

Gemeinde Bredenkamp

Vorhabenbezogener B-Plan VB Nr. 17 für das Gebiet "Solarpark Rolfshörner Weg / Bahnhof"

Begründung

Stand: Entwurf (Behördenbeteiligung / öffentliche Auslegung, März 2024)



**PLANUNGSBÜRO
FÜR STADT UND REGION**
CAMILLA GRÄTSCH ■ SÖNKE GROTH GbR

BALLASTBRÜCKE 12 24937 FLENSBURG
FON 0461/ 254 81 FAX 0461/ 263 48 INFO@GRZWO.DE

Gemeinde Bredenbek

(Amt Achterwehr, Kreis Rendsburg-Eckernförde)



Vorhabenbezogener B-Plan Nr.17 für das Gebiet „Solarpark Rolfshörner Weg / Bahnhof“

Entwurf

- Behördenbeteiligung / Öffentliche Auslegung -

Begründung

Teil I (städtebaulicher Teil)¹

1. Lage und Umfang des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich südlich der Bahnlinie Rendsburg – Kiel.

Der Geltungsbereich gliedert sich in zwei Teilgebiete. Die Teilgebiete liegen südlich der Bahnlinie sowie östlich und westliche des Rolfshörner Weges.

Die zwei Teilgebiete umfassen eine Fläche von insgesamt 15,8 ha

Um die Entwicklung des Bahnhaltendes Bredenbek nicht einzuschränken, ist ein etwa 30 m breiter Streifen entlang der Bahnhofstraße von der Überplanung ausgenommen.

Im Gegensatz zum Stand Vorentwurf ist das Teilgebiet nördlich der Autobahn (Teilgebiet 3) nicht mehr Bestandteil dieser Planung. Die Fläche befindet sich vollständig im 200 m Privilegierungskorridor gemäß § 35 Abs. 1 Satz 8 und soll nunmehr über die Privilegierung umgesetzt werden.

2. Planungsziel und Planungserfordernis

Der Klimawandel erfordert drastische Einsparungen von CO²-Emissionen bei der Erzeugung von Energie. Die Stromversorgung Deutschlands soll daher bis zum Jahr 2035 nahezu vollständig auf erneuerbaren Energien beruhen. Zusätzlich zeigen die aktuellen geopolitischen Entwicklungen das Erfordernis auf, im Hinblick auf die Versorgungssicherheit eine Unabhängigkeit vom Import fossiler Energieträger zu erreichen. Dementsprechend wurde mit der Verabschiedung des sogenannten „Osterpakets“² dem Ausbau bzw. der Nutzung der erneuerbaren Energien ein „überragendes öffentliches Interesse“ (auch im Dienste der öffentlichen Sicherheit) beigemessen; das Ausbauziel für 2030 wird angehoben auf 80% Anteil regenerativer Energien am Brutto-Stromverbrauch. Die Gemeinde Bredenbek möchte hierzu u.a. mit dieser Planung einen substanziellen Beitrag leisten.

Im Gemeindegebiet sind mit den Flächen entlang der Autobahn A 210 und der Bahnstrecke zwischen Rendsburg und Kiel förderfähige Flächen zur Errichtung und zum Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen gemäß Erneuerbare Energien Gesetz (EEG 2023) vorhanden. Innerhalb dieses 500-m Korridors nach EEG liegt auch der Geltungsbereich dieser Planung.

¹ Gesonderter Teil II der Begründung ist der Umweltbericht.

² „Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“; gültig ab 01.01.2023

Die Errichtung einer großflächigen Photovoltaikanlage im Außenbereich ist nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB auf Flächen entlang von Autobahnen und von Schienenwegen des übergeordneten Netzes mit mindestens zwei Hauptgleisen und in einer Entfernung von bis zu 200 m, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, ein privilegiertes Vorhaben.³ Das südlich der Bahnlinie Plangebiet befindet sich nur teilweise innerhalb des 200 m - Privilegierungskorridors entlang der A 210. Die eingleisige Bahnstrecke gehört nicht zu den Schienenwegen des überörtlichen Netzes. Somit erfüllt ein Großteil des Plangebiets nicht die Privilegierungstatbestände des § 35 Abs. 1 BauGB und ist generell auch nicht als sonstiges Vorhaben nach Abs. 2 genehmigungsfähig, da regelmäßig öffentliche Belange entgegenstehen. Daher wird für das Vorhaben der Bebauungsplans Nr. 17 aufgestellt.

Da Planungsrecht für ein konkretes Vorhaben geschaffen werden soll, wird auf das Instrument des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nach § 12 BauGB zurückgegriffen:

Der Bebauungsplan selbst setzt mit Planzeichnung (Teil A) und Text (Teil B) den planungsrechtlichen Rahmen für die Zulässigkeit des Vorhabens. Der Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP), der Bestandteil des Bebauungsplanes wird (Teil C), umschreibt konkret das Projekt (Projektplanung des Vorhabenträgers). Im Durchführungsvertrag werden die Modalitäten zur Durchführung des Vorhabens geregelt.

Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB regelmäßig aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln sind, wird parallel zu diesem Bebauungsplan die 15. Änderung des FNP aufgestellt.

3. Entwicklung der Planung

3.1 Landesplanung

Das Plangebiet ist gemäß Karte des Landesentwicklungsplans⁴ dem ländlichen Raum zugeordnet. Südlich der Bahnlinie (Rendsburg – Kiel), die durch das Gemeindegebiet verläuft, ist ein Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung ausgewiesen. Weitere Ausweisungen bestehen auf der Ebene des LEP nicht.

Der Regionalplan des ehemaligen Planungsraumes III⁵ stellt das Plangebiet als Fläche mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung dar.

3.2 Flächennutzungsplan

Die Fläche des Plangebiets ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Bredenbek als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Aus der Darstellung (Landwirtschaft) lässt sich der Bebauungsplan Nr. 17 mit seiner großflächigen Festsetzung von Sondergebieten für Photovoltaik nicht entwickeln. Daher wird parallel zum B-Plan der FNP geändert. Vorgesehen ist dort –analog und kongruent zum Bebauungsplan- die Darstellung der Grünfläche mit dem in sie eingebetteten Sondergebiet.

Auf der Ebene des FNP als vorbereitender Bauleitplan erfolgt auch die Prüfung der Standortalternativen. Hierzu wurde eine bereits im Jahr 2018 im Rahmen eines Planverfahrens in der Gemeinde Felde erstellte Standortalternativenprüfung fortgeschrieben⁶. Demnach weist das Plangebiet aufgrund der unmittelbaren Nähe zu Bahnlinie und Autobahn eine hohe Eignung als Potenzialfläche zur Errichtung von großflächigen Freiflächenphotovoltaikanlagen auf.

4. Planungskonzept / Inhalte der Planung

³ Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht (Inkrafttreten am 01.01.2023)

⁴ Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021

⁵ Im Rahmen der Neuaufstellung der Regionalpläne wurde die Nummerierung des Planungsraumes „Schleswig-Holstein Mitte“ von Nr. III zu Nr. II geändert

⁶ Standortsuche - Fortschreibung 2023 - für großflächige Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Gebiet des Amtes Achterwehr; die Standortsuche ist Anlage zur parallel aufgestellten 15. Änderung des FNP

4.1 Projektplanung

Die Projektplanung des Vorhabenträgers Enerparc AG sieht vor im Plangebiet, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten⁷.

Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen sowie den erforderlichen Nebenanlagen (Trafostationen, Monitoring-Container, Übergabestation, Batteriespeicher, Kameramast und Leitungen) bestehen.

Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 18°) angeordnet und aufgeständert. Die Höhe der Modulstische beträgt nach aktuellem Projektierungsstand ca. 3,00 m. Die Gestelle werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt, Fundamente sind nicht vorgesehen. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt.

Ein jeweils um die Solarfelder umlaufender Zaun wird die Anlagenbereiche sichern.

Die Photovoltaikanlage (PV-Anlage) kann nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos wieder entfernt werden.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt direkt vom Rolfshörner Weg aus.

Zwischen den Modulreihen sind ausreichend breite Abstände (ca. 2,50 m) vorgesehen, zwischen denen das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen natürlich versickern kann. Alle Zuwegungen und Fahrgassen werden versickerungsfähig ausgebildet. Insgesamt wird das im gesamten Plangebiet anfallende Niederschlagswasser somit weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt und somit auch der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt.

Die geplante Photovoltaikanlage wird eine Nennleistung von ca. 17,5 Megawatt Peak besitzen. Unter den Bedingungen des Standortes lassen sich somit ungefähr 15,73 Millionen Kilowattstunden pro Jahr erzeugen. Der durchschnittliche Jahresverbrauch eines dreiköpfigen Musterhaushaltes beträgt in etwa 4.000 kWh/Jahr, so dass bilanziell der jährliche Strombedarf von über 3.900 Haushalten durch den Bau des Solarparks klimaneutral gedeckt werden kann.

