

Gemeinde
Neuenbrook

Flächennutzungsplan 2. Änderung

“Solarpark Neuenbrook”

Begründung



Verfahrensstand:
Beschlossener Plan nach Genehmigung
für den Teilbereich Süd (25.01.2013)



Planverfasser:

**Dipl.-Ing. Thomas Bünz
Landschaftsarchitekt BDLA
Breitenburger Straße 40a
25524 Itzehoe**

Tel.: 04821 - 5302

e-Mail: tbuenz@buenz.de

bearbeitet von:

**Dipl.-Ing. Thomas Bünz
Dipl.-Ing. Daniela Hartmann
Dipl.-Biol. Cordelia Triebstein (Bestand)**

2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Neuenbrook

hier: **Begründung** mit **Umweltbericht**

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, räumliche Geltungsbereiche und Ziele der 2. Planänderung	7
1.0	Vorbemerkung	7
1.1	Räumliche Geltungsbereiche der 2. Planänderung	7
1.2	Bisheriger Planinhalt im Geltungsbereich der 2. Planänderung	7
1.3	Landschaftsplan	8
1.4	Übergeordnete Planvorgaben	8
1.4.1	Raumordnung	9
1.4.2	Landesentwicklungsplan (2010)	9
1.4.3	Landschaftsprogramm und -rahmenplan	9
1.4.4	Konkurrierende Festsetzungen	10
1.5	Anlass zur 2. Planänderung	12
1.5.1	Besondere Gründe für Solarfelder in Neuenbrook	12
1.5.2	Vorhabengrundlagen (EEG)	12
1.5.3	Vorhabengrundlagen (Solar)	13
1.5.4	Beschreibung der grundsätzlichen Projektdaten	13
1.5.5	Beschreibung der örtlichen Projektrahmen	14
1.6	Belange des Denkmalschutzes	15
1.7	Verfahrensschritte	16
1.8	Berücksichtigung der Ergebnisse aus der frühzeitigen Beteiligung	17
2	Daten zur Berücksichtigung der Umweltbelange	18
2.1	Eignungsflächenprüfung	18
2.1.1	Vergleichende Bewertung (Matrix)	27
2.2	Prüfung der Artenschutzbelange	28
2.2.1	Rechtliche Grundlagen	28
2.2.2	Datengrundlage / Methodisches Vorgehen	29
2.2.3	Wirkungen des Vorhabens	29
2.2.3.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	29
2.2.3.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	30
2.2.3.3	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten	30
2.2.3.4	Allgem. Vorbemerkungen zum Einfluss von PV-FFA auf Vögel	31
2.2.3.5	Darlegung der betroffenen Vogelarten	32
2.2.4	Gutachterliches Fazit	33
2.3	Umweltprüfung	33
2.3.1	Inhalt und Ziele der 2. Änderung im Flächennutzungsplan	33
2.3.2	Festgelegte Umweltziele für den Änderungsbereich	33
2.3.3	Örtliche Bestandsdaten / Biotoptypen	34
2.3.4	Örtliche Bestandsdaten / Tiere	34
2.3.5	Örtliche Bestandsdaten / Mensch	35
2.3.6	Örtliche Bestandsdaten / Boden	35
2.3.7	Örtliche Bestandsdaten / Wasser	35
2.3.8	Örtliche Bestandsdaten / Landschaftsbild	35
2.3.9	Örtliche Bestandsdaten / Luft und Klima	35
2.3.10	Örtliche Bestandsdaten / Kultur- und sonstige Sachgüter	36
2.3.11	Entwicklungsprognose	36
2.3.12	Maßnahmen des Naturschutzes	36
2.3.13	Ausgleichsbilanz	37
2.3.14	Planungsalternativen	37
2.3.15	Nullvariante	37
2.4	Zusatzangaben zum Umweltbericht	37
2.4.1	Verfahrenshinweise zur Umweltprüfung	37
2.4.2	Verwendete Literatur	37
2.4.3	Überwachung der Umweltbedingungen	38
2.4.4	Zusammenfassung des Umweltberichts	39
3	Planungsinhalte	40
3.1	Flächennutzungen	40
3.2	Erschließung	40
3.3	Ver- und Entsorgung / Anschluss an das Stromnetz	40
3.4	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung	40
3.5	Zusammenfassende Erklärung	41



1 Anlass, räumliche Geltungsbereiche und Ziele der 2. Planänderung

1.0 Vorbemerkung

Dem vom Gemeinderat beschlossenen Plan wurde die durch die Landesplanungsbehörde erforderliche Genehmigung zunächst verweigert. Näheres ist hierzu im Kapitel 1.7 dargestellt. Nur unter Verzicht des nördlichen Teilbereichs konnte eine relativ kurzfristige Genehmigung zumindest für den südlichen Teilbereich erreicht werden. Der Genehmigung zur Folge war im Plan die nördliche Teilfläche zu durchkreuzen und diese Begründung auf eine nur noch den Südbereich umfassende Planänderung redaktionell anzupassen. Weil mit dem nördlichen Teilbereich umfangreiche Abwägungsleistungen zu bewältigen waren, entfallen aus der bisher gebilligten Fassung auch ganze Kapitel. Die genannten Veränderungen in diesem Plan wurden als "Beitrittsbeschluss" durch die Gemeindevertretung am 24.01.2013 bestätigt.

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Neuenbrook betrifft eine Fläche im äußersten Westen der Gemeinde, östlich entlang den Bahngleisen, die an der Gemeindegrenze zur Nachbargemeinde Bahrenfleth verlaufen. Der Aufstellungsbeschluss zu dieser 2. Änderung wurde in der Gemeindevertretung am 29. März 2012 gefasst.

Aufgrund veränderter Bedingungen im Klimaschutz und aus Gründen der kommunalen wirtschaftlichen Vorsorge möchte die Gemeinde Neuenbrook als lokalen **Beitrag zur Energiewende** auf ihrem Gebiet die Errichtung von Solarfeldern (Photovoltaik-Freiflächenanlagen, kurz: PV-FFA) ermöglichen. Die wirtschaftliche Grundlage zur Errichtung von Solarfeldern wird derzeit durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vorgegeben, das unter bestimmten Bedingungen die Einspeisung elektrischer Energie zu festgesetzten Konditionen garantiert. Die hier zutreffenden Bedingungen des augenblicklich geltenden EEG sind die Vorhabenflächen in einem Korridor von 110 m Breite entlang von Schienenwegen und Autobahnen (§ 32 Abs. 1 Nr. 3c EEG in der Fassung vom 30. Juni 2011).

Mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplans werden **“Sonderbauflächen für ein Solarfeld”** ausgewiesen. Der zugehörige **vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 3** der Gemeinde Neuenbrook wird parallel entwickelt und entschieden.

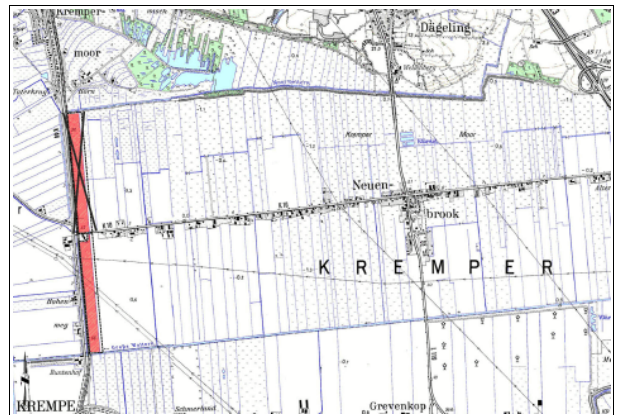


Abb. 2: Lage der Änderungsflächen im Gemeindegebiet

1.1 Räumliche Geltungsbereiche der 2. Planänderung

Die Änderungsfläche liegt südlich der Kreisstraße 10 in einer Breite von bis zu 130 m direkt östlich anschließend neben der Bahnstrecke Elmshorn - Westerland (Marschenbahn). Die Änderungsfläche, die als "Sonderbauflächen Solar" dargestellt ist, enthält auch die erforderliche Ausweisung von Infrastrukturen.

1.2 Bisheriger Planinhalt im Geltungsbe- reich der 2. Planänderung

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Neuenbrook von 1998 sieht auf den zur Änderung vorgesehenen Flächen bisher "Flächen für die Landwirtschaft" vor. Abgrenzend zur Bahn wurde östlich der Bahn ein ca. 20 m breiter Streifen als "Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" (Maßnahmenfläche) ausgewiesen. Nördlich der "Große Wietern" wurden ein Uferrandstreifen in gleicher Breite als Maßnahmenfläche dargestellt.

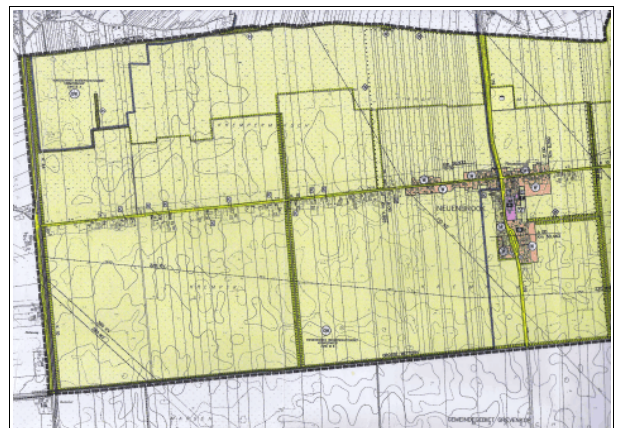


Abb. 3: Änderungsfläche im bisherigen FNP

Der Maßnahmenstreifen entlang der Bahn ist in der Begründung als "Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (Einbindung von Verkehrswegen, Verbesserung des Landschaftsbildes)" dargestellt.

Die Randflächen zu den Gewässern sind als Flächen "mit Eignung zur naturnahen Umgestaltung" begründet.

1.3 Landschaftsplan

Etwa zeitgleich zur Aufstellung des Flächennutzungsplans wurde auch der Landschaftsplan der Gemeinde Neuenbrook aufgestellt. Die Inhalte und Festsetzungen des Landschaftsplans wurden in dem Flächennutzungsplan zumindest für den zur Änderung vorgesehenen Bereich vollständig übernommen.

Der Landschaftsplan konkretisiert die örtlichen Erfordernisse für die Entwicklung der Natur und Landschaft. Als solche hat er im Änderungsgebiet einen ca. 20 m breiten Streifen zum "Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern" entlang der Bahn vorgesehen. Das Vorhaben wurde innerhalb der Änderungsfläche bisher nicht umgesetzt.

Eine Fortschreibung des Landschaftsplanes ist aus Sicht der Gemeinde im Zusammenhang mit dieser FNP-Änderung nicht erforderlich, weil

- der Landschaftsplan die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege darzustellen hat, die aber mit der Umweltprüfung auch hinsichtlich bisheriger Festsetzungen im Landschaftsplan ausreichend berücksichtigt werden,
- dies gilt insbesondere für die durch das Vorhaben zu beachtenden Ziele zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft,
- dies gilt auch für die durch das Vorhaben zu beachtenden Ziele zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft.
- die bisherigen Ausweisungen im Landschaftsplan als Flächen "G" (Flächen mit Eignung zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (Einbindung von Verkehrswegen)) nicht unwiederbringlich überplant, sondern lediglich für einen Zeitraum von voraussichtlich höchstens 30 Jahren modifiziert werden (siehe hierzu auch Kapitel 1.5.3).



Abb. 4: Landschaftsplan Entwurf 1998

1.4 Übergeordnete Planvorgaben

In diesem Kapitel werden alle bekannten übergeordneten Planungen dargestellt, die Einfluss auf Planänderung nehmen können. Übergeordnet sind Pläne und Programme, wenn sie nicht ursprüngliche kommunale Planungen der Gemeinde Neuenbrook sind.

