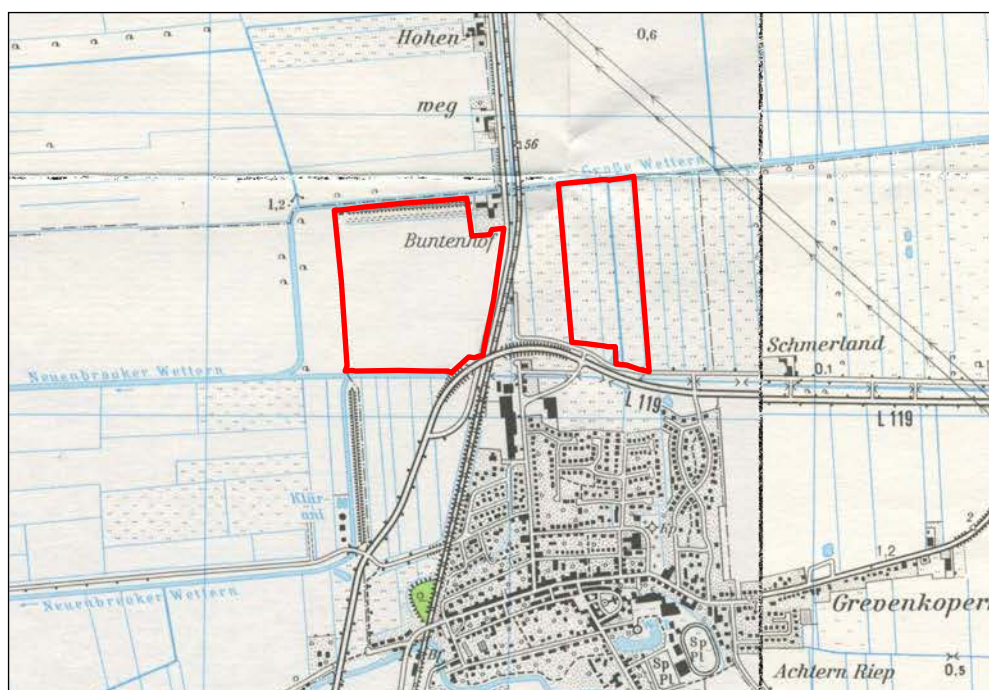




Stadt Krempe
Amt Krempermarsch
Kreis Steinburg

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 13
„Solarpark Krempe“



Kartengrundlage TK25 □ 2020 LVermGeoSH.schleswig-holstein

Begründung

Entwurf

Stand 20.09.2021

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
2.5	Landschaftsplan (LP)	11
3	Flächennutzungsplan (FNP)	12
3.1	Bisher wirksamer Flächennutzungsplan	12
3.2	Inhalte der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes	13
4	Eignungsflächen für großflächige Photovoltaikanlagen.....	14
4.1	Eignungsflächen im Gebiet der Stadt Krempe	14
4.2	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
5.4	Mittelgraben im östlichen Teil-Geltungsbereich	17
5.5	Geplante Erdgastransportleitung ETL 180	17
6	Planung	19
6.1	Solarpark-Konzeption	19
6.2	Inhalte des B-Planes	20
7	Kompensationsbedarf und Kompensationsflächen	26
8	Auswirkungen der Planung	27
8.1	Naturschutz, Tiere und Pflanzen	27
8.2	Artenschutzrechtliche Untersuchung gem. § 44 BNatSchG	28
8.3	Veränderungen der Landschaft	29
8.4	Naturhaushalt, Wasser und Boden	30
8.5	Belange der Landwirtschaft	31
8.6	Eingriffe, Vermeidung, Minimierung, Kompensation	31
9	Sonstiges	33
9.1	Technische Erschließung und Brandschutz	33
9.2	Blendgutachten	33
9.3	Umsetzung der Planung	34

Anlagen als Anhang der Begründung:

1 Bauliche Elemente für Solarparks

Eigenständige Anlagen

2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

3 Eignungsflächenuntersuchung

4 Blendgutachten

5 Blendgutachten Ergänzung

Inhaltsverzeichnis

Seite

Umweltbericht (Teil II)

1	Einleitung	35
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planung	35
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	36
1.3	Rechtsgrundlagen	36
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	37
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	37
2.1.1	Schutzgut Mensch	37
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	38
2.1.3	Schutzgut Boden	40
2.1.4	Schutzgut Wasser	41
2.1.5	Schutzgut Landschaft	41
2.1.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	43
2.1.7	Schutzgut Klima	43
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	44
2.1.9	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	45
3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	46
3.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	46
3.2	Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung	46
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen	47
4.1	Grundsätzliches	47
4.2	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen	48
4.2.1	Schutzgut Landschaft	48
4.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	48
5	Zusätzliche Angaben	49
5.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	49
5.2	Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)	49
5.3	Maßnahmen am Ende der Nutzungsdauer nach 30 Jahren	49
5.4	Allgemein verständliche Zusammenfassung	49

Bearbeitung:

Planungsbüro Dierk Brockmüller**Städteplaner Architekt Hamburg**

www.brockplan.de

1 Planungsanlass und Entwicklungsziele

(1) Mit der vorliegenden Bauleitplanung leistet die Stadt Kremppe 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 Stadt Kremppe 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 zunehmend 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 (BGBl. I S. 3138) geändert und ist in dieser Fassung maßgeblich für das vorliegende Bauleitplanverfahren.

(3) Obwohl der Gesetzgeber in den letzten 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 Fahrbahn, 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) Der Bereich des Planungsgebietes wurde bisher ackerbaulich genutzt und entspricht somit den Anforderungen an eine geeignete Nutzungsart. Auf dieser Fläche soll eine großflächige Photovoltaikanlage errichtet werden, die über den förderfähigen Bereich aufgrund der Nähe zu einer Bahnstrecke hinausgeht. Die Anlage soll sich nach Möglichkeit in das Landschaftsbild der Umgebung einfügen und dazu ggf. durch ergänzende Pflanzstreifen kaschiert werden.

(5) Den o.g. Zielen und Rahmenbedingungen entsprechend hat die Ratsversammlung der Stadt Kremppe am 16.06.2020 die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 13 „Solarpark Kremppe“ gem. § 12 BauGB sowie die Aufstellung der 4. 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 10.08.2020 per eMail entsprochen. Der Kreis Steinburg - Der Landrat - hat seine Stellungnahme zur Planungsanzeige am 13.08.2020 und das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung am 21.08.2020 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 Bahntrasse Hamburg-Westerland (teilweise) im EEG-geförderten Bereich für PV-Anlagen, in bis zu 110 m Entfernung zur Bahnlinie befindet. Des Weiteren grenzt es unmittelbar an die bestehende Nordumgehung der Stadt Krempe. 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.

(3) 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.

(4) 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 2018).

(5) 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 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.

(6) 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.

(7) Ferner wird darauf hingewiesen, dass sich der Plangeltungsbereich nach dem wirksamen Regionalplan für den ehemaligen Planungsraum IV innerhalb eines großflächig um die Stadt Krempe festgelegten Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe befindet. Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (Vorbehaltsgebiete) kennzeichnen solche rohstoffhöffigen Gebiete, bei denen eine Abwägung aller Nutzungsinteressen noch nicht abschließend erfolgt ist und die als Suchraum für künftige Abbauplanungen anzusehen sind. Den Belangen der Rohstoffsicherung ist bei der hiesigen Abwägung insoweit besonderes Gewicht beizumessen.



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 Freiflächennutzung. 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 Krempe“ mit zwei Teil-Geltungsbereichen im ländlichen Raum und im 10km-Umkreis des Mittelzentrums Itzehoe. 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.

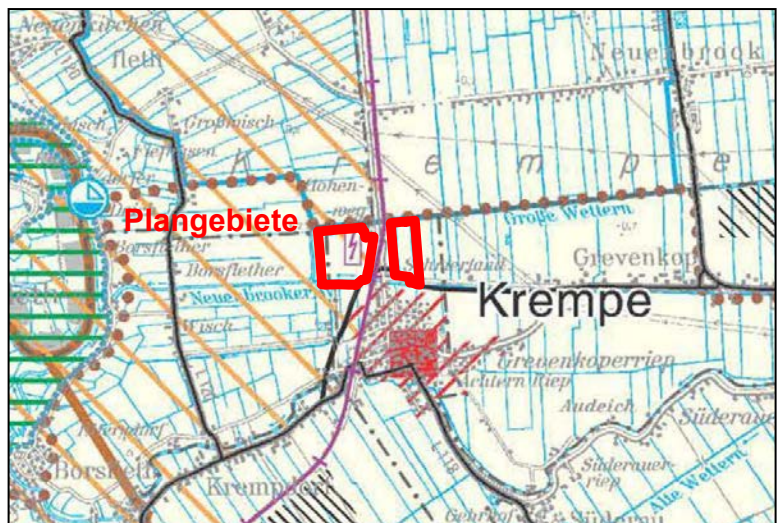
(5) In diesem Sinne nimmt die Stadt Krempe ihre bauleitplanerischen Möglichkeiten wahr, die Photovoltaik-Freiflächennutzung auf geeignete Standorte zu lenken. Abgesehen von der ackerbaulichen Nutzung liegen für die beiden Teilgeltungsbereiche keine konkurrierenden Raumansprüche vor.

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. Der westliche Teilbereich liegt innerhalb eines „Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung“ und beide Teilbereiche liegen innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe. Zwischen den beiden Teilbereichen verläuft die „Bahnstrecke“ Hamburg-Westerland und die Kreisstraße K10.

(4) Mit dem geplanten Vorhaben ergeben sich jedoch keine erheblichen Konflikte mit den o.g. Darstellungen und Zielvorstellungen der Regionalplanung. Aufgrund der zeitlichen Nutzungsbeschränkung der Solarparks auf 30 Jahre bleibt der Abbau oberflächennaher Rohstoffe als langfristige Option unbeeinträchtigt. In Bezug auf die Bedeutung für Tourismus und Erholung befindet sich der westliche Teilbereich in einem landschaftlich völlig isolierten und von der Öffentlichkeit abgeschirmten Areal.