4.2 Bebauungsplan

Der Bebauungsplan setzt die städtebaulich erforderlichen Regelungen zur planungsrechtlichen Absicherung des Vorhabens. Insgesamt sind die getroffenen Festsetzungen so gewählt, dass die Zulässigkeit der Vorhaben hinreichend bestimmt ist. Weitere Bindungen ergeben sich aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Projektplanung) und den Regelungen des Durchführungsvertrages.

Zu den vorgesehenen Regelungen des Bebauungsplanes im Einzelnen:

Art der baulichen und sonstigen Nutzung

Bei der Photovoltaik-Freiflächenanlage liegen zwei einander überlagernde Bodennutzungen vor. Zunächst stellt die Bodenoberfläche eine extensiv zu nutzende Weidelandfläche dar bzw. ist zu einer solchen zu entwickeln. Dem entsprechend erfolgt die Festsetzung als „Private Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „extensives Weideland“. Auf dieser Grünfläche werden, abgesehen von den Abstandsbereichen am Rande der Solarfelder, die Solarmodultische und die erforderlichen Nebenanlagen (Trafostationen, Monitoring-Container, Übergabestation, Batteriespeicher, Kameramast und Leitungen) aufgestellt. Diese bauliche Nutzung wird über die Festsetzung des „Sondergebietes Photovoltaikanlagen“ geregelt.

Die Flächen für die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden entsprechend als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt. Die Ausgestaltung dieser Flächen erfolgt nach Maßgabe der grünordnerischen Vorgaben des Umweltberichts mit entsprechender Verpflichtung im Durchführungsvertrag zur Umsetzung der Maßnahmen.

⁷ Siehe auch die Projektplanung des Vorhabenträgers (Vorhaben- und Erschließungsplan, Teil C der B-Plan-satzung)

Die am Rande der Grünflächen liegenden und die Pflanzstreifen querenden Zuwegungen zu den einzelnen Solarfeldern werden als private Verkehrsflächen festgesetzt.

Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzung der maximalen Höhe der Module wie auch der Nebenanlagen soll die Wirkung der Anlage auf das Landschaftsbild in einem verträglichen Rahmen halten. Die Mindesthöhe der Module über Gelände gewährleistet die Pflege der Grünlandfläche (Mahd / Schafbeweidung) auch unterhalb der Modultische.

Die festgesetzte zulässige Grundfläche (GR) bezieht sich ganz wesentlich auf die zwar nicht bebauten, aber von den Modulreihen überdeckten Flächen. Die tatsächliche Versiegelung des Bodens wird deutlich geringer sein, da für die Modultische nur Rammpfähle zum Einsatz kommen werden.

Mit der festgesetzten Grundfläche wird der maximale Entwicklungsrahmen für die Haupt- wie auch die Nebennutzungen festgesetzt, da durch textliche Festsetzung (vgl. Text Ziff. 2 Abs. 1 Satz 2) die Überschreitung der zulässigen Grundfläche i.S.d. § 19 Abs.4 BauNVO ausgeschlossen ist.

Die GR von 83.000 m² ist vorhabenbezogen absolut festgesetzt zuzüglich einer geringfügigen Reserve:

Die baulichen Anlagen überdecken nach den Berechnungen des Vorhabenträgers in der Summe eine Fläche 81.498 m², der Reserve-Zuschlag beträgt somit 1.501 m², mithin ca. 2%. Bezogen auf die Größe des festgesetzten Sondergebietes als maßgebliches Baugrundstück ergibt sich eine max. GRZ von ca. 0,6. Die Obergrenze der GRZ (Orientierungswert nach § 17 Abs. 1 BauNVO) für sonstige Sondergebiete (GRZ 0,8) wie auch die Kappungsgrenze nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO (ebenfalls GRZ 0,8) werden somit eingehalten bzw. merklich unterschritten.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die durch Baugrenzen festgelegten überbaubaren Grundstücksflächen („Baufenster“) setzen den räumlichen Rahmen für die aufzustellenden Solarmodule. Umlaufend sind am Rand des Sondergebietes i.d.R. 4 m Abstand vorgesehen, so dass eine Umfahrungsmöglichkeit gegeben ist. Zum Verbandsgewässer Bredenbek wird gemäß Satzung des Wasser- und Bodenverbandes Bredenbek⁸ ein beidseitiger Räumstreifen von 7,5 m eingehalten.

Örtliche Bauvorschriften

Die Regelungen zur äußeren Gestaltung der Nebengebäude und Zäune dient der besseren Einbindung dieser Anlagen in die Landschaft.

Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Grünfläche des Plangebietes soll, soweit nicht durch Nebenanlagen, Wegeführungen u.ä. überdeckt, zu extensivem Weideland entwickelt werden. Zur Absicherung dieses Entwicklungsziels erfolgt -über die eigentliche Grünflächenfestsetzung hinaus- auch die (textliche) Festsetzung einer entsprechenden Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (vgl. Text Ziff. 4 Abs. 1).

Zur Eingrünung des Plangebietes sind am südlichen und südwestlichen Rand vor den SO-Flächen lineare Gehölzstrukturen / Feldhecken vorgesehen. (vgl. Text Ziff. 4 Abs. 2)

Für alle grünordnerischen Festsetzungen gilt, dass im Text (Teil B) nur die wesentlichen, maßgeblichen Regelungen getroffen werden. Im Umweltbericht sind weitergehende Vorgaben zur Auswahl der Pflanzen, zu Pflegemaßnahmen usw. benannt. Der Vorhabenträger wird im Durchführungsvertrag u.a. zur Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen nach Maßgabe des Umweltberichts und zugehörigem Monitoring verpflichtet so dass die vollumfängliche und fachgerechte Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen insgesamt gewährleistet ist.

⁸ vgl. Satzung des Wasser- und Bodenverbandes Bredenbek, § 6 Abs. 3 <https://wbv-bredenbek.de/satzung.html>

Zur Begrenzung der Versiegelung ist festgesetzt, dass Zuwegungen in wasserdurchlässiger Oberfläche (wie z.B. Schotterrasen) auszuführen sind.

Die Bodenfreiheit des Zaunes (Verzicht auf Streifenfundamente/Sockel und Mindestabstand Zaun / Erdboden) soll die Durchlässigkeit für Kleinsäuger sicherstellen.

Nachrichtliche Übernahmen

Nachrichtlich übernommen sind der 30 m-Waldabstand nach § 24 Landeswaldgesetz (LWaldG).

Bedingtes Baurecht

Über die Festsetzung nach Text Ziff. 5 wird gemäß § 12 Abs. 3a BauGB die zulässige Nutzung als bedingtes Baurecht nach § 9 Abs. 2 BauGB an den Durchführungsvertrag gebunden.

Planergänzende Regelungen - Durchführungsvertrag

Zum Bebauungsplan / Vorhaben- und Erschließungsplan wird zwischen Gemeinde und Vorhabenträger ein Durchführungsvertrag geschlossen. Dort verpflichtet sich der Vorhabenträger insbesondere zur Kostentragung, zur Durchführung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist einschließlich der Vornahme der Ausgleichsmaßnahmen und sonstiger grünordnerischer Maßnahmen wie auch zum vollständigen Rückbau der Anlage nach deren Stilllegung sowie die Absicherung der Auflagen und Pflichten (z.B. durch Bürgschaften).

5. Umwelt

Zu dem Bebauungsplan wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Im Umweltbericht (siehe gesonderten Teil II der Begründung) sind die dort ermittelten Belange des Umweltschutzes und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Die Auswirkungen der Planung auf die Belange von Natur und Landschaft insbesondere hinsichtlich der Bilanzierung von Eingriffen und daraus resultierender Ausgleichserfordernisse sind dabei vertieft untersucht worden.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass durch die Planung zwar Eingriffe in Schutzgüter vorbereitet werden, dass diese aber durch die i.S. einer geordneten Entwicklung getroffenen Regelungen ausgeglichen werden können und insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu gegenwärtigen sind. Zudem ist zu bedenken, dass mit der Anlage des Solarparks selbst ein Beitrag zum Umweltschutz geleistet wird (Substituierung fossiler Energieträger / Verringerung der CO²-Emissionen). Somit sieht die Gemeinde das mit der Planung verfolgte Ziel der Ausweisung von Flächen für die Gewinnung erneuerbarer Energien mit den Zielen des Schutzes von Natur und Umwelt vereinbar.

6. Erschließung

Verkehr

Die Erschließung der zwei Teilgebiete erfolgt vom Rolfshörner Weg aus (außerhalb der Rampe des Überführungsbauwerks).

Nennenswertes Verkehrsaufkommen wird nur in der Bauphase (und zu gegebener Zeit entsprechend in der Rückbauphase) auftreten; bei Betrieb wird die Anlage nur selten für Wartungsarbeiten u.ä. angefahren.