1.4.1 Raumordnung

Im Regionalplan für den Planungsraum IV (2004 / Abb. 5) sind keine Vorgaben enthalten, die dem Vorhaben entgegenstehen. Die Vorhabenflächen grenzen im Süden an ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächen-naher Rohstoffe an (südlich der Gemeindegrenze / flächenhaft nacheiszeitliche Tone), im Westen an ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung (westlich der Gemeindegrenze / Störtlal von der Mündung bis Kellinghusen) sowie im Norden an ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (nördlich der Gemeindegrenze / geplantes Naturschutzgebiet "Binnendünen Nordoe" und Landschaftsschutzgebiet „Geesthang bei Dägeling mit Bockwischer Moor“). Alle genannten Vorbehalt- und Schutzgebiete liegen mit Ausnahme eines Wasserschutzgebietes außerhalb, aber angrenzend zu der Gemeinde Neuenbrook. Der Umweltbericht stellt dar, dass die außerhalb der kommunalen Plänen nicht beeinträchtigt werden. Im Osten der Gemeinde sind Eignungsgebiete für Windenergienutzung ausgewiesen.

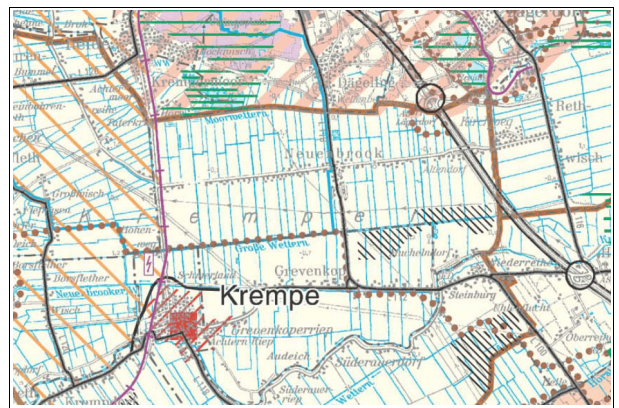


Abb. 5: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Planungsraum IV (2004)

1.4.2 Landesentwicklungsplan (2010)

Der Landesentwicklungsplan (Abb. 6) stellt die übergeordnete Landesplanung dar, deren Inhalte im Regionalplan zu konkretisieren sind. Obwohl der LEP erheblich aktueller ist, sind keine Änderungen zum Regionalplan erkennbar.

Die Planung der 2. Änderung im Flächennutzungsplan widerspricht nicht der aktuellen Raumordnung.

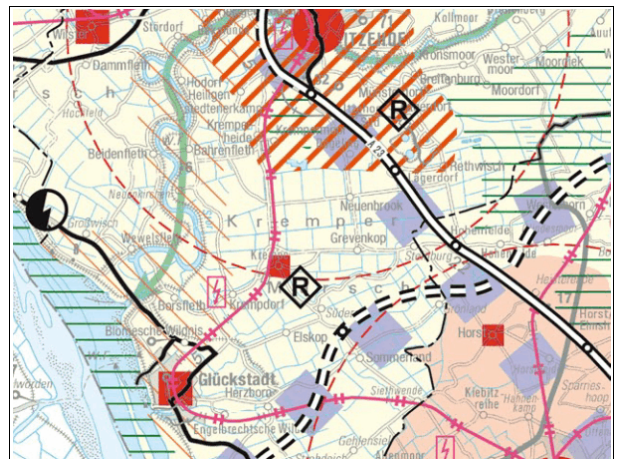


Abb. 6: Ausschnitt Landesentwicklungsplan 2010

1.4.3 Landschaftsprogramm und -rahmenplan (Abb. 7)

Das Gebiet der Gemeinde Neuenbrook ist der naturräumlichen Region "Holsteinische Elbmarschen" zuzuordnen. Als ortstypische Landschaftsformen und -bilder werden die Streifenfluren und großflächige Feuchtgrünlandkomplexe erwähnt. Hinsichtlich Maßnahmen und Erfordernisse für Natur und Landschaft im Raum der Gemeinde Neuenbrook werden keine Ziele formuliert.

Im Landschaftsrahmenplan wird der gesamte Landschaftsraum als **historische Kulturlandschaft** (diagonale Schraffur) dargestellt. Herausragend sind hierbei die historischen Flurteilungen mit den zugehörigen landwirtschaftlichen Betriebseinrichtungen. Bereits der 1857 gebaute Bahnstrang nach Itzehoe berücksichtigte hier die vorgefundenen Flurteilungen, was zu der Randlage der Bahn im Gemeindegebiet führte. Die Vorhaben der 2. Änderung im FNP gliedern sich der Führung der Bahn an. Mit ihnen wird die historische Kulturlandschaft nicht dauerhaft verändert, weil die geplante Nutzung lediglich für

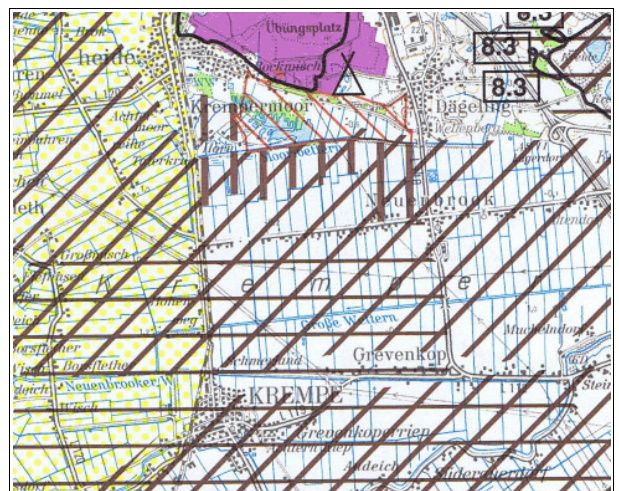


Abb. 7: Landschaftsrahmenplan

einen Zeitraum von ca. 30 Jahren vorgesehen ist. Sie entstellen auch nicht die historische Kulturlandschaft, weil sie der Bahn als bereits vorhandene Störung im Landschaftsbild vorgelagert zugeordnet werden.

Mit horizontaler Schraffur sind vorhandene **oberflächennahe Rohstoffe** dargestellt. Hierbei handelt es sich um nacheiszeitliche Tone, die rund um Krempe und somit auch im Teilbereich Süd der Vorhaben der 2. Änderung dargestellt sind. Der Abbau von Ton hat in dieser Region zur Zeit keine herausragende Bedeutung. Der rechtlich bindende Regionalplan weist daher auch nur eine Fläche aus, die an der südlichen Gemeindegrenze von Neuenbrook endet.