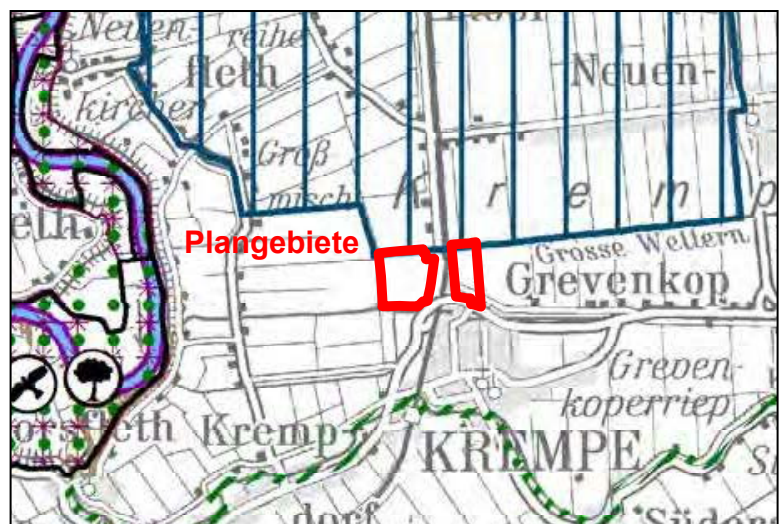
2.4 Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum III

(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 Neuaufstellung 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 Norden an ein Trinkwasserschutzgebiet gem. § 51 WHG i.v.m. § 4 LWG. Nutzungseinschränkungen ergeben sich für die geplanten Solarparks daraus nicht.

LRP 2020
Hauptkarte 1
(Kartenausschnitt)

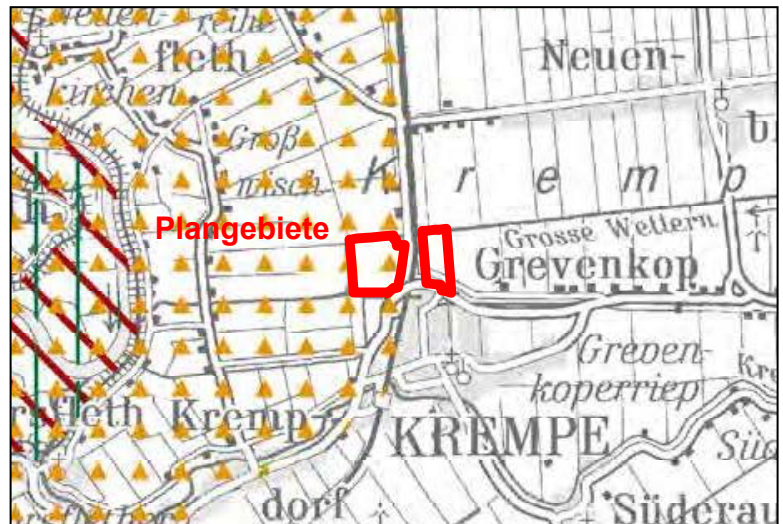
Trinkwasser-
schutzgebiete



(3) Gemäß der Hauptkarte 2 des LRP 2020 liegt der westliche Teil-Geltungsbereich des Plangebietes in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Allerdings befindet sich dieser Teil des Plangebietes in einem landschaftlich fast völlig isolierten und von der Öffentlichkeit abgeschirmten Areal. Einblicke in diesen Teil-Geltungsbereich sind nur stark eingeschränkt von der Straßenbrücke der Landesstraße L119 oder von der unmittelbar angrenzenden Kreisstraße K10 möglich.

LRP 2020
Hauptkarte 2
(Kartenausschnitt)

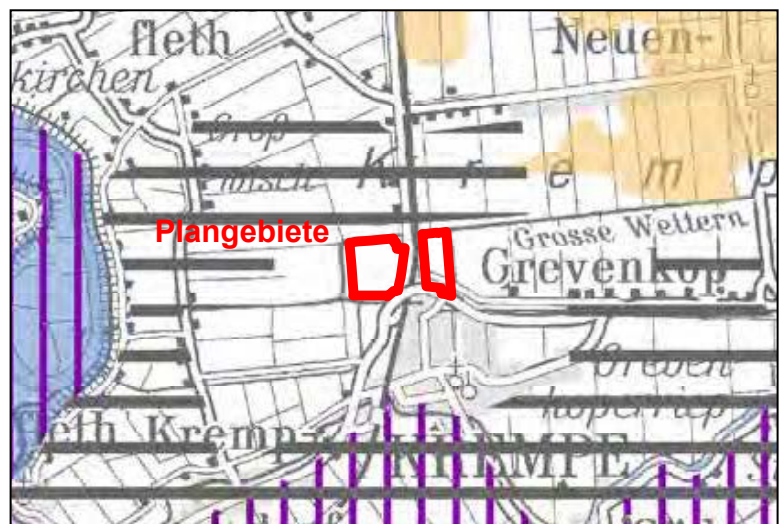
Besondere
Erholungsfunktion



(4) Gemäß der Hauptkarte 3 des LRP 2020 ist die Stadt Krempe und das Plangebiet mit beiden Teil-Geltungsbereichen von Bereichen mit oberflächennahen Rohstoffen umgeben. Das Plangebiet ist dabei jedoch nicht betroffen.

LRP 2020
Hauptkarte 3
(Kartenausschnitt)

Oberflächennahe
Rohstoffe



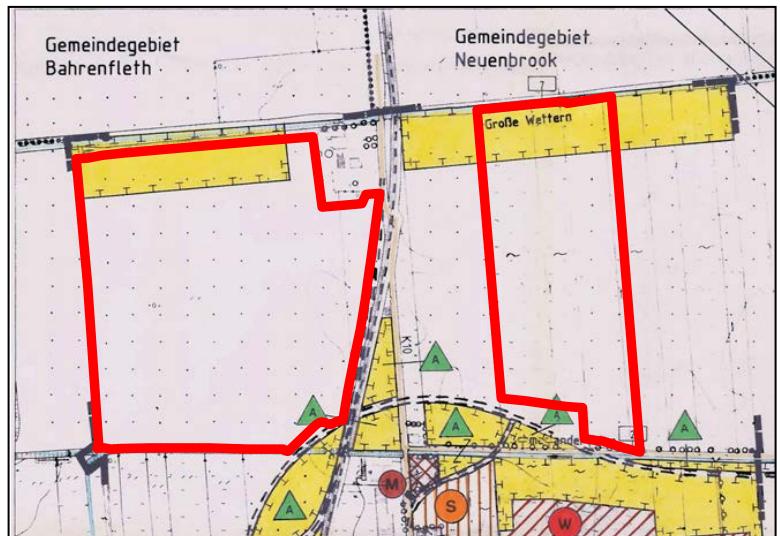
Fazit:

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.

2.5 Landschaftsplan (LP)

(1) Für das Gebiet der Stadt Krempe liegt ein Landschaftsplan mit Stand 1998 vor, in dem südlich angrenzend an der Großen Wettern „Flächen mit Eignung für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt sind. Weitergehende Erläuterungen und/oder Entwicklungsziele für die Art und den Umfang möglicher Maßnahmen ergeben sich aus dem Begleittext jedoch nicht.

LP 1998
(Ausschnitt)



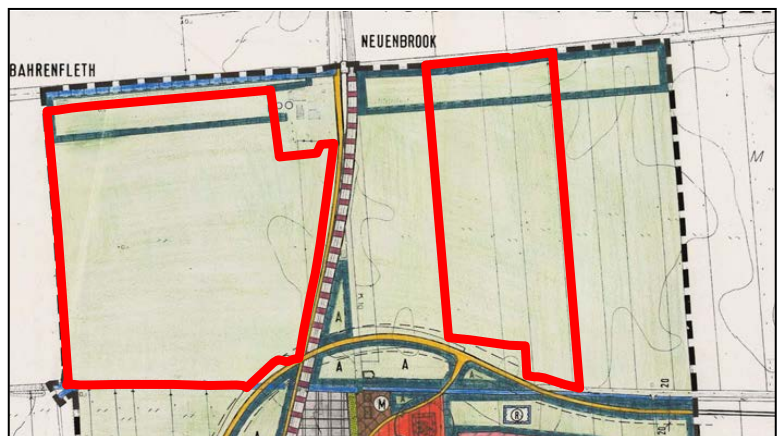
(2) Mangels konkreter Zielsetzungen kann als Anlass für die Darstellung dieser „Maßnahmenflächen“ sowohl die Entwicklung von Gehölzstrukturen oder einer Sukzessionsfläche entlang der Großen Wettern zur Verbesserung des strukturalarmen Landschaftsbildes vermutet werden. Für die Anpflanzung von Gehölzen sind die dargestellten Flächen allerdings ungewöhnlich breit.

3 Flächennutzungsplan (FNP)

3.1 Bisher wirksamer Flächennutzungsplan

(1) Im bisher wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Krempe aus dem Jahr 2005 ist die gesamte Fläche in beiden Teil-Geltungsbereichen mit „Flächen für die Landwirtschaft“ gem. § 5 (2) 9a BauGB dargestellt. Außerdem sind entlang der Großen Wettern „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ gem. § 5 (2) 10 BauGB dargestellt. Dazu ist zu bemerken, dass sich die Maßnahmenflächen mit den Flächen für die Landwirtschaft überlagern und außerdem keine dazugehörigen Maßnahmen formuliert worden sind.

