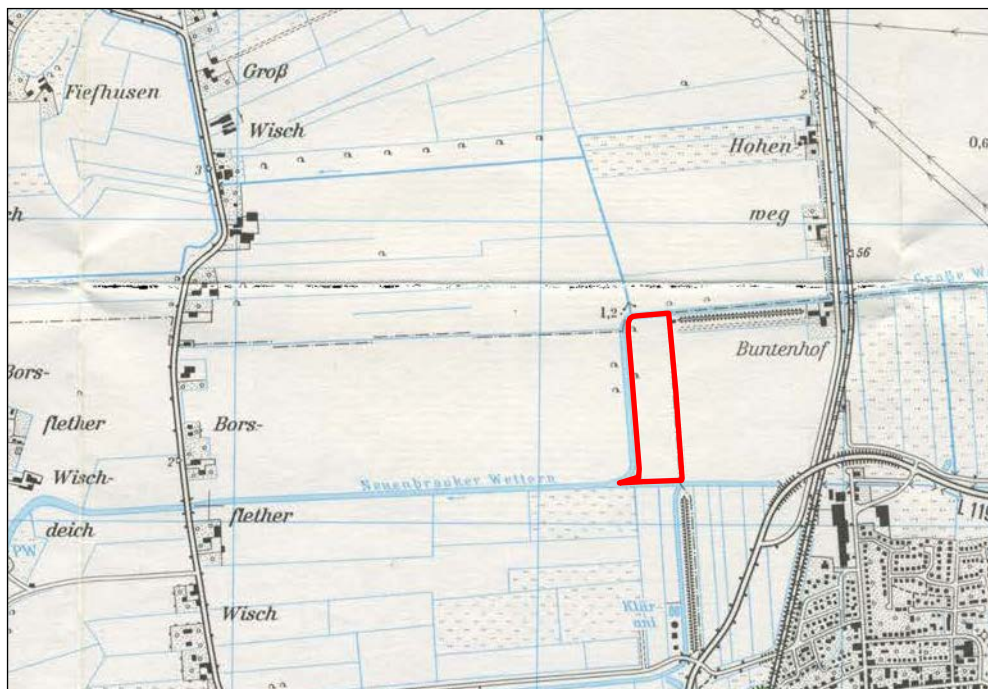




Gemeinde Borsfleth  
Amt Horst-Herzhorn  
Kreis Steinburg

1. Änderung des Flächennutzungsplanes  
für den Bereich „Solarpark Borsfleth“



Kartengrundlage TK25 © 2020 LVermGeoSH.schleswig-holstein

Begründung

Entwurf

Stand 10.10.2021

## Inhaltsverzeichnis

Seite

**Begründung (Teil I)**

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Planungsanlass und Entwicklungsziele .....</b>                                 | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Einfügung in die Gesamtplanung .....</b>                                       | <b>5</b>  |
| 2.1      | Ergebnisse der Planungsanzeige .....  | 5         |
| 2.2      | Landesentwicklungsplan (LEP) 2010 .....   | 6         |
| 2.3      | Regionalplan Planungsraum IV 2005 .....   | 7         |
| 2.4      | Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum III .....                        | 8         |
| <b>3</b> | <b>Flächennutzungsplan (FNP) .....</b>  | <b>10</b> |
| 3.1      | Bisher wirksamer Flächennutzungsplan .....  | 10        |
| 3.2      | Inhalte der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes .....                           | 11        |
| <b>4</b> | <b>Eignungsflächen und Standortalternativen .....</b>                             | <b>12</b> |
| 4.1      | Standortalternativen im Gebiet der Gemeinde Borsfleth .....                       | 12        |
| 4.2      | Gemeindegrenzen übergreifende Untersuchung<br>und interkommunale Abstimmung ..... | 13        |
| 4.3      | Abwägung landesplanerischer Anforderungen .....                                   | 14        |
| <b>5</b> | <b>Bestand und Rahmenbedingungen .....</b>  | <b>16</b> |
| 5.1      | Räumliche Lage und Umgebung .....   | 16        |
| <b>6</b> | <b>Planung .....</b>  | <b>17</b> |
| 6.1      | Solarpark-Konzeption .....  | 17        |
| <b>7</b> | <b>Kompensationsbedarf und Kompensationsflächen .....</b>                         | <b>18</b> |
| <b>8</b> | <b>Auswirkungen der Planung .....</b>   | <b>19</b> |
| 8.1      | Naturschutz, Tiere und Pflanzen .....   | 19        |
| 8.2      | Artenschutzrechtliche Untersuchung gem. § 44 BNatSchG .....                       | 20        |
| 8.3      | Veränderungen der Landschaft .....  | 21        |
| 8.4      | Naturhaushalt, Wasser und Boden .....   | 22        |
| 8.5      | Belange der Landwirtschaft .....  | 22        |
| 8.6      | Eingriffe, Vermeidung, Minimierung, Kompensation .....                            | 23        |
| <b>9</b> | <b>Sonstiges .....</b>  | <b>24</b> |
| 9.1      | Technische Erschließung und Brandschutz .....                                     | 24        |
| 9.2      | Blendgutachten .....  | 24        |
| 9.3      | Umsetzung der Planung .....   | 25        |

Anlagen als Anhang der Begründung:

1 Bauliche Elemente für Solarparks

Eigenständige Anlagen

2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

3 Eignungsflächenuntersuchung

4 Blendgutachten

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|--------------------|-------|
|--------------------|-------|

## Umweltbericht (Teil II)

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung .....</b>  | <b>26</b> |
| 1.1      | Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planung .....  | 26        |
| 1.2      | Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und<br>Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....            | 27        |
| 1.3      | Rechtsgrundlagen .....   | 27        |
| <b>2</b> | <b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>   | <b>28</b> |
| 2.1      | Bestandsaufnahme und Bewertung .....   | 28        |
| 2.1.1    | Schutzgut Mensch .....   | 28        |
| 2.1.2    | Schutzgut Tiere und Pflanzen .....   | 29        |
| 2.1.3    | Schutzgut Boden .....  | 32        |
| 2.1.4    | Schutzgut Wasser .....   | 32        |
| 2.1.5    | Schutzgut Landschaft .....   | 33        |
| 2.1.6    | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....   | 34        |
| 2.1.7    | Schutzgut Klima .....  | 34        |
| 2.1.8    | Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes .....  | 35        |
| 2.1.9    | Zusammengefasste Umweltauswirkungen .....  | 36        |
| <b>3</b> | <b>Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes .....</b>   | <b>37</b> |
| 3.1      | Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....   | 37        |
| 3.2      | Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung .....  | 37        |
| <b>4</b> | <b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung<br/>und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen .....</b> | <b>38</b> |
| 4.1      | Grundsätzliches .....  | 38        |
| 4.2      | Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen .....  | 39        |
| 4.2.1    | Schutzgut Landschaft .....   | 39        |
| 4.3      | Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....   | 39        |
| <b>5</b> | <b>Zusätzliche Angaben .....</b>   | <b>40</b> |
| 5.1      | Technische Verfahren bei der Umweltprüfung .....   | 40        |
| 5.2      | Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring) .....  | 40        |
| 5.3      | Allgemein verständliche Zusammenfassung .....  | 40        |