Mit vertikaler Schraffur sind im nördlichen Bereich der Gemeinde Neuenbrook Flächen **struktureicher Kulturlandschaftsausschnitte** dargestellt. Hierbei handelt es sich um kleinstruktureiche Grünlandbereiche, die von einem hohen Anteil an naturnahen Kleinstrukturen in der Nutzfläche und von geringer Zerschneidung geprägt sind. Dies ist jedoch eine Bewertung, die keine eigene Schutzkategorie ausmacht. Hinsichtlich der Vorhaben der 2. Änderung im FNP muss von keiner Beeinträchtigung dieses Strukturreichtums ausgegangen werden. Auch wenn die Änderung zu einer Installation von technischem Material führt, wird sich damit die floristische und faunistische Artenvielfalt beträchtlich erhöhen, weil die Bodenoberfläche dann sehr extensiv behandelt wird und Stoffeinträge und Bodenbearbeitungen ausbleiben werden. Die Anlagen führen auch nicht zu einer zusätzlichen Landschaftszerschneidung, denn die ist durch die Existenz der Bahn bereits vorhanden.

Die Planung der 2. Änderung im Flächennutzungsplan widerspricht somit nicht den Empfehlungen der übergeordneten Landschaftsplanung.

1.4.4 Konkurrierende Festsetzungen

Teile von Natur und Landschaft wurden nach Kapitel 4 BNatSchG als geschützte Bereiche der Natur festgesetzt. Diese Flächen stehen in der Regel für die Ausweisung von Solarfeldern nicht zur Verfügung. Die Festsetzungen zum Schutz von Natur und Landschaft sind in einer Hierarchie verschiedener Kategorien bestimmt, die in ihrer regionalen Existenz und Ausdehnung nachfolgend dargestellt werden.

Nationalparke und Nationale Naturmonumente, sowie Biosphärenreservate sind im Gemeindegebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden.

Das europäische Netz **Natura 2000** besteht aus den **Vogelschutzgebieten**(schraffiert / **Störniederung nördlich Borsfleth**) und den **Flora-Fauna-Habitat-Gebieten** (FFH / **grün**), deren Erhaltungsziele in den jeweiligen Gebietsverordnungen definiert sind. Es besteht ein Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der Gebiete, bei dem auch Einflüsse von außerhalb der Gebiete zwingend berücksichtigt werden müssen. Projekte und Pläne, die die Gebiete betreffen könnten, sind auf ihre Verträglichkeit gegenüber den Erhaltungszielen zu prüfen.

Wenn eine mögliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets durch ein Vorhaben vermutet werden kann, muss eine Vorprüfung durchgeführt werden. Ergibt das Ergebnis dieser Vorprüfung, dass das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets verursachen könnte, muss eine umfassendere Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden. Entscheidend bei möglichen Beeinträchtigungen ist ihre Erheblichkeit. Wann eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, ist anhand der Vorgaben des BNatSchG zu bewerten.

Die kürzeste Entfernung vom **Vogelschutzgebiet** zur Vorhabenfläche misst 3 km. Eine Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.

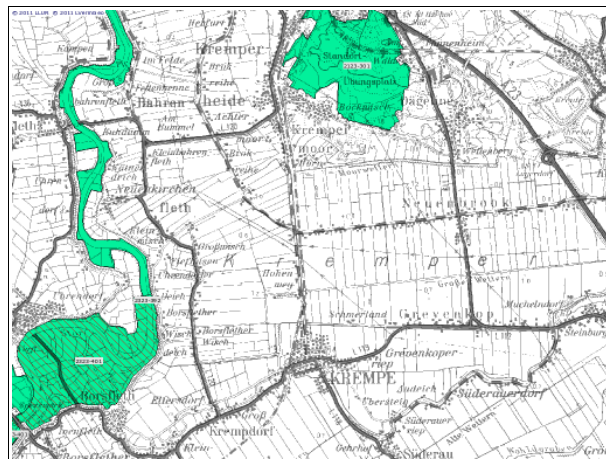


Abb. 8: Natura-2000-Flächen in der Umgebung

Die kürzeste Entfernung von einem **FFH-Gebiet** ist zu den "Binnendünen Nordoe" mit ca. 1,3 km zu messen. Dieses FFH-Gebiet wurde 2010 auch als zukünftiges Naturschutzgebiet einstweilig sichergestellt. Als übergreifende Erhaltungsziele werden genannt: "Erhaltung einer großräumigen Offenlandschaft mit landesweit bedeutsamen Artenvorkommen in standort- und naturraumtypischer Komplexbildung der beteiligten Vegetationsgemeinschaften insbesondere durch naturgemäße Grund- und Bodenwasserstände sowie einer nährstoffarmen Gesamtsituation." Eine Beeinflussung der Vorhaben kann nicht erwartet werden, eine Beeinträchtigung ist daher auszuschließen.

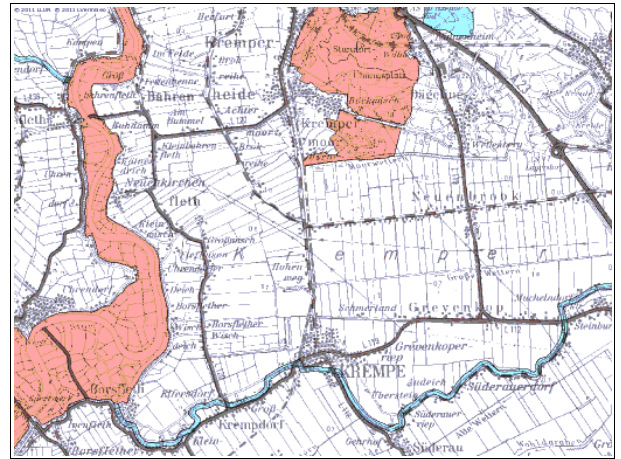


Abb. 9: Biotopverbundsystem in der Umgebung

Ein weiteres wichtiges Element des Naturschutzes ist das **Biotopverbundsystem**, dessen zur vernetzende Flächen vorrangig den Zielen des Naturschutzes dienen und die daher für Solarfelder nicht in Frage kommen. Das Biotopverbundsystem gliedert sich in Kernzonen, Haupt- und Nebenverbundachsen. In der Umgebung von Neuenbrook wurden die bereits als Natura-2000-Flächen als Kernzonen ausgewiesen, die im Bereich der Störniederung bis an die bestehenden Deiche und im Bereich der Binnendünen Nordoe um das Landschaftsschutzgebiet "Geesthang bei Dägeling mit Bockwischer Moor" ergänzt wurden. Das Landschaftsschutzgebiet ist südlich mit der Moorwettern abgegrenzt und schließt somit unmittelbar an die Änderungsfläche an.