FNP 2005
(Kartenausschnitt)



(2) Wie bereits im Unterkapitel zum Landschaftsplan (LP) ausgeführt, kann mangels konkreter Zielsetzungen und/oder Maßnahmen als Anlass für die Darstellung als „Maßnahmenflächen“ kann sowohl die Entwicklung von Gehölzstrukturen oder einer Sukzessionsfläche entlang der Großen Wettern zur Verbesserung des strukturarmen Landschaftsbildes vermutet werden. Für die Anpflanzung von Gehölzen wären die dargestellten Flächen allerdings ungewöhnlich breit.

Fazit:

Für die geplante Nutzung einer großflächigen Photovoltaikanlage bedarf es der Änderung des Flächennutzungsplanes unter Berücksichtigung von angemessenen Maßnahmen zur Einbindung des Solarparks in die Landschaft.

3.2 Inhalte der 4. 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 der Kreisstraße K10 und der Landesstraße L119 sind Grünflächen mit dem Zweck einer angemessenen Abschirmung der PV-Anlagen dargestellt.

(3) Die in Aussicht genommenen Zufahrten im Westen zur Kreisstraße K10 und im Süden zur Landesstraße L119 werden nicht als Teil der Sonstigen Sondergebiete dargestellt, sondern lediglich als „unverbindliche Vorbemerkung“ mit der Zweckbestimmung „vorgesehene Zufahrt“ verzeichnet.

(4) Die im bisher wirksamen FNP dargestellten Maßnahmenflächen an der Großen Wettern sind in ihrer ursprünglich vorgesehenen Größe nicht übernommen worden, da sie aufgrund von nicht definierter Maßnahmen und ihrer ungewöhnlichen Größe in Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark nicht ziel führend oder notwendig erscheinen und im Übrigen nach einer Aufhebung der 4. FNP-Änderung in 30 Jahren unverändert fortgelten können.

(5) Stattdessen sind schmalere Maßnahmenflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft gegenüber der Großen Wettern im Norden und gegenüber der Schmerländer Wettern im Süden dargestellt, die als geplante Maßnahme die Entwicklung von extensiven Grünland infolge der Anlage einer Blühwiese umfasst. Damit korrespondiert diese Maßnahme mit dem Landschaftsplan, dem bisher wirksamen Flächennutzungsplan sowie mit einer nördlich der Großen Wettern im Bereich der Gemeinde Neuenbrook bestehenden PV-Anlage. Einige Pflanzflächen an den Grenzen der Solarparks sind aufgrund der geringen Breite auf der FNP-Ebene nicht darstellbar.

(6) Mit Eintritt der Wirksamkeit der 4. FNP-Änderung gilt der B-Plan Nr. 13 „Solarpark Krempe“ gem. § 8 (2) BauGB als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

4 Eignungsflächen für großflächige Photovoltaikanlagen

4.1 Eignungsflächen im Gebiet der Stadt Krempe

(1) Auf der Suche nach Flächen, die für großflächige PV-Anlagen geeignet sind, stehen vorbelastete Bereiche wie an Autobahnen, an Bahnstrecken oder auf Konversionsflächen im Vordergrund, da diese Bereiche aufgrund der Förderung über die EEG-Umlage wirtschaftlich besonders vorteilhaft sind. 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 Strombörsen zu aktuellen Preisen gewinnbringend veräußert werden kann und damit ebenfalls zu einer zuverlässigen und umweltverträglichen Energieversorgung beiträgt. Dabei stellt auch für diese Bereiche die Vorbelastung der Landschaft oder andere nachteilige Faktoren eine Voraussetzung für die Eignung dar. Das könnten geschützte oder schützenswerte Bereiche und Gebiete für andere Nutzungen von höherer Bedeutung sein, wie z.B. Flächen für die Naherholung oder den Tourismus. Selbstverständlich müssen die Eignungsflächen auch verfügbar sein, also hinsichtlich dieser neuen Nutzung muss das Interesse der Grundeigentümer vorliegen.

(2) Auf der Suche nach Eignungsflächen im Bereich der Stadt Krempe wurden zunächst drei Flächen in die Betrachtung einbezogen, die jeweils unmittelbar oder zumindest in der Nähe der Bahnstrecke Hamburg-Westerland liegen:

1. Im nördlichen Teil des Stadtgebietes, westlich der Bahnstrecke Hamburg-Westerland. Dieser Bereich wurde als geeignet und verfügbar beurteilt und ist als Teilbereich 1 Bestandteil des vorliegenden Bauleitplanverfahrens.

2. Eine weitere Fläche (Nr. 2) westlich des Stadtzentrums, zwischen der Landesstraße L119 und der Bahnstrecke Hamburg-Westerland wäre ebenfalls für die Entwicklung eines Solarparks geeignet. Diese Fläche wurde jedoch von der Stadt Krempe als Reservefläche und als unverzichtbar für ein zukünftiges Gewerbegebiet zurückgestellt.



3. Eine Fläche (Nr. 3) im nördlichen Teil des Stadtgebietes, östlich unmittelbar an der Bahnstrecke Hamburg-Westerland, wäre grundsätzlich geeignet gewesen. Allerdings könnte sich diese Fläche mit dem nördlich gelegenen Solarpark Neuenbrook Süd zu einer bandartigen Struktur entwickeln, was aus Sicht der Landesplanung vermieden werden sollte. Des Weiteren wäre noch ein unmittelbar angrenzendes Wohnhaus betroffen und der Abstand zur Windmühle Krempe wäre auch zu gering gewesen. Stattdessen wurde sich für eine andere Fläche etwas weiter östlich entschieden, die aufgrund der ackerbaulichen Vornutzung geeignet ist.

Somit erfüllen die untersuchten Flächen 1 und 3 die Anforderungen als Eignungsflächen und sind für die Entwicklung als großflächige PV-Anlagen im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens vorgesehen (s.a. Anlage 3 - Eignungsflächenuntersuchung).

4.2 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 gesamtträumliches 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 Bahnstrecke Hamburg-Westerland, deren Breite mit der EEG-Novelle 2021 bis zu einem Abstand von 200 m zum Gleisbett 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. Im Ergebnis haben sich Gemeinden übergreifende Betrachtungen für die Gebiete der Gemeinden Bahrenfleth, Neuenbrook und Krempe ergeben.

(3) Ein Sonderfall stellt ein Gebiet im Bereich der Gemeinde Borsfleth dar, das zu weit von dem definierten Suchbereich entfernt liegt. Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zu dem westlichen Teil-Geltungsbereich des geplanten Solarparks Krempe und des Zusammenhangs der beiden Flächen ist auch die Borsflether Fläche in die Eignungsflächenuntersuchung einbezogen worden. Die Gemeinde Borsfleth hat ihrerseits die Aufstellung des Solarparks Borsfleth (BPl Nr. 6 / FNPÄ Nr. 1) beschlossen.

(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, dem Stadtrat von Krempe, der Gemeindevertretung von Borsfleth 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 Krempe“ liegen nördlich der Stadt Krempe eingebettet in landwirtschaftliche Flächen südlich an der Großen Wettern. Beide Teil-Geltungsbereiche werden bisher vollständig ackerbaulich genutzt. Die ursprünglich vorhandene Marschhufenstruktur mit Gruppen und Mittelrücken ist in beiden Teil-Geltungsbereichen kaum noch erkennbar bzw. vorhanden.

(2) Aufgrund der tiefliegenden Kremper Marsch bzw. der Holsteinischen Elbmarschen ist der Grundwasserstand verhältnismäßig hoch und die landwirtschaftlichen Flächen müssen insgesamt über ein weitverzweigtes Grabensystem (Wettern) entwässert werden.

5.2 Bestand und Zustand - Teil-Geltungsbereich West

(1) Der westliche Teilbereich grenzt im Osten unmittelbar an die Neuenbrooker Straße (K10), im Norden an eine parallel zur „Große Wettern“ verlaufende Schafweide (Fl.St.Nr. 1/7), im Westen an das Gemeindegebiet von Borsfleth und im Süden an die „Schmerländer Wettern“ sowie an die Rampe zur Brücke der Landesstraße L119 über die K10 und die Bahn.

(2) Hinsichtlich der Bodenqualitäten liegen teilweise leicht schluffige Böden sowie mehr tonhaltige Bereiche vor. An der nördlichen Grenze zur angrenzenden Schafweide stehen einzelne kleine Feldgehölze. Darüberhinaus sind keine Gehölzstrukturen vorhanden.

5.3 Bestand und Zustand - Teil-Geltungsbereich Ost

(1) Der östliche Teil-Geltungsbereich grenzt im Süden an einen Wirtschaftsweg parallel zur Landesstraße L119 sowie an ein Biotop mit Obstbäumen und Regenrückhaltebecken. Ein Graben durchquert das Plangebiet in nordsüdlicher Richtung. Das dazu gehörige Flurstück befindet sich im Eigentum der Stadt Krempe (s.a. Unterkapitel 5.4).

(2) Hinsichtlich der Bodenqualitäten handelt es sich um schwere Marsch mit überwiegend bindigen Böden, dabei einheitlich stark tonhaltig. Nur auf benachbarten Ackerflächen ist das ursprünglich vorhandene Bodenprofil mit Gruppen und Wölbackeraufträge noch erkennbar. Gehölzstrukturen sind nicht vorhanden. Lediglich im Bereich des städtischen Mittelgrabens befindet sich ein einzelner Fliederstrauch.

(3) Im Norden grenzt das Plangebiet an das Wasserschutzgebiet (WSG III b) Krempermoor, das zum Einzugsbereich der Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Glückstadt gehört. Da die WSG-Grenze des Wasserschutzgebietes außerhalb des Plangebietes liegt, ist sie in der Planzeichnung nicht dargestellt. Schutzobjekte oder Schutzgebiete sind nicht betroffen.

(5) Das Plangebiet wird voraussichtlich von der geplanten Trasse der Gastransportleitung ETL 180 der Gasunie durchquert (s.a. Unterkapitel 5.5), die von Norden kommend in Höhe des Plangebietes in östliche Richtung abknickt. Informationen zu ggf. weiteren vorhandenen Leitungen liegen nicht vor.