Bearbeitung:

**Planungsbüro Dierk Brockmüller**

Städteplaner Architekt Hamburg

www.brockplan.de

## 1 Planungsanlass und Entwicklungsziele

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

(2) Die allgemeine Erkenntnis über die faktische Begrenztheit fossiler Energieträger wie Kohle, Erdöl und Erdgas sowie die letztlich unwidersprochene Einsicht, dass deren Nutzung mit einer erheblich negativen Auswirkung auf Umwelt und Klima des gesamten Planeten verbunden ist, hat in den letzten drei Jahrzehnten die Politik 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 als EEG 2021 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 befestigten Fahrbahn oder des Schotterbetts der Bahn, errichtet worden sind und sofern sie im Bereich eines geltenden Bebauungsplanes liegen. Aber auch die Entwicklung von Bereichen, die sich außerhalb der o.g. genannten förderfähigen Abstandsflächen befinden, sind mittlerweile wirtschaftlich sinnvoll, da die erzeugte Elektrizität an der Strombörse zu aktuellen Preisen gewinnbringend veräußert werden kann und damit ebenfalls zu einer zuverlässigen und umweltverträglichen Energieversorgung beiträgt.

(4) 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 nicht in förderfähiger Nähe zu einer Bahnstrecke oder Autobahn liegt. Die Anlage soll sich nach Möglichkeit in das Landschaftsbild der Umgebung einfügen und dazu ggf. durch Pflanzmaßnahmen eingegrünt werden.

(5) Den o.g. Zielen und Rahmenbedingungen entsprechend hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Borsfleth am 20.10.2020 die Aufstellung 1. Änderung des Flächennutzungsplanes als Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 6 „Solarpark Borsfleth“ gem. § 12 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 24.11.2020 per eMail entsprochen. Der Kreis Steinburg und das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung haben ihre Stellungnahmen zur Planungsanzeige am 08.12.2020 und am 25.01.2021 per eMail abgegeben.

(2) In den Stellungnahmen wird u.a. darauf hingewiesen, dass die im Zuge einer solchen Bauleitplanung maßgeblichen Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sich vor allem aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein vom 13.07.2010 (LEP; Amtsbl. Schl.-H. 2010 Seite 719), dem Entwurf der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein 2010 (Bekanntmachung des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein vom 17.11.2020 - Amtsbl. Schl.-H. S. 1621) und dem geltenden Regionalplan für den Planungsraum IV (Dithmarschen und Steinburg) 2005 (Fortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum IV, Schleswig-Holstein Süd-West, Kreise Dithmarschen und Steinburg (RPI IV; Amtsblatt Schl.-H. 2005)) ergeben.

(3) Als raumbedeutsames Vorhaben muss sich das geplante Vorhaben grundsätzlich nach den Zielen der Raumordnungspläne richten. Laut geltendem Regionalplan befindet sich das Vorhabengebiet im ländlichen Raum und liegt in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Des Weiteren befindet sich die Gemeinde in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

(4) Des Weiteren wurde auf das Erfordernis eines Blind-Gutachtens hingewiesen, von dem aus Sicht der Planung aufgrund der großen Entfernungen zu Hauptverkehrsachsen (L119, K10) und der Bahnstrecke Hamburg-Westerland keine problematischen Ergebnisse zu erwarten sind.

(5) Aufgrund der Lage des geplanten Solarparks in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ist zu klären, ob der festzusetzende Zeithorizont von 30 Jahren mit den Planungen der Landesregierung hinsichtlich eines eventuell geplanten Rohstoffabbaus übereinstimmt.

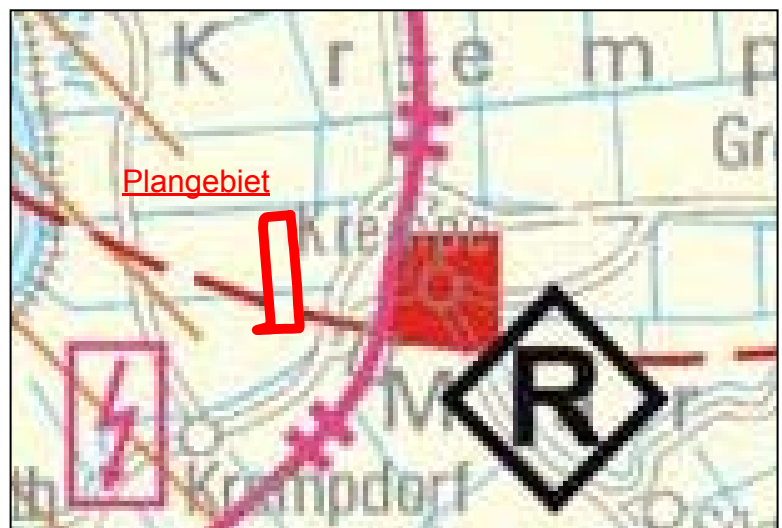
(6) Der Kreis Steinburg sieht auch die Notwendigkeit der Erstellung einer Gemeinde übergreifenden Potenzialanalyse bzw. einer interkommunalen Abstimmung mit dem Ziel, von allen potenziell geeigneten Flächen der eigenen und der benachbarten Gemeinden, nur die wirklich geeigneten Flächen zu entwickeln. Außerdem sollten in der Analyse explizit Flächen identifiziert werden, die z.B. zum Schutz des Freiraums mit Erholungsfunktion oder aus naturschutzfachlichen Gründen bewusst freigehalten werden. Die Ergebnisse der interkommunalen Abstimmung sollen dargelegt werden.

## 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 der Änderungsbereich „Solarpark Borsfleth“ 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 zum 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 sollen entsprechend zu berücksichtigen werden.