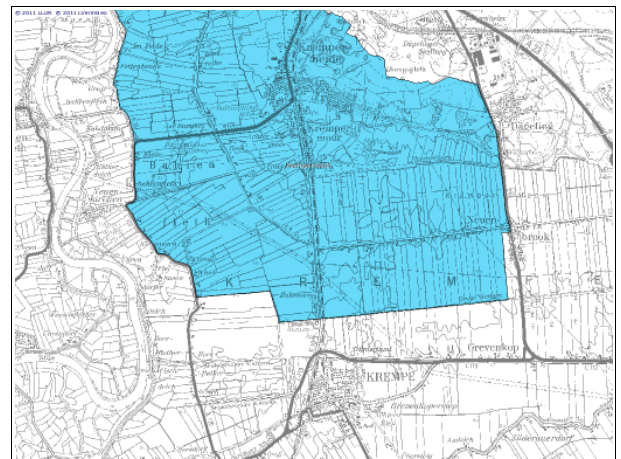


Abb. 10: Bereich des "Wasserschutzgebiet Krempermoor"

Weil mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens auf der Änderungsfläche eine erhebliche Extensivierung auf der Bodenoberfläche einhergehen wird, ist unterstützende Wirkung hinsichtlich einer naturnahen Lebensraumentwicklung durch die Solarfelder zu erwarten. Beeinträchtigungen für das Verbundsystem können ausgeschlossen werden.

Seit 2010 gilt die Wasserschutzgebietsverordnung Krempermoor in ihrer jetzigen Fassung. Das Wasserschutzgebiet der Zone IIIA dehnt sich auch über den nördlichen Teil der nördlichen Änderungsfläche. Die Zone IIIB erstreckt sich über den gesamten westlichen Bereich der Gemeinde Neuenbrook und somit auch über den gesamten restlichen Bereich der Änderungsfläche.

Solarfelder enthalten keine wassergefährdenden Stoffe. Notwendige Wechselrichter, Umspannanlagen und Transformatoren sind mit den Wasserschutzauflagen vereinbar. Entsprechende Hinweise sind in der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen. Mit den Extensivierungen in der Bodenoberfläche ist ein Beitrag zur schadlosen Grundwasserneubildung zu erwarten. Beeinträchtigungen der Vorhaben für den Grundwasserschutz können ausgeschlossen werden.

Im Zusammenhang mit der Planung der Autobahn 20 wurden u.a. in Neuenbrook Ausgleichflächen geplant. Diese Planungen sehen östlich der geplanten Änderungsfläche einen Kompensationsschwerpunkt mit dem Entwicklungsziel "artenreiches Grünland und Wiesenvogelschutz" vor. Sie befinden sich im Planfeststellungsverfahren, deren Abschluss in diesem Jahr zu erwarten.

Eine Überlagerung der Planungen besteht nicht. Obwohl eine klare Gebietsabgrenzung im frühzeitigen Beteiligungsverfahren von keiner der involvierten Behörden abgegeben wurde, ist aus der durch UNB vorgelegten Skizze (Abb. 11) ein realer Abstand von ca. 77 m anhand der Grundstücksgrenzen zu rekonstruieren. In der Umweltprüfung wird nachzuweisen sein, dass die Vorhaben sich gegenseitig nicht negativ beeinflussen.

1.5 Anlass zur 2. Planänderung

Der bisherige Flächennutzungsplan der Gemeinde Neuenbrook sieht andere Entwicklungen vor, als die jetzt beabsichtigte Entwicklung von Solarfeldern entlang der Bahn.

Die Vorhaben der baulichen Entwicklung von Solarfeldern liegt im planungsrechtlichen Außenbereich. Solarfelder gehören nicht zu den nach § 35 BauGB privilegierten Vorhaben im Außenbereich. Schon daher ist für ihre Umsetzung ein Bebauungsplan erforderlich. Zusätzlich ist ein Bebauungsplan als Bedingung des EEG erforderlich (§ 32 Abs. 1 Nr. 3), um nach diesem Recht den erzeugten Strom vorrangig und zu festen Vergütungssätzen in das überörtliche Netz einspeisen zu können.

Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der bisherige Flächennutzungsplan zeigt für die zur Änderung vorgesehene Fläche überwiegend landwirtschaftliche Nutzung. Für die Zulässigkeit des beabsichtigten Bebauungsplans ist entsprechende Änderung erforderlich.

Die mit dieser Änderung vorgenommene Ausweisung von Sonderbaufläche "Solar" widerspricht nicht den Grundsätzen zur Entwicklung des Landes (§ 6 Abs. 4 LEntwGrSG SH 1995), weil eine direkte Anbindung dieser Flächen an besiedelte Bereiche nicht möglich war (vgl. Kap 2.1), weil dem Grundsatz der sparsamen Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen durch Verwendung von Randflächen zur Bahn gefolgt wurde und weil die Ziele der Planänderung mit einer voraussichtlichen Verweildauer von ca. 30 Jahren keine dauerhafte Flächeninanspruchnahme sein werden. Die bauliche Durchführung der Planung führt auch nicht zur Entnahme und Versiegelung von Boden, sondern trägt mit seiner objektgebundenen Boden-Extensivierung zur nachhaltigen Bodenregeneration bei.

1.5.1 Besondere Gründe für Solarfelder in Neuenbrook

Die Energiewende findet in ganz Deutschland statt. Sie bietet Chancen und Möglichkeiten nicht nur zur Abkehr von den offenbar bestehenden Gefahren der Kernenergie (Brokdorf und Brunsbüttel befinden sich in Sichtweite / Fukushima ist überall möglich), von der klimaverändernden Verbrennung fossiler Rohstoffe und von dem monopolistischen Charakter der nationalen Energieversorgung.