5.4 Mittelgraben im östlichen Teil-Geltungsbereich

(1) Der östliche Teil-Geltungsbereich dieses B-Planes wird von einem Graben in nordsüdlicher Richtung durchquert. Der Graben verläuft auf dem städtischen Flurstück Nr. 32/3 und ist bisher ohne Bedeutung für die Ableitung des Niederschlagswassers. Gleichwohl steht der Graben zur Einbeziehung in die Nutzung als Solarpark nicht zur Verfügung.

(2) Der Graben soll reaktiviert und erweitert werden, um eine Umleitung der Schmerländer Wettern im Süden in nördliche Richtung zur Großen Wettern zu ermöglichen. Dieser Umbau des Grabensystems beruht auf aktuellen Planungen der Firma „Butzkies Stahlbau“ und stellt eine zwingende Voraussetzung für die Erweiterung der baulichen Anlagen dar, die ohne Schließung und Umleitung der Schmerländer Wettern über den östlichen Teil-Geltungsbereich dieses B-Planes zur Großen Wettern im Norden nicht umsetzbar wäre. Nach der bisher vorliegenden Planung soll der Graben auf ca. 7 m verbreitert werden und beidseitig von 5 m breiten Räumstreifen begleitet werden.

5.5 Geplante Erdgastransportleitung ETL 180

(1) Der östliche Teil-Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes wird von der geplanten Trasse einer Erdgastransportleitung ETL 180 der Gasunie Deutschland Transport Services GmbH teilweise berührt und durchquert. Bei dieser Trasse handelt es sich jedoch nicht um einen planfestgestellten und lagegenauen Verlauf. Mit der veröffentlichten Raumordnerischen Beurteilung hat das zuständige Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein das Raumordnungsverfahren zum Bau der neuen ETL 180 abgeschlossen. Diese stellt die Verbindung zwischen dem geplanten LNG-Terminal in Brunsbüttel und dem bestehenden Erdgastransportnetz von Gasunie dar. Damit ist die Entscheidung zugunsten eines Vorzugskorridors gefallen, mit dem Gasunie als Vorhabenträger jetzt in das Planfeststellungsverfahren als nächste genehmigungsrechtliche Phase startet.

(2) Im Jahr 2019 hat die Landesplanungsbehörde ein Raumordnungsverfahren zur Errichtung der Erdgastransportleitung ETL 180 von Brunsbüttel nach Hetlingen bzw. Stade durchgeführt. Ziel des Verfahrens war es, die beste raumverträgliche Trasse für den Neubau einer ca. 55 bis 65 km langen Erdgastransportleitung zu finden und die Belange der Bevölkerung dabei möglichst früh einzubinden. Die Landesplanerische Feststellung finden sich auf dem Portal der Landesplanung Schleswig-Holstein (Raumordnerische Beurteilung) - https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/L/landesplanung_raumordnung/allgemein/landesplanung_aufgaben_instrumente_raumordnungsverfahren.html

(3) Die Unterlagen mit weitergehenden Informationen zu allen Prüfungspunkten für die Trassenoptionen auf schleswig-holsteinischem Gebiet sowie den Abschlussbericht zum Raumordnungsverfahren (inklusive der Karte zur raumordnerischen Beurteilung und der Synopse mit allen Stellungnahmen) sind auf der Plattform BOB-SH zu finden - <https://bolapla-sh.de/verfahren/ca524736-3f22-11e9-9a68-0050569710bc/public/detail>

- **Verhältnis der ETL 180 zum Solarpark Krempe**

(4) Der in der bisherigen raumordnerischen Untersuchung zur ETL 180 in Aussicht genommene Vorzugskorridor würde zu einer erheblichen Nutzungseinschränkung für den östlichen Teil-Geltungsbereich des geplanten Solarparks Krempe führen. Deshalb ist eine geringfügige Korrektur der geplanten Leitungstrasse erforderlich. Der genaue Verlauf der ETL 180 ist im Laufe des vorliegenden Bauleitplanverfahren bereits mit dem zuständigen Konsortium ARGE-GME GbR c/o Giftge Consult GmbH abgestimmt worden. Der in der Planunterlage dargestellte Verlauf der ETL180 entspricht einem vorgeschlagenen Kompromiss der Gasunie mit Stand vom August 2020.

(5) Die Realisierung der beiden Vorhaben (ETL 180 und Solarpark) ist voraussichtlich nur zeitlich versetzt möglich, wobei die Umsetzung des Solarparks weitestgehend erfolgt sein wird, wenn mit den Bauarbeiten für die ETL 180 begonnen werden kann. Dieser Umstand macht eine enge Abstimmung zwischen den beiden unterschiedlichen Entwicklungsträgern hinsichtlich der zeitlichen und räumlichen Organisation der Bauabläufe erforderlich. Außerdem kann die vollständige Realisierung des Solarpark erst nach Abschluss der Bautätigkeiten für die ETL 180 erfolgen.



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 Ostwest-Richtung mit einer geringen Neigung nach Süden. Die verkehrliche Erschließung des westlichen Teil-Geltungsbereiches erfolgt von der Kreisstraße (K10) und des östlichen Teil-Geltungsbereiches von einem Wirtschaftsweg an der Landesstraße L119 aus.

(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 Ramppfähle 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 Krempe 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.

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 Kremppe“ 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. Die Höhe der Umzäunung ist auf max. 2,1 m begrenzt (TF 4.1).

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 150.000 für den westlichen Teil-Geltungsbereich und GR 66.000 für den östlichen Teil-Geltungsbereich mit drei Baufeldern 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	240.318	62,5 % =	150.199 = gerundet	150.000
	106.522	37,5 % =	66.576 = gerundet	66.000
Summe	346.840	100,0 %	216.775 = gerundet	216.000

(8) Parallel zum Solarpark Kremppe befindet sich auf einer unmittelbar an den westlichen Teil-Geltungsbereich angrenzenden Fläche im Gebiet der Gemeinde Borsfleth 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 Borsfleth 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). Das entspricht 3.000 m² für den westlichen Teil-Geltungsbereich und 1.320 m² für den östlichen Teil-Geltungsbereich (TF 6.4).

• Baugrenzen

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

(10) Die durch Solarmodultische und Nebenanlagen bebaubare Fläche ist als Baufelder definiert und in der Planzeichnung als Baugrenzen festgesetzt.

Grünordnung

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

• Grünflächen

(11) Die Grünflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Blühwiese“ an der Neuenbrooker Hauptwettern und der Schmerländer Wettern sind als Blühwiese anzusähen, als artenreiches Grünland dauerhaft zu unterhalten (TF 6.1.1) und durch einen 3 m breiten Gehölzstreifen zu ergänzen. Diese Festsetzungen dienen der Entwicklung von Natur und Landschaft entlang der Hauptwettern und korrespondiert mit einer vergleichbaren Planung auf dem Gebiet Gemeinde Neuenbrook.

(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) Die als Blühwiesen festgesetzten Grünflächen über der Trasse der Erdgas-transportleitung ETL180 sind nach Instandhaltungsmaßnahmen an der Leitung jeweils wiederherzustellen (TF 6.1.5). Mit dieser Festsetzung soll gewährleistet werden, dass die Blühwiesen auch bei späteren Eingriffen in den Boden, (insbesondere nach der Realisierung des Solarparks) hergestellt bzw. wiederhergestellt werden.

(16) Bei einer Beweidung der als extensives Grünland festgesetzten Flächen mit Schafen beträgt die Obergrenze für den Besatz mit Muttertieren bei ca. 6 Tieren pro Hektar bzw. 150 Tiere für den westlichen Teil-Geltungsbereich und 75 Tiere für den östlichen Teil-Geltungsbereich (TF 6.1.6). Mit dieser Festsetzung soll eine Überweidung und damit eine Umwandlung in eine intensive Nutzung vermieden werden.

• Anpflanzung von Sträuchern

- § 9 (1) Nr. 25a BauGB -

(17) 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 / Pflanzqualität** (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.

• **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.

• **Grünflächen** - § 9 (1) Nr. 15 BauGB -

(19) Gegenüber den öffentlichen Bereichen entlang der Kreisstraße K10 und der Landesstraße L119 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.

(20) Des Weiteren ist im östlichen Teil-Geltungsbereich ein angemessener Abstand zu einem vorhandenen Biotop zu berücksichtigen, der zugleich für die Trasse der geplanten Erdgastransportleitung ETL180 erforderlich ist. Der Abstand zwischen dem Solarpark und dem Biotop wird deshalb ebenfalls als Grünfläche festgesetzt, und zwar mit der besonderen Zweckbestimmung „Blühwiese“.

• **Flächen für die Regelung des Wasserabflusses** - (§ 9 (1) 16 BauGB) -

(21) Der vorhandene Graben im östlichen Teil-Geltungsbereich wird verbreitert und beidseitig von Räumstreifen begleitet. Dementsprechend wird der Graben in der anzunehmenden Dimension als Fläche für die Regelung des Wasserabflusses „Graben zwischen der Großen Wettern und der Schmerländer Wettern“ festgesetzt.

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

(22) Für den östlichen Teil-Geltungsbereich wird die geplante Trasse einer Gasleitung berücksichtigt und dem Eigentümer der Leitung entsprechende Nutzungs- und Zugangsrechte wie folgt eingeräumt:
Die mit einem 10 m breiten Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Gasunie Deutschland Transport Services GmbH zu belastende Fläche im östlichen Teil-Geltungsbereich dient dem Schutz einer geplanten Erdgastransportleitung ETL180. Die Überbrückung der Leitung durch Solarmodultische ist unlässig (TF 7).