Ver- und Entsorgung

Allgemein übliche Ver- und Entsorgungseinrichtungen (wie Wasser, Abwasser, Müll) sind nicht erforderlich. Das Gebiet benötigt keine Trinkwasserversorgung; Schmutzwasser und Müll fallen im alltäglichen Betrieb nicht an. Oberflächenwasser kann auf der Fläche versickern.

Die Berücksichtigung der Belange des Brandschutzes (ausreichende Löschwasserversorgung /

Fahr- und Aufstellflächen für Feuerwehrfahrzeuge) sind im Weiteren mit der örtlichen Feuerwehr abzustimmen und im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Fragen der Versorgung mit Betriebsstrom wie auch zur Einspeisung der gewonnenen elektrischen Energie sind zwischen Vorhabenträger und Energieversorgungsunternehmen zu klären.

7. Flächenbilanz B-Plan

Art der Nutzung		m²	m²	%
Verkehrsfläche außerhalb SO	Teilgebiet 1	1.597		
	Teilgebiet 2	740	2.337	1,5
Grünfläche	Teilgebiet 1	81.617		
	Teilgebiet 2	74.868	156.485	98,5
Darin enthalten:				
Sondergebiet	Teilgebiet 1	70.341		
	Teilgebiet 2	66.820	137.161	86,4
Summe			158.822	100,0

(Die Flächengrößen sind digital aus der Planzeichnung abgegriffen und auf volle m² gerundet)

Begründung (Teil II):

Umweltbericht

***zum Bebauungsplan Nr. 17
"Solarpark Rolfshörner Weg / Bahnhof"
der Gemeinde Bredenbek (Kreis RD-Eck)***

Auftraggeber	Gemeinde Bredenbek
Auftragnehmer	BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH Schwefelstraße 8 24118 Kiel Fon: 0431 - 88 88 977 Fax: 0431 - 88 88 966 Mail: info@bfl-kiel.de Internet: www.bfl-kiel.de
Bearbeitung	Dr. Klaus Hand
Stand:	Entwurf, März 2024

1 Einleitung

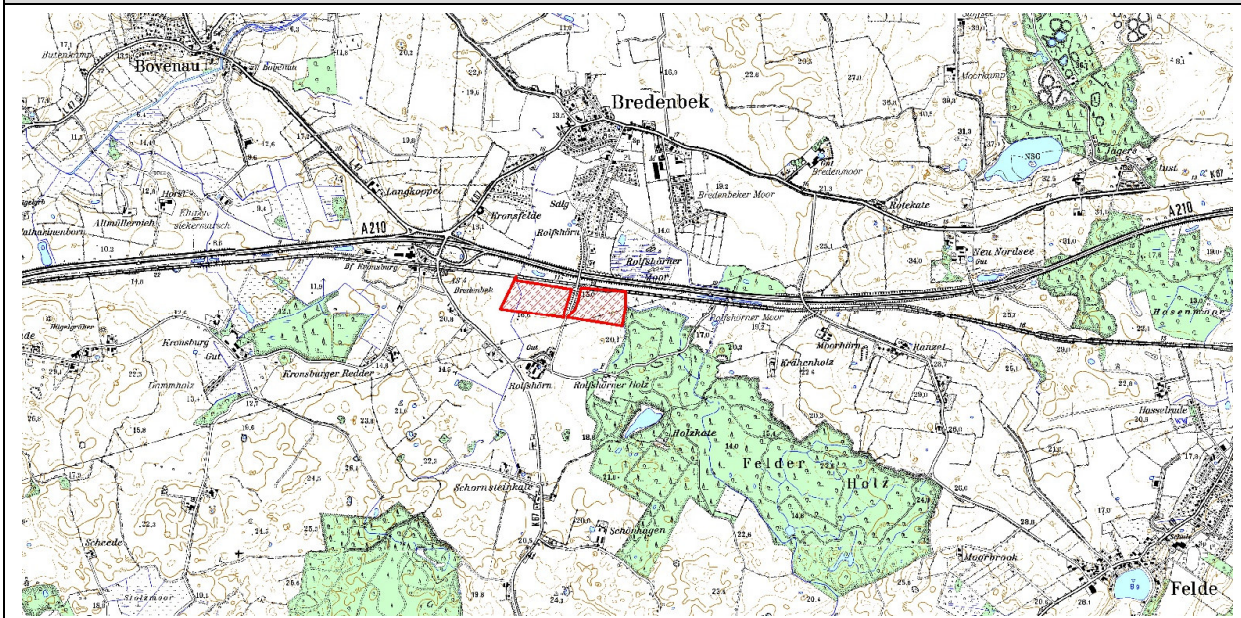
1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes Nr. 17

Die Gemeinde Bredenk möchte die Nutzung regenerativer Energien unterstützen. Aufgrund einer Anfrage durch Investoren soll südlich der Bahnlinie Kiel-Rendsburg ein Solarpark mit zwei Teilflächen hergestellt werden.

Im Sinne einer städtebaulich geordneten Entwicklung und um die Belange der Natur und Umwelt zu berücksichtigen, hat die Gemeinde Bredenk beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 17 "Solarpark Rolfshörner Weg / Bahnhof" (gleichzeitig die 15. FNP-Änderung) aufzustellen. Die Fläche des Plangebietes, mit den zwei Teilflächen, umfasst ca. 15,9 ha.

Im Plangebiet ist eine GR von 8,3 ha / 83.000 m² festgesetzt.

Abbildung: Lage des B-Planes Gebietes Nr. 17 in der Gemeinde Bredenk (rot schraffiert), (Kartengrundlage: TK 25 ohne Maßstab)



1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Der **Regionalplan** (Planungsraum III, Schleswig-Holstein Mitte) von 2000 stellt das Plangebiet als "ländlichen Raum" dar. Es befindet sich im Grenzbereich des Naturparks Westensee und ist damit ein Gebiet mit besonderer Eignung für Tourismus und Erholung.

Der Bebauungsplan entwickelt sich aus der 15. Änderung des **Flächennutzungsplanes** (FNP), die parallel durchgeführt wird. Im derzeitigen FNP sind die Flächen des B-Plan-Gebietes südlich der Bahnlinie als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Der **Landschaftsrahmenplan** für den Planungsraum II (MELUND 2020) trifft für das Plangebiet und dessen Umfeld folgende Aussagen / Darstellungen.

- Östlich bzw. nordöstlich benachbart zum Plangebiet (Bredenkauer Moor und Rolfshörner Holz, teilweise) befindet sich ein Trinkwassergewinnungsgebiet und eine Verbundachse eines Gebietes mit Eignung zum Aufbau eines Schutzgebietes und Biotopverbundsystems (Hauptkarte 1),
 - Die beiden Teilgebiete des B-Planes sind nördlicher Rand des Naturparks Westensee und Gebiet mit besonderer Erholungseignung (Hauptkarte 2),
 - östlich benachbart befindet sich im Bereich des Rolfshörner bzw. Feldes Holzes ein Gebiet, das die Voraussetzung zur Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt (Hauptkarte 2),
 - Das nordöstlich benachbarte Bredenkauer Moor ist als klimasensitiver Boden und das östlich benachbarte Rolfshörner/Felder Holz ist als Wald > 5ha dargestellt (Hauptkarte 3).
-
- Die Ergebnisse der landesweiten Biotopkartierung (2014 – 2020) weisen für das Plangebiet keine gesetzlich geschützten Biotope oder FFH-LRTs auf. Das östlich benachbarte Rolfshörner Holz ist als FFH-LRT 9130 (Biotoptypen WMo und WMm) kartiert.

Im gemeindlichen **Landschaftsplan** ist für das Plangebiet südlich der Bahnlinie der vorhandene Bestand (Acker-/Landwirtschaftsfläche) dargestellt sowie für die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bredenkauer eine naturnahe Gestaltung empfohlen.

1.3 Auswahl des Gebietes

Im Rahmen der Planung für den "Solarpark Felde" (B-Plan Nr. 26 / 5. Änderung FNP Felde) wurde entlang der damaligen EEG-Korridore Autobahn/Eisenbahn ein amtsweiter Vergleich potenziell geeigneter Standorte für einen Solarpark vorgenommen. Zu dieser Zeit waren die entsprechend EEG nutzbaren Flächen an Bahnlinien und Autobahnen auf 110m begrenzt.

Das benannte Standortkonzept wurde mit dem seit dem 01.01.2023 geltenden 500m breiten EEG-Korridor überarbeitet und aktualisiert. Das Plangebiet befindet sich unmittelbar angrenzend bzw. benachbart zur Bahnlinie Kiel-Rendsburg und in Nachbarschaft zur BAB 210 – sie ist dadurch als vorbelastet einzustufen. In dem Konzept „Standortsuche Solarpark Amt Achterwehr – Fortschreibung 2023“ befinden sich die drei Teilgebiete des Plangebietes innerhalb der Potenzialflächen 3b und 4a. Die betroffenen Gebiete wurden jeweils als „gut geeignet“ eingestuft.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestand und Bewertung

Das B-Plan-Gebiet wird zur Zeit fast ausschließlich als Intensiv-Acker bewirtschaftet. Innerhalb bzw. am Rand der Fläche befindet sich ein Fließ-Gewässer.