Bei landesweiter Suche nach geeigneten Standorten für Solarfelder nach den aktuellen Fördergrundsätzen des EEG fand Neuenbrook eine sehr gute Eignung, weil nur geringe Eingriffe zu besorgen waren und für Energieeinspeisung günstige Voraussetzungen gegeben sind.

In Zeiten äußerst knapper Haushaltsmittel müssen Gemeinden sich zunehmend selbst um ihre wirtschaftlichen Grundlagen der Zukunft bemühen. Der erwartete Stromverkauf stärkt das kommunale Gewerbesteueraufkommen und bietet Bürgern der Region sinnvolle Möglichkeiten wirtschaftlich zu partizipieren.

Die örtlichen "Vorbelastungen" der Landschaft und der Natur durch die Existenz der elektrifizierten Eisenbahn, lassen den mit dem Vorhaben der 2. Änderung zu erwartenden landschaftlichen Eingriff als nicht besonders erheblich erscheinen. Näheres trägt hierzu der Umweltbericht bei.

1.5.2 Vorhabengrundlagen (EEG)

Ein Vorhaben für die Errichtung von Solarfeldern findet seine rechtliche Grundlage und wirtschaftliche Basis in der Förderung durch das EEG:

§ 32 (3) *"Für Strom aus einer Anlage nach Absatz 2, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans errichtet wurde, der zumindest auch zu diesem Zweck nach dem 1. September 2003 aufgestellt oder geändert worden ist, besteht die Vergütungspflicht des Netzbetreibers nur, wenn sich die Anlage...*

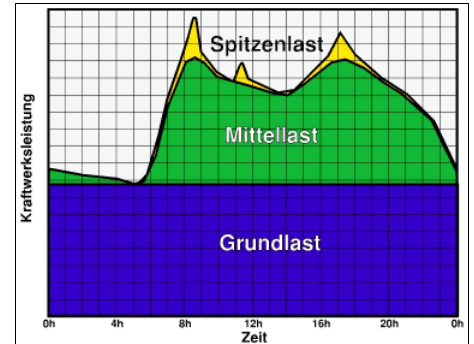
4. auf Flächen befindet, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und sie in einer Entfernung bis zu 110 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet wurde."

Das erst ab 1.01.2012 gültige EEG wurde bereits am 29.03.2012 im Bundestag hinsichtlich einer erneuten Änderung beraten. Diese Änderungen sollen insbesondere den Bedingungen und Preisen für solare Energien dienen. Beabsichtigt ist eine Herabsetzung der Einspeisevergütung und eine monatlich

wirkende Degression. Es steht auch zur Diskussion, eine Höchstmengenbegrenzung des Stroms aus Freianlagen festzusetzen. Da dieses Gesetzesvorhaben aber noch nicht abgeschlossen ist, kann es zur Zeit noch nicht berücksichtigt werden.

1.5.3 Vorhabengrundlagen (Solar)

In der Energiewende nimmt die Solarenergie eine sehr wichtige Stellung ein, denn sie liefert ihre Leistung zu den Tageszeiten des größten Bedarfs. Die aus solarer Strahlung mittels Solarzellen umgesetzte Energie ist die einzige Energie, die direkt in Strom gewandelt wird (in Windrädern wird ein Generator direkt angetrieben, alle anderen Kraftwerke erzeugen Dampf, der zum Antrieb von Generatoren genutzt wird). Von allen heute bekannten Stromerzeugungsmethoden ist die Photovoltaik die umweltfreundlichste, weil sie keinerlei Emissionen erzeugt, sich relativ flach in der (hier flachen) Landschaft eingliedern lässt, keinerlei Bewegungen benötigt und zu 100 % recycelbar ist. Photovoltaik-Freiflächenanlagen benötigen etwa die gleiche Fläche wie Windkraftwerke zur Erzeugung derselben Menge Strom. Unter Windkraftwerken kann die Fläche zwar weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, aber die Landschaft braucht auch Ruheräume für die Natur und für deren Fauna, die sie hier finden können.



Die Förderungen über das EEG haben eine Laufzeit von 20 Jahren. Entsprechende Pachtverträge hat der Vorhabenträger mit den Grundeigentümern geschlossen und entsprechende Laufzeiten wurden in dem Durchführungsvertrag vereinbart, der dem vorhabenbezogenem Bebauungsplan anliegt. Die Verträge und der Durchführungsvertrag enthalten eine zweimalige Option zur Laufzeitverlängerung um jeweils 5 Jahre. Der Durchführungsvertrag enthält auch eine Verpflichtung zum vollständigen Rückbau der Anlagen direkt nach Ablauf der vertraglichen Bindungen. Somit ist nach Ablauf von höchstens 30 Jahren eine Wiederherstellung der Vorhabenflächen in den vorherigen Stand zu erwarten. Die dann zuständige Legislative wird dann zu entscheiden haben, wie die Flächen zukünftig planerisch zu entwickeln sind. Vermutlich wird der Bebauungsplan aufzuheben und der Flächennutzungsplan in einer erneuten Änderung zurück zu entwickeln sein. Möglicherweise wird man sich dann entschließen, den im Landschaftsplan vorgegebenen Gehölzstreifen entlang der Bahn zu entwickeln und den restlichen Bereich der Landwirtschaft zurück zu geben.

Die Entwicklung der Solartechnologie wird zunehmend effizienter. In 20 bis 30 Jahren werden heute errichtete Solarfelder vermutlich fossilen Charakter haben. Man wird auf wesentlich geringeren Flächen mehr elektrische Energie umsetzen können oder auf völlig andere Technologien zurückgreifen. Es ist unwahrscheinlich, dass es ein Erfordernis für diese Solarfelder noch geben wird.

1.5.4 Beschreibung der grundsätzlichen Projektdaten

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind reihig angeordnete Solarmodule auf Untergestellen (üblicherweise) aus Stahl.

Die vertikalen Stützen werden weitgehend nur in den Boden gedrückt und benötigen dann keinerlei weitere Fundamente.

Die Module werden darauf mit ca. 30° Neigung, mit einer Traufhöhe > 80 cm und einer Oberkante < 3 m (2-reihig) nach Süden ausgerichtet. Die Reihen müssen einen Abstand zueinander einhalten, damit sie sich nicht gegenseitig beschatten. Der lichte Reihenzwischenraum beträgt bei der genannten Höhenentwicklung in unseren Breiten ca. 6 m. Bei geringerer Höhe (1-reihig) können die Reihenabstände verringert werden.