- **Sonstige Planinhalte**

(23) Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches ist als sonstiges Planzeichen festgesetzt und die Erläuterung der vorhandenen Flurstücksgrenzen mit Flurstücksnummern sowie die Höhenangaben in der Vermessungsgrundlage sind in der Planzeichenerklärung als Kennzeichnung ohne Normcharakter aufgeführt.

- **Unverbindliche Vorbemerkung**

(24) Das Planfeststellungsverfahren für die geplante Erdgastransportleitung ETL180 ist bis zur Realisierung des Solarparks voraussichtlich noch nicht abgeschlossen. Die Trasse ist somit noch nicht planfestgestellt. Deshalb ist die in der Planzeichnung dargestellte Lage der Leitung nicht festgesetzt sondern als „unverbindliche Vorbemerkung“ eingetragen.

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

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.

3. 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.

4. Baudenkmale in der Umgebung

Seitens der Denkmalpflege war angeregt worden, die in der Umgebung der beiden Teilbereiche des Solarparks Krempe vorhandenen Baudenkmale auf der Planzeichnung unter „III Hinweise“ wie folgt anzugeben:

Das Vorhaben befindet sich in der Umgebung folgender in der Denkmalliste des Landes SH eingetragener Kulturdenkmale:

- Nr. 6781 - Schmerländer Mühle, Neuenbrooker Straße 40, Krempe;
- Nr. 43658 - Nebengebäude, Neuenbrooker Straße 40, Krempe;
- Nr. 6842 - Fachhallenhaus, Hohenweg 1, Bahrenfleth;
- Nr. 6843 - Scheune, Hohenweg 1, Bahrenfleth;
- Nr. 52703 - Sachgesamtheit: Hofanlage Gravert, Hohenweg 1, Bahrenfleth.

Die Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals ist gem. § 12 Abs. 1 Nr. 3 Denkmalschutzgesetz SH genehmigungspflichtig durch die Untere Denkmalschutzbehörde, wenn sie geeignet ist, den Eindruck des Kulturdenkmals wesentlich zu beeinträchtigen.

7 Kompensationsbedarf und Kompensationsflächen

(1) Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für PV-Anlagen ist der 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 für die Bestimmung von Art und Umfang der Kompensation weiterhin angewendet.

(2) Gemäß Kapitel 8 dieses 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 Photovoltaikanlagen festgesetzten Gebietes liegen.

(3) Grundlage für die Bewertung des Kompensationsbedarfes ist die bisherige Nutzung des Solarparks als reine Ackerfläche ohne jegliche Gehölzstrukturen sowie die erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes u.a. durch Windenergieanlagen, die Bahnstrecke Hamburg-Westerland mit ihren Fahrleitungen, dem Brückenbauwerk der Landesstraße L119 sowie Hochspannungsleitungen und eine großflächige PV-Anlage für den östlichen Teil-Geltungsbereich.

(4) Die zukünftige Nutzung und Pflege des Solarparks Krempe einschließlich der durch Solarmodule überdeckten Flächen ist als extensives Grünland festgesetzt und entspricht damit den Anforderungen des o.g. Erlasses. Die internen Kompensationsmaßnahmen sind als Grünflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Blühwiese“ unter Ergänzung mit einem Gehölzstreifen festgesetzt.

(5) Kompensationsbedarf Solarpark Krempe:

Eingriff-Ausgleich-Ermittlung	m ²	m ²	m ²
Flächen und Eingriffe	West	Ost	Gesamt
SO Solarpark	242.964	115.188	358.152
Baufelder	240.318	105.631	345.949
Modulflächen (5/8 Baufelder)	150.199	66.019	216.218
festgesetzte Grundflächen (GR)	150.000	66.000	216.000
Kompensationsbedarf (1/0,25) Summen	37.500	16.500	54.000
Kompensation intern (Grünfläch./Gehölze)	12.997	12.581	25.578
Kompensationsdefizit			28.422

(6) Es entsteht ein Kompensationsdefizit in Höhe von **28.422 m²**, das auf einer externen Kompensationsfläche realisiert werden soll. Dazu ist eine gem. § 16 BNatSchG und § 10 LNatSchG anerkannte Ökokontomaßnahme im Bereich der Gemeinde Kleve, Gemarkung Moorhusen, Flur 1, Flurstücke 27/2, 29, 30, 31 und 32 mit einer Gesamtgröße von 67.027 m² mit der Kontobezeichnung Moorhusen-1. Der erforderliche Kompensationsbedarf und die Flächenverfügbarkeit wurde mit dem Verwalter der Ökokontomaßnahme bereits abgestimmt und vereinbart.

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 Kremppe wären beispielsweise Vorkommen von Wiesenbrütern denkbar. Nach den Erkenntnissen aufgrund der artenschutzrechtlichen Untersuchung gem. § 44 BNatSchG hat sich dies jedoch nicht bestätigt.

(4) Nach der Einstellung des Ackerbaus und der Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln 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.13 „Solarpark Krempe / Borsfleth 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 28.11.2020 zur Grundlagenerhebung wird eine Potenzialeinschätzung zu den möglichen Vorkommen der beschriebenen 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 nicht auszugehen.
- 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 Ackerflächen möglich.
- Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.
- Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Störungen ausgeschlossen kann 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, sodass 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, wie in den Teilflächen des vorliegenden B-Planes.

(2) Die Landschaft im Bereich der beiden Teil-Geltungsbereiche ist geprägt von weiträumigen und flachen strukturarmer Ackerflächen, aber auch technisch überprägt durch die Bahnstrecke Hamburg-Westerland mit ihren Fahrleitungen und Masten sowie durch die übergeordneten Straßen, namentlich die Kreisstraße K10 am westlichen Teil-Geltungsbereich und die Landesstraße L119, die beide Teil-Geltungsbereiche berührt. Die technische Überprägung ergibt sich trotz einer gewissen Distanz auch durch Freileitungen und Windenergieanlagen (WEA). Zu erwähnen ist noch eine bestehende PV-Anlage an der Bahnstrecke im Bereich der Gemeinde Neuenbrook und nördlich an die Große Wettern angrenzend. Diese Anlage ist zwar als solche von weitem erkennbar, hat jedoch keine hervorstechende landschaftsprägende Auswirkung, insbesondere durch die dominierende Fernwirkung der Bahn.

(3) Zum Landschaftsbild im Nahbereich der beiden Teil-Geltungsbereiche gehören auch Gehölzstrukturen, insbesondere entlang der Verkehrswege, auch als Alleen, im Bereich von Hofanlagen und in weiterer Entfernung in Form von Einzelbäumen, Baumreihen und Baumhecken. Von besonderer Bedeutung ist ein Biotop mit Obstbäumen und einem Teich südlich an den östlichen Teil-Geltungsbereich angrenzend. Während die Gehölzstrukturen an Siedlungsbereichen und entlang von Verkehrsflächen eine hohe Dichte aufweisen, ist der Blick in die freie Landschaft überwiegend unverstellt.

(4) Bei der Bewertung von Veränderungen der Landschaft hat die Erlebbarkeit des Landschaftsbildes eine maßgebliche Bedeutung, also die Wahrnehmung durch Bewohner, Touristen und Passanten allgemein (Wanderer, Radfahrer, Autofahrer, Fahrgäste der Bahn). So wird die landschaftliche Veränderung im westlichen Teil-Geltungsbereich vor allem durch die Bewohner der unmittelbar angrenzenden Hofanlage Buntenhof wahrgenommen, da diese die Veränderung der Landschaft vor der eigenen Haustür tagtäglich wahrnehmen werden. Als Nutznießer der PV-Anlage wirkt sich diese eigentlich erhebliche Beeinträchtigung für die Bewohner des Buntenhofes nur deutlich abgeschwächt aus.

(5) Für Passanten an der Kreisstraße K10 könnte der geplante Solarpark das Landschaftsbild trotz der unmittelbaren Nähe zur Bahnstrecke eine zusätzliche technische Überprägung darstellen. Deshalb soll zur Abmilderung dieser Beeinträchtigung und zur Einbettung des Solarparks in die Landschaft entlang der K10 eine Grünfläche mit Blühwiese und einer breiteren Strauchhecke angelegt werden. Für Autofahrer und Fahrgäste der Bahn ergibt sich dagegen aufgrund der Kurzzeitigkeit des Ausblickes, der geringen Höhe der Solarmodule und der Abschirmung durch Gehölze keine signifikante Beeinträchtigung der Landschaftswahrnehmung.

(6) Gemäß dem Landschaftsrahmenplan (LRP) 2020 befindet sich der westliche Teil-Geltungsbereich in Randlage innerhalb eines Gebietes mit „besonderer Erholungsfunktion“. Gemäß dem Landesentwicklungsplan (LEP) 2010 handelt es sich jedoch um keinen „Schwerpunktraum für Tourismus und Erholung“. Aufgrund der festzustellenden örtlichen Gegebenheiten und der isolierten Lage des Plangebietes innerhalb von rein landwirtschaftlichen Nutzungen, sowie einer beschränkten Erlebbarkeit, hat die Veränderung der Landschaft durch die geplante PV-Anlage jedoch keine nennenswerte Bedeutung für den Tourismus und die Naherholung.

(7) Im Gegensatz zum westlichen Teil-Geltungsbereich ist der östliche Teil-Geltungsbereich für die Öffentlichkeit grundsätzlich besser einsehbar. Neben den Passanten auf der Landesstraße L119, die aber nur einen kurzen Blick auf den Solarpark haben können, sind es vor allem die Wohnhäuser an der 150 bis 180 m entfernten Stadtgrenze von Kremppe, deren Bewohner die Landschaft im Norden tagtäglich vor Augen haben. Allerdings besteht auch hier bereits eine technische Vorprägung durch Hochspannungsleitungen, Windenergieanlagen (WEA) und die Bahnstrecke mit ihrer Fahrleitung und den Masten. Zudem wird der Eindruck durch die bereits vorhandenen Gehölzstrukturen entlang der L119 und an den Feldrändern abgeschwächt. Weiterhin ergibt sich durch ein vorhandenes Biotop bereits eine wirksame Abschirmung der geplanten PV-Anlage. Zur Verbesserung des Landschaftsbildes und Ergänzung der Abschirmung soll eine Grünfläche mit einer 10 m breiten Strauchhecke unmittelbar an dem Wirtschaftsweg angelegt werden. Damit würde auch eine zwischen den Hecken bestehende Lücke geschlossen werden.