2.1.1 Schutzgut Boden und Relief

Die beiden Teilflächen südlich der Bahnlinie sind in ihrem Relief wellig und steigen nach Süden von etwa 13m auf ca. 18m über NN leicht an.

Gemäß der Reichsbodenschätzung (zitiert im Landschaftsplan) wechseln sich in den beiden Teilflächen südlich der Bahnlinie sandige Lehme und lehmiger Sand einander ab. Die Bodengüte variiert zwischen 48 und 58 Bodenpunkten.

Innerhalb der Teilfläche 2 befindet sich eine Geländesenke mit einem erhöhten Humusgehalt im Oberboden, der in Luftbildern eine dunkle Bodenfarbe verursacht. Ein Hinweis der unteren Naturschutzbehörde nach der Planungsanzeige auf ein möglicherweise an dieser Stelle vorhandenes Landschaftselement wurde 2022 durch Nachfragen in den Abteilungen Landwirtschaft und Naturschutz des LLUR überprüft und konnte hier nicht bestätigt werden (Antwortmails von Frau Wörmann, Dezernat Biodiversität am 22.04.2022 und von Frau Otto, Abteilung Landwirtschaft am 20.04.2022).

Bei den beanspruchten Bodenarten handelt es sich nicht um seltene Böden, die einen besonderen Schutz notwendig machen.

Die untere Bodenschutzbehörde hat in ihrer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass sich innerhalb des Plangeltungsbereiches nach heutigem Kenntnisstand (Stand 06/2023) keine Altablagerungen und keine Altstandorte befinden.

2.1.2 Schutzgut Wasser

Im Westen des Plangebietes verläuft die Bredenbek, die ein ausgebautes Verbands-Fließgewässer ist.

Es liegen keine genauen Kenntnisse über die Lage der Grundwasserleiter vor. Aufgrund der Geländesituation sind für die Ackerflächen überwiegend keine oberflächennahen Grundwasserleiter zu vermuten. Aufgrund der Bodenverhältnisse ist hier von einer geringen Durchlässigkeit der Böden auszugehen.

Das Gelände nahe der Bredenbek und innerhalb der unter 2.1.1 benannten Geländesenke ist das Geländeniveau vergleichsweise niedrig. Möglicherweise sind hier kleinräumig oberflächennahe Grundwasserleiter oder Bodenschichtwasser vorhanden

2.1.3 Schutzgut Klima und Luft

Die Jahresdurchschnittstemperatur im Raum Bredenbek liegt bei 8,2°C. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt etwa bei 824 mm (Messstation Rendsburg).

Die Teilgebiete 1 und 2 des Plangebietes südlich der Bahnlinie befindet sich auf einem flachwelligem Gelände. Aufgrund dieser Situation sind diese Flächen Südwest-, West-, und Süd-Winden sowie zu größeren Teilen auch Ost- und Südost-Winden weitgehend unge-

schützt ausgesetzt (für PV Anlagen vorteilhaft). Die Teilfläche 3 nördlich der Autobahn weist entlang der Autobahn und dem Rolfshörner Weg verbuschte Böschungsbereiche auf, die den nördlich bzw. westlich benachbarten Flächen Windschutz bieten.

Es ist davon auszugehen, dass von der benachbarten Autobahn Staub- und Gas-Emissionen in die Umgebung getragen werden.

2.1.4 Schutzgut Pflanzen

Für das Schutzgut Pflanzen / Biotope wurden im April/ Mai 2022 eine Bestandsaufnahme durch das Büro *BfL GmbH, Kiel* im Auftrag der Enerparc AG durchgeführt.

Streng geschützte Arten

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist zu prüfen, ob streng geschützte Arten durch die geplante bauliche Entwicklung betroffen sind. Die Bestandsaufnahme erbrachte keinen Hinweis auf ein streng geschütztes Artenvorkommen.

Intensiv-Acker (AAy)

Die Teilflächen 1 und 2 südlich der Bahnlinie wiesen Anfang April überwiegend abgestorbenes Pflanzenmaterial einer Zwischenfrucht auf. Nach der üblichen Frühjahrs-Bodenbearbeitung wurde hier Mais angebaut. Die Teilfläche 3 nördlich der Autobahn war 2022 mit Winterweizen bestellt. Alle drei Teilflächen sind damit Intensiv-Äcker.

Intensiv-Äcker haben **allgemeine Bedeutung für Natur und Landschaft**. Die Wertigkeit für das Schutzgut Pflanzen ist gering.



Foto Ende März 2022: Teilgebiet 2 mit überwiegend abgestorbener Zwischenfrucht – Blickrichtung Osten, rechts im Hintergrund Rolfshörner Holz



Foto Juni 2022: Teilgebiet 2 Mais – Blickrichtung Osten, rechts im Hintergrund Rolfshörner Holz

Bach mit Regelprofil (FBt)

Die Bredenbek verläuft im Westen des Plangebietes in etwa in Süd-Nord-Richtung und quert nach Norden die Bahnlinie und Autobahn. Der Bachlauf ist gradlinig mit steilen Böschungen ausgebaut. Der Bach kann in diesem Bereich während trockener Witterungsphasen austrocknen. Die Böschungen sind von Gras- und teilweise nitrophiler Vegetation geprägt. Wassergebundene Vegetation fehlt fast völlig.

2.1.5 Schutzgut Tiere

Nach Absprache mit der UNB des Kreises RD wurde eine Potenzialabschätzung mit einer Abfrage beim Artkataster des LLUR durch eine verkürzte Brutvogelkartierung mit drei Kartierdurchgängen im Frühjahr 2022 ergänzt. Im Rahmen des Bauleitverfahrens wurde ein Gutachten zur Überprüfung möglicher artenschutzrechtlicher Verbote durchgeführt.

Die untere Naturschutzbehörde hat in einer Stellungnahme zur Planungsanzeige auf ein Rotmilan-Vorkommen am Rand des benachbarten Rolfshörner Holzes hingewiesen. Die dortigen Rotmilan-Bruten sind auch in den Landesdaten (Artkataster / LANIS) verzeichnet. Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Jahr 2022 wurden mehrere Greifvogelhorste erfasst. Rotmilane nutzten in diesem Jahr einen Horst am nördlichen Waldrand (besetzter Horst), es ist nicht bekannt, ob eine erfolgreiche Brut stattfand.

Lebensräume und potenzielles Tierartenvorkommen

Das Plangebiet unterliegt bereits seit längerem einer intensiven Nutzung durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung. Die Flächen werden konventionell und intensiv als bewirtschaftet. Ihre Bedeutung für die Tierwelt ist dadurch gering. Intensiväcker haben ggf. eine gewisse Bedeutung als Nahrungshabitat für Tierarten, die benachbarte Lebensräume (Gebüsche, Wälder usw.) bewohnen.

Bewertung: Das überplante Gebiet hat eine **allgemeine Bedeutung** für die Tierwelt.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Die Teilfläche 1 des Plangebietes grenzt unmittelbar südlich an den Bahnhofsteig Bredenbek bzw. an die Bahnhofstraße an. Zur Zeit ist hier keinerlei Gehölz- oder Baumbestand oder ein anderer Sichtschutz, der die Blickbeziehungen in das Plangebiet unterbricht, vorhanden. Eine Blickbeziehung besteht ebenfalls von dem westlich benachbarten Gewerbegebiet.

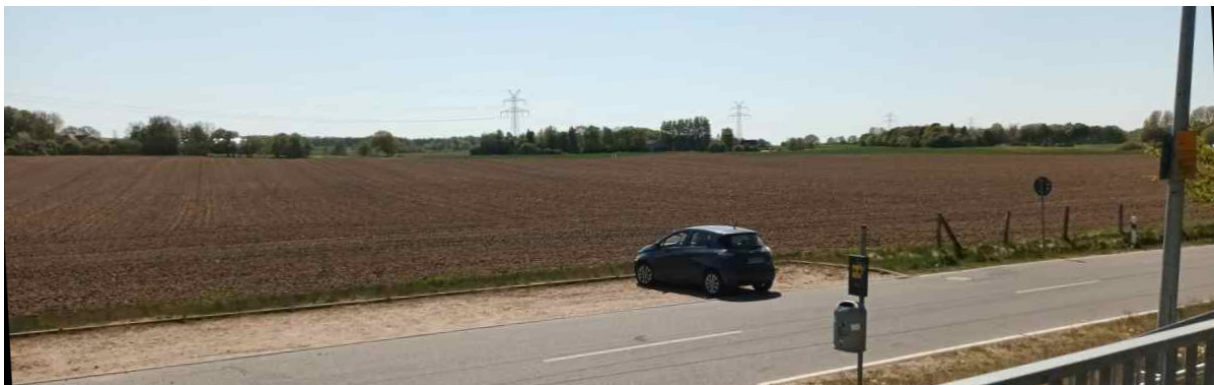


Foto: Blick vom Bahnsteig des Bahnhofsteiges Bredenbek in die Teilfläche 1 des Plangebietes, Blickrichtung Süden

Die Blickbeziehungen von der Schönhagener Straße und Rolfshörn bestehen vor allem zur Teilfläche 1 des Plangebietes; allerdings beträgt der Abstand hier einige hundert Meter.