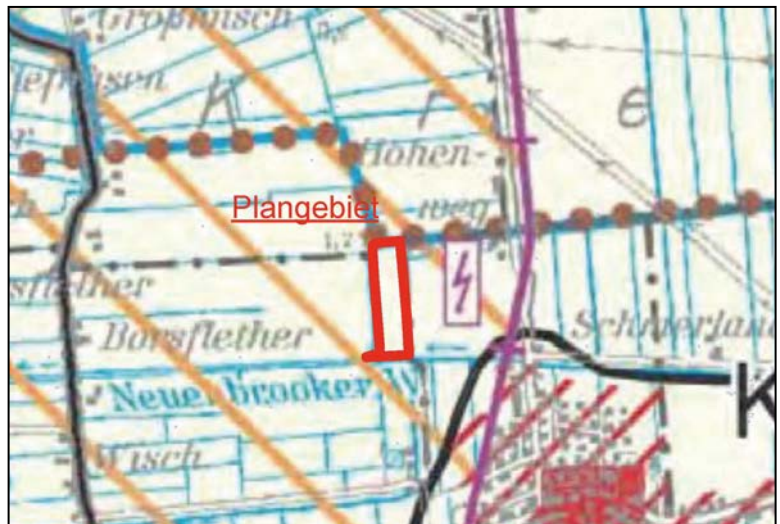
(5) Photovoltaikanlagen in den Größenordnungen von mehr als vier Hektar sind grundsätzlich als raumbedeutsam nach § 3 Ziffer 6 ROG einzustufen. In diesem Sinne nimmt die Gemeinde Borsfleth ihre bauleitplanerischen Möglichkeiten wahr, die Photovoltaik-Freiflächennutzung auf geeignete Standorte zu lenken. Abgesehen von der ackerbaulichen Nutzung liegen für den Geltungsbereich keine konkurrierenden Raumsprüche 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 Bereich liegt innerhalb eines „Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung“ und innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe. Das Plangebiet befindet sich ca. 460 m westlich der „Bahnstrecke“ Hamburg-Weserland und der Kreisstraße K10. Die Entfernung zur Landesstraße L119 mit ihrem Brückenbauwerk beträgt ca. 380 m

(4) Mit dem geplanten Vorhaben ergeben sich 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.

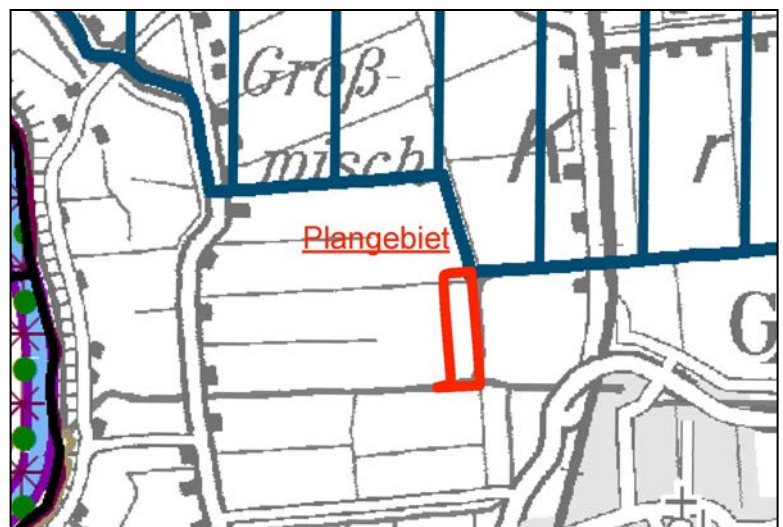
## 2.4 Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum III

(1) Grundlage zur Beurteilung der naturschützenden und landschaftspflegerischen Belange ist der LRP für den Planungsraum III - 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 grenzt der Geltungsbereich des Plangebietes im Nordosten an ein Trinkwasserschutzgebiet gem. § 51 WHG i.v.m. § 4 LWG. Nutzungseinschränkungen ergeben sich für den geplanten Solarpark daraus nicht.

LRP 2020  
Hauptkarte 1  
(Kartenausschnitt)

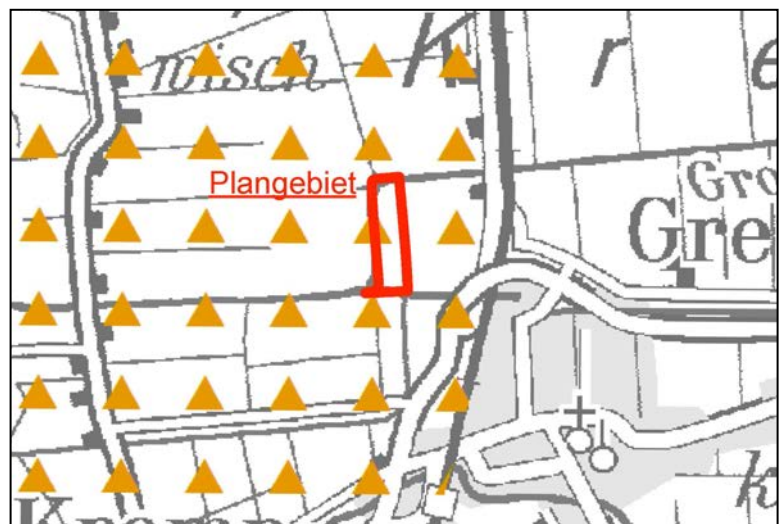
Trinkwasser-  
schutzgebiete



(3) Gemäß der Hauptkarte 2 des LRP 2020 liegt das Plangebiet in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Allerdings befindet sich das Plangebiet in einem landschaftlich fast völlig isolierten und von der Öffentlichkeit abgeschirmten Areal. Einblicke in das Plangebiet sind nur stark eingeschränkt aus weiter Entfernung von der Brücke der Landesstraße L119 möglich.

LRP 2020  
Hauptkarte 2  
(Kartenausschnitt)

Besondere  
Erholungsfunktion





(4) Gemäß der Hauptkarte 3 des LRP 2020 ist das Plangebiet von Bereichen mit oberflächennahen Rohstoffen umgeben. Das Plangebiet selbst ist darin jedoch nicht einbezogen. Insofern besteht auch kein weiterer Klärungsbedarf über die Planungen der Landesregierung hinsichtlich eines eventuell geplanten Rohstoffabbaus. Es ist davon auszugehen, dass der festzusetzende Zeithorizont von 30 Jahren mit den Planungen der Landesregierung übereinstimmt.