(8) Der Wert des Bereiches als Identifikationsraum wird kaum beeinträchtigt, zumal die großräumige offene Marschhufenlandschaft in ihrer Gesamtwirkung durch die verhältnismäßig flachen PV-Anlagen nicht gemindert wird. Aufgrund der geringen Erholungsfunktion wird der Erholungswert des Landschaftsraumes kaum beeinträchtigt. Trotz der Veränderung der Landschaft ist das geplante Vorhaben vor dem Hintergrund der auf maximal 30 Jahre zeitlich begrenzten Nutzungsdauer gerechtfertigt. Nach Ablauf der Nutzungsdauer und dem Rückbau der Solaranlagen soll das Gelände ohne besonderen zusätzlichen Aufwand seinem ursprünglichen Zustand entsprechend wiederhergestellt werden. Somit entsteht mit der Umsetzung der Planung keine dauerhaft negative Beeinträchtigung der Landschaft.

8.4 Naturhaushalt, Wasser und Boden

(1) Mit der Entwicklung des Solarparks erfolgt eine Umwandlung von Ackerflächen und Intensivgrünland in eine extensive Grünlandnutzung als Schafweide oder Mahdfläche. Damit entfallen die bisherigen Einträge von Düngemitteln und Pestiziden. Die Solarfelder sollen durch Strauchhecken eingegrünt werden.

(2) Ein Anteil von bis zu 216.000 m² wird von Modultischreihen und Nebenanlagen überdeckt. Aufgrund von Erfahrungen aus bestehenden Solarparks kann davon ausgegangen werden, dass auch die Flächen unter den Modultischen insgesamt begrünt sein werden. Mit dem Fortfall von Düngemitteln und Pestiziden kann sich der Boden erholen und das Grundwasser wird weniger belastet. Die Situation von Pflanzen und Tieren wird durch diese Entwicklung begünstigt und die Artenvielfalt wird sich erhöhen. Für alle im Freien wild lebenden Tiere und für die Bodenlebewesen werden sich die Nahrungs- und Habitatangebote verbessern.

(3) Aufgrund des hohen Grundwasserspiegels ist die Versickerungsfähigkeit des Bodens äußerst gering. Das Gelände muss über Gräben und Gräben permanent entwässert werden. Die von den Solarmodultischen überdeckte Fläche stellt keine Versiegelung des Bodens dar. Für Nebenanlagen und Verkehrsflächen ist lediglich ein Anteil von max. 2 % der Grundfläche GR 215.000, also max. 4.300 m², versiegelbar. Das geplante Vorhaben wird daher keine nennenswerten Auswirkungen auf den Wasserabfluss und das Grundwasser haben.

(4) Die zulässigerweise versiegelbare Fläche von bis zu 4.300 m² 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. Über die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe hinaus sind daher keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.



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.

(3) 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 für die Bahnstrecke Hamburg-Westerland, für Verkehrsteilnehmer und für die Anwohner der umliegenden Gebäude untersuchen und dokumentieren. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden als Analyse der potentiellen Blendwirkung der geplanten PV-Anlagen Krempe und Borsfleth in Schleswig-Holstein mit Stand vom 17.02.2021 vorgelegt (Anlage 4). Die Ergebnisse des Gutachtens wurden wie folgt zusammengefasst:

(2) Für die geplanten PV-Anlagen sollen Module des Herstellers LONGi mit Anti-Reflexionsschicht zum Einsatz kommen. Damit kommen die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Vermeidung von Reflexion und Blendwirkungen zur Anwendung. Die Analyse von 6 exemplarisch gewählten Messpunkten zeigt für die 2 Messpunkte im Verlauf der Bahnstrecke der Marschbahn lediglich eine theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Diese könnten nur außerhalb des für Zugführer relevanten Sichtwinkels auftreten und sind daher zu vernachlässigen. Die Sichtbarkeit von ggf. vorhandenen DB Signalanlagen ist nicht beeinträchtigt.

(3) Auf der parallel zur Bahnstrecke verlaufenden Kreisstraße K10 könnten in ähnlicher Weise Reflexionen durch die PV Anlage auftreten. Allerdings liegen auch hier die Einfallswinkel deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels und sind daher zu vernachlässigen. Untersuchung der Einmündungen auf die Landesstraße L119 zeigen keine relevanten Ergebnisse.

(4) Potentielle Reflexionen im Bereich der umliegenden Gebäude (u.a. Buntenhof) sind u.a. aufgrund der geringen zeitlichen Dauer zu vernachlässigen. Teilweise besteht kein direkter Sichtkontakt zur PV Anlage. Beeinträchtigungen von schutzwürdigen Zonen im Sinne der LAI Lichtleitlinie sind nicht gegeben. Andere Gebäude wurden aufgrund von Entfernung und/oder Einfallswinkel nicht weiter analysiert. Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln können.

(5) Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlage Krempe 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. natürlichem Sichtschutz, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass potentielle Reflexion durch die PV Anlage keine Relevanz haben. Zug- und Fahrzeugführer (PKW /LKW) und auch Anwohner werden nicht beeinträchtigt. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeordnet.

(6) Aus dem Blendgutachten hatte sich ein theoretisches Blendrisiko für einen kleinen Zeitraum von bis zu 8 Minuten zwischen dem 07. Mai und 05. August jeweils zwischen 18:39 und 19:28 und machte eine Ergänzung erforderlich, die der Begründung als Anlage 5 beigelegt ist. Darin wird Ergebnis bestätigt, dass unter Berücksichtigung der vorhandenen und der geplanten Bepflanzung eine Gefährdung des fließenden Verkehrs mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen ist. Spezielle Blendschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

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 Stadt Krempe 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 Stadt Krempe 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 Stadt Krempe auf den zunehmenden Bedarf an der Nutzung und der Erzeugung regenerativer Energien ein. Dazu sollen zwei bisher vollständig landwirtschaftlich genutzte Flächen als Sonstige Sonderbaufläche „Solarpark“ entwickelt werden. Dabei grenzt die westliche der beiden Teil-Geltungsbereiche im Osten an die Kreisstraße K10 und der unmittelbar parallel dazu verlaufenden Bahnlinie Hamburg-Westerland, im Norden an eine schmale Grünfläche bzw. Schafsweide an der Großen Wettern, im Westen an die Gemeindegrenze der Gemeinde Borsfleth und im Süden an die Schmerländer Wettern sowie im Südosten an die Rampe zur Landesstraße L119. Der östliche Teil-Geltungsbereich grenzt im Norden an die Große Wettern, im Süden an einen parallel zur Landesstraße L119 verlaufenden Wirtschaftsweg und im Westen wie auch im Osten an großräumige Ackerfläche.

(2) Die mit Solarmodulen und Nebenanlagen überdeckte Fläche soll bis zu 216.000 m² betragen. Die für Nebenanlagen und Verkehrsflächen tatsächlich versiegelbare Fläche wird auf max. 4.320 m² (= 2 % von 216.000 m²) beschränkt.

(3) 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 oder Blühwiesen eingegrünt werden.

(4) Die Gesamtgröße der Geltungsbereiche beträgt ungefähr 39,5 ha einschließlich des innerhalb des östlichen Teil-Geltungsbereiches liegenden städtischen Grabens. Unter Abzug der Grabenfläche und unter Berücksichtigung der geplanten Trasse einer Erdgastransportleitung im östlichen Teil-Geltungsbereich beträgt die Gesamtgröße der Sonstigen Sondergebiete SO „Solarpark“ jedoch nur ungefähr 36,5 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);
- der 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;
- 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).
5. Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3138).

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 erheblich störende 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 insbesondere entlang von Bahnstrecken und Autobahnen zu lenken.

(2) Im vorliegenden Fall handelt es sich um monotone Ackerflächen in einer strukturarmen Landschaft in der Nähe einer Bahnlinie und an übergeordneten Verkehrszügen (Kreisstraße K10, Landesstraße L119). Die Vorbelastung ergibt sich durch landschaftsuntypische Elemente wie die o.g. Straßen, den Bahndamm mit seinen Fahrleitung und Masten sowie ein Brückenbauwerk für die L119. Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens werden die Vorbelastungen verstärkt und die Beeinträchtigungen verschieben sich weiter in die Landschaft hinein. Den Plangebieten und auch der näheren Umgebung kommen keine bedeutsamen Erholungsfunktionen zu. Gleichwohl soll mit der Anpflanzung von Strauchhecken und Blühstreifen die Wirkung der zunehmenden technischen Überprägung der Landschaft abgeschwächt werden.

(3) Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um sehr gleichförmige flache Strukturen ohne 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 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 Buntenhof sind jedoch keine Wohnhäuser in einer so geringen Entfernung, dass die Bewohner von Blendwirkungen betroffen sein könnten. Aufgrund der vorhandenen Gehölzstrukturen und deren Ergänzung sind jedoch keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lichtimmissionen zu erwarten.

Auswirkungen: (1) Aufgrund der geringen Erholungsfunktion wird der Erholungswert des Landschaftsraumes durch das geplante Vorhaben nicht nennenswert beeinträchtigt. Durch die Anpflanzung von Strauchhecken kann das Landschaftsbild, von dem östlich gelegenen Wanderweg aus gesehen, geringfügig verbessert werden.