Bewertung:

Das Plangebiet ist gegenüber Veränderungen überwiegend **empfindlich** - es bestehen **einige Blickachsen vom Bahnhofpunkt und benachbarten Straßen** zum Gebiet.

2.1.7 Schutzgut Kulturgüter / kulturelles Erbe

Das Planungsgebiet wird kartographisch nachweislich seit langem landwirtschaftlich genutzt. Aus den gemeindlichen Unterlagen (FNP, LP) sind keine archäologischen Denkmale innerhalb des Plangebietes bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden könnten.

Bewertung:

Hinsichtlich des Schutzgutes Kulturgüter ist das überplante Gebiet mit einer **geringen** Wertigkeit einzustufen.

2.1.8 Schutzgut Mensch

Unmittelbar benachbart zum Plangebiet befindet sich keine Wohnbebauung. Wohnbebauung befindet sich in größerer Entfernung zum Plangebiet (Kronsfelde, Rolfshörn usw.). Eine Beeinträchtigung durch Immissionen aufgrund des Betriebs eines Solarparks ist nicht zu erkennen.

Der Bahnhofpunkt Bredenbek sowie die Zufahrtsstraßen (Rolfshörner Weg, Bahnhofstraße) werden regelmäßig und häufig von Reisenden genutzt. Diese grenzen unmittelbar an das Teilgebiet 1. Es bestehen direkte Blickbeziehungen – siehe auch „2.1.6 Schutzgut Landschaft“

Die Gemeinde Bredenbek ist nicht in der Auflistung der Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen gem. Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung) aufgeführt.

Durch die Planungsanzeige des B-Planes Nr. 17 der Gemeinde Bredenbek wurden keine Hinweise auf mögliche Kampfmittel bekannt. Momentan wird darum nur von einer geringen Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens ausgegangen – weitere Klärung im Verfahren. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

2.1.9 Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern

Die untersuchte Fläche ist über lange Zeit durch die menschliche Nutzung überformt worden. Die vorhandenen Bodenarten lassen nicht auf besondere Standortverhältnisse schließen. Von daher ist ein besonderes Standortpotential voraussichtlich auszuschließen.

Wechselwirkungen insbesondere bei der Tierwelt sowie zwischen Tier- und Pflanzenwelt bestehen zwischen den Gehölzstrukturen und den angrenzenden Freiflächen. Dieses bezieht sich vor allem auf Beziehungen im Nahrungsgefüge und bei Brut- und Überwinterungsstandorten.

Außerdem bestehen unmittelbare Beziehungen/ Einflüsse zwischen den Schutzgütern Landschaft und Mensch.

2.2.10 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung lässt sich erkennbar nur die Fortführung der bislang ausgeübten / zulässigen Nutzung (Ackernutzung) und damit die Erhaltung des bisherigen Umweltzustandes prognostizieren.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 bei Durchführung des geplanten Vorhabens

Nachhaltige Auswirkungen/ Veränderungen ergeben sich für die Schutzgüter Boden und Landschaftsbild. So können u.a. etwa 7,7 ha jetzt offenen Bodens mit Solarmodulen überstellt werden.

Es erfolgt eine landschaftliche Veränderung in einem bereits durch die Bahnlinie und Autobahn beeinträchtigten Bereich. Innerhalb der B-Plan-Fläche befinden sich aktuell keine hochbaulichen Anlagen, allerdings wird das Plangebiet im Südosten von einer 220 kV Freileitung gequert.

Mit dem Bau des Solarparks wird in großem Umfang regenerative Energie produziert und in das Stromnetz eingespeist werden.

2.2.1.1 Flächen und Boden

Begründung zur Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen gemäß § 1a Abs.2 BauGB: Wie oben benannt, wurde im Rahmen eines vergleichbaren, aktuellen Planverfahrens ein amtsweiter Standortvergleich der möglichen für Solarparks geeigneten Potenzialflächen durchgeführt. Das derzeitige Plangebiet wurde hierbei als "gut geeignet" benannt. Für die Flächenauswahl eines möglichen Solarparks spielt neben planerischen Vorgaben, landschaftlichen und ökologischen Kriterien die Flächenverfügbarkeit eine wesentliche Rolle. Diese hat bei der Gebietsauswahl des Plangebietes ebenfalls eine Rolle gespielt.

Durch den geplanten Bau und Betrieb des Solarparks werden folgende Veränderungen absehbar vorgenommen:

- etwa 7,7 ha des Plangebietes werden mit Solarmodulen überstellt
- Überbauung durch Neben-/Kleinanlagen (Trafostation, Monitoring-Container usw.)
- Befestigung von Wegen - Anlage als Schotterrasen
- Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland innerhalb des Plangebietes
- Die zwei Teilgebiete werden überwiegend durch Neuanlage von Gehölzstreifen eingegrünt, soweit kein bestehender Sichtschutz benachbart vorhanden ist und eine Einsehbarkeit des Gebietes besteht.

Der **Eingriff** in das Schutzgut Boden wird als **mäßig** eingestuft. Der Überdachung durch Module und Nebenanlagen steht die Umwandlung in Extensivgrünland entgegen. Die Kompensationsmaßnahmen finden an den Rändern der Teilgebiete statt.

Der notwendige Restausgleich soll über ein regionales Ökokonto abgegolten werden.

Die untere Bodenschutzbehörde hat in ihrer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass

„die Vorgaben des BauGB (u.a. §202 Schutz des humosen Oberbodens, § 34 Abs. 1 Satz 2, BauGB - Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vor-

sorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten sind.

Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z.B. Plastikteile, Bauschutt, auffälliger Geruch oder andere Auffälligkeiten), ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde umgehend zu informieren.“

2.2.1.2 Wasser

Durch den Bau und Betrieb des Solarparks werden folgende Veränderungen vorgenommen:

- Überbauung von ca. 7,7 ha Fläche mit Solarmodulen. Versickerung von Niederschlagswasser in der Fläche.
- Versiegelung und Teilversiegelung durch Nebenanlagen, Unterhaltungswege usw. auf ca. 0,4 ha.
- Die Reinigung der Module darf nur mit Wasser ohne Zusätze oder mit Verfahren durchgeführt werden, bei denen keine Flüssigkeiten oder Stoffe bzw. Stoffgemische in den Boden gelangen können.
- Von dem Verbandsgewässer / der Bredenbek wird innerhalb des Plangebietes ein beidseitiger 7,5m breiter Unterhaltungstreifen von der Bebauung frei gehalten.

Es liegen keine baubedingten Eingriffe in das Grundwasser vor.

2.2.1.3 Pflanzen, Lebensgemeinschaften und biologische Vielfalt

Durch den Bau und Betrieb des Solarparks werden folgende Veränderungen vorgenommen:

- Jeweils Teilflächen von zwei großen Ackerflächen werden in Extensivgrünland umgewandelt und zu großen Teilen mit Solarmodulen bestellt. Aufgrund des geringen ökologischen Wertes einer Ackerfläche bedeutet die benannte Veränderung keine oder keine wesentliche Verschlechterung.
- Lebensgemeinschaften der offenen Agrarbiotope werden ggf. durch die Bebauung auf benachbarte Bereiche verdrängt, die regional ausreichend vorhanden sind.
- Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung werden Vermeidungsmaßnahmen benannt, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausschließen.

Es wird nur ein geringer Eingriff in das Schutzgut vorgenommen.

2.2.1.4 Landschaft

Durch den Bau und Betrieb des Solarparks werden folgende Veränderungen vorgenommen:

- In einer überwiegend freien Lage südlich der Bahnlinie wird ein Solarpark gebaut. Dadurch wird in diesem Bereich eine Veränderung der Landschaft verursacht.
- Es bestehen wenige Blickachsen von bestehender Wohnbebauung zum geplanten Solarpark und direkte Blickbeziehungen vom Bahnhofpunkt Bredenbek sowie den zuführenden Straßen zum Solarpark.
- Östlich bzw. südöstlich des Plangebietes befindet sich das Rolfshörner Holz, das die Einsehbarkeit von Osten weitgehend ausschließt.
- Die beiden Teilflächen des Solarparks werden zur offenen Landschaft durch Gehölzstreifen eingegrünt, so dass die Blickbeziehungen in den Park unterbunden oder zumindest stark vermindert werden.