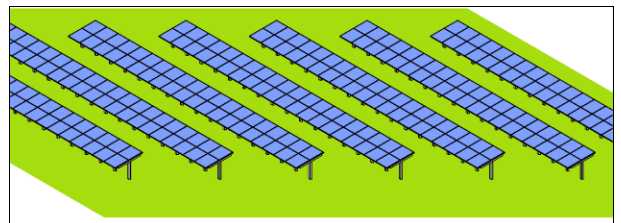


Abb. 12: Beispiel reihiger Tischanordnungen

Die Bodenoberfläche auf der gesamten überbaubaren Fläche wird als artenreiches extensives Grünland hergerichtet und gepflegt. Die Pflege wird idealerweise mit Schafbeweidung durchgeführt. Es gilt,

eine Schatten werfende Verbuschung zu verhindern. Extensive Nutzung bedeutet das Ausbleiben von nicht natürlichen Stoffeinträgen (keine Düngung, keine Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel). Mit dem Solarfeld wird auf der betreffenden Fläche die Biodiversität erheblich erhöht. Aktuelle Untersuchungen (K. LIEDER) belegen eine hohe Nutzungsdichte durch Vögel.

Die Installation eines Solarfeldes erfordert erhebliche Investitionen, die vor Diebstahl, Vandalismus etc. zu schützen sind. Versicherungen fordern einen entsprechenden Schutz. Üblicherweise werden Solarfelder daher mit ca. 2,20 m hohen Stabgitterzäunen umfriedet. Damit die Zäune nicht zur Barriere für zahlreiche Tierarten werden, erhalten sie über Boden einen Luftraum von ca. 10 cm. Lediglich Großsäuger (z.B. Rehe) bleiben dann ausgesperrt. Eine zusätzliche Isolation dieser Großsäuger ist jedoch nicht zu erwarten, da bereits die Bahnstrecke eine wirkungsvolle Barriere bildet. Zusätzliche Unterbrechungen der Gesamtanlage würden somit nur dem Wechsel dieser Großsäuger dienen, um sie dann möglicherweise vor den Zug oder vor Kraftfahrzeuge zu führen. Die vorgesehene Umpflanzung bietet auch den Großsäugern Deckung zum Umwandern der Anlage. Zäune sollen mit mindestens 2 m Abstand möglichst weit außen an den Vorhabengrenzen stehen.

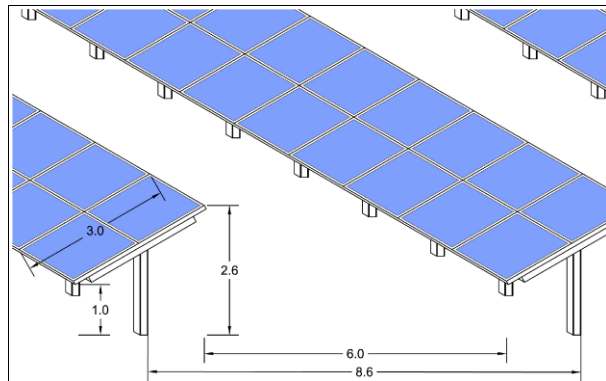


Abb. 13: Detail Tischanordnung

Der Zweck der Solarmodule ist es, solare Strahlung zu empfangen. Eine Reflexion ist daher unerwünscht, sie würde zu einem geringeren Wirkungsgrad führen. Die erforderlichen Glasoberflächen sind daher aufgeraut, die verbleibende Reflexion wird von der Industrie $< 6\%$ angegeben (vergleichender Wert: Lichtreflexion auf Wasseroberfläche bei Einstrahlwinkel $< 45^\circ = 100\%$). Die Trägersysteme sind jedoch meist aus Aluminium und können anfänglich reflektieren.

Spürbare Lichtblendungen für Fahrzeuginsassen in der Bahn oder in Fahrzeugen auf der Autobahn sind wegen der geringen Reflexionen der Module kaum möglich. Darüber hinaus sind sie aber auch unwahrscheinlich, weil Lichtspiegelungen immer im gleichen Winkel des Eintritts auf die Spiegeloberfläche austreten. Da das Sonnenlicht immer aus einer mindestens leicht erhöhten Position auf die ca. 30° geneigten Solarflächen auftritt, werden theoretische Reflexionen immer nach oben gestrahlt und können so niemals jemand blenden, der sich in mindestens 10 m Entfernung nur 1 bis max. 3 Meter über den Solarpaneelen befindet. Die Trägerkonstruktionen nehmen nur einen sehr kleinen Teil der sichtbaren Oberflächen ein. Sie werden durch Korrosion ihrer Oberfläche zunehmend blind für Reflexionen.

Die Bahn verfügt auf dieser Strecke bereits über Erfahrungen zu angrenzenden Solaranlagen, denn zwischen Meldorf und Hemmingstedt befinden sich gleichartige Anlagen bei annähernd gleicher Fahrstreckenrichtung. Weiter Anlagen an diesem Gleis befinden sich zwischen Niebüll und Klanxbüll.

1.5.5 Beschreibung der örtlichen Projektrahmen

An ihrem westlichen Rand wird die Gemeinde Neuenbrook auf ganzer Länge durch den Damm und die Fahrleitungsgerüste der Bahn begleitet. Diese landschaftliche Vorbelastung, ergänzt durch die Förderungsgrundsätze des EEG, ermöglicht auf ganzer Länge hier die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Aufgrund des landesplanerischen Genehmigungserlasses werden die Anlagen jedoch nur südlich der K 10 für den Teilbereich Süd ausgewiesen. Der südliche Teilbereich hat eine Gesamtlänge von ca. 1.040 m. Die Breite der Anlagen misst durchgängig ca. 100 m, weil die Förderung durch EEG auf 110 m begrenzt ist und erforderliche Randbereiche zur Bahn nicht verwendet werden können.