LRP 2020  
Hauptkarte 3  
(Kartenausschnitt)

Oberflächennahe  
Rohstoffe



#### Fazit:

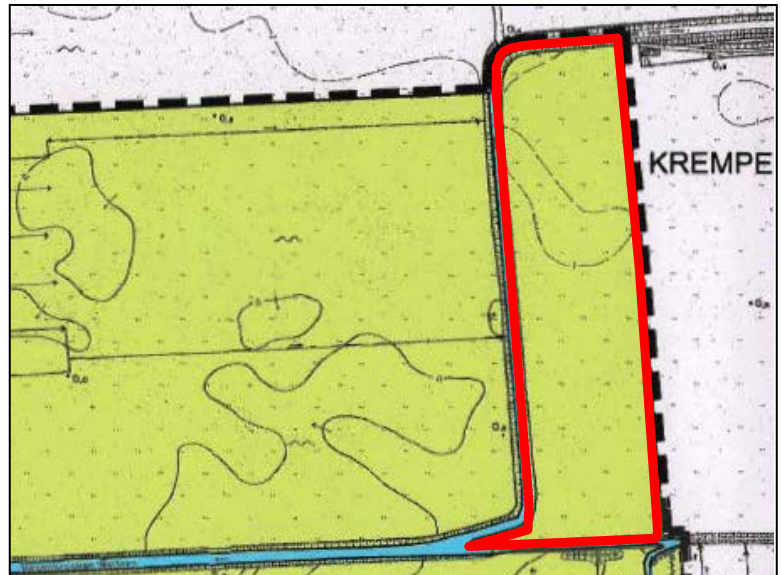
Die Umsetzung des geplanten Vorhabens hat keine erheblichen Beeinträchtigungen der raumordnerischen Zielsetzungen und Rahmenbestimmungen zur Folge. Das geplante Vorhaben steht im Einklang mit den Zielen der Landesentwicklung.

### 3 Flächennutzungsplan (FNP)

#### 3.1 Bisher wirksamer Flächennutzungsplan

(1) Im bisher wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Borsfleth aus dem Jahr 2005 ist die gesamte Fläche des Plangebietes als „Fläche für die Landwirtschaft“ gem. § 5 (2) 9a BauGB dargestellt und liegt im äußersten Nordosten des Gemeindegebietes. Dabei grenzt das Plangebiet im Osten an das Gebiet der Stadt Krempe und im Norden an das Gebiet der Gemeinde Bahrenfleth. Im Übrigen ist das Plangebiet von Wasserflächen bzw. Werten umgeben. Weitere Darstellungen enthält der FNP Borsfleth für den Bereich des Plangebietes nicht. Ein Landschaftsplan für das Gemeindegebiet von Borsfleth liegt nicht vor.

FNP 2005  
(Kartenausschnitt)



Fazit:

Für die geplante Nutzung einer großflächigen Photovoltaikanlage bedarf es der Änderung des Flächennutzungsplanes.

### 3.2 Inhalte der 1. 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) Der Änderungsbereich grenzt im Osten an das Stadtgebiet von Krempe und an den dort geplanten „Solarpark Krempe“, mit dessen westlichem Teil-Geltungsbereich der „Solarpark Borsfleth“ eine funktionale Einheit bilden soll. An den übrigen Seiten im Norden und Westen grenzt der Änderungsbereich an die Neuenbrooker Hauptwettern und im Süden an die Schmerländer Wettern.

(3) Die unmittelbar an die Wettern grenzenden Bereiche werden als Grünflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Grün- und Pflanzflächen zur Einbindung von Photovoltaikanlagen in die Landschaft“. Als Maßnahmen ist die Entwicklung artenreicher Grünlandflächen, Blühwiesen und Strauchhecken zur Abschirmung beabsichtigt. Damit korrespondiert diese Maßnahme auch mit der Entwicklung des in Aufstellung befindlichen benachbarten „Solarpark Krempe“.

(4) Die zusammenhängenden Ackerflächen auf den Gebieten der Stadt Krempe und der Gemeinde Borsfleth gehören zum Buntenhof und sind insgesamt über die Kreisstraße K10 erschlossen. Somit besteht für den geplanten „Solarpark Borsfleth“ keine unabhängige Erschließungsmöglichkeit zu einer öffentlichen Verkehrsfläche und muss auch zukünftig über die östlich angrenzende Fläche des geplanten „Solarpark Krempe“ erschlossen werden. Die in Aussicht genommenen Zufahrt zur Kreisstraße K10 wird demgemäß als „unverbindliche Vorbemerkung“ mit der Zweckbestimmung „vorgesehene Zufahrt“ verzeichnet.

(5) Mit Eintritt der Wirksamkeit der 1. FNP-Änderung gilt der B-Plan Nr. 6 „Solarpark Borsfleth“ gem. § 8 (2) BauGB als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

## 4 Eignungsflächen und Standortalternativen

### 4.1 Standortalternativen im Gebiet der Gemeinde Borsfleth

(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, ist 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) Der Bereich des geplanten „Solarpark Borsfleth“ liegt im äußersten Nordosten des Gemeindegebietes von Borsfleth und ist ein funktionaler Bestandteil der dort vorhandenen weiträumigen Ackernutzung, gemeinsam mit Flächen im Gebiet der Stadt Krempe, auf denen ebenfalls eine großflächige Photovoltaikanlage als „Solarpark Krempe“ geplant ist. Die beiden Ackerflächen bilden eine Einheit und gehören demselben Grundeigentümer. Folgerichtig sollen sie auch als gemeinsamer Solarpark entwickelt werden. Parallel zum Bauleitplanverfahren der Gemeinde Borsfleth führt die Stadt Krempe ebenfalls ein Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplanes mit FNP-Änderung durch.

(3) Die Eignung des Plangebietes für den „Solarpark Borsfleth“ ergibt sich aus der unmittelbaren Nachbarschaft zur gleichartigen Planung für den „Solarpark Krempe“. Somit partizipiert der „Solarpark Borsfleth“ über das gleichartige Vorhaben im Gebiet der Stadt Krempe auch an den Vorteilen für Flächen entlang von Bahnstrecken gemäß den gesetzlichen Rahmenbedingungen durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2021). Die sich aus dieser Lage ergebende Abhängigkeit wird zudem dadurch gestärkt, dass das Plangebiet für den „Solarpark Borsfleth“ an drei Seiten von Wettern umgeben ist und nur über das östlich angrenzende Plangebiet für den „Solarpark Krempe“ erschlossen und erreichbar ist.