2.2.1.5 Kulturgüter, kulturelles Erbe

Das Plangebiet wird kartografisch nachweislich seit langem landwirtschaftlich genutzt. Es sind keine archäologischen Denkmale im Plangebiet bekannt. Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine archäologischen Interessengebiete.

Es gilt allgemein § 15 DSchG, wonach bei Funden oder auffälligen Erdfärbungen, die bei Tiefbauarbeiten zu Tage treten, umgehend die Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und die Fundstelle zu sichern ist. Das liegt in der Verantwortung des jeweiligen Grundeigentümers und dem Leiter der Arbeiten.

Es sind keine oder geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.2.1.6 Mensch

Für das Schutzgut Mensch geben sich folgende Auswirkungen:

- Eine Veränderung ist durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gegeben.
- Die Produktion von umweltverträglichen, regenerativen Energien als Beitrag zum Klimaschutz ist überregional positiv zu werten.

Es sind nur geringe Veränderungen zu erwarten.

2.2.1.7 Art und Menge der Emissionen

Es kommt während der Bauphase zu vermehrten Verkehrsaufkommen durch Materiallieferungen und ausführende Handwerksbetriebe. Dieses ist zeitlich sehr begrenzt. Nach Fertigstellung wird der Solarpark in regelmäßigen Abständen für Kontroll- und Pflegearbeiten angefahren. Die hieraus resultierenden Emissionen sind zu vernachlässigen.

Bei der Reinigung der Module wird nur Wasser ohne Zusätze durchgeführt, so dass keine belastenden Flüssigkeiten oder Stoffe bzw. Stoffgemische in den Boden gelangen können.

Zusätzliche Lichtemissionen entstehen durch die Beleuchtungsanlage. Diese sind möglichst umweltverträglich auszuführen.

Bezüglich einer möglichen Blendwirkung für die Verkehrsteilnehmenden auf der nördlich verlaufenden Autobahn und der benachbarten Bahnlinie ist ein Blendgutachten erarbeitet worden, das die Unbedenklichkeit der PV-Anlage im Hinblick u.a. auf die Sicherheit des Bahn- und Autobahnverkehrs herausgearbeitet hat. Auch für Verkehrsteilnehmer des Rolfshörner Weges wird die mögliche Blendwirkung als „zu vernachlässigen“ beschrieben. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. (SOLPEG GMBH 2023, Blendgutachten – PVA Bredenbek)

Weitergehende, nennenswerte Emissionen (Wärme, Erschütterungen und Strahlung) sind nicht zu erwarten.

2.2.1.8 Abfallerzeugung

Im Rahmen der Baumaßnahme fällt Verpackungsmaterial an, das ordnungsgemäß entsorgt wird. Durch den Betrieb eines Solarparks entsteht kein Abfall.

2.2.1.9 Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Es sind keine negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten. Im Gegenteil: Durch die Einsparung von Emissionen in Kraftwerken mit fossilen Brennstoffen ist ein positiver Effekt auf die Gesundheit zu prognostizieren.

Ein Umweltrisiko kann von einem Brand z.B. einer technischen Anlage wie eines Transformators ausgehen. Im Rahmen der Erschließung wird Löschwasser in Wasserkissen im B-Plan-Gebiet positioniert. Ein Brand kann Schadstoffemissionen verursachen, die je nach Windrichtung auf Wohnsiedlungen einwirken können. Das Risiko eines Brandes ist aber als gering einzuschätzen und die möglichen Auswirkungen auf die benachbarten Wohnplätze aufgrund der Entfernung ebenfalls.

Es sind keine oder geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.2.1.10 Auswirkungen auf das Klima

Durch den Bau und Betrieb erfolgt kleinflächig dauerhaft eine Veränderung der mikroklimatischen Situation, die aber aufgrund der geringen Größe von nachrangiger Bedeutung ist.

Durch die Produktion und Einspeisung von Solarstrom werden keine Treibhausgase wie bei der Nutzung fossiler Brennstoffe freigesetzt, so dass ein klimatisch positiver Effekt zu erwarten ist.

2.2.1.11 eingesetzte Techniken und Stoffe

Bei den eingesetzten Techniken und Stoffen sind keine Auswirkungen zu beachten. Sie entsprechen dem Stand der Technik.

Beim Einsatz von Reinigungsmitteln zur Säuberung der Solarmodule sind die gesetzlichen Auflagen zum Boden- und Gewässerschutz einzuhalten. Siehe auch Punkt „2.2.1.2 Wasser“.

2.2.1.12 regionale Kumulierung

Im Vorwege der Bauleitplanung wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt, die die am besten geeigneten Gebiete für Solarparks im Amtsgebiet benennt und die Umsetzung ähnlicher Vorhaben auf einige Flächen in der Region begrenzt. Der nächstgelegene geplante PV-Park im Amtsgebiet befindet sich zwischen den Ortsteilen Kronsburg und Glinde ca. 1,8 km westlich. Ein weiteres mögliches Vorhaben befindet sich ca. 1,5 km östlich in der Gemeinde Felde bei Neu-Nord-See, unmittelbar benachbart zur Autobahn (privilegiertes Vorhaben) und 1,8 km westlich nördlich von Kronsburg. Das Risiko einer Kumulierung negativer Folgen ist derzeit hieraus nicht erkennbar.

2.2.1.13 Prüfung einer möglichen Betroffenheit von Natura 2000 Gebieten

Das B-Plangebiet der 1. Änderung des Gebietes Nr. 17 Bredenbek befindet sich nicht innerhalb eines Natura-2000-Gebietes oder dazu benachbart. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das „Gebiet der oberen Eider incl. Seen“ (Gebietsnummer 1725-392) etwa 3,9 km südöstlich des Plangebietes. Dieses Gebiet ist weiter westlich teilweise deckungsgleich mit dem EU-Vogelschutzgebiet „NSG Ahrensee und nordöstlicher Westensee (Geb.Nr. 1725-401)“. Das Gebiet „Kluvensieker Holz“ (Geb.Nr. 1625-301) befindet sich 5 km nördlich.

Die geplanten Veränderungen im B-Plangebiet entwickeln keine Fernwirkung (z.B. Immissionen) die auf die Schutzgebiete wirken. Aufgrund der großen Entfernungen und des geringen Wirkraumes des Vorhabens kann jede Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

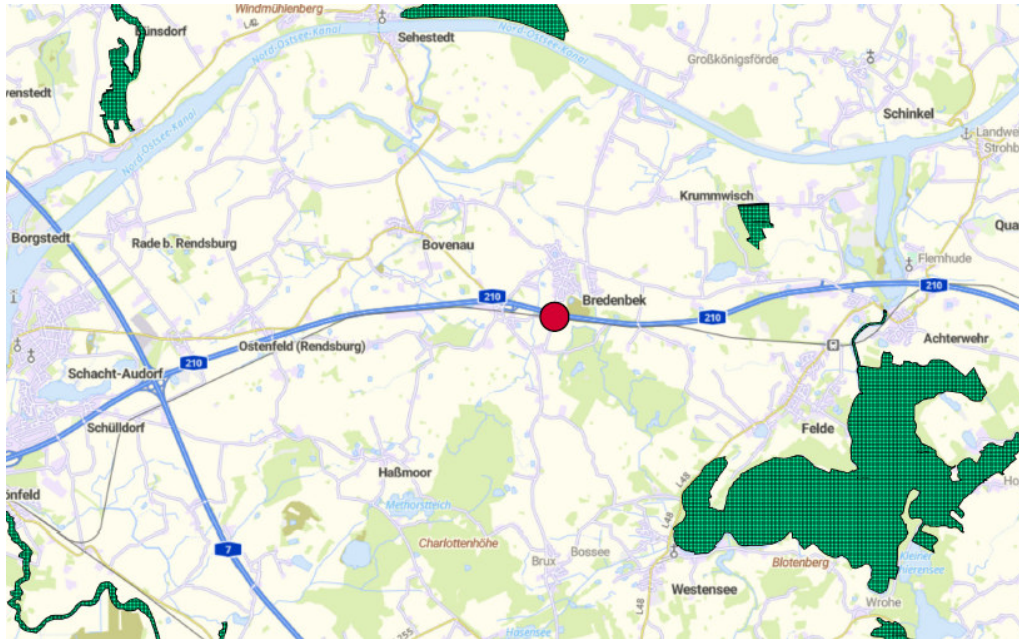


Abbildung: Zum Plangebiet nächstgelegene Natura-2000 Gebiete (Quelle: Digitaler Atlas Nord); Lage des Plangebietes mit rotem Punkt verdeutlicht

2.2.2 bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung lässt sich erkennbar nur die Fortführung der bislang ausgeübten / zulässigen Nutzung (Ackernutzung) und damit die Erhaltung des bisherigen Umweltzustandes prognostizieren.