(2) Die Realisierung der PV-Anlagen führt zu einer Verstärkung der bereits bestehenden technischen Überprägung der Landschaft. Die flache und transparente Bauweise lässt das ebene Geländeprofil 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, außer dem Wohnhaus eines Pächters (Buntenhof), sind nicht zu erwarten.

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. 2,2 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. 3,4 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.

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

Es liegen keine Angaben über gesetzlich geschützte Biotope im Vorhabengebiet vor.

Beschreibung: (1) Mit der Entwicklung der PV-Anlagen erfolgt eine Umwandlung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in eine extensive Grünlandnutzung als Schafweide oder Mahdfläche. Damit entfallen die bisherigen Einträge von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln. Zugleich wird der Solarpark mit Pflanzstreifen zum Anpflanzen von Strauchhecken sowie Blühstreifen umgeben. Der Anteil der durch Solarmodule überdeckte und somit teilweise verschattete Flächen beträgt bis zu 216.000 m², der versiegelbare Flächenanteil bleibt dagegen auf max. 4.320 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.

(3) Eine artenschutzrechtliche Untersuchung (Anlage 2) liegt vor. Nach Auswertung der Verbreitungsdaten und der Ortsbegehung am 28.11.2020 wurde eine Potenzialeinschätzung zu den möglichen Vorkommen der beschriebenen Arten durchgeführt und wie folgt zusammengefasst:

- Zu den potenziell vorkommenden Säugetierarten zählen alle heimischen Feldermausarten. 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 nicht auszugehen.
- Büsche und Bäume, welche als potenzielle Habitate für Vögel anzusehen sind, werden während der Baumaßnahme nicht entfernt, sondern der wenige 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 Ackerflächen möglich.
- Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.
- Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Störungen ausgeschlossen kann werden.

(4) 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.

(5) 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.

(6) 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.

(7) 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 schwere Marsch mit überwiegend bindigen Böden, in der östlichen Teilfläche einheitlich stark tonhaltig. In der westlichen Teilfläche liegen teilweise leicht schluffige Böden sowie mehr tonhaltige Bereiche vor. Für die Gründung der Solarmodultische werden Stahlprofile verwendet, die durch Vibrationen 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 Schafsunterstände und durch Verkehrsflächen ist eine Bodenversiegelung zu erwarten, die jedoch insgesamt 4.320 m² für beide Teilgeltungsbereiche nicht überschreiten darf. 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. Mit der Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung verringert sich der Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden. Die Nitratbelastung wird sich damit reduzieren. Der größte Teil des Bodens im Geltungsbereich bleibt unversiegelt und kann sich erholen.

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

2.1.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung: (1) Der östliche Teil-Geltungsbereich grenzt im Norden an das Wasserschutzgebiet (WSG) Krempermoor, das zum Einzugsbereich der Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Glückstadt gehört. Ein Konflikt mit den Anforderungen der Wasserschutzgebietsverordnung entsteht nicht. Aufgrund des hohen Grundwasserstands im Plangebiet ist die Versickerung des Niederschlagswassers ist zwar eingeschränkt aber möglich.

(2) Die Realisierung der geplanten PV-Anlagen kann zu einer zulässigen Versiegelung von bis zu 4.320 m² führen, also max. 2 % der Gesamtfläche. Das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird nicht direkt den Gräben zugeleitet, sondern auf dem angrenzenden offenen Boden verteilt. Im übrigen bleiben der Boden und die hydraulischen Verhältnisse unverändert. Durch die Umstellung auf eine extensive Grünlandnutzung entfällt zukünftig der Eintrag von Düngemittel und Pestiziden. Das anfallende Niederschlagswasser wird dadurch entlastet und qualitativ verbessert.

Auswirkungen: Durch den Fortfall von Düngemitteln und Pestiziden wird das Grundwasser und das Oberflächenwasser entlastet. Aufgrund der bestehenden geringen Versickerungsrate wirkt sich der Anteil der Versiegelung kaum auf die Grundwasserneubildung aus. Der Wasserabfluss wird ebenfalls nicht beschleunigt. Unter Berücksichtigung der Verbesserung des Oberflächenwassers bewirkt die geplante Nutzung eine Verbesserung für das Schutzgut Wasser.

Ergebnis: Die hydraulischen Verhältnisse werden nicht wesentlich verändert. Durch die Entlastung von Düngemitteln und Pestiziden wird die Qualität des Oberflächenwassers verbessert.

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 im Bereich der beiden Teil-Geltungsbereiche ist geprägt von weiträumigen und flachen strukturarmen Ackerflächen. Nur im Nahbereich gehören einige Gehölzstrukturen, insbesondere entlang der Verkehrswege als Alleen, im Bereich von Hofanlagen und in weiterer Entfernung in Form von Einzelbäumen, Baumreihen und Baumhecken zum Landschaftsbild. Von besonderer Bedeutung ist ein Biotop mit Obstbäumen und einem Regenrückhaltebecken an der L119, südlich an den östlichen Teil-Geltungsbereich angrenzend. Obwohl die Gehölzstrukturen an Siedlungsbereichen und entlang von Verkehrsflächen eine hohe Dichte aufweisen, ist der Blick in die freie Landschaft allgemein möglich.

(3) Die Landschaft im Nahbereich der Plangebiete sowie in der weiteren Umgebung ist bereits erheblich technisch überprägt. Dazu tragen im Nahbereich neben der Bahnstrecke Hamburg-Westerland mit ihren Fahrleitungen auch die übergeordneten Straßen (Kreisstraße K10, Landesstraße L119) mit einem Brückenbauwerk über die Bahn und die K10 bei. In der weiteren Umgebung entfalten Freileitungen und Windenergieanlagen (WEA) eine starke Fernwirkung. Zu erwähnen ist auch eine bestehende PV-Anlage an der Bahnstrecke im

Bereich der Gemeinde Neuenbrook und nördlich an die Große Wettern angrenzend. Diese Anlage ist zwar als solche erkennbar, hat jedoch keine hervorsteckende landschaftsprägende Auswirkung aufgrund der dominierenden Fernwirkung der Bahnstrecke. Trotz der erheblichen Vorbelastung wird mit der Realisierung der PV-Anlagen die technische Überprägung der Landschaft verstärkt. Die beeinträchtigten Bereiche schieben sich weiter in die Landschaft hinein.

(4) Bei den 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 Windenergieanlagen. Mit der Anpflanzung von Sträuchern 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) Das Landschaftsbild wird durch den Solarpark erheblich beeinträchtigt. 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, Brücken, Bahnstrecken und Fernleitungen.

(2) Aufgrund der kaum nennenswerten Erholungsfunktion wird der Erholungswert des Landschaftsraumes durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Für den östlichen Teil-Geltungsbereich besteht die Möglichkeit für eine Verbesserung des Landschaftsbildes durch die Ergänzung von Gehölzen entlang des Wirtschaftsweges an der Landesstraße L119.

(3) Der Wert des Bereiches als Identifikationsraum wird daher auch nicht erheblich beeinträchtigt, zumal die großräumige offene Marschhufenlandschaft in ihrer Gesamtwirkung durch die verhältnismäßig flachen PV-Anlagen nicht gemindert 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 sogar die Chance auf eine Verbesserung.

(3) Der Wert der Bereiche 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 ihrer generellen Wirkung nicht wesentlich gemindert wird.

2.1.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung: (1) In der näheren Umgebung der o.g. Planung befinden sich ehemalige einfache Kulturdenkmale (sog. ehemalige K-Denkmale). Dabei handelt es sich um

- Objektnummer 6781 - Schmerländer Mühle, Neuenbrooker Straße 40, Krempe;
- Objektnummer 43658 - Nebengebäude, Neuenbrooker Straße 40, Krempe;
- Objektnummer 6842 - Fachhallenhaus, Hohenweg 1, Bahrenfleth;
- Objektnummer 6843 - Scheune, Hohenweg 1, Bahrenfleth;
- Objektnummer 52703 - Sachgesamtheit: Hofanlage Gravert, Hohenweg 1, Bahrenfleth.

(2) Die genannten Denkmale sind ca. 150 m (Windmühle) und ca. 240 m (Hofanlage Hohenweg 1) zur westlichen Teilfläche des Solarparks entfernt. Zwischen der Mühle und dem westlichen Teil-Geltungsbereich befindet sich ein großes Brückenbauwerk der L119 über die Bahnstrecke und über die Kreisstraße K10. Das Brückenbauwerk unterbricht mit seinen stark bewachsenen Rampen die Blickbeziehungen aus nordwestlicher Richtung zur Mühle. Von der K10 aus ist selbst der Helm kaum wahrzunehmen.

(3) Die Entfernung zwischen der Mühle und der östlichen Teilfläche des geplanten Solarparks beträgt ca. 170 m. Der Verlauf der L119 bildet mit seinen Straßenbäumen eine Abgrenzung der Stadt und Zäsur zur freien Landschaft. Für die Wirkung der Mühle ist die freie Landschaft zwar grundsätzlich bedeutsam, allerdings ist die freie Landschaft östlich der Bahnstrecke bereits erheblich vorbelastet. Mit dem geplanten Solarpark wird die bestehende technische Überprägung der Landschaft zwar weiter verstärkt, aber eine signifikante beeinträchtigende Wirkung für die Windmühle ergibt sich daraus nicht, zumal es sich bei einem Solarpark um eine sehr flache und gleichmäßige Fläche handelt, die nicht mit einer industriellen Anlage zu vergleichen ist.

Auswirkungen: (1) Mit der Realisierung der westlichen Teilfläche des Solarparks Krempe ergeben sich keine Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen für die genannten Denkmale. Von den öffentlichen Flächen an der Kreisstraße K10 und auch von der Bahnstrecke aus sind bereits in der bestehenden Situation keine Blickbeziehungen zur Kremper Mühle möglich.

