundlage zur Beurteilung der naturschützenden und landschaftspflegerischen Belange ist der LRP für den Planungsraum III - Kreisfreie Stadt Lübeck sowie die Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ost-Holstein, Pinneberg, Steinburg und Stormarn - in der Fassung der Neuauflage 2020, herausgegeben vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein.

(2) Gemäß der Hauptkarte 1 des LRP 2020 grenzen die Teil-Geltungsbereiche des Plangebietes im Süden an eine Biotopverbundachse. Östlich der Landesstraße L116 ist ein UNESCO Biosphärenreservat ausgewiesen. Nutzungseinschränkungen ergeben sich für den geplanten Solarpark daraus nicht.

LRP 2020
Hauptkarte 1
(Kartenausschnitt)

Das Plangebiet
grenzt im Süden
an eine Biotop-
verbundachse

Östlich
des Plangebietes
ist ein UNESCO
Biosphärenreservat
ausgewiesen



(3) In der Hauptkarte 2 des LRP 2020 ist östlich der Landesstraße L116 ein Gebiet dargestellt, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach §26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt. Darin eingebunden ist ein gemäß § 26 Abs. 1 i.V.m. § 15 LNatSchG bereits bestehendes Landschaftsschutzgebiet.

LRP 2020
Hauptkarte 2
(Kartenausschnitt)

Östlich der L116
ist ein Gebiet dar-
gestellt, das die
Voraussetzungen
nach § 26 Abs. 1
BNatSchG i.V.m.
§ 15 LNatSchG
als Landschafts-
schutzgebiet
erfüllt



(4) Gemäß der Hauptkarte 3 des LRP 2020 liegt das Plangebiet mit beiden Teil-Geltungsbereichen in einem Bereich mit klimasensitiver Böden.

LRP 2020
Hauptkarte 3
(Kartenausschnitt)

Für den Bereich
des Plangebietes
ist ein
klimasensitiver
Boden
ausgewiesen



Fazit:

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens hat keine erheblichen Beeinträchtigungen der raumordnerischen Zielsetzungen und Rahmenbestimmungen zur Folge. Das geplante Vorhaben steht im Einklang mit den Zielen der Landesentwicklung.

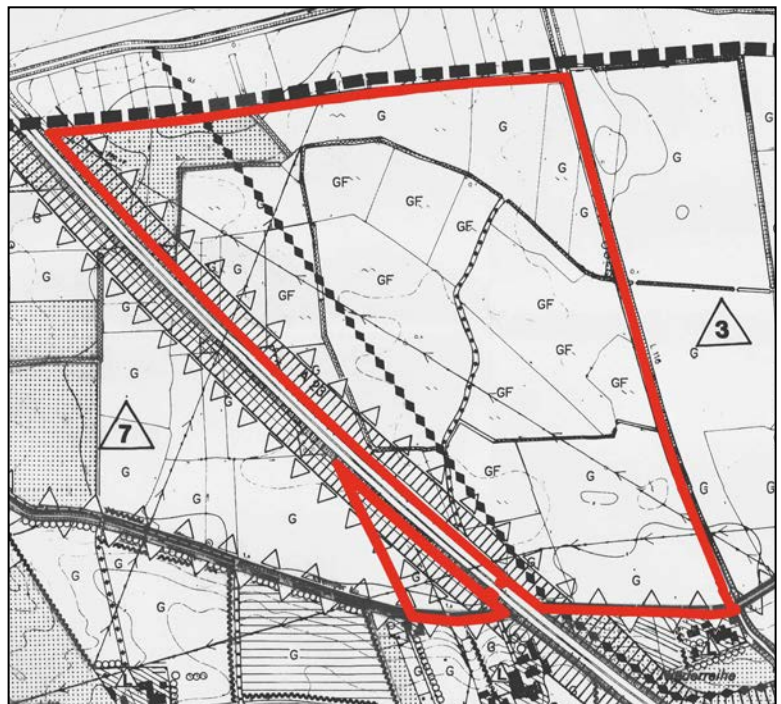
3 Kommunaler Planungsrahmen

3.1 Landschaftsplan (LP)

(1) Für das Gebiet der Gemeinde Hohenfelde liegt ein sehr differenzierter Landschaftsplan (LP) mit Stand 1998 vor. Für das Plangebiet sind im LP ausschließlich Flächen mit einer landwirtschaftlichen Nutzung dargestellt, und zwar als Intensivgrünland (G), Feuchtgrünland (GF) und Acker (im Nordwesten). Als sonstige Bestandsdarstellungen sind ein interner unbefestigter Feldweg, mehrere Gräben, drei elektrische Freileitungen (von denen zwei nicht mehr existent sind), die Trasse einer Erdgastransportleitung sowie die Immissionsschutzstreifen an der A23 enthalten.

(2) Als Elemente der Planung enthält der LP die Darstellung von „Landschaftsräumen mit Maßnahmen für Natur und Landschaft“, die in der Planzeichnung mit Nummern von 1 bis 8 (im Dreieck) bezeichnet werden. Im Bereich des Plangebietes sind die Nummer **3** „Landschaftsraum Niedermoorwiesen“ (östlich der A23) und die Nummer **7** „Landwirtschaft in der Marsch“ (westlich der A23) verzeichnet. Hinsichtlich der Ziele für die Landschaftsräume wird auf den Textteil des LP verwiesen.

LP 1998
(Ausschnitt)



(2) Zu den Landschaftsräumen Nr. 3 und Nr. 7 wurden im textlichen Teil des LP folgende Entwicklungsziele formuliert:

Landschaftsteilraum Nr. 7 "Landwirtschaft in der Marsch"

Entwicklungsziele und -maßnahmen:

- Erhalt der marschtypischen landwirtschaftlichen Nutzung;
- Erhalt und Pflege vorhandener Gräben; Schaffung von Pufferzonen zu angrenzenden Ackernutzungen;
- Keine Verrohrung und neue Drainagen; Erhalt vorhandener Gräben;

Landschaftsteilraum Nr. 3 "Niedermoorwiesen"

Entwicklungsziele und -maßnahmen:

- Amphibien- und Wiesenvogelschutz;
- Schutz und Pflege vorhandener Gehölze (besonders Kopfweiden);
- Keine Erweiterung der Gehölzbestände (mit Ausnahme der anzustrebenden Eingrünung landwirtschaftlicher Betriebe und Gehölzpflanzungen entlang der Kremper Au);
- Erhalt wertvoller Feuchtgrünlandflächen;
- Schutz und Pflege der vorhandenen Gräben, Erhalt der flachen Böschungen keine neuen Gräben, Drainagen etc.;
- Entwicklung von Baumreihenabschnitten entlang von Hauptstraßen;
- Erhalt der Grünlandnutzung;

Langfristiges Ziel:

- Extensivierung der Grünlandnutzung (als Pufferzone); naturverträglicher Minimaleinsatz von Dünger und Agrarchemikalien;
- Pflanzung von gewässerbegleitenden Gehölzstreifen und Kopfbäumen an hierfür geeigneten Stellen (Kremper Au und Horstgraben);

Langfristiges Ziel:

- Anlage eines mind. 10 m breiten, ungenutzten Gewässerrandstreifens und Umgestaltung des Gewässerbettes an geeigneten Stellen.

Berücksichtigung der Ziele des LP im Rahmen der vorliegenden Planung:

(3) Die meisten o.g. genannten Ziele betreffen allgemeine Maßnahmen zur Erhaltung, Entwicklung und Verbesserung bestimmter landschaftlicher und umweltrelevanter Qualitäten. Diese Maßnahmen sind maßlich und räumlich allerdings überwiegend unbestimmt. Diesen Zielen widerspricht das geplante Vorhaben einer großflächigen Photovoltaikanlage nicht, auch wenn die Umsetzung in einigen Fällen für die geplante Nutzungsdauer von 30 Jahren teilweise verzögert wird. Den Zielen widersprechende Eingriffe oder erhebliche Nachteile entstehen nicht.

(4) Berücksichtigt wird jedoch das langfristige Ziel eines mind. 10 m breiten, ungenutzten Gewässerrandstreifens, in diesem Fall an der Kremper Au, und dazu auch die Pflanzung von gewässerbegleitenden Gehölzstreifen. Eine katastermäßig genaue Lage des Gewässerrandstreifens bleibt dabei jedoch unbestimmt. Außerdem stellt die regelmäßige Grabenpflege eine unvermeidliche Nutzung dar.

(5) Um den Zielen des LP angemessen zu entsprechen wird daher allein im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gegenüber der Kremper Au ein 10 m breiter Grün- und Pflanzstreifen als Blühwiese und Gehölzstreifen angelegt. Darin berücksichtigt ist ein 5 m breiter Räumstreifen.

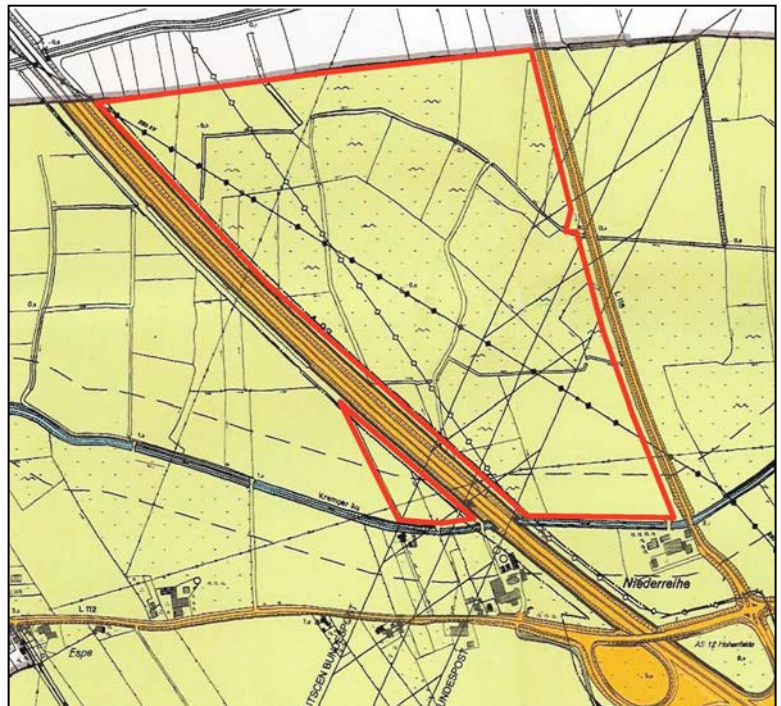
3.2 Flächennutzungsplan (FNP)

3.2.1 Bisher wirksamer Flächennutzungsplan

(1) Im bisher wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Hohenfelde aus dem Jahr 2002 ist die gesamte Fläche in beiden Teil-Geltungsbereichen mit „Flächen für die Landwirtschaft“ gem. § 5 (2) 9a BauGB dargestellt. Außerdem sind eine Erdgasleitung (unterirdisch), zwei Freileitungen mit 220 kV und 20 kV (überirdisch) sowie eine Richtfunkstrecke dargestellt. Die Hochspannungsleitung mit 20 kV ist allerdings nicht mehr existent. Ebenfalls dargestellt sind die Anbauverbotszonen entlang der BAB 23.

(2) Südlich angrenzend ist im Verlauf der Kremper Au ein „Gewässer- und Erholungsschutzstreifen“ gekennzeichnet, beruhend auf § 11 LNatSchG (1993) als Rechtsgrundlage und in dieser Form nicht mehr wirksam. Abgelöst wurde diese Regelung durch die §§ 35 und 61 des LNatSchG von 2010, wobei sich der § 61 auf Bauvorhaben in Landschaftsschutzgebieten bezieht.

FNP 2002
(Kartenausschnitt)



Fazit:

Für die geplante Nutzung einer großflächigen Photovoltaikanlage bedarf es der Änderung des Flächennutzungsplanes unter Berücksichtigung einer angemessenen Ufergestaltung an der Kremper Au.

3.2.2 Inhalte der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes

(1) Dem geplanten Vorhaben entsprechend wird für den Standort der Photovoltaik-Freiflächenanlage eine „Fläche für die Ausstattung des Gemeindegebietes“ gemäß § 5 (2b) BauGB mit der besonderen Zweckbestimmung „Erneuerbare Energiegewinnung“ in Zusammenhang mit § 11 (2) BauNVO „Sonstige Sonderbaufläche“ (SO) mit der besonderen Zweckbestimmung „Solarpark“ dargestellt.

(2) Insbesondere gegenüber öffentlichen Bereichen wie Kremper Au und der Landesstraße L116 sind Grünflächen mit dem Zweck einer angemessenen Abschirmung und Einbettung der PV-Anlagen in die Landschaft dargestellt. Insbesondere mit einem 10 m breiten Grün-/Pflanzstreifen entlang der Kremper Au entspricht die Planung den Zielsetzungen des Landschaftsplanes (LP) von 1998 (s. Kap. 3.1) für den Landschafts-Teilraum „Niedermoorwiesen“.

(3) Damit wird auch den Zielsetzungen von § 35 LNatSchG (2010) entsprochen, mit dem Bauvorhaben im Bereich u.a. von oberirdischen Gewässern bzw. deren Unterhaltung und Ausbau geregelt werden können. Außerdem wird auf Basis dieses Gesetzes die oberste Naturschutzbehörde ermächtigt, Verordnungen für Gewässer zweiter Ordnung zu erlassen, sofern das erforderlich ist. Eine solche Verordnung besteht für den Bereich des Plangebietes nicht und da die bisher geltende gesetzliche Grundlage (§ 11 LNatSchG 1993) für die „Gewässer- und Erholungsschutzstreifen“ entfallen ist, wird auch keine vergleichbare Darstellung bzw. Kennzeichnung in die 6. Änderung des FNP übernommen.

(4) Die in Aussicht genommenen Zufahrten im Osten zur L116 werden nicht als Teil der Sonstigen Sondergebiete dargestellt, sondern lediglich als „unverbindliche Vorbemerkung“ mit der Zweckbestimmung „vorgesehene Zufahrt“ verzeichnet. Die Zufahrten führen zu den einzelnen durch Gräben getrennte Teilbereiche und sind auch als Zufahrten für Grabenräumstreifen erforderlich.