2.3 Grünordnerische Zielsetzung

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Minimierung des Eingriffs

Zur Vermeidung oder Verringerung der zu erwartenden Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen:

- Der Einsatz von Baumaschinen (hier die Nutzung unbefestigter Flächen) ist auf das notwendige Maß zu reduzieren um irreversible Bodenverdichtungen vorzubeugen. Der Versiegelungsgrad von Bodenflächen wird auf das Notwendige zu minimiert.
- Sofern empfindliche Anmoorböden als Oberboden vorhanden sind (aktuell sind keine bekannt), sind diese im Verlauf der Bauarbeiten durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entsprechend besonders zu schützen. Unter anderem gilt:
 - Beim Auftreten unterschiedlich empfindlicher Böden sind die Planungen so auszuführen, dass der empfindlichere Bereich möglichst wenig in Anspruch genommen wird. Ggf. müssen zum Schutz des Oberbodens in den Fahrbereichen Platten ausgelegt werden.
 - Außerhalb befestigter Flächen ist auf verdichtungsempfindlichen Böden der Einsatz von Kettenfahrzeugen vorgeschrieben. Es sind die Grenzwerte für den Kontaktflächendruck gemäß Tabelle 1 (LLUR, Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen) anzusetzen.
 - Im Zuge der Arbeiten befahrene Flächen sind am Ende der Baumaßnahme in unversiegelten Bereichen tiefgründig aufzulockern um die Versickerung von Niederschlagswasser zu gewährleisten. Nach Baufertigstellung sind auf den temporär be-

anspruchten Flächen (Baustraßen, Arbeitsflächen etc.) geeignete Rekultivierungsmaßnahmen durchzuführen, um die ursprünglichen Bodenfunktionen wiederherzustellen.

- Wege sind nur teilversiegelt als Schotterrasen anzulegen.
- Die Sondergebietsflächen / gleichzeitig Grünflächen werden von Acker in Extensivgrünland umgewandelt.
- Bei der Verlegung von Kabeln / Kabeltrassen ist der Boden schichtenweise (Oberboden/ Mutterboden und Unterboden) abzulegen und wieder einzubauen.
- Die Beleuchtung des Solarparks ist mit insektenverträglichen Leuchtmitteln auszustatten.
- Die Einzäunung des Solarparks muss einen Bodenabstand von mind. 20cm aufweisen, wodurch die Barriere-Wirkung für Kleintiere minimiert wird.

2.3.2 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Eingriff Schutzgut Boden

Im Sondergebiet wird eine GR 83.000 m² festgesetzt. Hierin enthalten sind die eigentlichen Flächen für PV-Module, Wege und überbaute Flächen. Aufgrund der bei PV-Freiflächenparks deutlich von den üblichen Beeinträchtigung abweichenden Eingriff werden in der Eingriffs-Bilanzierung die im Beratungserlass für Solarfreiflächenanlagen (IM & MELUND SH 2021) benannten Vorgaben und die durch den Vorhabenträger festgelegten, differenzierten Nutzungen zugrunde gelegt.

1. Eingriff				
Eingriff	Flächengröße in m ²	Max. Versiegelung/ Überbauung in m ²	Ausgleichsverhältnis	Ausgleichsfläche in m ²
Überbauung mit Solarmodulen: nach Angaben überdecken die Module 77.287 ?? m ² Nebenanlagen: 53 m ² Schotterflächen (Wege und Plätze): 4.159 m ²	Sondergebiet insgesamt: 137.161	83.000	0,25	20.750
2. Ausgleich innerhalb des B-Gebietes in m ²				
Anlage von Gehölzstreifen/ Feldhecken gemäß Planzeichnung an den Rändern der Teilgebiete sowie Extensivgrünland ohne Gehölz-Bepflanzung – 19.324 qm				19.324

Nach derzeitigem Planungsstand soll der Restausgleich von ca. 1.426 qm über ein regionales Ökokonto erfolgen.

Eingriff Schutzgut Wasser

Kein Eingriff

Eingriff Schtzgüter Klima und Luft

Es erfolgt kein Eingriff in die Schutzgüter.

Eingriff Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Lebensgemeinschaften

Es erfolgt nur ein geringer Eingriff in die Schutzgüter.

Eingriff Schutzgut Landschaftsbild

Es findet eine Veränderung des Landschaftsbildes in überwiegend größerer Entfernung zu bestehender Wohnbebauung statt.

Zur Eingrünung sind am südlichen Rand des Gebietes und entlang der Bahnhofstraße Eingrünungsmaßnahmen durch Feld-Hecken vorzunehmen. Es sind standortgerechte Laubgehölze zu verwenden.

Die Herstellung und Pflege wird im Durchführungsvertrag geregelt und gesichert.

2.3.3 Grünordnerische Gestaltungsmaßnahmen im Plangebiet

Für die Entwicklung der umgrenzten "Grünfläche" gemäß § 9 (1) 20 BauGB gilt folgende Maßgabe:

- Die in der Planzeichnung festgesetzten Grün-Flächen sind als Extensivgrünland mit einer autochthonen, regionaltypischen Saatgutmischung für Extensivgrünland des Typs „Grundmischung Frischwiese“ (gebietsheimische und auf den Standort/das Ursprungsgebiet „Herkunftsgebiet 3 – Norddeutsches Tiefland“ abgestimmte Mischung z.B. der Fa. *Blütenmeer*, *Rieger-Hofmann* oder Fa. *Zeller Saaten*) anzulegen, dauerhaft zu erhalten und extensiv zu nutzen / pflegen.
- Diese Flächen sollen zur Pflege vorzugsweise durch Schafe beweidet werden. Nur falls dieses nicht möglich ist, ist alternativ zweimaliges Mähen/Jahr mit einem 1. Schnitt ab Mitte Juni möglich. Das Mahdgut ist dabei von den Flächen zu entfernen – eine Mulchmahd ist nicht zulässig.
- Ganzjähriges Verbot der Anwendung organischer und chemisch- synthetischer Düngemittel sowie der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln des Walzens. Außerdem ist die Neuanlage und Unterhaltung ggf. vorhandener Entwässerungseinrichtungen (z.B. Dainagen) zu unterlassen
- Ein gelegentliches Überfahren der Fläche z.B. zur Unterhaltung der Solarmodule, der Zäunen usw. ist zulässig.

Als Anpflanzungsgebot von Gehölzstreifen gemäß § 9 (1) 25a BauGB wird folgendes festgesetzt

- Zur Eingrünung des Plangebietes sind an den Rändern der Teilgebiete gemäß Planzeichnung vor den Solarparkflächen lineare Gehölzstrukturen / Feldhecken vorgesehen.
- Die Gehölzstreifen sind mit 10m Gesamtbreite mit einer 5-reihigen Bepflanzung anzulegen, wobei der bepflanzte Teil 6 m Breite aufweist sowie einem beidseitigem breiten Schutzstreifen, der von der angrenzenden Nutzung (z.B. extensive Schafweide) auszunehmen ist. Die Bepflanzung ist versetzt mit einem Pflanzabstand in den Reihen von 0,8 m durchzuführen.
- Es sind standortgerechte Laubgehölze zu verwenden. Als knicktypische Bepflanzung bieten sich nachfolgenden Strauch-/Gehölzarten an: Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Filzrose (*Rosa tomentosa*), Hundsrose (*Rosa canina*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Weißdorn (*Crataegus div. spec.*), Traubenkirsche (*Prunus padus*). Das Pflanzgut hat den Qualitätsmerkmalen des Bundes Deutscher Baumschulen zu entsprechen. Danach haben die Sträucher der Pflanzqualität „4- 5 triebig“ zu entsprechen, die Bäume (u. a Traubenkirsche, Holzbirne, Weißdorn, Holzapfel) mit der Baumschul- Qualität „Heister, 2x verpflanzt, 150-200 cm“.

- Die Pflanzflächen sind extensiv zu pflegen, so dass sich eine Gras- und Krautflur entwickeln kann.

Empfehlung

Zur Steigerung der Artenvielfalt und zur Attraktivitätssteigerung sollten nach Möglichkeit innerhalb des Plangebietes kleinräumige, geeignete Habitatstrukturen hergestellt werden - z. B. Lesesteinhaufen, Altholzstapel, Kleingewässer oder Rohbodenstellen.

Hinweis

Zur dauerhaften und rechtlichen Absicherung der Ausgleichsfläche ist diese durch eine grundbuchamtliche und erstrangige Eintragung zugunsten des Naturschutzes und der Landschaftspflege abzusichern.