(2) Mit der Realisierung der östlichen Teilfläche wird sich die bestehende technische Überprägung der Landschaft zwar verstärken, aber aufgrund der flachen gleichmäßigen Struktur der PV-Anlagen, dem Abstand von 170 m und der abgrenzenden Wirkung durch die L119 mit ihren Bäumen und weiteren Gehölzstrukturen ist daraus keine signifikante Beeinträchtigung des Denkmals zu erwarten.

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 Modultischreihen. 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 Beitrag gegen die globale Klimaerwärmung, der angemessen zu würdigen ist.

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 weniger 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 des Ackerbaus 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 beiden Teil-Geltungsbereiche herum ist aufgrund von mangelnden Gehölzstrukturen, von großflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie von der technischen Überprägung durch die Hauptverkehrsstraßen (K10, L119 mit Brückenbauwerk), die Bahnstrecke Hamburg-Westerland mit ihren Fahrleitungen und Masten sowie in weiterer Entfernung durch Windenergieanlagen (WEA) und Hochspannungsleitungen erheblich vorbelastet. Mit den geplanten PV-Anlagen werden weitere landschaftsuntypische Elemente hinzugefügt.

(2) Die Sichtbeziehungen von den öffentlichen Verkehrswegen und vom Siedlungsrand von Krempe aus bleiben zwar im Wesentlichen erhalten, aber für den Blick von niedrigen Positionen aus wird es auch 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. Da zukünftig keine Düngemittel und keine Pestizide mehr in den Boden eingetragen werden, wird sich die Bodenqualität verbessern und das Niederschlagswasser wird weniger belastet. 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. Die Belastungen des Bodens und des Grundwassers würden durch den Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden unverändert hoch bleiben. Auch die vorhandenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes würden unverändert bleiben. Ein möglicher positiver Beitrag zu 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 des Gebietes oder außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

(2) Durch die Versiegelung von bisher unversiegeltem Boden werden die Schutzgüter Boden und Wasser beeinträchtigt. Zur Minimierung dieser Auswirkung 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 erhebliche Verbesserung des Naturhaushalts erreicht.

(3) Wie vorhergehend bereits dargelegt, wird die Realisierung der PV-Anlagen zu einer Verstärkung der bereits technisch vorbelasteten 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 wieder hergestellt werden.

(4) Durch die Anpflanzung von Strauchhecken 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 erfolgt dagegen nicht, da Baum-Strauchhecken 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 erhalten bleiben. 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. Ein anderer untersuchter Standort östlich an der Bahnlinie wäre zu nahe gegenüber zur denkmalgeschützten Windmühle gewesen. Ein weiterer untersuchter Standort am westlichen Stadtrand zwischen der Bahnstrecke und der L119 muss für die zukünftige gewerbliche Entwicklung freigehalten werden. Beide untersuchten Standorte wären auch hinsichtlich umweltrelevanter Sachverhalte nicht günstiger gewesen und aufgrund der einheitlichen und gleichförmigen Struktur der PV-Anlagen und den Bestimmungen des EEG hat sich eine gänzlich andere Lösung im Sinne einer strukturellen Alternative nicht angeboten.

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 K10 in westliche Richtung über die westliche PV-Anlage oder von der L119 in nördliche Richtung über die östliche 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 Stadt Kremppe 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 dagegen unbedeutend.

(2) Die Teil-Geltungsbereiche liegen in einer eher gering strukturierten weiten Marschhufenlandschaft, die durch die Bahnstrecke mit ihren Fahrleitungen und Masten, den Hauptverkehrsstraßen K10 und L119, durch ein Brückenbauwerk über die Bahn und die K10 sowie durch Windenergieanlagen (WEA) und Freileitungen bereits erheblich vorbelastet ist. Gleichwohl sind die Sichtbeziehungen von den öffentlichen Wegen und besonders vom bewohnten Siedlungsrand von Kremppe 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 wenigsten beeinträchtigt wird der Blick über die östliche Teilfläche von der höher gelegenen Landesstraße L119 und aus den Obergeschossen der Wohngebäude am Stadtrand von Krempe. Zudem wird diese PV-Anlage durch das vorhandene Biotop und den geplanten Gehölzstreifen wirksam abgeschirmt.

(4) Dagegen wird der Blick über die westliche Teilfläche nur von höher gelegenen Standorten unbeeinträchtigt bleiben können, also aus den vorbeifahrenden Zügen oder aus vorbeifahrenden Fahrzeugen auf der Brücke der L119. Von der Kreisstraße K10 aus wird der Blick nur eingeschränkt und nur auf höhere Landschaftselemente möglich sein. Mit dem breiten Grünstreifen und der geplanten Schutzpflanzung wird die technische Erscheinung der PV-Anlage jedoch wirksam abgeschwächt.

(5) 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. Durch den Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel kann sich der Boden erholen und das Niederschlagswasser wird weniger belastet. Die Pflanzenvielfalt wird zunehmen. Nachteile für die vorhandenen Arten, insbesondere die Freilandbrüter, sind nicht zu erwarten. Vielmehr wird die Artenvielfalt insgesamt voraussichtlich zunehmen.

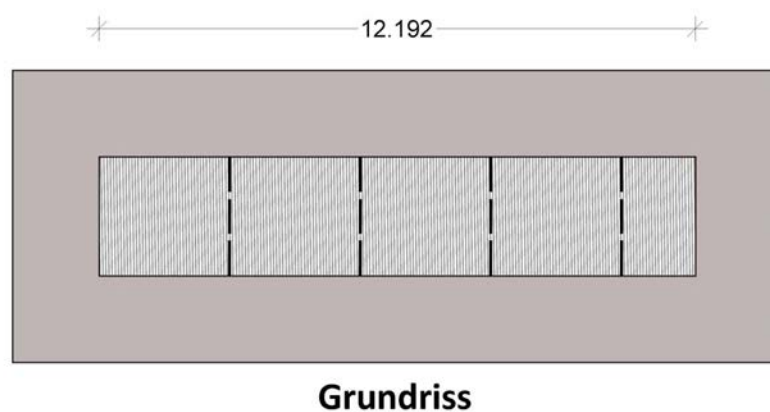
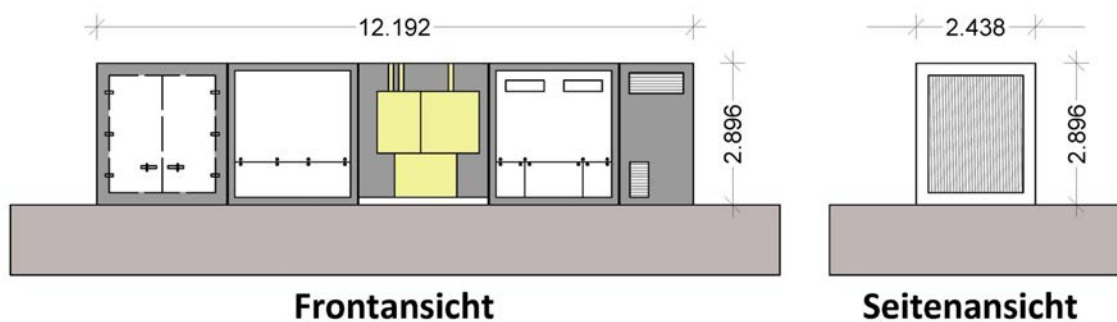
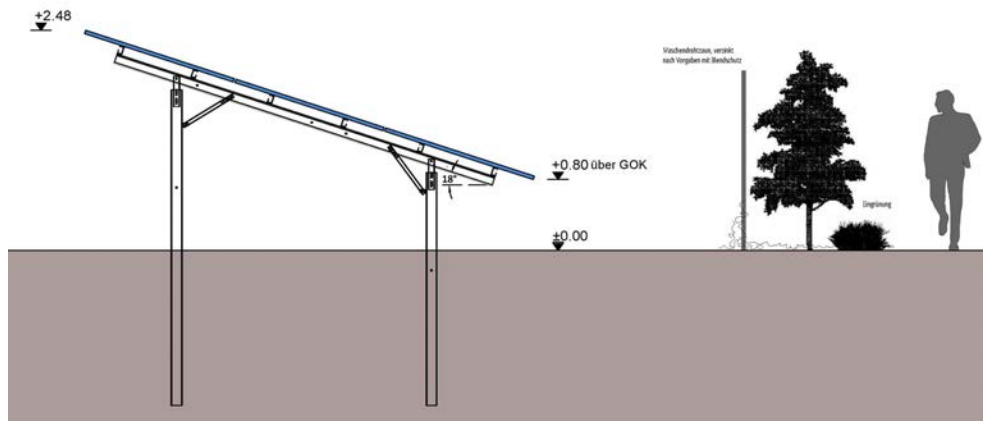
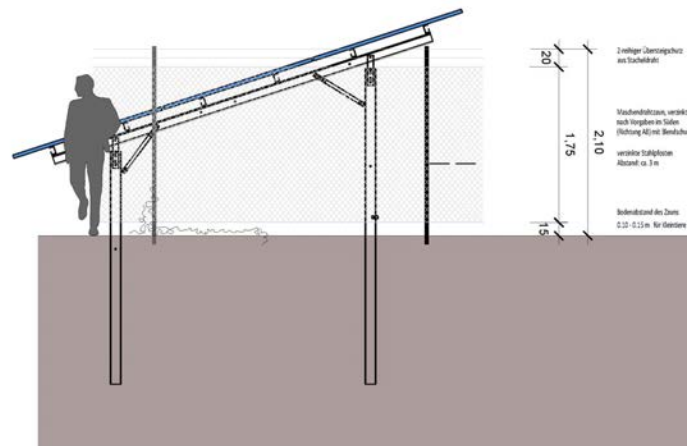
Beschluss über die Begründung mit Umweltbericht

Die Begründung mit Umweltbericht wurden von der Ratsversammlung der Stadt Krempe am beschlossen.

Krempe, den
(Der Bürgermeister)



Anlage 1 - Bauliche Elemente für Solarparks



Grundriss