(5) Mit Eintritt der Wirksamkeit der 6. FNP-Änderung gilt der B-Plan Nr. 10 „Solarpark Hohenfelde“ gem. § 8 (2) BauGB als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

4 Gemeinden übergreifende Untersuchung und interkommunale Abstimmung

(1) Aus landesplanerischer Sicht wird eine Gemeindegrenzen übergreifende Identifizierung, Bewertung und Abstimmung von für die Solarenergienutzung geeigneten Potentialflächen - d.h. eine Standortalternativenprüfung unter Abwägung aller schutzwürdigen Belange - als erforderlich angesehen. Aufgrund der bereits bestehenden bzw. absehbaren Nutzungsdichte in diesem Teilraum ist es gemäß der Landesplanung zudem geboten, die zu ermittelnden Potentialflächen möglichst in ein abgestimmtes gesamträumliches Entwicklungskonzept zu übersetzen, um auf dieser Grundlage eine über die Gemeindegrenzen hinausgehende koordinierte Entwicklung sicherzustellen. Dazu wurde unter Berücksichtigung der Vorgaben und Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes LEP 2020 (Entwurf) eine Eignungsflächenuntersuchung durchgeführt und der Begründung als Anlage 3 hinzugefügt.

(2) Der Suchraum für die Eignungsflächen konzentriert sich auf die umlageförderfähigen Flächen entlang der Autobahn A23, deren Breite mit der EEG-Novelle 2021 bis zu einem Abstand von 200 m zum Fahrbahnrand erhöht worden ist. Aufgrund der landesplanerischen Anforderung hinsichtlich einer interkommunalen Abstimmung erstreckt sich der Suchbereich auch über Gebiete benachbarter Gemeinden, und zwar soweit die Interessen der jeweils benachbarten Gemeinden nachvollziehbar betroffen sein könnten.

(3) Im Ergebnis haben sich Gemeinden übergreifende Betrachtungen für die Gebiete der Gemeinden Rethwisch und Neuenbrook ergeben. Die Gebiete der Gemeinden Lägerdorf und Horst, die ebenfalls von der A23 durchquert werden, wurden zwar in die Betrachtung einbezogen, jedoch nicht im Detail analysiert, da sich ein räumlicher Bezug zur vorliegenden Planung aufgrund zu großer Distanzen zu realistischen Potenzialflächen nicht erkennen ließ.

(3) Eine besondere Bedeutung hat der geplante „Solarpark Rethwisch“ in der Gemeinde Rethwisch, der im Norden unmittelbar an das Plangebiet für den „Solarpark Hohenfelde“ grenzt. Diese beiden Vorhaben werden als gemeinsamer Solarpark entwickelt, müssen aber aufgrund der Lage in zwei benachbarten Gemeinden getrennte Bauleitplanverfahren durchlaufen.

(4) Eine formelle interkommunale Abstimmung der beiden Kommunen über die Entwicklung dieser unmittelbar benachbarten Solarparks hat bisher zwar noch nicht stattgefunden, aber aufgrund der von dem an der Planung beteiligten Entwicklungsträger, dem beauftragten Planungsbüro, dem Grundeigentümer, der Gemeindevertretungen von Rethwisch und Hohenfelde, sowie der Ämter Krempermarsch und Horst-Herzhorn getragenen Abstimmungen, sind die Verfahren der beiden Kommunen soweit als abgestimmt zu betrachten. Die weitere Abstimmung erfolgt über die gegenseitige Beteiligung an den Bauleitplanverfahren gem. § 4 BauGB.

5 Bestand und Rahmenbedingungen

5.1 Räumliche Lage und Umgebung

(1) Die beiden Teil-Geltungsbereiche für den „Solarpark Hohenfelde“ liegen nordwestlich der Ortschaft Hohenfelde, grenzen im Süden an die Kremper Au und beidseitig an die Autobahn A23. Der größere Teil-Geltungsbereich grenzt im Osten an die Landesstraße L116, im Westen an die A23 und im Norden an die Gemeindegrenze zur Gemeinde Rethwisch. Der kleinere Teil-Geltungsbereich grenzt im Osten an die A23 und im Westen an die offene Landschaft. Die Erschließung erfolgt über die L116, wobei der kleinere Teil-Geltungsbereich durch einen Tunnel unter der A23 angebunden ist.

(2) Weiter im Norden auf dem Gebiet der Gemeinde Rethwisch befindet sich die Neuenbrooker Hauptwettern mit einem Wirtschaftsweg und einer Baum-Strauchhecke davor. Der Wirtschaftsweg dient u.a. zur Erschließung der Felder und Weiden im Nordwesten des östlichen Teil-Geltungsbereiches. Außerdem handelt es sich um die ehemals vorhandene Wegeverbindung nach Muchelndorf, die durch die A23 unterbrochen worden ist.

(3) Die A23 liegt deutlich über der natürlichen Geländehöhe und wird von kompakten Baum-Strauchhecken begleitet. Der freie Blick über die Landschaft wird dadurch wirksam eingeschränkt. Gleichwohl tragen die vorhandenen Freileitungen, Windenergieanlagen und die Industrieanlagen im Bereich Rethwisch/Lägerdorf zum Charakter einer technisch überprägten Landschaft bei.

5.2 Bestand und Zustand - Teil-Geltungsbereich West

(1) Bei dem kleineren Teil-Geltungsbereich handelt es sich um völlig unstrukturiertes Intensivgrünland. Die Erschließung erfolgt über einen Tunnel unter der A23 zum größeren Teil-Geltungsbereich im Osten. Außerdem gibt es eine Brücke über die Kremper Au als interne Verbindung zu einer weiteren Hofstelle.

(2) Es liegt ein hoher Grundwasserstand über Moorboden vor. Der Bereich liegt zudem innerhalb der Pufferzone einer Biotopverbundachse entlang der Kremper Au.

5.3 Bestand und Zustand - Teil-Geltungsbereich Ost

(1) Bei dem größeren Teil-Geltungsbereich östlich der A23 handelt es sich um Intensivgrünland mit einem hohen Grundwasserstand aufgrund der tiefliegenden Marschen, was durch ein verzweigtes Grabensystem deutlich erkennbar ist. Teilweise entwässern die Gräben über die Mühlenauwettern, die das Plangebiet als Schleife durchquert. Der Bereich liegt über Moorboden und schließt Ackerbau fast vollständig aus, ausgenommen eine kleine Fläche im Nordwesten. Außerdem liegt der Bereich im Süden innerhalb der Pufferzone einer Biotopverbundachse entlang der Kremper Au.

(2) Im Nordosten überschneidet sich der Teil-Geltungsbereich teilweise mit einer Pufferzone zu einem Biotop-Schwerpunktbereich, der sich östlich der L116 befindet. Im Norden grenzt das Plangebiet an die Gemeindegrenze zur Gemeinde Rethwisch und damit auch an den Geltungsbereich des gleichzeitig in Planung befindlichen „Solarparks Rethwisch“ (B-Plan Rethwisch Nr. 6 / FNPÄ 3). Beide Solarparks (Hohenfelde und Rethwisch) sollen als gemeinsamer Solarpark entwickelt werden.

(3) Aufgrund des hohen Grundwasserstandes und der zahlreichen Gräben ist ein komplexes Erschließungssystem entstanden, um die einzelnen Nutzungsflächen erreichen zu können. Das System besteht im wesentlichen aus einem zentralen Treidelweg, zwei weiteren Treidelwegen entlang der A23 und der L116 sowie diversen Zufahrten von der L116.

(4) Der östliche Teil-Geltungsbereich wird von zwei Hauptversorgungsleitungen in nordwestlich-südöstlicher Richtung durchquert. Dabei handelt es sich um eine unterirdische Gas-Hochdruckleitung und eine oberirdische 220 kV-Freileitung. Zur Freileitung gehören innerhalb des Plangebietes auch vier Masten mit ihren Arbeitsbereichen mit einer Größe von 50 x 50 m, die von der Bebauung mit Solarmodultischen freizuhalten sind.

(5) Bei den meisten Gräben handelt es sich um Verbandsgräben, deren Räumung im Zuständigkeitsbereich des Sielverbandes Neuenbrook liegen. Ergänzend zu erwähnen ist noch ein hoher Anteil von Rohrleitungen zur Oberflächenentwässerung.

6 Planung

6.1 Solarpark-Konzeption

(1) Seiner monofunktionalen Zweckbestimmung entsprechend ergibt sich für den Solarpark eine sehr gleichförmige Struktur, die im wesentlichen aus den Solarmodulfeldern besteht. Dabei erstrecken sich die parallelen Reihen der Solarmodultische annähernd in Ost-West-Richtung mit einer geringen Neigung nach Süden. Die verkehrliche Erschließung erfolgt von der Landesstraße L116 aus. Zur westlichen Teilfläche besteht eine interne Unterführung unter der Autobahn hindurch.

(2) Die Höhe der Modultische erreicht bei einer Bauweise mit drei Modulreihen in der Regel bis zu ca. 2,5 m. Bezugsebene für die Höhenbegrenzung ist dabei der jeweilige Standort der Modultische. Die Gründung der Modultische erfolgt über Rammpfähle mit einer Tiefe von ca. 1,5 m ohne zusätzliche Fundamente und führt damit auch zu einer Minimierung der unvermeidlichen Eingriffe in den Boden. Die baulichen Elemente (s. Anlage 1) bestehen im Wesentlichen aus den Solarmodultischen, den Transformatorengebäuden und einer Umzäunung. Die Freiflächen neben und unter den Solarmodultischen sollen weitestgehend unversiegelt bleiben und als extensives Grünland angelegt werden. Die Solarmodultische werden auf Pfählen gegründet.

(3) Die Bodenversiegelung soll sich im Wesentlichen auf Transformatoren beschränken, deren Höhe auf max 3,0 m begrenzt ist. Die Umzäunung soll eine Höhe von bis zu 2,1 m nicht überschreiten und steht innerhalb der anzupflanzenden Strauchhecken oder Blühstreifen. Der Zaun wird überwiegend aus Gittergeflecht und im oberen Bereich aus Stacheldraht bestehen. Um für Kleintiere passierbar zu bleiben, werden im Zaun entsprechende Durchlässe eingerichtet oder durchgehend ein Abstand von ca. 15 cm zum Boden berücksichtigt.

(4) Die Nutzung der Freiflächen unter und zwischen den Modultischen ist als artenreiches extensives Grünland als Mähwiese oder zur Beweidung mit Schafen vorgesehen. Obwohl Schafe, insbesondere Soayschafe, besonders anspruchslose Tiere sind, müssten Unterstände als Wetterschutz errichtet werden. Ggf. muss auch eine Tränke bereitgestellt werden. Bei einer Beweidung mit Schafen muss eine Entwicklung von einer extensiven zu einer intensiven Beweidung verhindert werden. Ggf. muss die Besatzstärke entsprechend begrenzt werden. Gemäß den „Empfehlungen für die ganzjährige und saisonale Weidehaltung von Schafen“ ist je nach Ertragsfähigkeit der Weide eine Besatzstärke von zwei bis zwölf Mutterschafen je Hektar angemessen (Quelle: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz u. Landesentwicklung u. Nds. Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit). Demgemäß soll die Besatzstärke für den Solarpark Hohenfelde auf einen mittleren Wert von 6 Mutterschafen je Hektar begrenzt bleiben.

(5) Trotz der geringen Höhenentwicklung der baulichen Elemente stellen die Solarparks landschaftsuntypische Elemente dar, deren nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild nach Möglichkeit minimiert und abgeschwächt werden sollen. Dazu dient eine Abschirmung durch die Anpflanzung von Strauchhecken, deren Höhe zur Vermeidung von Verschattungen der Solarmodule auf ca. 3 m beschränkt werden soll. Die Breite der Strauchhecken kann dabei je nach Erfordernis der Abschirmung variieren, und zwar umso breiter, je mehr die Solaranlagen im Blick der Öffentlichkeit liegen, insbesondere im Blickfeld von Anwohnern, Fussgängern und Radfahrern. Dabei kann aber auch teilweise auf die Strauchhecken ganz verzichtet werden. Dies gilt insbesondere für Bereiche, in denen bereits eine angemessene Abschirmung durch Gehölze gegeben ist, oder sich aufgrund sehr großer Abstände keine gestörten Blickbeziehungen ergeben können.

6.2 Inhalte des B-Planes

I. Festsetzungen

- **Art der baulichen Nutzung** – § 9 (1) Nr. 1 BauGB / § 11 (2) BauNVO -

(1) Aufgrund der geplanten Nutzungsart wird der „Solarpark Hohenfelde“ mit zwei Teil-Geltungsbereichen und in seiner Gesamtfläche als „Sonstige Sondergebiete“ gem. § 11 (2) BauNVO mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ festgesetzt. Zulässig sind bauliche Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität aus Sonnenenergie. Außerdem zulässig sind die erforderlichen technischen Nebenanlagen. Insbesondere sind das die Solarmodultische, Transformatorengebäude, eine innere Umzäunung und ggf. auch Unterstände für Schafe (TF 1).

- **Begrenzte Nutzungsdauer** – § 9 (2) Nr. 1 BauGB -

(2) Die Nutzung als Sonstiges Sondergebiet „SO Solarpark“ soll auf einen Zeitraum von 30 Jahren ab der ersten Teil-Inbetriebnahme begrenzt werden. Nach Ablauf dieses Zeitraumes erlischt die Zulässigkeit dieser Nutzung. Stattdessen wird die ursprüngliche Nutzungsart „Flächen für die Landwirtschaft“ gem. § 9 (1) 18a BauGB erneut wirksam und der Bebauungsplan gilt danach als aufgehoben (TF 2).

- **Vorhabenbezogene Festsetzung** – § 12 (3a) iV.m. § 9 (2) BauGB -

(3) Für den Bereich dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrages sind zulässig (TF 3).