(4) Aufgrund der beschriebenen Abhängigkeiten von dem benachbarten Plangebiet für den „Solarpark Krempe“ haben sich für den „Solarpark Borsfleth“ keine anderen Flächen für die Entwicklung großflächiger PV-Anlagen als belastbare Alternative für das vorliegende Verfahren ergeben.

## 4.2 Gemeindegrenzen übergreifende Untersuchung und interkommunale Abstimmung

(1) Mit dem Ziel einer Gesamtübersicht über geeignete Standorte für großflächige Photovoltaikanlagen im gesamten Kreisgebiet hat der Kreis Steinburg eine umfassende Untersuchung und Grundlagenermittlung als sogenannte „PV-Karte“ erstellt und den Mitgliedsgemeinden des Kreises zur weiteren Beratung bzw. Abstimmung zur Verfügung gestellt. Damit wurde die Basis für Gemeinden übergreifende Standortkonzeptionen und für die Eignungsflächenprüfungen geschaffen.

(2) Eine zeitlich-räumliche Zusammenkunft der Gemeindevertreter mit Beratung und Abstimmung hat jedoch nicht stattgefunden. 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 aber soweit abgestimmt. Abschließend sind die Ergebnisse über die gegenseitige Beteiligung an den Bauleitplanverfahren gem. § 4 BauGB bestätigt worden.

(3) 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 (Anlage 3).

(4) 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.

(5) Die städtebauliche Begründung für die Standortwahl des Solarparks Borsfleth liegt im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Solarpark Krempe. Hinsichtlich der Bewirtschaftung und Erschließung bilden beide Plangebiete eine Einheit und sind im Norden, Westen und Süden von Wettern eingeschlossen. Die Erschließung ist dabei ausschließlich über den Solarpark Krempe möglich. Eine Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung allein auf der borsflether Teilfläche wäre mit einem zu hohen Aufwand und erheblichen Nachteilen für den Grundeigentümer verbunden.



(6) Im Sinne einer Gemeindegrenzen übergreifenden Gesamtkonzeption sind die strukturellen Anschlüsse an die Flächen der benachbarten Gemeinden in den Planzeichnungen der B-Pläne für Solarparks Krempe und Borsfleth als Kennzeichnungen enthalten und sind den Gemeindevertretern bei allen Beratungen und Entscheidungen bekannt gewesen. Dem Abstimmungsgebot gemäß § 2 (2) BauGB ist somit im Rahmen des vorliegenden Verfahrens und unter Berücksichtigung der besonderen Rahmenbedingungen in angemessener Form Rechnung getragen worden. Ein darüber hinausgehender Abstimmungsbedarf hat sich nicht ergeben. Ein zusätzliches formelles Abstimmungsverfahren hat sich somit erübrigt. Eine darüber hinausgehende Gemeindegrenzen übergreifende Standortkonzeption ist ebenfalls nicht erforderlich.

### 4.3 Abwägung landesplanerischer Anforderungen

(1) Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens gem. § 4 BauGB zum Solarpark Borsfleth wie auch im Rahmen des benachbarten Solarparks Krempe und anderer großflächige PV-Anlagen wurde seitens der Landesplanung auf folgende grundlegende raumordnerische Anforderungen hingewiesen:

- Gemeindegrenzen übergreifende Standortkonzeptionen;
- abgestimmte gesamtträumliche Entwicklungskonzepte;
- interkommunale Gesamtkonzeptionen;
- interkommunale und ggf. amtsübergreifende Abstimmungen;
- Standortalternativenuntersuchungen;
- Abwägungen mit anderen ermittelten Potenzialflächen;
- städtebauliche Begründungen für die räumlichen Konzentrationen;
- Begründungen für die Auswahl einer bestimmten Fläche aufgrund einer besseren oder schonensten Variante.

(2) Dabei ergibt sich der Umfang und die Tiefe der Bearbeitung regelmäßig aus der Aufgabenstellung bzw. aus der Nutzungsart und der jeweiligen Betroffenheit der benachbarten Gemeinden. Dabei müssen die zu erbringenden Planungsleistungen der Aufgabenstellung entsprechend angemessen sein. Ein pauschaler Leistungskatalog für jedwede Aufgabenstellung gibt es nicht. Aber für PV-Anlagen mit einer Gesamtfläche von mehr als 20 ha besteht gemäß dem Landesentwicklungsplan grundsätzlich ein Vorbehalt zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens. Eine entsprechende Entscheidung war zwar erwogen worden, ist letztlich jedoch nicht erfolgt.

(3) Die o.g. Planungsanforderungen und die dazugehörigen Untersuchungen sind für traditionelle städtebauliche Projekte anwendbar, die sowohl den Bedürfnissen der Gemeinden entsprechen und zugleich Gemeindegrenzen übergreifende Auswirkungen haben können. Großflächige PV-Anlagen gehören allerdings nicht dazu. In ihrer speziellen Funktion dienen sie nicht den Bedürfnissen der Gemeinden, sondern gesamtgesellschaftlichen Bedürfnissen von globaler Bedeutung.

(4) Des Weiteren müssen die zu untersuchenden Flächen für die geplante Nutzung auch zur Verfügung stehen, was die entsprechenden Entwicklungsabsichten oder zumindest die Einwilligung der betroffenen Grundeigentümer erforderlich macht. Da aber bei der Entwicklung von PV-Anlagen in der Regel keine Bedürfnisse der Gemeinde vorliegen, besteht auch keine Zugriffsmöglichkeit auf das Privateigentum. In diesem Zusammenhang ist auch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zu verstehen, das sich mit der Aussicht auf wirtschaftliche Ertragsvorteile direkt an die Grundeigentümer richtet.

(5) Eine Gemeindegrenzen übergreifende Gesamtkonzeption mit mehreren Eignungsflächen birgt übrigens erhebliche Konflikte, insbesondere wenn die erkannten Eignungsflächen keine qualitativ signifikanten Unterschiede aufweisen, also sämtliche Flächen gut geeignet sind. Dann wäre die Entscheidung für eine bestimmte Fläche kaum begründbar und würde von dem benachteiligten Grundeigentümern und der jeweiligen Gemeinde nicht akzeptiert werden, was letztlich zu einer gegenseitigen Blockade führen könnte.