2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten im Geltungsbereich des B-Plans

Aufgrund der gesetzlichen bzw. planungsrechtlichen Rahmenbedingungen gibt es nur im geringen Umfang Potenzialflächen für Solarparks. In einem vergleichbaren, aktuellen Planungsverfahren wurde ein amtsweiter Standortvergleich der vorhandenen Potenzialflächen vorgenommen. Als Ergebnis wurde unter anderen das derzeitige Plangebiet als gut geeignete Fläche benannt.

Innerhalb des Plangebietes wurden durch den Betreiber diverse Planungsalternativen zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung der umweltrechtlichen Maßgaben verglichen und die vorliegende Variante entwickelt.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der bei der Umweltprüfung angewendeten Methodik

Die Umweltprüfung erfolgt aufgrund von Unterlagen, welche durch das Büro GRZwo Planungsbüro, Flensburg im gemeindlichen Auftrag erstellt wurden. Hierbei wurde die folgende Arbeitsmethodik angewendet:

- Auswertung vorhandener Fachplanungen und umweltbezogener Stellungnahmen
- aktuelle örtliche Bestandsaufnahmen.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung

Nach § 4c BauGB ist es Aufgabe der Gemeinde, erhebliche Umweltauswirkungen, die sich in Folge der Durchführung der Planung ergeben, zu überwachen. Wie vorangehend ausgeführt, werden als Folge der Planung keine bzw. zumindest keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen erwartet.

Monitoring der Maßnahmen: Es ist vorgesehen, dass eine Dipl.Ing.in Landespflege der Betreibergesellschaft Enerparc AG die innerhalb des Solarparks durchgeführten grünordnerischen Maßnahmen und die regionalen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach einem Jahr (Abnahme Fertigstellungspflege) und nach 3 Jahren (Abnahme Entwicklungspflege) kontrolliert und ggf. für eine ordnungsgemäße Entwicklung angezeigten Maßnahmen einleitet.

Die Fachbehörden sind nach § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Gemeinde (auch) nach Abschluss des Planverfahrens über die bei ihnen im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabenerfüllung anfallenden Erkenntnisse insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener Umweltauswirkungen zu unterrichten. Die Gemeinde wird sich ansonsten darauf beschränken (müssen), vorhandene bzw. übliche Erkenntnisquellen und Informationsmöglichkeiten zu nutzen (Ortsbegehungen, Kenntnisnahme von Informationen Dritter).

Die Überprüfung der gesetzlichen Vorgaben aus dem Baurecht und dem Landesnaturschutzgesetz erfolgt im Wesentlichen durch die unteren Fachbehörden beim Kreis Rendsburg-Eckernförde. Die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt unter Einbindung der Unteren Naturschutzbehörde.

5 Zusammenfassung

Die Gemeinde Bredenebek möchte die Nutzung regenerativer Energien unterstützen. Aufgrund einer Anfrage durch Investoren soll ein PV-Park mit zwei Teilflächen südlich der Bahnlinie Kiel-Rendsburg gebaut werden.

Der Bebauungsplan legt durch zeichnerische und textliche Festsetzungen Art, Umfang und Ausgestaltung der künftigen Bebauung fest. Die Kompensation für die Schutzgüter Boden und Landschaft erfolgt teilweise durch die Anlage von Gehölzstreifen an den Rändern der Teil-Gebiete. Der notwendige Restausgleich ist bei derzeitigem Planungsstand über ein regionales Ökokonto vorgesehen. Der Ausgleichsbedarf für die übrigen Schutzgüter ist relativ gering bzw. ist nicht notwendig.

Durch die Planung werden sich voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen ergeben bzw. diese werden ausgeglichen.

Anlagen:

- Karte Biotoptypen
- Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 BNatSchG
- SolPEG Bledgutachten – PVA Bredenebek 3

6 Quellen

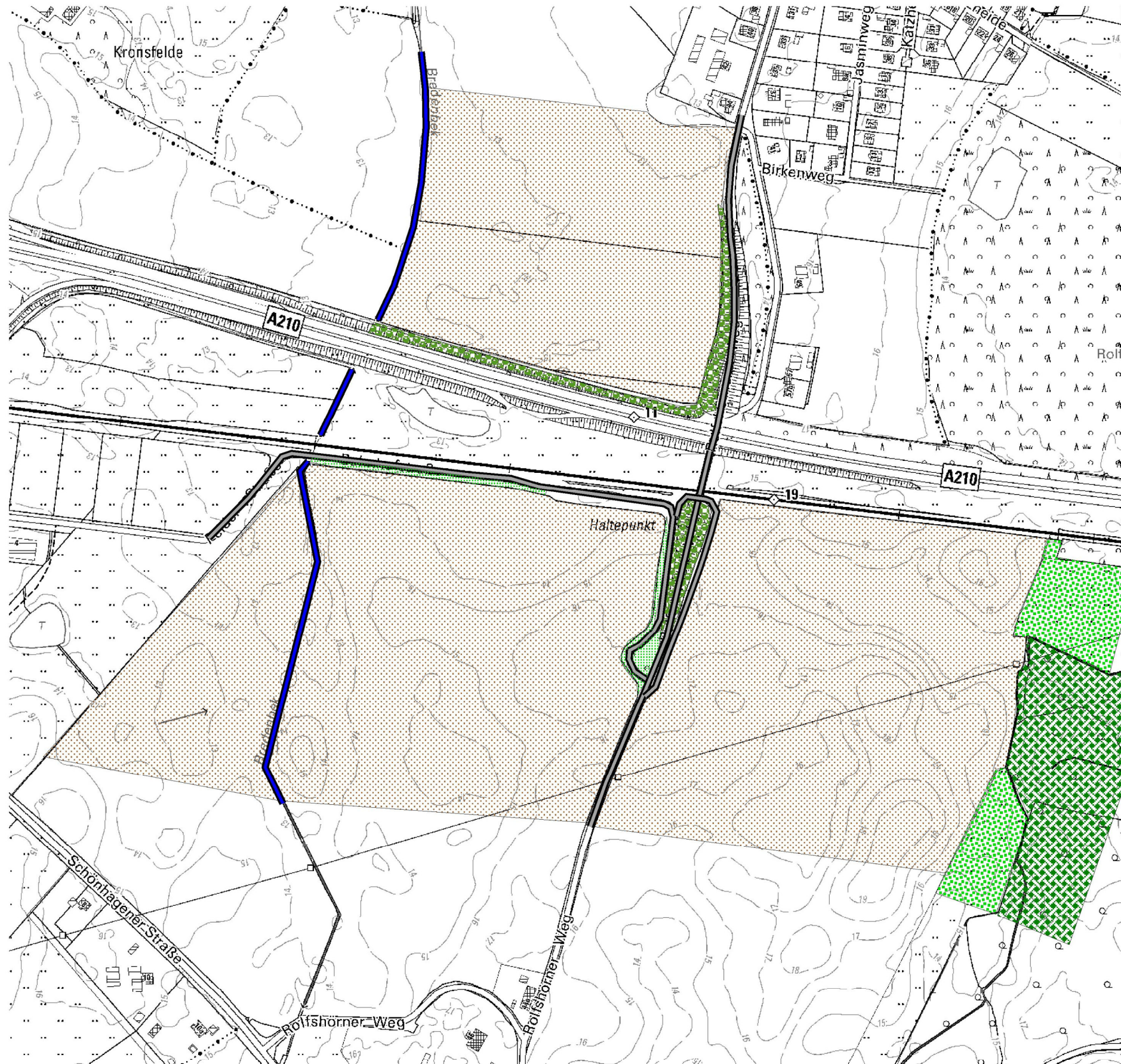
Landschaftsplan der Gemeinde Bredenebek

Flächnutzungsplan der Gemeinde Bredenebek

Landschaftsrahmenplan Planungsraum II, MELUND 2020

Regionalplan - Planungsraum III, Schleswig-Holstein Mitte, Fortschreibung 2000

Enerparc AG 2022 – 24: schriftl. und mündl. Mitteilungen



-  AAy Intensivacker
-  GYy Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland
-  WM Laubwald reicher Standorte
-  SVh Straßenbegleitgrün mit Bäumen
-  SVo Straßenbegleitgrün ohne Gehölze
-  SVs Straße
-  FBt Bach mit Regelprofil

<p>Umweltbericht zum B-Plan Nr. 17 "Solarpark "Rolfshörn" der Gemeinde Bredenbek</p>
<p>Karte: Bestand Biotoptypen Stand: April 2023</p>
<p>0 80 160 Meter</p> 
<p>BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH Schweffelstraße 8, 24118 Kiel Fon: 0431 / 8888 977, Fax: 0431 / 8888 969 e-mail: hand@bfl-kiel.de</p>

Die Begründung, bestehend aus dem Teil I (städtebaulicher Teil) und dem Teil II (Umweltbericht), wurde durch Beschluss der Gemeindevertretung vom 00.00.0000 gebilligt.

Bredenbek, am

.....

- Der Bürgermeister -