• **Höhe baulicher Anlagen**

- § 18 BauNVO -

(4) Die bauliche Höhe der Solarmodultische ist auf 2,5 m und die Höhe von Nebenanlagen (Trafostationen, Unterstände für Schafe) auf 3,0 m begrenzt. (TF 4.1). Die Höhe der Umzäunung ist auf max. 2,1 m begrenzt. Zwischen Zaununterkante und der Bodenoberfläche muss ein Abstand von mindestens 15 cm eingehalten werden (TF 4.2).

Als Bezugsebene für die festgesetzten maximalen Bauhöhe gilt die Geländeoberfläche am jeweiligen Standort (TF 4.3).

• **Maß der baulichen Nutzung**

- §§ 16, 19, 23 BauNVO -

(5) Gemäß § 19 (2) BauNVO ist die zulässige Grundfläche der Anteil des Baugrundstückes, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Dies schließt die Solarmodultische in ihrer Gesamtfläche ein, obwohl sie lediglich mit Rammpfählen gegründet werden und die tatsächliche Bodenversiegelung dadurch verschwindend gering bleibt. Beim Maß der baulichen Nutzung wird deshalb differenziert zwischen der überbaubaren Fläche und der versiegelbaren Fläche von max. 2 % der Grundfläche (TF 5.2 und TF 6.4).

(6) Die für die Sonstigen Sondergebiete (SO) festgesetzten Grundflächen GR 294.000 für beide Teil-Geltungsbereiche stellt die maximal zulässige Überdeckung durch Solar-Modultische sowie Nebenanlagen wie z.B. Unterstände für Schafe oder Trafostationen dar (TF 5.2). Für die Bestimmung über die maximal versiegelbare Fläche gilt die textliche Festsetzung TF 6.4.

(7) Die Ermittlung der Grundfläche beruht auf dem Verhältnis der Breite der Solarmodultische von bis zu 5 m und den Zwischenräumen (Freiflächen) von ca. 3 m. Die jeweiligen Bemessungsgrundlagen sind die durch Baugrenzen definierten Baufelder.

Verhältnis zwischen Solarmodultischen und Freiflächen

	m	%
Breite der Solarmodultische maximal	5 =	62,50
Abstand zwischen den Solarmodultischen	3 =	37,50
Summe	8 =	100

Ermittlung der Grundflächen im Bereich der Baufelder

	Baufelder m ²	Anteil	überbaubar m ²	Grundfläche m ²
Baufelder Ost	463.000	=	289.375 = abgerundet	289.000
Baufeld West	9.000	=	5.625 = abgerundet	5.000
Summe	472.000		295.000 = abgerundet	294.000

(8) Parallel zum Solarpark Hohenfelde befindet sich auf einer im Norden unmittelbar an den östlichen Teil-Geltungsbereich angrenzenden Fläche im Gebiet der Gemeinde Rethwisch ebenfalls die Entwicklung eines Solarparks in Aufstellung, mit dem Ziel, beide Solarparks als Gesamtanlage zu entwickeln. Für diesen Fall soll die Überbauung der Grenze zwischen den Solarparks zulässig sein. Die Festsetzung zur Anpflanzung von Sträuchern an der gemeinsamen Grenze entfällt dabei (TF 5.3). Die sich daraus ergebende Bebaubarkeit ist in den Berechnungen zur Grundfläche und zur Kompensation bereits berücksichtigt. Mit dieser Festsetzung soll eine Abschirmung durch einen Gehölzstreifen nur für den Fall gewährleistet sein, dass der benachbarte Solarpark Rethwisch (B-Plan Rethwisch Nr. 6 und 3. FNP-Änderung) nicht realisiert wird.

• **Maximale Bodenversiegelung** - § 9 (1) Nr. 20 BauGB -

(9) Die tatsächliche Versiegelung des Bodens ist deutlich geringer als die zulässige Überdeckung, die im wesentlichen durch die Solarmodultische entsteht. Die Versiegelung entsteht durch die Trafostationen, Schafsunterstände, Kabelkanäle und befestigte Verkehrsflächen. Deshalb wird der Umfang der tatsächlich versiegelbaren Flächen auf maximal 2 % beschränkt (TF 5.2). Das entspricht 5.880 m² für beide Teil-Geltungsbereiche (TF 6.4).

• **Baugrenzen** - § 9 (1) Nr. 2 BauGB / §§ 22 u. 23 BauNVO -

(10) Die durch Solarmodultische und Nebenanlagen bebaubaren Flächen sind als Baufelder definiert und in der Planzeichnung als Baugrenzen festgesetzt. Dabei sind vor allem die vorhandenen Gräben mit den erforderlichen Räumstreifen sowie die Arbeitsbereiche um die Masten der Freileitung mit den erforderlichen Arbeitsbereichen ausgenommen.

Grünordnung - § 9 (1) Nr. 15, 20, 25 und § 9 (1a) BauGB -

• **Grünflächen**

(11) Die Grünflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Blühwiese“ an der Kremper Au, sowie die als Verkehrsbegleitgrün (VBG) entlang der Landesstraße L116 festgesetzten Flächen sind als Blühwiese anzusähen, als artenreiches Grünland dauerhaft zu unterhalten (TF 6.1.1). Als zeichnerische Ergänzung sind Gehölzstreifen anzupflanzen. Diese Maßnahmen dienen der Abschirmung und Einbindung der PV-Anlagen in die Landschaft.

(12) Die Freiflächen, auch zwischen und unter den Solarmodultischen, sollen als extensives Grünland genutzt werden, und zwar als Mähwiese oder Schafweide. Die Flächen sollen mit Grassaaten angesät und dauerhaft unterhalten werden. Der Einsatz von Saugmähern ist unzulässig (TF 6.1.2).

(13) Als Mäh- oder Blühwiese sind die Flächen ein- bis zweimal jährlich zu mähen, mit dem ersten Schnitt nach dem 20. Juni. Das Mahdgut ist vollständig zu entfernen. Pflegeumbrüche, Nachsaaten, Walzen, Schleppen und der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln, einschließlich Klärschlamm und Gärsubstraten aus Biogasanlagen, sind nicht zulässig (TF 6.1.3).

(14) Für die Entwicklung zu Extensivgrünland und Blühstreifen sind gebietsheimische, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischungen als Initialsaat zu verwenden, z.B. die Saatgutmischung „02“ von Rieger-Hoffmann für „Frischwiesen/Fettwiesen“, mit einem möglichst hohen Blumenanteil. Unter den Solarmodultischen ist eine Saatmischung zu verwenden, die neben Gräsern auch Kräuter beinhaltet (TF 6.1.4). Mit dieser Festsetzung soll eine standortgerechte und qualitativ hochwertige Pflanzenvielfalt gewährleistet werden.

(15) Bei einer Beweidung der als extensives Grünland festgesetzten Flächen mit Schafen beträgt die Obergrenze für den Besatz mit ca. 6 Muttertieren pro Hektar bzw. 350 Tiere für beide Teil-Geltungsbereiche (TF 6.1.5). Mit dieser Festsetzung soll eine Überweidung und damit eine Umwandlung in eine intensive Nutzung vermieden werden.

• **Anpflanzung von Sträuchern**

- § 9 (1) Nr. 25a BauGB -

(16) Die Solarparks sollen durch die Anpflanzung von Gehölzstreifen abgeschirmt werden. Eine Verschattung der Solarmodule soll dabei jedoch vermieden oder zumindest vermindert werden. Außerdem sollen mit Rücksicht auf den Landschaftscharakter keine hochwachsenden Bäume gepflanzt werden. Zu verwenden sind standortgerechte, heimische Laubgehölze gemäß der festgesetzten Pflanzliste für Sträucher. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Bei Verlust ist Ersatz an gleicher Stelle zu pflanzen. Die Bepflanzung ist 2-reihig bis 3-reihig mit einem Pflanzabstand von 1 m vorzunehmen (TF 6.2). Die Höhe der Sträucher ist nicht festgesetzt, soll aber 3 m nicht unterschreiten. Die genaue Ausführung des Rückschnittes kann jeweils in Abstimmung mit dem Kreis Steinburg modifiziert werden. Sofern einzelne Gehölze nicht anwachsen sind diese "gleichartig" zu ersetzen.

• **Liste der standorttypischen Sträucher (TF 6.3):**

- Echte Brombeere	Rubus fruticosus
- Faulbaum	Rhamnus frangula
- Gemeiner Weißdorn	Crataegus monogyna
- Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus
- Hasel	Corylus avellana
- Hundsrose	Rosa canina
- Purpur-Weide	Salix purpurea
- Ohrweide	Salix aurita
- Salweide	Salix caprea
- Korb-Weide	Salix viminalis
- Asch-Weide	Salix cinerea
- Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
- Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
- Schlehe	Prunus spinosa
- Schwarzer Holunder	Sambucus nigra

Als Pflanzqualität gilt eine Höhe von 60-100 cm als Mindestanforderung.

• **Grünflächen**

- § 9 (1) Nr. 15 BauGB -

(17) Gegenüber den öffentlichen Bereichen entlang der Landesstraße L116 sind höhere Anforderungen an die Abschirmung der Solaranlagen durch die gemäß textliche Festsetzung TF 6.2 festgesetzte Anpflanzung von Sträuchern erforderlich. Um diesem Ziel einen besonderen Nachdruck zu verleihen, werden gegenüber den genannten Straßen Grünflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsbegleitgrün“ (VBG) festgesetzt, die als Blühwiese entwickelt werden soll.

- **Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung** - § 9 (1) Nr. 11 BauGB -
(18) Zur Sicherung der Erschließung und zur Klarstellung der Lage erforderlicher Zufahrten sind diese Zufahrten als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

- **Geh-, Fahr- und Leitungsrechte** - (§ 9 (1) 21 BauGB) -

(19) Für den 16 m breiten Schutzstreifen der Gas-Hochdruckleitung sowie für deren Zuwege werden der Eigentümerin der Leitungen entsprechende Nutzungs- und Zugangsrechte eingeräumt.

Die Geh- Fahr- Leitungsrechte gelten auch für die 220 kV-Freileitung sowie den Zuwegen zu den Leitungstrassen, insbesondere zu den Masten mit den erforderlichen Arbeitsbereichen von 50 x 50 m.

- **Kennzeichnungen ohne Normcharakter**

(20) Neben den Festsetzungen enthält die Planzeichnung auch Flurstücksgrenzen/-nummern, diverse Höhenangaben, die erforderlichen Grabenpflgestreifen und die Anbauverbotszone gemäß § 9 (1) Fernstraßengesetz (FStrG) mit 40 m sowie Anbaubeschränkungszone gem. § 9 (2) FStrG mit 100 m Abstand zum befestigten Fahrbahnrand dargestellt.

(21) Die Bebauung innerhalb der Anbauverbotszone wurde von der zuständigen Autobahn-GmbH zwar nicht in Aussicht gestellt, ist als Ausnahmegenehmigung unter Berücksichtigung des gem. EEG förderfähigen Bereiches vom Gesetzgeber allerdings nicht ausgeschlossen; also im Bereich zwischen 15 m und 40 m. Im Abstand von bis zu 100 m (Anbaubeschränkungszone) bedürfen bauliche Anlagen jeglicher Art der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes.

III. Hinweise

1. Trafostationen mit wassergefährdenden Stoffen

Bei der Bauantragstellung ist zu berücksichtigen, dass Trafostationen mit Ölauffangwannen nicht ins Erdreich eingebaut werden sollten. Andernfalls unterliegen sie der wiederkehrenden Prüfpflicht nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe. Maßgeblich ist die Anlagenverordnung Schleswig-Holstein (VAwS).

2. Artenschutz und Bauzeitenregelung

(1) Sowohl innerhalb der Geltungsbereiche dieses Bebauungsplanes als auch in den angrenzenden Feldern können Wiesenvögel unterschiedlicher Arten brüten, wie z.B. Feldlerchen.

Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist es u. a. verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Mauserzeiten, erheblich zu stören (Zugriffsverbote).

Um eine Störung der Vögel zu vermeiden, sind Baufeldfreimachungen und Bautätigkeiten innerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 1. März bis einschließlich 31. August nur zulässig, wenn nach fachkundiger Kontrolle auf Nester durch gezielte Vergrämnungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) sichergestellt wird, dass sich zum Zeitpunkt des Baubeginns keine artenschutzrechtlich relevanten Arten im Baufeld aufhalten.

(2) Da ein Vorkommen von Amphibien im Vorhabensbereich zu erwarten ist, sind für die durchzuführenden Bauarbeiten entsprechende Schutzmaßnahmen innerhalb der Hauptwanderungszeit der Amphibien vorzunehmen. Diese fällt in die Monate Februar–März nach der Frostperiode sowie Mai–Juni, wenn die Tiere aus den Laichgewässern abwandern. Sollte eine Bautätigkeit in diesem Zeitraum stattfinden, sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig (fachkundige Besatzkontrolle, Amphibienschutzzäune).

3. Grünordnerische Maßnahmen

(1) Für die Mahd der Blühwiesen und des Grünlands unter den Solarmodulen sind zum Schutz der Fauna nur Balkenmähergeräte zulässig. Die Schnitthöhe muss mindestens 12 cm betragen. Die Mahd hat von innen nach außen zu erfolgen. Bei jeder Mahd sind 10 % der Wiese möglichst an wechselnder Stelle als Refugium stehenzulassen.

(2) Bei einer extensiven Schafbeweidung unter den Solarmodulen ist die Fläche kurz in den Winter zu bringen, das heißt je nach Aufwuchs ist eine Nachmahd durchzuführen. Je nach Entwicklung der Flächen können Änderungen des Pflegeregimes in Absprache mit der UNB notwendig sein.

4. Hochbauten in der Anbau-Verbotszone an der Bundesautobahn

Gemäß § 9 (1) und (2) des Fernstraßengesetzes (FStrG) sind Hochbauten in einem Abstand bis zu 40 Meter vom Rand der befestigten Fahrbahn (Anbauverbotszone) bei Autobahnen nicht zulässig.

Im Abstand von bis zu 100 m, vom Rand der befestigten Fahrbahn (Anbaubeschränkungszone), bedürfen bauliche Anlagen jeglicher Art der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes.