(6) Im Übrigen würde eine Gemeindegrenzen übergreifende Standortkonzeption die gleichzeitige Projektentwicklung der benachbarten Gemeinden zwingend erforderlich machen, da für Planungen und auch für Konzepte hinsichtlich potenziell geeigneter Flächen in der jeweils benachbarten Gemeinde kein Planungs- oder Entscheidungsrecht besteht. Außerdem bestehen für PV-Anlagen außer der Erschließungsfrage keine beachtlichen strukturellen Verknüpfungen und bedürfen somit in der Regel auch keiner vertieften interkommunalen Abstimmung. Sie könnten somit grundsätzlich überall dort liegen, wo sie nicht stören bzw. nicht aufgrund anderer Nutzungen auszuschließen sind.



## **5 Bestand und Rahmenbedingungen**

### **5.1 Räumliche Lage und Umgebung**

(1) Der Geltungsbereich des geplanten „Solarpark Borsfleth“ befindet sich am nordöstlichen Rand des Gemeindegebietes von Borsfleth und grenzt an die Gemeinde Bahrenfleth und die Stadt Krempe. Zugleich grenzt der Bereich dabei im Norden und im Westen an die Neuenbrooker Hauptwettern und im Süden an die Schmerländer Wettern. Außerdem grenzt der Geltungsbereich im Osten an den Geltungsbereich des gleichartigen Vorhabens „Solarpark Krempe“ der Stadt Krempe mit dem eine gemeinsame Entwicklung geplant und erforderlich ist.

(2) Das Plangebiet liegt eingebettet in einem großflächigen flachen Areal von landwirtschaftlichen strukturarmen Flächen die fast vollständig für den Ackerbau genutzt werden. Eine ursprünglich wahrscheinlich vorhandene Marschhufenstruktur mit Grüppen und Wölbrücken ist nicht oder nicht mehr vorhanden. Aufgrund der tiefliegenden Kremper Marsch bzw. der Holsteinischen Elbmarschen ist der Grundwasserstand verhältnismäßig hoch und die landwirtschaftlichen Flächen müssen über ein Grabensystem (Wettern) entwässert werden. Hinsichtlich der Bodenqualitäten liegen teilweise leicht schluffige Böden sowie mehr tonhaltige Bereiche vor.



## 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 erfolgt über den geplanten „Solarpark Krempe“ der Stadt Krempe von der Kreisstraße (K10) 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 Rammpfähle mit einer Tiefe von ca. 1,5 m ohne zusätzliche Fundamente und führt damit auch zu einer Minimierung der unvermeidlichen Eingriffe in den Boden. Die baulichen Elemente (s. Anlage 1) bestehen im Wesentlichen aus den Solarmodultischen, den Transformatorgebäuden 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 zur Beweidung mit Schafen oder als Mähwiese 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 Weidhaltung 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 ca. 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. Zugleich soll der weite Blick über die Landschaft nicht vollständig blockiert werden. Deshalb sind gegenüber den angrenzenden Wettern nur breite Maßnahmenflächen als Blühstreifen und als extensive Grünlandnutzung vorgesehen und durch Strauchhecken ergänzt. Eine weitere Strauchhecke kann auch an der östlichen Plangrenze erforderlich werden, sofern die gemeinsame Entwicklung mit dem Solarpark Krempe behindert oder erheblich verzögert werden sollte. Die Höhe der Hecken kann zur Vermeidung von Verschattungen der Solarmodule auf mindestens 3 m beschränkt bleiben.

## 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) Der geplante „Solarpark Borsfleth“ grenzt im Norden und im Westen an die Neuenbrooker Hauptwettern und im Süden an die Schmerländer Wettern. Aus den festgesetzten Grün-/Pflanzflächen gegenüber den Wettern ergibt sich kein ausreichendes Kompensationspotential.

(4) Grundlage für die Bewertung des Kompensationsbedarfes ist die bisherige Nutzung der Solarparks als reine Ackerfläche ohne jegliche Gehölzstrukturen sowie die erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes u.a. durch Windenergieanlagen sowie dem Brückenbauwerk der Landesstraße L119.

(5) Die zukünftige Nutzung und Pflege der Solarparks Borsfleth und Krempe einschliesslich der durch Solarmodule überdeckten Flächen ist als Grünfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Blühwiese“ sowie mit einem 3 m breiten Gehölzstreifen festgesetzt und entspricht damit den Anforderungen des o.g. Erlasses. Die Grünflächen sind als Blühwiese anzusähen und als artenreiches extensives Grünland dauerhaft zu unterhalten.

|  |                |
|--|----------------|
| Eingriff-Ausgleich-Ermittlung                    | m <sup>2</sup> |
| SO Solarpark Borsfleth                           | 64.125         |
| Baufeld  | 61.827         |
| Modulflächen (5/8 Baufeld)                       | 38.642         |
| festgesetzte Grundfläche (GR)                    | 38.000         |
| Kompensation Bedarf (1/0,25)                     | 9.500          |
| Kompensationspotenziale intern (Grünfl./Gehölze) | 9.425          |
| <b>Kompensationsdefizit</b>                      | <b>75</b>      |

(6) Es entsteht ein Kompensationsdefizit in Höhe von **75 m<sup>2</sup>**, 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 m<sup>2</sup> 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 geplanten Solarparks Borsfleth 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, dass mit geeigneten Methoden nachgewiesen 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. 6 „Solarpark 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 strukturalte Ackerflächen mit geringwertigen Böden, wie im Bereich des vorliegenden Plangebietes.

(2) Gemäß dem Landschaftsrahmenplan (LRP) 2020 befindet sich der Bereich 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 hat der Bereich des Plangebietes keine nennenswerte Bedeutung für den Tourismus und die Naherholung.

(3) 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). Allerdings ist der geplante Solarpark Borsfleth ca. 350 m von der Landesstraße L119 und ca. 500 m von der Kreisstraße K10 sowie von den wenigen Hofstellen an der K10 entfernt. Außerdem besteht bereits eine erhebliche technische Überprägung des Landschaftsbildes aufgrund der Windenergieanlagen (WEA) nördlich des Plangebietes und des Brückenbauwerkes der L119 im Südosten. Aufgrund dieser Vorbelastungen und der großen Entfernungen zum öffentlichen Raum ergibt sich durch das geplante Vorhaben keine signifikante zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Zudem ist der Solarpark Borsfleth in Einheit mit dem benachbarten Solarpark Krempe zu verstehen, der einen deutlichen Anteil an der Veränderung des Landschaftsbildes hat und die Sicht auf den Solarpark Borsfleth praktisch nicht zulässt.