5. Archäologische Bodenfunde

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

7 Kompensationsbedarf und Kompensationsflächen

7.1 PV-Erlass

(1) Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für PV-Anlagen war zu Beginn dieses Verfahrens der PV-Erlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ vom 05. Juli 2006. Zwar ist dieser PV-Erlass bereits mit Wirkung vom 31. Dezember 2011 wieder außer Kraft gesetzt worden, gleichwohl wurde er bisher für die Bestimmung von Art und Umfang der Kompensation weiterhin angewendet.

(2) Gemäß Kapitel 8 dieses PV-Erlasses sollen

- die mit Photovoltaikanlagen überstellten Grundflächen extensiv bewirtschaftet bzw. gepflegt werden und
- Ausgleichsflächen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zur Schaffung naturbetonter Lebensräume im Verhältnis von 1/0,25 ausgewiesen werden, die außerhalb eines für PV-Anlagen festgesetzten Gebietes liegen.

(3) Dieser PV-Erlass wurde zwischenzeitlich überarbeitet und liegt nunmehr in der Neufassung mit Stand vom 01.09.2021 und mit einer Befristung bis zum 31.12.2025 vor. Mit der Veröffentlichung am 03.09.2021 auf der Internet-Seite der Landesregierung ist der PV-Erlass in Kraft getreten. Mit der Neufassung des Erlasses wurden insbesondere interne Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich deren Qualität und Kompensationswertes erweitert und höhere Kompensationswerte bzw. ein geringere Kompensationsbedarfe im Verhältnis von bis zu 1/0,1 ermöglicht.

(4) Maßgeblich sind dabei u.a. die „Planungsempfehlungen zur Ausgestaltung der Anlage“ (Kap. D - Seite 12 des Erlasses), die für den Solarpark Hohenfelde mit dem nördlich anschließenden Solarpark Rethwisch überwiegend erfüllt werden. Die empfohlene Größe von max. 20 ha und Länge von max. 1.000 m wird zwar überschritten, aber aufgrund der besonderen Struktur der Baufelder in Zusammenhang mit Gräben und Wettern entstehen keine langgezogenen bandartigen Strukturen. Die Gesamtlänge beider Solarparks entlang der BAB23 von ca. 1.250 m ist aufgrund der vorhandenen landschaftlichen Zäsuren an der Neuenbrooker Hauptwettern im Norden und der Kremper Au im Süden vertretbar.

(5) Mit der geschlossenen Umpflanzung mit standortheimischen Gehölzen und Sträuchern kann die Beeinträchtigung der bereits erheblich vorbelasteten Landschaft minimiert bzw. verbessert werden. Hinsichtlich der Flächengestaltung bleibt der Anteil der Solarmodulfelder für beide Solarparks gemeinsam bei ca. 80,5 % und der Anteil der überdeckten Modulflächen bei ca. 50,8 %. Aufgrund der geplanten Reihenabstände der Modultische mit 3 m bleibt der Lichteinfall zwischen den Reihen eher beschränkt. Dagegen bieten die breiten Grünkorridore und die Abstandsflächen an der BAB23 sowie um die Strommasten mit insgesamt ca. 8,3 ha allein für den Solarpark Hohenfelde einen hohen Anteil nicht überdeckter und gut besonnener Flächen. Geplant ist die Ansaat standorttypischer Pflanzenmischungen aus regionaler Herkunft.

(6) Mit der Nutzung als Extensivgrünland (Mähwiesen oder Schafhaltung) sind die Voraussetzungen für die Entwicklung einer hohen Biodiversität gegeben. Dies wird durch die naturnahe Gestaltung allgemein und insbesondere an den Grabenböschungen unterstützt. Die Gräben werden zwar regelmäßig geräumt, aber lt. Angaben des zuständigen Verbandes nur einmal jährlich und auch nicht jedes Jahr.

(7) Hinsichtlich der möglichen Anlage von kleinräumigen Habitatstrukturen können keine konkreten Maßnahmen und Standorte verbindlich festgelegt werden. Solche Maßnahmen werden vom Entwicklungsträger aber befürwortet und für kleinere für Modultische wenig geeignete Flächen in Aussicht gestellt. Hierzu werden Anregungen und Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde und ggf. auch mit den Umweltverbänden erwartet und umgesetzt.

(8) Abweichend von den Planungsempfehlungen wird zur Querung der Solaranlage für Kleintiere der untere Abstand der Zäune auf lediglich 15 cm anstatt 20 cm begrenzt. Überregionale Wildquerungskorridore oder Verbundachsen sind für den Solarpark Hohenfelde nicht gegeben. Somit sind die empfohlenen Korridore mit 40 bis 60 m Breite für Großsäuger hier nicht erforderlich.

7.2 Kompensationsbedarf

(1) Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes ist zunächst die Ausgangssituation mit der bisherigen Nutzung als Intensivgrünland ohne nennenswerte Gehölzstrukturen sowie die erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen (WEA), die BAB23, eine 220 kV-Freileitung und die weithin sichtbaren Industrieanlagen des Zementwerkes Lägerdorf.

(2) Die zukünftige Unternutzung des geplanten Solarparks Hohenfelde einschließlich der durch Solarmodule überdeckten Flächen ist als extensives Grünland mit Blüh-/Mähwiesen und Strauchhecken festgesetzt und folgt damit den Anforderungen des PV-Erlasses.

(3) Der Anteil der im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen umfasst erhebliche Flächenanteile, die aus nutzungsrechtlichen Gründen zwar nicht mit Solarmodulen überbaut werden dürfen, gleichwohl aber hinsichtlich der zwingend festgesetzten Nutzung als Blüh-/Mähwiesen zugleich ein hohes Kompensationspotenzial beitragen. Das betrifft sowohl die Bauverbotszonen entlang der BAB23 als auch die Schutz-/Arbeitsbereiche um die Strommasten, die Korridore an den Gräben und Wettern sowie die Trasse der Gas-Hochdruckleitung.

(4) Die Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes ergibt sich aus der zulässigen Überdeckung durch Solarmodule und Nebenanlagen, also aus der festgesetzten Grundfläche GR 298.000:

Flächenermittlung des Brutto-Kompensationsbedarfes	m ²
SO Solarpark gesamt (ohne Grünanteile)	516.190
Baufelder	472.794
Modulflächen (5/8 Baufelder)	295.496
festgesetzte Grundflächen (GR)	294.000

Der Umfang des Netto-Kompensationsbedarfes ergibt sich aus den Anforderungen bzw. Empfehlungen des PV-Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ (Stand 01.09.2021) und beträgt bis zu 1/0,25 der Grundfläche. Unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Erlasses kann dieser Kompensationsfaktor auf bis zu 1/0,1 reduziert werden. Für die Kompensation können auch interne Grünflächen als Hecken, Blüh-/Mähwiesen oder zur Beweidung mit Schafen angerechnet werden.

7.3 Interne Kompensationspotenziale

Interne Kompensationspotenziale ergeben sich vor allem aus Flächen, die aus anderen Gründen nicht mit Solarmodulreihen überdeckt werden dürfen:

1. Abstandsflächen mit Blühwiesen und Hecken
an den Grenzen des Plangebietes zu 100 %,
ohne Ausschluss der Räumstreifen an der Kremper Au;
2. Grünflächen von 44 x 44 m (1.936 m²)
innerhalb der Arbeitsbereiche von 50 x 50 m um die Strommasten
der TenneT TSO GmbH zu 100 %;
3. Grüntkorridor der Mühlenauwettern bzw. der internen Gräben
mit einer Breite von ca. 11 m bei einer Gesamtbreite von 17 m
und abzüglich der Grabenbereiche mit 20 %;
4. Grüntkorridor der Gas-Hochdruckleitung mit einer Breite von 16 m
abzüglich 30 % für Ränder mit zeitlich eingeschränkter Besonnung;

	Bereiche mit extensiver Grünlandnutzung	Grünflächen und Hecken (m ²)	Kompensationsfaktor	Kompensationspotenzial (m ²)
1.	Grün und Hecken	41.975	100	41.975
2.	Arbeitsbereiche TenneT	5.808	100	5.808
3.	Gräben und Wettern	25.162	80	20.130
4.	Trasse der Gasleitung	15.954	70	11.168
	Gesamt	88.899		79.080

Somit ergibt sich ein anrechenbares Kompensationspotenzial in Höhe von 79.080 m² auf einem Grünflächenanteil von insgesamt 88.899 m².

7.4 Kompensationsfaktor

(1) Bei der festgesetzten Grundfläche GR 294.000 und einem Kompensationsfaktor von 1/0,25 ergibt sich ein flächenhafter Kompensationsbedarf in Höhe von 73.500 m², der mit dem interne Kompensationspotenzial von 79.080 m² bereits vollständig realisiert werden kann bzw. einen Überschuss in Höhe von mindestens 5.580 m² ergibt.

Kompensationsfaktor 1 / 0,25	m ²
Maßgebliche Grundfläche (GR)	294.000
Kompensationsbedarf (1/0,25)	73.500
Kompensation intern (Grünflächen/Gehölze)	79.080
Kompensationsdefizit (= Überschuss)	-5.580

(2) Unter Berücksichtigung der Empfehlungen des PV-Erlasses kann aber ein geringerer Kompensationsfaktor angesetzt werden, der bei vollständiger Umsetzung der Empfehlungen sogar 1 / 0,1 betragen kann. In diesem Fall könnte der Kompensationsüberschuss sogar bis zu 49.680 m² betragen.

Kompensationsfaktor 1 / 0,1	m ²
Maßgebliche Grundfläche (GR)	294.000
Kompensationsbedarf (1/0,1)	29.400
Kompensation intern (Grünflächen/Gehölze)	79.080
Kompensationsdefizit (= Überschuss)	-49.680

(3) Da die Empfehlungen des PV-Erlasses jedoch nicht vollständig realisiert werden können, ist in diesem Fall ein gerundeter und gemittelter Wert (Überschuss = 49.680 m²) in Höhe von 24.840 m² als angemessen zu bewerten, der mit dem Kompensationsbedarf für andere Solarparks verrechnet werden könnte, z.B. mit dem benachbarten Solarpark Hohenfelde-West (B-Plan Nr. 11).

8 Auswirkungen der Planung

8.1 Naturschutz, Tiere und Pflanzen

(1) Für die Beurteilung von Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen durch großflächige PV-Anlagen liegen bereits hinreichend belastbare Untersuchungen vor, insbesondere das Gutachten im Auftrage des Bundesamtes für Naturschutz (GFN 2007 und ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007) sowie das Gutachten „Solarparks-Gewinne für die Biodiversität“ des Bundesverbandes Neue Energiewirtschaft e.V. (bne).

(2) Die o.g. Untersuchungen umfassten baubedingte temporäre Auswirkungen wie Flächenverlust, Bodenverdichtung, Aufgrabungen, akustische, taktile und optische Störungen ebenso wie anlagenbedingte andauernde Auswirkungen wie die Überdeckung von Boden, wandernde Beschattung, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes, Umwandlung von Acker oder Intensivgrünland in Extensivgrünland, Kollisionsrisiko für flugfähige Arten, Einschränkung des Biotopverbundes (Barrierewirkung), Licht- und Strahlungsemissionen, Anlockung von Insekten, Störung durch Reflexionen und Blendwirkungen, Lärm durch den Betrieb der Trafostationen, Wartung und Reparaturen sowie die Pflege und Unterhaltung des Grünlandes.

(3) Aufgrund der bisherigen Erkenntnisse für solche weiten und strukturlosen Landschaften wie der Bereich des Solarparks Hohenfelde wären trotz der Störpotenziale durch die Autobahn A23, die Landesstraße L116 und die 220 kV-Leitung Vorkommen von Wiesenbrütern denkbar. Nach den Erkenntnissen aufgrund der artenschutzrechtlichen Untersuchung gem. § 44 BNatSchG hat sich dies jedoch nicht bestätigt.

(4) Nach der Einstellung der intensiven Grünlandnutzung ist eine Verbesserung der Lebensgrundlagen von Pflanzen und Bodenlebewesen zu erwarten. Mit der Unternutzung als extensives Grünland kann sich eine reichhaltige und vielfältige Flora und Fauna entwickeln. Ergänzt wird diese Entwicklung durch die geplante Randbepflanzung mit Sträuchern und Blühstreifen. Mit diesen Nahrungs- und Habitatangeboten sowie dem Schutz der Solarmodultische wird die geplante PV-Anlage einen wertvollen Lebensraum für viele Kleintiere, Wirbellose, Amphibien und Vögel bieten. Bei Schneelage entstehen unter den Modulen schneefreie Bereiche, die die Nahrungssituation vieler Tierarten im Winter verbessert.

(5) Eine Beeinträchtigung der vorhandenen Populationen könnte durch die erforderlichen Baumaßnahmen entstehen. Um eine Störung der Vögel zu vermeiden, sind Baufeldfreimachungen und Bautätigkeiten innerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 1. März bis einschließlich 31. August nur unter der Voraussetzung zulässig, wenn nach fachkundiger Kontrolle auf Nester durch gezielte Vergrämuungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) sichergestellt wird, dass sich zum Zeitpunkt des Baubeginns keine artenschutzrechtlich relevanten Arten im Baufeld aufhalten.

8.2 Artenschutzrechtliche Untersuchung gem. § 44 BNatSchG

(1) Für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr.10 „Solarpark Hohenfelde“ (mit dem Solarpark Rethwisch; B-Plan Rethwisch Nr. 6) wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung (Anlage 2) alle prüfungsrelevanten Arten hinsichtlich ihres Vorkommens und der Beeinträchtigungen durch die Maßnahme untersucht. Nach Auswertung der vorliegenden Verbreitungsdaten und der Ortsbegehung am 12.03.2021 zur Grundlagenerhebung wird eine Potenzialeinschätzung zu den möglichen Vorkommen von geschützten Arten durchgeführt und wie folgt zusammengefasst:

- Zu den potenziell vorkommenden Säugetierarten zählen alle heimischen Fledermausarten. Es sind keine Winterquartiere in Form von Baumhöhlen oder Spalten in Bäumen im Geltungsbereich gefunden worden. Gebäude sind von der Baumaßnahme nicht betroffen.
- Aufgrund der geringen Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet und im nahen Umfeld ist von einem Vorkommen der Haselmaus oder von anderen geschützten Säugetieren nicht auszugehen.
- Bei der Einschätzung der naturschutzfachlichen Bedeutung des Gebietes für die Fauna wurden die faunistisch bedeutsamen Strukturen erfasst. Diese sind allerdings im Untersuchungsgebiet für die geschützten Vögel von geringer Bedeutung.
- Büsche und Bäume, welche als potenzielle Habitate für Vögel anzusehen sind, werden während der Baumaßnahme nicht entfernt, sondern der geringe Gehölzbestand soll erweitert, bzw. aufgewertet werden.
- Die Flächen zwischen und unter den Modulen wird extensiv mit Schafen beweidet oder mit einer einmal jährlichen Mahd gepflegt. Es werden keine chemischen Düngemittel, Herbizide oder Gülle eingesetzt.
- Für temporäre Störungen in der Bauzeit ist ein Ausweichen aller Tierarten auf benachbarte Acker- und Weideflächen möglich.
- Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.
- Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Störungen kann ausgeschlossen werden.

Zugriffsverbote § 44 Abs.1 BNatSchG

(1) Bezüglich der weiteren europäischen Vogelarten kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes bei den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen wird. Eine Verletzung des Verbotes Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören tritt gem. § 44 BNatSchG nicht ein, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

(2) Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand der Tötung oder Verletzung für geschützte Arten gem. § 44 BNatSchG tritt im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben nicht ein. Es kommt nicht zu einer unzulässigen Betroffenheit von artenschutzrelevanten Arten.

(3) Die planungsrelevanten Arten sind nicht in artenschutzrelevanten Maß durch die Auswirkungen der Baumaßnahme betroffen. Wirkfaktoren, die den Verbotstatbestand der Störung nach § 44 BNatSchG auslösen können, wirken nur baubedingt und damit temporär vor. Die maximale Höhe der Solarmodule beträgt 2,5 m, so dass keine Silhouetten Wirkung entsteht. Optische Störungen oder Lichtreflexe von Photovoltaikanlagen der vorgesehenen Bauweise wirken auf Vögel nicht negativ. Der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Störung tritt somit für das geplante Vorhaben nicht ein.

8.3 Veränderungen der Landschaft

(1) Grundsätzlich können großflächige PV-Anlagen zu einer technischen Überprägung des Landschaftsbildes als Schutzobjekt an sich und als Erholungs- und Identifikationsraum des Menschen oder der historischen Kulturlandschaft führen. Deshalb hat der Gesetzgeber mit der durch das EEG vorgegebenen Beschränkung auf Standorte entlang von Bahnlinien und Autobahnen sowie auf Konversionsflächen unterschiedlicher Vornutzungen beabsichtigt, die Inanspruchnahme von weitestgehend unbeeinträchtigten Landschaftsräumen von vornherein zu vermeiden und die Entwicklung von Solarparks auf bereits erheblich vorbelastete Landschaftsräume zu lenken. Dazu gehören auch strukturarmer Ackerflächen mit geringwertigen Böden oder Intensivgrünland, wie in den Teilflächen des vorliegenden B-Planes.

(2) Die weiträumigen, flachen und strukturarmer Intensivgrünland- und Ackerflächen im Bereich des Solarparks Hohenfelde sind bereits erheblich technisch vorgeprägt, und zwar in unmittelbarer Nähe durch die hochliegende Autobahn A 23, die Landesstraße L116 und eine das Areal überquerende 220 kV-Freileitung, die mit insgesamt 4 Masten innerhalb des Plangebietes. Darüber hinaus wirken sich auch mehrere Windenergieanlagen (WEA) in der näheren Umgebung und letztlich auch die Industrieanlagen im Bereich Rethwisch/Lägerdorf prägend auf das Landschaftsbild aus.

(3) Mit der Realisierung des geplanten Solarparks wird die technische Überprägung verstärkt, was sich aufgrund der verhältnismäßig flachen Struktur der Mulde nur auf den Nahbereich auswirkt. Durch die vorhandenen Baum-Strauchhecken an der Autobahn im Westen und an der Neuenbrooker Hauptwettern im Norden ist das Areal des geplanten Solarparks in diesen Richtungen wirksam abgeschirmt. Auch die Baumallee entlang der Landesstraße L116 trägt zu einer Abmilderung der Wirkung von technischen Landschaftselementen bei. Der geplante 10 m breite Grün-/Pflanzstreifen mit Strauchhecken und Blühwiesen soll zur Abmilderung beitragen.

(4) Die südliche Grenze des Plangebietes wird durch die Kremper Au gebildet, die in diesem Bereich durch ihren begradigten Verlauf mehr den Charakter eines Entwässerungskanals hat. Zur Verbesserung des Landschaftsbildes und zur Abschirmung des Solarparks ist entlang des Ufers ebenfalls ein 10 m breiter Grün-/Pflanzstreifen mit Strauchhecken und Blühwiesen geplant.

(5) Bei der Bewertung von Veränderungen des Landschaftsbildes ist die Erlebbarkeit der Landschaft von maßgeblicher Bedeutung. Für Passanten an der Landesstraße L116 wird sich der geplante Solarpark trotz der geplanten Grün-/Pflanzflächen als Verstärkung der technischen Überprägung darstellen. Von der Autobahn aus ergibt sich dagegen aufgrund der Kurzzeitigkeit der Wahrnehmung und der wirksamen Abschirmung durch die Baum-Strauchhecken keine signifikante Beeinträchtigung der Landschaftswahrnehmung.

(6) Für die Bewohner in der Umgebung und deren unmittelbaren Wohnumfeldes ergeben sich keine erheblichen Nachteile durch die zusätzliche Veränderung der Landschaft. Aufgrund der Hecke an der Neuenbrooker Hauptwettern ergibt sich keine Sichtbeziehung zu den Wohnhäusern im Norden an der Dorfstraße in Rethwisch. Die nächsten Hofstellen bzw. Wohnhäuser im Südwesten sind mehr als 300 m entfernt. Lediglich die Hofstelle des Grundeigentümers und Teilhabers an dem Solarprojekt liegt näher.

8.4 Naturhaushalt, Wasser und Boden

(1) Mit der Realisierung des Solarparks erfolgt eine Umwandlung von Intensivgrünland in eine extensive Grünlandnutzung als Mahdfläche oder Schafweide. Ohne die intensive Nutzung kann sich die Pflanzenvielfalt und Menge positiv entwickeln, was sich auch auf Insekten und Bodenlebewesen auswirken wird. Die im Plangebiet liegenden Wettern und Gräben sind darin eingebunden, können aufgrund der notwendigen regelmäßigen Räumung durch den Sielverband Neuenbrook aber nicht im gleichen Maße von den Vorteilen der extensiven Nutzung teilhaben. Aufgrund der Lage innerhalb der Moorkulisse und des hohen Grundwasserspiegels besteht keine Versickerungsfähigkeit des Bodens. Das Gelände muss über Wettern und Gräben permanent entwässert werden.

(2) Ein Anteil von bis zu 320.000 m² (Grundfläche) kann von Modultischreihen und Nebenanlagen überdeckt werden. Da die Modultische auf Stützen errichtet werden, die mittels Vibrationsrammen in den Boden bis auf eine Tiefe bis zu 1,5 m eingebracht werden, entsteht dadurch praktisch keine Versiegelung des Bodens. Für Nebenanlagen und Verkehrsflächen ist lediglich ein Anteil von max. 2 % der Grundfläche, also bis zu max. 6.400 m², versiegelbar. Für den Wasserabfluss und das Grundwasser wird das geplante Vorhaben somit keine nennenswerten Auswirkungen haben.

(3) Die zulässigerweise versiegelbare Fläche stellt zwar eine erhebliche Auswirkung für das Schutzgut Boden dar, jedoch nur für einen sehr geringen Flächenanteil von bis zu 2 % der gesamten Fläche. Dagegen wird sich die Bodenstruktur auf 98 % der Fläche durch die zukünftige extensive Nutzung verbessern. Die Beeinträchtigungen werden somit durch die Verbesserungen mehr als ausgeglichen. Insgesamt werden sich für den Boden wie auch für Arten und Lebensgemeinschaften Verbesserungen ergeben. Grundwasser und Wasserabfluss werden nicht wesentlich beeinträchtigt.

8.5 Belange der Landwirtschaft

(1) Mit der Realisierung des Solarparks steht die Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung und der Ernte von nachwachsenden Nahrungsmitteln zunächst nicht mehr zur Verfügung. Der Pachtvertrag zwischen dem Energieunternehmen legt die Nutzungsdauer auf max. 30 Jahre fest. Danach oder bei vorzeitiger Kündigung des Pachtvertrages besteht eine Rückbauverpflichtung und die Fläche würde der regelmäßigen landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung stehen.

(2) Die Ertragslage der Landwirte als Grundeigentümer verbessert sich durch die Erzeugung von Solarenergie. Man könnte sogar sagen, sie ernten Energie, vergleichbar mit dem Anbau von Mais zur Beschickung von Biogasanlagen, allerdings ohne die nachteiligen Begleitumstände des Maisanbaus.

8.6 Eingriffe, Vermeidung, Minimierung, Kompensation

(1) Bei Betrachtung der gesamten Eingriffssituation sei zunächst nochmal auf den primären Zweck des Vorhabens und die Ziele des EEG sowie deren angemessene Würdigung hingewiesen, weil sich daraus bereits eine vorteilhafte Auswirkung für die Umwelt und das Klima ergibt.

(2) Wie in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben, werden sich mit der Realisierung des geplanten Vorhabens einige unvermeidliche Beeinträchtigungen der Landschaft ergeben. Die Umstellung von einer intensiven Landwirtschaft auf eine extensive Grünlandnutzung unter den Solarmodultischen wird sich dagegen deutlich positiv auf den Naturhaushalt auswirken. Die Auswirkungen auf den Boden und auf das Grundwasser können wegen Geringfügigkeit vernachlässigt werden oder werden mehr als ausgeglichen. Mit der Anpflanzung von Blühwiesen und Strauchhecken kann die negative Veränderung der Landschaft etwas abgeschwächt werden.

(3) Aus der Gesamtheit der Maßnahmen und Auswirkungen ergeben sich sowohl Beeinträchtigungen als auch Verbesserungen, die sich aber aufgrund der zeitlich begrenzten Nutzung nicht dauerhaft nachhaltig auswirken. Eine Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung nach üblichen Berechnungsmodellen, wie z.B. dem sogenannten „Osnabrücker Modell“, das für städtebauliche Vorhaben häufig zur Anwendung kommt, ist nicht möglich, da in diesen Modellen zeitlich begrenzte Nutzungen nicht gesondert berücksichtigt werden. Stattdessen beruht der Kompensationsbedarf auf dem Erlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ (Gl.Nr. 7515.1) vom 05. Juli 2006. Zwar ist dieser Erlass bereits mit Wirkung vom 31. Dezember 2011 außer Kraft gesetzt worden, gleichwohl wird er aber für die Bestimmung von Art und Umfang der Kompensation weiterhin angewendet. Die Einzelheiten zum Kompensationsbedarf sind in Kapitel 7 der Begründung dargelegt.

9 Sonstiges

9.1 Technische Erschließung und Brandschutz

- **Einspeisung des erzeugten Stroms**

Der produzierte Strom soll in das vorhandene Netz der Schleswig-Holstein Netz AG eingespeist werden. Der Anschlusspunkt steht noch nicht fest. Angaben dazu werden aus dem Beteiligungsverfahren erwartet.

- **Brandschutz und Löschwasser**

(1) Die Brandgefahr im Solarpark ist von vornherein sehr gering, da nur wenige entflammbare Materialien zur Anwendung kommen. Außerdem wird die Anlage mit einem Alarmsystem ausgestattet, das bei Störungen ein Signal an die technische Zentrale des Unternehmens sendet, so dass von dort umgehend Maßnahmen zur Behebung der Störung eingeleitet werden können. Der örtlichen Feuerwehr soll ein Feuerwehrplan gem. DIN 14095 zur Verfügung gestellt werden. Darin soll die Leitungsführung bis zu den Wechselrichtern und zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens erkennbar sein.

(2) Im Vorfeld dieses Verfahrens wurden bereits die Brandgefahren und die Anforderungen an die Brandbekämpfung durch die Betreiberin der PV-Anlage geprüft. Die Unterrichtung des zuständigen Ortsbrandmeisters muss vor Inbetriebnahme erfolgen. Eine Stellungnahme der Ortsfeuerwehr wird im Beteiligungsverfahren erwartet. Die Wasserversorgung ist für den Brandfall durch das Löschwasser der Löschfahrzeuge sowie durch die örtliche Wasserversorgung über Hydranten sicherzustellen. Nach Inbetriebnahme der Anlagen muss eine Einweisung der Einsatzkräfte auf der Anlage durchgeführt werden.

9.2 Blendgutachten

(1) Grundsätzlich können von Solarpaneelen aufgrund ihrer Spiegelwirkung Lichtemissionen entstehen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Verkehrsteilnehmern und Anwohnern führen können. Aus diesem Grunde wurde die Ingenieurgesellschaft SolPEG GmbH (Hamburg) mit der Erstellung eines entsprechenden Blendgutachtens beauftragt. Die Gutachter sollten die potentielle Blendwirkung der PV-Anlage für die Verkehrsteilnehmer auf der Bundesautobahn A23 und der Landesstraße L116, sowie für Anwohner der umliegenden Gebäude zu analysieren und die Ergebnisse zu dokumentieren. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden als Analyse der potentiellen Blendwirkung der geplanten PV-Anlagen Hohenfelde und Rethwisch in Schleswig-Holstein mit Stand vom 14.05.2021 vorgelegt (Anlage 4). Die Ergebnisse des Gutachtens wurden wie folgt zusammengefasst:

(2) Die Analyse von 7 exemplarisch gewählten Messpunkten im Bereich der geplanten PV-Anlage Hohenfelde/Rethwisch zeigt für Verkehrsteilnehmer auf der A23 eine geringfügige, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Diese liegen allerdings überwiegend deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels und sind daher zu vernachlässigen. Dies gilt auch für die östlich der PV-Anlage verlaufende L116.