(4) Im Ergebnis wird der Wert des Bereiches als Identifikationsraum 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.

(5) Im Übrigen soll das Plangebiet durch Maßnahmeflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft an den Ufern der Wettern in die Landschaft eingebettet und abgeschirmt werden.

## 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 Maßnahmenflächen und Strauchhecken eingegrünt werden.

(2) Ein Anteil von bis zu 38.000 m<sup>2</sup> 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 überschüssige Regenwasser kann aber in die angrenzenden Wäldern abgeleitet 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 38.000, also max. 760 m<sup>2</sup>, versiegelbar. Das geplante Vorhaben wird daher keine nennenswerten Auswirkungen auf den Wasserabfluss und das Grundwasser haben.

(4) Die zulässigerweise versiegelbare Fläche teilt 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 Beeinträchtigung der Landschaft 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 Kreppe 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.

### 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 geplanten Vorhabens sind keine öffentlichen Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Außer dem eigenen Verwaltungsaufwand entstehen der Gemeinde Borsfleth keine Kosten in Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens.

#### • **Bodenordnung**

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

#### • **Durchführungsvertrag**

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

## Teil II: Umweltbericht

### 1 Einleitung

#### 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planung

(1) Mit der vorliegenden Planung stellt sich die Gemeinde Borsfleth auf den zunehmenden Bedarf an der Nutzung und der Erzeugung regenerativer Energien ein. Dazu sollen eine bisher vollständig landwirtschaftlich genutzte Fläche als Sonstige Sonderbaufläche als „Solarpark Borsfleth“ entwickelt werden. Dabei grenzt das Plangebiet im Westen an das Planungsgebiet „Solarpark Krempe“ der Stadt Krempe und soll zudem mit diesem eine funktionale Einheit bilden.

(2) Das Plangebiet grenzt im Norden und im Westen an die Neuenbrooker Hauptwettern, im Süden an die Schmerländer Wettern und im Osten an den geplanten Solarpark Krempe. Die mit Solarmodulen und Nebenanlagen überdeckte Fläche soll bis zu 38.000 m<sup>2</sup> betragen. Die für Nebenanlagen und Verkehrsflächen tatsächlich versiegelbare Fläche wird auf max. 760 m<sup>2</sup> (= 2 % von 38.000 m<sup>2</sup>) beschränkt. Die Gesamtgröße des Geltungsbereiches beträgt ungefähr 7,8 ha. Unter Abzug der Maßnahmenflächen mit ca. 1,4 ha beträgt die Größe der Sonstigen Sondergebiete SO „Solarpark“ jedoch nur ca. 6,4 ha.

(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 und/oder Blühwiesen eingegrünt werden.

## 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 mit großen Abständen zu einer Bahnlinie und zu übergeordneten Verkehrszügen. Die Vorbelastung der Landschaft ergibt sich vor allem durch landschaftsuntypische Elemente wie mehrere Windenergieanlagen (WEA) nördlich des Plangebietes und durch das Brückenbauweg der L119 im Südosten. Aufgrund der großen Abstände werden die Vorbelastungen kaum verstärkt, aber die Beeinträchtigungen durch das benachbart Vorhaben des Solarparks Krempe verschieben sich weiter in die Landschaft hinein. Dem Plangebiet kommt aber keine Erholungsfunktionen zu. Gleichwohl soll mit der Anpflanzung von Strauchhecken und Blühstreifen die Wirkung der zunehmenden technischen Überprägung der Landschaft abgemildert werden.

(5) Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um eine gleichförmige flache Struktur 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.

(6) Grundsätzlich können von PV-Anlagen Blendwirkungen ausgehen, meist westlich oder östlich zur Anlage sowie weniger als 100 m von dieser entfernt. Die nächsten Wohnhäuser an der Kreissstraße K10 sind jedoch ca. 500 m entfernt, so dass keine Bewohner von Blendwirkungen betroffen sein könnten.

**Auswirkungen:** (1) Aufgrund der geringen Erholungsfunktion wird der Erholungswert des Landschaftsraumes durch das geplante Vorhaben nicht nennenswert beeinträchtigt. Durch die Anpflanzung von Strauchhecken und Maßnahmenflächen kann der Eingriff in das Landschaftsbild abgemildert 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 aber weiterhin erkennbar und ablesbar. Der Wert des Bereiches als Identifikationsraum wird daher kaum beeinträchtigt, zumal die großräumige offene Marschlandschaft in ihrer Gesamtwirkung durch den verhältnismäßig flachen Solarpark nicht erheblich gemindert wird.

**Ergebnis:** Der Erholungswert des Landschaftsraumes wird durch das geplante Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Der Wert des Bereiches als Identifikationsraum wird ebenfalls nicht erheblich beeinträchtigt. Blendwirkungen für nahegelegene Wohnhäuser sind nicht zu erwarten.

### 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. 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.

#### Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG:

(1) In Bezug auf den geplanten Bebauungsplan sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 5 in Verbindung mit Abs. 1 BNatSchG für die von der Europäischen Union geschützten Tier- und Pflanzenarten (Arten gemäß Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG und europäische Vogelarten) zu beachten. Danach ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,



3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

(2) Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (Christina Krummel vom 26.01.2021) kommt nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten sind, wenn baubedingte Störungen in Bezug auf Wiesenvögel vermieden werden.

**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 Blühstreifen und Strauchhecken umgeben. Der Anteil der durch Solarmodule überdeckte und somit teilweise verschattete Flächen beträgt bis zu 38.000 m<sup>2</sup>, der versiegelbare Flächenanteil bleibt dagegen auf max. 760 m<sup>2</sup> 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 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 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 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 leicht schluffige Böden sowie tonhaltige Bereiche. 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 760 m<sup>2</sup> 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) Das Plangebiet grenzt im Norden und im Westen an die Neuenbrooker Hauptwettern und im Süden an die Schmerländer Wettern. Ein Konflikt mit den Anforderungen von Wasserschutzgebietsverordnungen entsteht nicht. Aufgrund des hohen Grundwasserstands im Plangebiet ist die Versickerung des Niederschlagswassers zwar eingeschränkt aber teilweise möglich. Überschüssiges Regenwasser kann über die angrenzenden Wettern abgeleitet werden.