(3) Potentielle Reflexionen sind nur wahrnehmbar wenn der Blick von der Fahrbahn abgewendet wird und direkt in Richtung der Reflexionen geblickt wird. Selbst bei direktem Blick in die Reflexion über einen Zeitraum von ca. 10-15 Sekunden könnte sich eine Blendwirkung nur in Form von kurzzeitigen Nachbildern bemerkbar machen. Die Sicherheit des fließenden Verkehrs ist nicht beeinträchtigt.

(4) Potentielle Reflexionen im Bereich der Gebäude südöstlich und südlich der PV-Anlage sind aufgrund der geringen Dauer und/oder der großen Entfernung zur Immissionsquelle zu vernachlässigen. Relevante Beeinträchtigungen von schutzwürdigen Zonen im Sinne der LAI-Lichtleitlinie sind nicht gegeben. Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln werden.

(5) Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV-Anlage "Hohenfelde" und „Rethwisch" kann als „geringfügig" klassifiziert werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä ist diese „vernachlässigbar". Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. Geländestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion der PV-Anlage als äußerst gering eingestuft werden. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern (PKW/LKW) durch Reflexionen der geplanten PV-Anlage und auch von Anwohnern der umliegenden Gebäude kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten.

9.3 Umsetzung der Planung

- **Kosten**

Die Realisierung des Solarparks wird durch einen Pachtvertrag zwischen dem Vorhabenträger und den Grundbesitzern gesichert. Maßnahmen zur Bodenordnung sind daher nicht erforderlich. Für die Umsetzung des Bebauungsplanes sind keine öffentlichen Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Außer dem eigenen Verwaltungsaufwand entstehen der Gemeinde Hohenfelde keine Kosten in Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens.

- **Bodenordnung**

Sämtliche für den Solarpark in Anspruch genommenen Grundflächen bleiben im Privateigentum des Verpächters.

- **Durchführungsvertrag**

Vor Satzungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll ein Durchführungsvertrag geschlossen werden, mit dem die Einzelheiten der durchzuführenden Maßnahmen und der Verpflichtungen der Vorhabenträgerin gegenüber der Gemeinde Hohenfelde verbindlich festgelegt werden.

Teil II: Umweltbericht

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planung

(1) Mit der vorliegenden Planung stellt sich die Gemeinde Hohenfelde auf den zunehmenden Bedarf an der Nutzung und der Erzeugung regenerativer Energien ein. Dazu sollen zwei bisher vollständig landwirtschaftlich als Grünland genutzte Flächen als Sonstige Sonderbaufläche „Solarpark“ hergerichtet werden. Dabei grenzt die größere der beiden Teil-Geltungsbereiche im Osten an die Landesstraße L116, im Westen an die Bundesautobahn BAB 23, im Norden an die Gemeindegrenze zur Gemeinde Rethwisch und im Süden an die Kremper Au. Die kleinere westliche Teil-Geltungsbereich liegt westlich an der BAB 23 und grenzt im Süden ebenfalls an die Kremper Au und im Westen an die offene Landschaft.

(2) Die mit Solarmodulen und Nebenanlagen überbaubare Fläche soll bis zu 294.000 m² betragen. Die für Nebenanlagen und Verkehrsflächen tatsächlich versiegelbare Fläche wird auf max. 5.880 m² (= 2 % von 294.000 m²) beschränkt. Zur Einbindung in die Landschaft und zur Erhaltung des Landschaftsbildes sollen die Solarmodulfelder so flach wie technisch sinnvoll und möglich ausgeführt und soweit erforderlich bzw. zweckmäßig durch die Anpflanzung von Strauchhecken eingegrünt werden.

(4) Die Gesamtgröße der beiden Teil-Geltungsbereiche beträgt ungefähr 59 ha. Unter Abzug der Grabenflächen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Trasse einer Erdgastransportleitung im östlichen Teil-Geltungsbereich beträgt die Gesamtgröße der bebaubaren Bereiche der Sonstigen Sondergebiete SO „Solarpark“ jedoch nur ungefähr 29,4 ha.



1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

(1) Grundsätzlich gelten die Bestimmungen der allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, dem Bundes-Bodenschutzgesetz und den Wassergesetzen. Des Weiteren maßgeblich ist

- der Entwurf zur Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes (1. Entwurf 2018);
- der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein vom 13.07.2010 (LEP; Amtsbl. Schl.-H. 2010 Seite 719);
- der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein 2010 (Runderlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein vom 27.11.2018 - IV 60 - Az. 502.01 - Amtsbl. Schl.-H. S. 1181);
- insb. die Vorgaben des Landesentwicklungsplans (LEP) und seiner Fortschreibung für eine raumverträgliche Steuerung großflächiger Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Ziff. 4.5.2 LEP Fortschreibung 2018);
- der Regionalplan für den Planungsraum IV (RPI IV; Amtsblatt Schl.-H. 2005 Seite 295);
- die „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ des Landes Schleswig-Holstein als gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Stand 01.09. 2021;
- die Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes (LRP 2020).

1.3 Rechtsgrundlagen

Für diesen Bauleitplan gelten insbesondere folgende gesetzliche Grundlagen:

1. Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist.
2. Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.
3. Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
4. Landesbauordnung (LBO) für das Land Schleswig-Holstein i.d.F. v. 22.01.2009 (Nds. GVOBl. 2009, 6); zuletzt geändert durch Artikel 8 LVO v. 16.03.2015 (Nds. GVOBl. S. 96).

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1.1 Schutzgut Mensch

Beschreibung: (1) Außer während der Bauzeit werden von den geplanten Vorhaben keine störenden Emissionen ausgehen. Schädliche Emissionen werden überhaupt nicht entstehen. Für das Schutzgut Mensch sind daher nur die möglichen Auswirkungen auf die Landschaft als Erholungs- und Identifikationsraum aufgrund der technischen Überprägung durch großflächige PV-Anlagen zu berücksichtigen. Deshalb hat der Gesetzgeber mit der durch das EEG vorgegebenen Beschränkung auf vorbelastete Standorte wie z.B. Konversionsflächen und entlang von Bahnlinien und Autobahnen beabsichtigt, die Inanspruchnahme von weitestgehend unbeeinträchtigten Landschaftsräumen von vornherein zu vermeiden und die Entwicklung von Solarparks auf bereits erheblich vorbelastete Landschaftsräume zu lenken.

(2) Im vorliegenden Fall handelt es sich um Intensivgrünland in einer strukturarmen Landschaft in unmittelbarer Nähe an übergeordneten Verkehrszügen (BAB 23 und L116). Die Vorbelastung ergibt sich durch landschaftsuntypische Elemente wie die o.g. Straßen, und einer Hochspannungsleitung mit ihren Masten sowie die erhebliche technische Überprägung der Landschaft in der weiteren Umgebung. Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens werden die Vorbelastungen verstärkt und die Beeinträchtigungen verschieben sich weiter in die Landschaft hinein. Den Plangebiet und auch der näheren Umgebung kommen keine nennenswerten Erholungsfunktionen zu. Gleichwohl soll mit der Anpflanzung von Strauchhecken die Wirkung der zunehmenden technischen Überprägung der Landschaft abgeschwächt werden.

(3) Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um sehr gleichförmige flache Strukturen ohne einzelne besonders störende bauliche Auffälligkeiten. Die Räume zwischen und unter den Modultischen sind einigermaßen transparent, so dass die Grundstruktur der Landschaft weiterhin erkennbar bleibt. Der Wert des Bereiches als Identifikationsraum wird daher nur wenig erheblich beeinträchtigt, zumal die großräumige offene Landschaft in ihrer Gesamtwirkung durch die verhältnismäßig flachen PV-Anlagen kaum gemindert wird. Durch die Eingrünung soll die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes abgeschwächt und die PV-Anlagen möglichst abgeschirmt werden.

(4) Grundsätzlich können von PV-Anlagen Blendwirkungen ausgehen, meist westlich oder östlich zur Anlage sowie weniger als 100 m von dieser entfernt. Außer der Hofanlage südlich an der Kremper Au sind jedoch keine Wohnhäuser in einer zu geringen Entfernung, als die Bewohner von Blendwirkungen betroffen sein könnten. Aufgrund der vorhandenen Gehölzstrukturen und deren Ergänzung sind schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lichtimmissionen von vornherein ausgeschlossen.

Auswirkungen: (1) Aufgrund der geringen Erholungsfunktion wird der Erholungswert des Landschaftsraumes durch das geplante Vorhaben nicht nennenswert beeinträchtigt. Durch die Anpflanzung von Strauchhecken kann die zunehmende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes abgemildert werden.

(2) Die Realisierung der PV-Anlagen führt zu einer Verstärkung der technischen Überprägung in der vorbelasteten Landschaft. Die flache und transparente Bauweise lässt das ebene Geländeprofil aber weiterhin erkennbar und ablesbar. Der Wert des Bereiches als Identifikationsraum wird daher nur wenig beeinträchtigt, zumal die großräumige offene Marschlandschaft in ihrer Gesamtwirkung durch den verhältnismäßig flachen Solarpark nicht erheblich gemindert wird.

Ergebnis: Der Erholungswert des Landschaftsraumes wird durch das geplante Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Der Wert des Bereiches als Identifikationsraum wird ebenfalls nicht erheblich beeinträchtigt. Blendwirkungen für nahegelegene Wohnhäuser sind nicht zu erwarten, da das einzige Wohnhaus im Süden des Solarparks liegt und zudem nur von der Familie des Grundeigentümers bzw. Pächters bewohnt ist.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Prüfung gemäß § 34 BNatSchG

(Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes):

(1) Gemäß § 34 BNatSchG ist bei Projekten vor ihrer Zulassung, soweit sie geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, eine Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

(2) Der geplante Bebauungsplan befindet sich in einem Abstand von ca. 9 km zu dem europäischen Schutzgebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (Gebietsnummer 2323-392 (FFH)), der Abstand zu dem Schutzgebiet „Binnendünen Nordoe“ (Gebietsnummer 2123-301 (FFH)) beträgt ca. 5 km.

(3) Von einer erheblichen Beeinträchtigung europäischer Schutzgebiete und der für die Gebiete geltenden Erhaltungsziele kann jedoch auf Grund der Beschaffenheit des Vorhabens und des bestehenden Abstands zu den Schutzgebieten, nicht ausgegangen werden. Eine Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

Beschreibung: (1) Mit der Entwicklung der PV-Anlagen erfolgt eine Umwandlung des Intensivgrünlands in eine extensive Grünlandnutzung als Mahdfläche oder Schafweide. Zugleich wird der Solarpark mit Pflanzstreifen zum Anpflanzen von Strauchhecken umgeben. Der Anteil der durch Solarmodule überdeckten und somit teilweise verschatteten Flächen beträgt bis zu 294.000 m², der versiegelbare Flächenanteil bleibt dagegen auf max. 5.880 m² beschränkt.

(2) Die Durchlässigkeit für Kleinsäuger wird durch einen Abstand der Drahtgitterzäune von 15 cm zum Boden gewährleistet. Die Durchlässigkeit für größere Säuger ist dagegen nicht geboten und nicht gegeben. Da außer während der Bauzeit von dem Solarpark keinerlei Emissionen und keine störenden Aktivitäten ausgehen werden, sind Beeinträchtigungen der im Plangebiet und in der näheren Umgebung vorkommenden Arten nicht zu erwarten. Die Bautätigkeit soll möglichst auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeiten beschränkt bleiben. Konkrete artenschutzrechtliche Untersuchungen sind bereits durchgeführt worden.

Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sowie § 21 Abs. 1 LNatSchG

(1) Die allgemeine Bestandsaufnahme wurde im weiteren Planungsverlauf durch eine Biotopkartierung ergänzt und den Planunterlagen als Anlage 5 (Hohenfelde-Rethwisch Biotopkartierung) hinzugefügt. Diese Untersuchung umfasst zugleich die Geltungsbereiche von drei geplanten Solarparks, nämlich Rethwisch (B-Plan Nr. 6 - FNPÄ3), Hohenfelde (B-Plan Nr. 10 - FNPÄ6) und Hohenfelde-West (B-Plan Nr. 11 - FNPÄ8).

(2) Dabei wurden folgende Biotoptypen erfasst:

Acker (AA); Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GA); Feldgehölze (HG); Einzelgehölze (HE); Gebüsche (HB); Gräben (FG) mit Pflegestreifen; Wege unversiegelt (SVu); Verkehrsflächen vollversiegelt (SVs). Gesetzlich geschützte Biotope wurden nicht festgestellt.

(3) Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens erfolgt teilweise eine Umwandlung des artenarmen Wirtschaftsgrünlandes (GA) in mesophiles Grünland (GM). Ein Beeinträchtigung vorhandener Biotoptypen entsteht nicht.

Artenschutzrechtliche Untersuchung gem. § 44 BNatSchG

(1) Für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr.10 „Solarpark Hohenfelde“ (mit dem Solarpark Rethwisch; B-Plan Rethwisch Nr. 6) wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung (Anlage 2) alle prüfungsrelevanten Arten hinsichtlich ihres Vorkommens und der Beeinträchtigungen durch die Maßnahme untersucht. Nach Auswertung der vorliegenden Verbreitungsdaten und der Ortsbegehung am 12.03.2021 zur Grundlagenerhebung wird eine Potenzialeinschätzung zu den möglichen Vorkommen von geschützten Arten durchgeführt und wie folgt zusammengefasst:

- Zu den potenziell vorkommenden Säugetierarten zählen alle heimischen Fledermausarten. Es sind keine Winterquartiere in Form von Baumhöhlen oder Spalten in Bäumen im Geltungsbereich gefunden worden. Gebäude sind von der Baumaßnahme nicht betroffen.
- Aufgrund der geringen Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet und im nahen Umfeld ist von einem Vorkommen der Haselmaus oder von anderen geschützten Säugetieren nicht auszugehen.
- Bei der Einschätzung der naturschutzfachlichen Bedeutung des Gebietes für die Fauna wurden die faunistisch bedeutsamen Strukturen erfasst. Diese sind allerdings im Untersuchungsgebiet für die geschützten Vögel von geringer Bedeutung.
- Büsche und Bäume, welche als potenzielle Habitate für Vögel anzusehen sind, werden während der Baumaßnahme nicht entfernt, sondern der geringe Gehölzbestand soll erweitert, bzw. aufgewertet werden.

- Die Flächen zwischen und unter den Modulen wird extensiv mit Schafen beweidet oder mit einer einmal jährlichen Mahd gepflegt. Es werden keine chemischen Düngemittel, Herbizide oder Gülle eingesetzt.
- Für temporäre Störungen in der Bauzeit ist ein Ausweichen aller Tierarten auf benachbarte Acker- und Weideflächen möglich.
- Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.
- Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Störungen kann ausgeschlossen werden.

(2) Bezüglich der weiteren europäischen Vogelarten kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes bei den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen wird. Eine Verletzung des Verbotes Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören tritt gem. § 44 BNatSchG nicht ein, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

(3) Der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Tötung oder Verletzung für geschützte Arten gem. § 44 BNatSchG tritt im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben nicht ein. Es kommt nicht zu einer unzulässigen Betroffenheit von artenschutzrelevanten Arten.

(4) Die planungsrelevanten Arten sind nicht in einem artenschutzrelevanten Maß durch die Auswirkungen der Baumaßnahme betroffen. Wirkfaktoren, die den Verbotstatbestand der Störung nach § 44 BNatSchG auslösen können, wirken nur baubedingt und damit temporär vor. Die maximale Höhe der Solarmodule beträgt 2,5 m, sodass keine Silhouetten Wirkung entsteht. Optische Störungen oder Lichtreflexe von Photovoltaikanlagen der vorgesehenen Bauweise wirken auf Vögel nicht negativ. Einartenschutzrechtlicher Verbotstatbestand der Störung tritt somit für das geplante Vorhaben nicht ein.

(5) Mit den geplanten äußeren Strauchhecken entsteht zusätzlicher potenzieller Lebensraum, insbesondere auch für gebüschbrütende Arten. Durch die zukünftige extensive Grünlandnutzung wird eine Aufwertung für die vorkommenden Vogelarten erreicht. Durch eine Baufeldbegutachtung und ggf. Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten wird die Gefahr bei Baumaßnahmen eintretender Tötungen umgangen. Für temporäre Störungen in der Bauzeit ist ein Ausweichen der Vögel auf umgebende, nicht gestörte Flächen von ausreichendem Umfang möglich.

Auswirkungen: Die Entwicklung des extensiven Grünlands und der Gehölzstrukturen wird zu einer Verbesserung für Arten und Lebensgemeinschaften führen. Die Artenvielfalt wird sich voraussichtlich verändern und erheblich erhöhen. Insbesondere viele Kleintierarten, Vögel und Insekten profitieren von den verbesserten Nahrungs- und Habitatangeboten. Störungsempfindliche Arten werden nicht stärker beeinträchtigt als bisher.

Ergebnis: Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens werden die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere verbessert. Nennenswerte Beeinträchtigungen ergeben sich nicht. Die Artenzusammensetzung wird sich voraussichtlich verändern und die Artenvielfalt wird sich erhöhen.

2.1.3 Schutzgut Boden

Beschreibung: Hinsichtlich der Bodenqualitäten handelt es sich allgemein um moorigen Untergrund, der aufgrund der intensiven Entwässerung landwirtschaftlich nutzbar gehalten wird. Für die Gründung der Solarmodultische werden Stahlprofile verwendet, die durch Vibrationsrammen bis zu 1,5 m tief in den Boden eingelassen werden. Die Kabel werden ohne weitere Ummantelungen oder Gründungen in geringer Tiefe verlegt. Lediglich durch die Trafostationen, die Schafunterstände und durch Verkehrsflächen ist eine Bodenversiegelung zu erwarten, die jedoch insgesamt 5.880 m² für beide Teil-Geltungsbereiche nicht überschreiten wird. Somit bleibt ein Anteil von mindestens 98 % des Bodens unversiegelt und kann sich aufgrund der Einstellung der intensiven Landwirtschaft erholen. Die zu erwartenden negativen Auswirkungen für den Boden durch die geplanten PV-Anlagen sind nur wenig erheblich.

Auswirkungen: Die Umsetzung des Vorhabens führt zu einer geringfügigen Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen. Der größte Teil des Bodens im Geltungsbereich bleibt unversiegelt und kann sich erholen.

Ergebnis: Die bisherige intensive Landwirtschaft hat den Boden beeinträchtigt. Durch die Nutzungsänderung in extensives Grünland entsteht trotz einer gewissen Neuversiegelung in der Bilanz eine Verbesserung.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung: Aufgrund des moorigen Untergrundes und des hohen Grundwasserstands im Plangebiet ist die Versickerung des Niederschlagswassers nicht möglich. Die Realisierung der geplanten PV-Anlagen kann zu einer zulässigen Versiegelung von bis zu 5.880 m² führen = max. 2 % der durch Module überdeckten Fläche. Das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird sich wie bisher auf den unversiegelten Flächen verteilen können und dann dem vorhandenen Grabensystem mit geringer Verzögerung zugeleitet. Im übrigen bleiben der Boden und die hydraulischen Verhältnisse unverändert.

Auswirkungen: Aufgrund der bereits vorhandenen vollständigen Ableitung des Oberflächenwassers wirkt sich das geplante Vorhaben nicht auf die Grundwasserneubildung aus. Der Wasserabfluss wird durch die zusätzliche Versiegelung kaum nennenswert beschleunigt.

Ergebnis: Die hydraulischen Verhältnisse werden nicht wesentlich verändert.

2.1.5 Schutzgut Landschaft

Beschreibung: (1) Von den zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen wird die Veränderung des Landschaftsbildes zweifellos die stärkste und zugleich auch die einzige erhebliche Beeinträchtigung darstellen.

(2) Die Landschaft ist geprägt von weiträumigen und flachen strukturarmen als Intensivgrünland genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Gehölzstrukturen sind ausschließlich an den Grenzen der Plangebiete zu finden. Neben wenigen kleineren Feldgehölzen sind vor allem die Baum-Strauchhecken an der Autobahn A23 und an der Neuenbrooker Hauptwettern im Norden, sowie die Allee entlang der Landesstraße L116 zu nennen.

(3) An der südlichen Plangrenze liegt die Kremper Au, die in diesem Bereich aber nur den Charakter eines Entwässerungsgrabens hat. Im Übrigen ist die Landschaft erheblich technisch vorgeprägt. Dazu trägt neben der A23 und der L116 eine 220 kV-Freileitung bei, die das Plangebiet überquert, mit 4 Masten innerhalb des Plangebietes. In der weiteren Umgebung entfalten weitere Freileitungen, mehrere Windenergieanlagen (WEA) sowie die Industrieanlagen Rethwisch/Lägerdorf eine starke Fernwirkung.

(4) Bei den geplanten PV-Anlagen handelt es sich um gleichförmige flache Strukturen ohne einzelne besonders störende bauliche Auffälligkeiten. Die Räume zwischen und unter den Modultischen sind von der Seite einsehbar, wodurch das Geländeprofil erkennbar und weiterhin ablesbar bleibt. Mit der auf max. 2,5 m reduzierten Bauhöhe entfalten die PV-Anlagen keine Fernwirkung wie z.B. Freileitungen und WEA. Mit der Anpflanzung von Sträuchern und Blühstreifen sollen die als horizontale Struktur erscheinenden Kanten der PV-Anlagen optisch aufgelöst und unvermeidliche Beeinträchtigungen damit abgeschwächt werden.

(5) Nach Ablauf der Nutzungsdauer und dem Rückbau der PV-Anlagen soll und kann das Gelände ohne besonderen zusätzlichen Aufwand seinem ursprünglichen Zustand entsprechend wiederhergestellt werden.

Auswirkungen: (1) Die Realisierung des geplanten Solarparks wird erheblich zur technischen Überprägung der Landschaft beitragen. Aufgrund der zeitlich begrenzten Nutzungsdauer von max. 30 Jahren handelt es sich aber um keine nachhaltige Veränderung. Nach Ablauf der Nutzungsdauer soll das Gelände dem ursprünglichen Zustand entsprechend wieder hergestellt werden. Aufgrund der geringen Bauhöhe der Solarmodultische von max. 2,5 m unterbleibt eine Fernwirkung wie bei anderen technischen Anlagen wie z.B. Windmühlen, Hauptstraßen, Hochspannungsleitungen und Industrieanlagen.

(2) Es besteht die Möglichkeit für eine Abmilderung der zusätzlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Ergänzung von Gehölzen entlang der Kremper Au und der L116. Die geplante Grün-/Pflanzfläche mit Gehölzstreifen und Blühwiese entlang der Kremper Au kann einen Beitrag zur Verbesserung des Landschaft leisten.

(3) Der Wert des Bereiches als Identifikationsraum wird nicht erheblich gemindert, zumal die großräumige offene Landschaft in ihrer Gesamtwirkung durch die verhältnismäßig flachen PV-Anlagen in ihrem Charakter nicht signifikant zusätzlich beeinträchtigt wird.

Ergebnis: (1) Die vorhandenen Beeinträchtigungen der Landschaft werden durch die PV-Anlagen verstärkt. Die beeinträchtigten Bereiche schieben sich weiter in den Landschaftsraum hinein.

(2) Eine Beeinträchtigung der Landschaft als Erholungsraum ergibt sich nicht. Durch die Anpflanzung von Gehölzen und Strauchhecken besteht die Chance einer Abschwächung der entstehenden zusätzlichen Beeinträchtigungen und auch die Verbesserung im Bereich der Kremper Au.

(3) Der Wert als Identifikationsraum wird nicht erheblich beeinträchtigt, da sich die flache und gleichmäßige Struktur der PV-Anlagen trotz des technischen Charakters sich von den landwirtschaftlich genutzten Bereichen nicht erheblich abheben und die großräumige offene aber vorbelastete Landschaft in ihrem generellen Charakter nicht signifikant weiter verschlechtert wird.

2.1.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung: (1) Ein Kulturdenkmal („Fachhallenhaus" Niederreihe 21) befindet sich ca. 450 m vom geplanten Solarpark entfernt. Zwischen dem Solarpark und dem Denkmal befindet sich eine landwirtschaftliche Hofstelle, sowie unmittelbar neben dem Denkmal eine jüngeres Gebäude, die eine Blickbeziehung zwischen dem Solarpark und dem Denkmal verstellen und die Umgebung des Denkmals entscheidend mitprägen. Außerdem ist die Umgebung durch Hochspannungsleitungen, Windergieanlagen und ein Zementwerk bereits erheblich technisch überprägt.

Auswirkungen: Aufgrund der vorhandenen benachbarten Gebäude und der großen Entfernung von 450 m ergeben sich keine signifikanten Beeinträchtigungen des Denkmals.

Ergebnis: Das geplante Vorhaben hat keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.

2.1.7 Schutzgut Klima

Beschreibung: (1) Die kleinklimatischen Verhältnisse im Bereich der Plangebiete werden nicht wesentlich verändert. Die Solarmodule können sich bei intensiver Sonneneinstrahlung zwar erwärmen, aber zugleich ist der Raum unter den Modulen verschattet und bleibt dadurch kühler als das weniger verschattete Grünland zwischen den Modulreihen. Der Austausch der Luftschichten über und unter den Modulen führt zu einem Ausgleich der Temperaturunterschiede.

(2) Großräumig gesehen soll mit der Gewinnung erneuerbarer Energien unter anderem der CO₂-Ausstoß verringert und damit der globalen Klimaerwärmung entgegengewirkt werden. Und dabei geht es nicht nur um die Erwärmung an sich, sondern um die Folgen für die Natur und Umwelt. Nach bisherigen Prognosen ist z.B. für die Landwirtschaft mit mehr Winterregen, trockeneren Sommer, verstärkter Bodenerosion, mehr Extremwetterlagen, mehr Hitzetagen und mehr Starkregen zu rechnen. Selbst ein vermehrtes Auftreten von Tornados ist nach Erfahrungen anderer Bundesländer nicht ausgeschlossen. Mit dem sich abzeichnenden Temperaturanstieg entstehen auch erhöhte Gesundheitsrisiken für die Menschen und problematische Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt.

(3) Speziell für Schleswig-Holstein kommen noch die besonderen Gefahren für den Küstenschutz und durch Hochwasser im Binnenland hinzu. Aufgrund von aktuellen Studien rechnet z.B. das Umweltministerium von Niedersachsen mit Nachteilen für bis zu 80 % aller hiesigen Vogelarten. Die Konsequenzen für Schleswig-Holstein werden sich nicht wesentlich von Niedersachsen unterscheiden. Die Auswirkungen der PV-Anlagen als einzelne Maßnahme lässt sich allerdings nicht genau definieren.

Auswirkungen: Die Auswirkungen auf das Kleinklima bleiben unerheblich. Der Klimabeitrag der geplanten PV-Anlagen lässt sich global gesehen hinsichtlich seiner Effektivität und Erheblichkeit nicht genau einschätzen. Aber obwohl die Gesamtentwicklung des Klimas nicht von dieser einzelnen Maßnahme abhängt, so leistet sie zweifellos einen erheblichen Beitrag gegen die globale Klimaerwärmung.

Ergebnis: Erhebliche Beeinträchtigungen des Kleinklimas ergeben sich nicht. Die Erzeugung elektrischer Energie mit Hilfe der Photovoltaik stellt einen Beitrag gegen die fortschreitende globale Klimaerwärmung dar und liegt im öffentlichen Interesse.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

(1) Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

(2) In den Plangebieten führt die Nutzungsänderung zu einer extensiven Grünlandnutzung zu einer Verbesserung für Arten und Lebensgemeinschaften und damit zu einer größeren Artenvielfalt. Das Grundwasser wird nicht zusätzlich belastet. Die zusätzliche Neuversiegelung ist sehr gering und wirkt sich kaum aus. Im Ergebnis kann ausgeschlossen werden, dass sich eine Verstärkung von erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkenden Wechselwirkungen im Plangebiet ergeben könnte.