(2) Die Realisierung der geplanten PV-Anlagen kann zu einer zulässigen Versiegelung von bis zu 760 m<sup>2</sup> 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. Die Landschaft im Bereich des Plangebietes ist geprägt von weiträumigen und flachen strukturarmen Ackerflächen. Im Nahbereich gehören nur wenige Einzelgehölze im Uferbereich der Neuenbrooker Hauptwettern zum Landschaftsbild. Der Blick in die freie Landschaft ist ungehindert möglich.

(2) In der weiteren Umgebung ist die Landschaft durch mehrere Windenergieanlagen (WEA) im Norden und die Landesstraße L119 mit einem dominierenden Brückenbauwerk im Südosten bereits erheblich technisch überprägt. Auch die Wettern stellen als künstliche Bauwerke eine Veränderung der ursprünglichen Landschaft dar, sind aber historisch begründet und daher wesentlicher Bestandteil der Marschhufenlandschaft im Bereich der Elbmarschen. 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.

(3) 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.

(4) Nach Ablauf der Nutzungsdauer und dem Rückbau der PV-Anlage 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 geringen Erholungsfunktion wird der Erholungswert des Landschaftsraumes durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Der Wert des Bereiches als Identifikationsraum wird daher auch nicht 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. Eine Beeinträchtigung der Landschaft als Erholungsraum ergibt sich aber nicht. Durch die Anpflanzung von Gehölzen und Strauchhecken besteht sogar die Chance auf eine Verbesserung. 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 weiteren Umgebung des Plangebietes 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. 580 m von dem Plangebiet entfernt. Zudem hat die verhältnismäßig flache und gleichmäßige Struktur des Solarparks eine deutlich geringere Fernwirkung als die Windenergieanlagen im Norden und das Brückenbauwerk der L119 über die Bahnstrecke und über die Kreisstraße K10. Insbesondere das Brückenbauwerk unterbricht mit seinen dicht bewachsenen Rampen die Blickbeziehungen zur Mühle. So ist selbst der Helm der Mühle von der K10 aus kaum wahrzunehmen.

**Auswirkungen:** (1) Mit der Realisierung des Solarparks Borsfleth ergeben sich keine Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen für die genannten Denkmale. Mit der Realisierung der östlichen Teilfläche wird sich die bestehende technische Überprägung der Marschhufenlandschaft zwar verstärken, aber aufgrund der flachen gleichmäßigen Struktur der PV-Anlagen, ist keine signifikante Beeinträchtigung der historischen Marschhufenlandschaft 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 des Plangebietes 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 CO<sub>2</sub>-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-Anlage 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 Pflanzstreifen und 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<br>• 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) Das Plangebiet ist von großflächigen und strukturlosen Ackerflächen umgeben. Die Landschaft ist durch Windenergieanlagen (WEA) und die Landesstraße L119 mit ihrem Brückenbauwerk vorbelastet. Mit den geplanten PV-Anlagen werden der Landschaft weitere landschaftsuntypische Elemente hinzugefügt. Die Sichtbeziehungen über die Landschaft bleiben zwar im Wesentlichen erhalten, aber der Blick auf Objekte von geringer Höhe kann durch die Solarmodultische behindert werden. Die geplanten Randbepflanzungen können den Blick auf die PV-Anlagen teilweise kaschieren bzw. seine Wirkung abmildern.

(2) Die Sichtbeziehungen von den öffentlichen Verkehrs- und Wanderwegen bleiben zwar im Wesentlichen erhalten, aber für den Blick aus niedrigen Positionen sind Einschränkungen der freien Sicht in die weite Landschaft unvermeidlich. Dagegen können die geplante Randbepflanzungen den Blick auf die PV-Anlagen 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 das Plangebiet 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 nicht verstärkt werden. Ein möglicher positiver Beitrag zur Versorgung mit alternativer Energie und gegen die globale Klimaerwärmung 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 Blühstreifen und Sträuchern abgeschirmt bzw. in die Landschaft eingebettet werden, ohne dass dabei die Funktion der Solarmodule durch Verschattung beeinträchtigt wird. 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 Vorbela- stungen der Landschaft durch landschaftsuntypische technische Bauwerke.

## 4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Standortbestimmung für den geplanten Solarpark Borsfleth beruht auf einer Voruntersuchung von grundsätzlich für großflächige PV-Anlagen geeigneten Standorten und der Eignungsflächenuntersuchung in Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark Krempe. Das Plangebiet für den Solarpark Borsfleth bildet landschaftlich eine untrennbare Einheit mit dem Plangebiet für den Solarpark Krempe und partizipiert dadurch an dessen Eignung als Solarpark aufgrund der Lage an der Bahnstrecke Hamburg-Westerland. Eine alternative Standortprüfung unabhängig vom Solarpark Krempe hat sich daher nicht ergeben. Auch aufgrund der Grenzlage im Gebiet der Gemeinde Borsfleth hat sich kein günstigerer Standort 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 das Plangebiet der gesamten PV-Anlage (Krempe und Borsfleth) wurde der Bereich fotografisch dokumentiert und die Ergebnisse für die Analyse verwendet.

### **5.2 Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)**

Die Umsetzung der geplanten Pflanz-/Pflegetmaßnahmen soll von der Gemeinde Borsfleth durch Begehung im Abstand von 3 Jahren überwacht 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 CO<sub>2</sub>-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) Das Plangebiet liegen in einer kaum strukturierten weiten Marschhufenslandschaft, 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) erheblich vorbelastet ist.

(3) Die Sichtbeziehungen sollen möglichst wenig beeinträchtigt und der Eindruck eines technisch überprägten Landschaftsbildes soll möglichst gering bleiben. Dies wird aufgrund einer Bauhöhe von bis zu 2,5 m für die Module und 3,0 m für einzelne Nebenanlagen jedoch nicht von jedem Standort aus in gleicher Weise möglich sein. Am wenigsten beeinträchtigt wird der Blick von dem Brückenbauwerk der L119 also aus fahrenden Fahrzeugen

(4) Auch wenn die o.g. Sichtbeziehungen teilweise erhalten werden können, wird die Realisierung der geplanten PV-Anlagen zu einer Verstärkung der bestehenden technischen Überprägung der Landschaft führen, die durch die geplanten Anpflanzungen nur abgeschwächt werden kann. Die Beeinträchtigung des Landschaftsraumes als Erholungs- und Identifikationsraum bleibt dabei aber wenig erheblich. 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.

(5) 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 Gemeinde Borsfleth am ..... beschlossen.

Borsfleth, den .....  
.....  
(Der Bürgermeister)



### Anlage 1 - Bauliche Elemente für Solarparks