2.1.9 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

(1) Die mit der Realisierung des Vorhabens verbundenen Umweltauswirkungen liegen in einer Verbesserung des Naturhaushaltes durch die Nutzungsänderung zu einer extensiven Grünlandnutzung. Zugleich wird eine zunehmende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bewirkt, die nur teilweise durch die geplanten Strauchhecken abgeschwächt werden kann.

(2) Die Beeinträchtigung der Landschaft als Erholungs- und Identifikationsraum ist dagegen wenig erheblich. Nach Ablauf der Nutzungsdauer kann der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt werden.

(3) Der Boden kann sich erholen und die bisherige Belastung des Grundwassers entfällt. Der Oberflächenwasserabfluss wird durch die Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen nicht wesentlich beeinträchtigt. Andere Kultur- und Sachgüter (FM-Kabel, Gas- und Wasserleitungen) werden nicht beeinträchtigt. Das Kleinklima wird ebenfalls nicht beeinträchtigt. Hinsichtlich des globalen Klimas leistet die Gewinnung elektrischer Energie aus PV-Anlagen einen positiven Beitrag.

(4) Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Minimierung und der Kompensationsmaßnahmen beurteilt:

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	• Emissionen	-
	• Inanspruchnahme des Erholungsraumes mit Chance auf Wiederherstellung	-
	• Veränderung der Landschaft als Identifikationsraum mit Chance auf Wiederherstellung	-
Pflanzen und Tiere	• Verbesserung des Lebensraumes für Bodenlebewesen u. des Nahrungsangebotes für die im Freien lebenden Tiere	•• (vorteilhaft)
Boden	• Beeinträchtigung der Bodenfunktion (Grundwasser, Oberflächenwasserretention)	-
	• Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung	•
	• Bodenbewegung und Verdichtung Erholung des Bodens durch Einstellung der Intensivnutzung mit Chance auf Wiederherstellung nach 30 Jahren	• (vorteilhaft)
Wasser	• Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate	-
	• Beschleunigung des Wasserabflusses	-
	• Verlust an Oberflächenwasserretention	-
Luft und Klima	• Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch die Solarmodule bei starker Sonneneinstrahlung	-
globales Klima	• Beitrag gegen die globale Klimaerwärmung	•• (vorteilhaft)
Landschaft	• Veränderung der Landschaft mit Chance auf Wiederherstellung nach 30 Jahren	••
Kultur- und Sachgüter	• Keine Beeinträchtigung	-
Wechselwirkungen	• Verschiebung von Wechselverhältnissen	-
••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich		

3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

3.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

(1) Die Landschaft um die Plangebiete herum ist aufgrund von mangelnden Gehölzstrukturen, von großflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie von der technischen Überprägung durch die Hauptverkehrsstraßen (A23, L116), die 220 kV-Freileitung mit ihren Masten sowie in weiterer Entfernung durch Windenergieanlagen (WEA) und weitere Hochspannungsleitungen und einer Industrieanlage im Bereich Rethwisch/Lägerdorf erheblich vorbelastet und technisch überprägt. Mit den geplanten PV-Anlagen werden weitere landschaftsuntypische Elemente hinzugefügt.

(2) Die Sichtbeziehungen von den öffentlichen Verkehrswegen und von der Ortschaft Hohenfelde aus aus bleiben im Wesentlichen erhalten und werden nicht erheblich beeinträchtigt. Für den Blick von niedrigen Positionen aus wird es zusätzliche Einschränkungen der freien Sicht in die weite Landschaft geben. Dagegen kann die geplante Randbepflanzung nicht nur den Blick auf die PV-Anlagen, sondern auch die Sicht auf andere technische Elemente in der Landschaft teilweise kaschieren.

(3) Von der Nutzungsänderung ist eine Verbesserung der ökologischen Funktionen zu erwarten. Die Artenvielfalt wird sich voraussichtlich erhöhen. Die Nahrungs- und Habitatangebote werden sich verbessern. Die Bodenqualität wird sich verbessern. Für das Oberflächenwasser ergibt sich keine nennenswerte Veränderung. Die durch Rammpfähle und bauliche Nebenanlagen verursachte Neuversiegelung ist zwar unvermeidbar, bleibt aber sehr geringfügig und hat keine erheblichen Nachteile zur Folge.

(4) Nach der Demontage der Solaranlagen in 30 Jahren kann der ursprüngliche Zustand des Geländes wieder hergestellt werden. Die negativen Auswirkungen werden dann beseitigt und die positiven Auswirkungen klingen langsam wieder ab. Der Klimabeitrag entfällt dann und muss wahrscheinlich an anderer Stelle und durch andere Maßnahmen geleistet werden.

3.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Ohne die Entwicklung der PV-Anlagen würden die Plangebiete weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Auch die vorhandenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes würden unverändert bleiben und nicht verstärkt werden. Die grünordnerischen Maßnahmen an der Kremper Au und an der L116 würden nicht durchgeführt werden. Deren positiver Beitrag zum Landschaftsbild würde entfallen. Ein möglicher positiver Beitrag zur globalen Klimaverbesserung entfällt. Der Bedarf an Photovoltaikflächen muss an anderer Stelle gedeckt werden. Allerdings wird sich der Verzicht auf diese einzelne Anlage nicht messbar auf die Klimaerwärmung auswirken.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen

4.1 Grundsätzliches

(1) Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a (3) BauGB i.V.m. § 18 (1) BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Siedlungserweiterungen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Bauleitplanung stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind aber durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb oder außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

(2) Durch die Versiegelung von bisher unversiegeltem Boden werden die Schutzgüter Boden und Wasser nur geringfügig beeinträchtigt. Zur Minimierung dieser Auswirkungen wird die zulässige Versiegelung auf max. 2 % der Fläche beschränkt. Zugleich erfolgt für die restlichen 98 % der Gesamtfläche eine Nutzungsänderung zu einer extensiven Grünlandbewirtschaftung. In der Bilanz wird dadurch eine Verbesserung des Naturhaushalts erreicht.

(3) Wie vorhergehend bereits dargelegt, wird die Realisierung der PV-Anlagen zu einer Verstärkung der technischen Vorprägung der Landschaft führen. Zur Minimierung der Auswirkungen, insbesondere der Einschränkung der weiträumigen Sichtbeziehungen, wird die bauliche Höhe der Solarmodultische auf maximal 2,5 m beschränkt. Die Nutzungsdauer wird auf maximal 30 Jahre beschränkt. Danach soll der ursprüngliche Zustand der Landschaft wiederhergestellt werden.

(4) Durch die Anpflanzung von Strauchhecken und der Anlage von Blühstreifen gegenüber öffentlichen Räumen soll der Solarpark in die Landschaft eingebunden und durch weitere Begrünungsmaßnahmen als aus der Landschaft heraus sichtbare horizontale Struktur kaschiert bzw. abgeschwächt werden.

4.2 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Aus der Zustandsbeschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich aufgrund der möglichen erheblich nachteiligen Auswirkungen für die Landschaft die umweltbezogenen Zielvorstellungen bzw. Anforderungen.

Insbesondere die Sichtbeziehungen von öffentlichen und privaten Bereichen in die freie Landschaft sollen möglichst nicht blockiert und möglichst wenig beeinträchtigt werden.

4.2.1 Schutzgut Landschaft

(1) Die Solarmodultische sollen mit einer Höhe von max. 2,5 m möglichst keine Fernwirkung entfalten. Darüber hinaus sollen die geplanten PV-Anlagen durch die möglichst wirkungsvolle Anpflanzung von Sträuchern abgeschirmt werden, ohne dass dabei die Funktion der Solarmodule durch Verschattung beeinträchtigt wird. So sollen an den Grenzen der PV-Anlagen gegenüber öffentlichen Räumen Strauchhecken mit einer Höhe von bis zu 3 m entwickelt werden. Die Anpflanzung von Bäumen als Überhalter erfolgt dagegen nicht, da diese in diesem Bereich nicht landschaftstypisch sind und eine Verschattung der Module entstehen könnte. Zudem sollen keine zusätzlichen Ansitze für Prädatoren entstehen.

(2) Mit diesen Maßnahmen soll die unvermeidliche Beeinträchtigung der Landschaft in ihrer Wirkung so gering wie möglich gehalten werden. Die Sichtbeziehung zur freien Landschaft soll möglichst wenig beeinträchtigt werden. Die Strauchhecken können Einblicke in die Solarfelder von außen zumindest teilweise abschirmen und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes abschwächen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

(3) Durch die geplanten PV-Anlagen verstärken sich die bestehenden Vorbelastungen der Landschaft durch landschaftsuntypische technische Bauwerke.

4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Standortbestimmung für die Teil-Geltungsbereiche des geplanten Solarparks beruhen auf einer Voruntersuchung von grundsätzlich für großflächige PV-Anlagen geeigneten Standorten. Im Rahmen dieses Verfahrens wurde eine Eignungsflächenuntersuchung durchgeführt (Anlage 3). Daher kommen auch andere Standorte als weitere und eigenständige Solarparks im Bereich der Gemeinde Hohenfelde in Frage. Eine bessere Eignung von anderen Standorte konnte jedoch nicht festgestellt werden.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

(1) Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurden die Ergebnisse von speziellen Fachgutachten für die Entwicklung von großflächigen PV-Anlagen berücksichtigt, insbesondere von einem Gutachten im Auftrage des Bundesamtes für Naturschutz (GFN 2007 und ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007). Eine präzise Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung aufgrund von Flächen und Wertfaktoren war jedoch nicht erforderlich, da die ökologische Verbesserung auf über 98 % der Fläche den Beeinträchtigungen durch Versiegelungen auf weniger als 2 % der Fläche auch ohne Berechnungen deutlich überwiegt. Zudem ergeben sich für solche Modellberechnungen kaum Anhaltswerte bei temporären Nutzungen.

(2) Zur Beurteilung der Sichtbeziehung von der L116 in westliche Richtung über die westliche PV-Anlage über die PV-Anlage wurden die Bereiche fotografisch dokumentiert und die Ergebnisse für die Analyse verwendet.

5.2 Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Die Umsetzung der geplanten Strauchpflanzungen wird von der Gemeinde Hohenfelde durch Begehung in Abstand von 3 Jahren überwacht. Die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen beim Bau der PV-Anlagen soll durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden.

5.3 Maßnahmen am Ende der Nutzungsdauer nach 30 Jahren

Am Ende der Nutzungsdauer ist zu klären, wie mit den fest in das Landschaftsbild integrierten Hecken zu verfahren ist und wer bei Erhalt der Hecken für die Pflege verantwortlich ist. Die Zerstörung der Hecken ist im Zuge des Rückbaus ggf. mit einem genehmigungspflichtigen Eingriff verbunden. Deshalb ist nach Ablauf des B-Planes eine Bestandsbewertung vorzunehmen und ggf. Kompensationsmaßnahmen für den Rückbau umzusetzen.

5.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(1) Die Entwicklung und Förderung der Solarenergie dient vor allem dem Ziel, die CO₂-Emissionen zu reduzieren und stellt einen Beitrag gegen die fortschreitende globale Klimaerwärmung dar. Für das Kleinklima im Bereich des Solarparks sind die Auswirkungen jedoch kaum bedeutend, auch wenn sich unter den Modultischen andere klimatische Verhältnisse durch die Verschattung ergeben.

(2) Die Teil-Geltungsbereiche liegen in einer eher gering strukturierten weiten Marschlandschaft, die durch die hochliegende Autobahn A23, der Landesstraße L116, durch Windenergieanlagen (WEA), Hochspannungsleitungen und durch Industrieanlagen bereits erheblich vorbelastet ist. Gleichwohl sind die Sichtbeziehungen insbesondere von der L116 aus von Bedeutung.

(3) Diese Sichtbeziehungen sollen möglichst erhalten bleiben und der Eindruck eines technisch geprägten Landschaftsbildes soll möglichst nicht erheblich verstärkt werden. Dies wird aufgrund einer Bauhöhe von bis zu 2,5 m für die Module und 3,0 m Nebenanlagen jedoch nicht von jedem Standort aus in gleicher Weise möglich sein. Am stärksten beeinträchtigt wird der Blick über die östliche Teilfläche von der Landesstraße L116 aus. Deshalb wird diese PV-Anlage durch die geplanten Grün-/Pflanzflächen mit Gehölzstreifen und Blühwiese möglichst abgeschirmt bzw. die Wirkung zumindest abgemildert. Dagegen ist ein Einblick in die westliche Teilfläche durch die Baum-Strauchhecke an der A23 von vornherein nicht möglich.

(4) Auch wenn die o.g. Sichtbeziehungen teilweise erhalten werden können, wird die Realisierung der geplanten PV-Anlagen zu einer Verstärkung der bestehenden Vorbelastung der Landschaft führen, die durch die geplanten Anpflanzungen nur geringfügig abgeschwächt werden kann. Die Beeinträchtigung des Landschaftsraumes als Erholungs- und Identifikationsraum bleibt aber ohne Erheblichkeit mit der Chance auf eine Verbesserung durch die Anpflanzung von Strauchhecken. Im Übrigen bleibt die zulässige Nutzungsdauer des Solarparks auf 30 Jahre beschränkt. Nach Ablauf dieser Zeit soll die Fläche ihrem ursprünglichen Zustand entsprechend wiederhergestellt werden.

(6) Durch die Umstellung der intensiven Landwirtschaft auf eine extensive Grünlandbewirtschaftung verbessern sich die Rahmenbedingungen für Arten und Lebensgemeinschaften. Der Boden kann sich erholen und die Pflanzenvielfalt wird zunehmen. Nachteile für besonders geschützte Arten sind nicht zu erwarten. Die Artenvielfalt wird voraussichtlich insgesamt zunehmen.

Beschluss über die Begründung mit Umweltbericht

Die Begründung mit Umweltbericht wurden von der Gemeindevertretung der Gemeinde Hohenfelde am beschlossen.

Hohenfelde, den
(Der Bürgermeister)



Anlage 1 - Bauliche Elemente für Solarparks