Der Bundesgesetzgeber hat diese Art der Förderungsgrundlage bewusst gewählt, weil Eisenbahnanlagen in der Landschaft bereits eine deutliche Zäsur darstellen (Riegelbildung) und somit die Errichtung daneben gestellter Solaranlagen keine zusätzliche Landschaftszerschneidung befürchten lassen müssen. Auch sind Bahnanlagen - insbesondere wenn sie mit Fahrstromleitungen überbaut sind - landschaftsfremde Baustrukturen. Daran angelehnte Solaranlagen bilden durch diese "Vorbelastung" dann keinen eigenen Fremdkörper mehr in der Landschaft.

Die umzäunten Anlagen werden an der Außenseite zur freien Landschaft mit geeigneten Gehölzen bepflanzt. Die im Landschaftsplan zwar empfohlene aber bisher nicht durchgeführte Bepflanzung zur Einbindung der Eisenbahn wird nun auf der Außenseite der Solarfelder angelegt. Eine landschaftliche Dominanz der Solarfelder muss weder aus den bewohnten Bereichen des Dorfes, aus der freien Landschaft noch beim Blick aus dem Zug befürchtet werden. Von Dorf und Landschaft betrachtet bilden sie vor den Anlagen der Bahn ein untergeordnetes horizontales Element, das von außen durch die Bepflanzungen kaschiert wird. Dies trifft zu, weil die Anlagen des Strom-Fahrleistungsgerüsts das Landschaftsbild in diese Richtung zusätzlich prägen. Der Blick aus der Bahn geht über die Anlagen hinweg, zumal die geringe Breite allenfalls einen untergeordneten Vordergrund bildet.

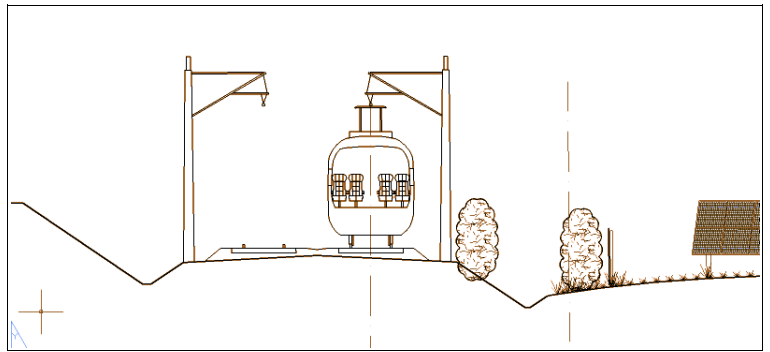


Abb. 14: Schnitt: Bahn / Solarfeld

Der Teilbereich Süd ist zusätzlich durch die Existenz von drei großen Starkstromleitungen vorgeprägt.

Es gibt zwar auch wenige Bahnnutzer, die die Strecke von Krempe bis Kremperheide oder umgekehrt nutzen, für die könnte sich zwar der Eindruck einer relativ "langen Streckenbegleitung" aufdrängen, andererseits wird diesen Bahnnutzern die Existenz der Solarfelder als Teil ihrer näheren Umgebung bekannt und daher nicht fremd sein, zumal sie zu den direkten Nutzer als umweltbewusste Stromkunden oder als Investoren des beabsichtigten Bürgersolarparks gehören könnten.

Den meisten Bahnutzern ist dies ein sehr untergeordneter Teil einer sehr viel längeren Bahnreise, der diesem Ort nach Passage von der Ruinen in Glückstadt (Bahnausbesserungswerk) oder Itzehoe (Alsen) einen Charakter von Fortschrittlichkeit und Zukunftszugewandtheit vermittelt. Bei hier üblichen Zuggeschwindigkeiten von ca. 100 km/h werden sie den Bereich in 0:41 Minuten durchfahren haben.

1.6 Belange des Denkmalschutzes

Das Dorf Neuenbrook ist mit seiner Reihenbebauung entlang der Straße und der sich anschließenden langen, streifenförmigen Fluren ein bedeutendes Objekt der Landeskultur. Viele Gebäude sind als Kulturdenkmale vermerkt. Einige Gebäude im Zentrum des Dorfes sind gar im Denkmalschutzbuch eingetragen.

In der Straße West befinden sich nach Angaben der unteren Denkmalschutzbehörde 13 landwirtschaftliche Gebäude, die als Kulturgut eingestuft werden. Weitere Gebäude mit gleicher Einschätzung befinden sich auch an der Straße von Krempermoor nach Krempe (in nebenstehender Karte zusätzlich rot eingekreist / Hof Piening). Die in Neuenbrook befindlichen Denkmalschutzobjekte sind in der Karte des FNP (Planstand März 2012) entsprechend markiert.

Die Vorhaben dieser FNP-Änderung beeinflussen die Denkmalschutzobjekte nicht. Der Bahnkörper mit den Installationen der Fahrstromversorgung ist als Eingriff in die Landschaft bereits vorhanden und prägt in diesem Bereich vor. Die Vorhaben gliedern sich dieser Bahntrasse an und bleiben dabei untergeordnet, weil sie den Bahnkörper nicht dominieren werden. Zusätzlich werden die Vorhaben vor dem umgebenden Zaun landschaftsgerecht bepflanzt, um den visuellen Eindruck einer technischen

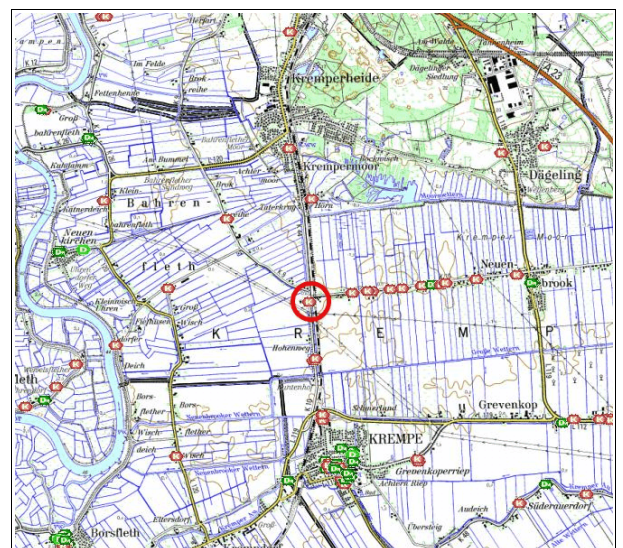


Abb. 15: Kulturdenkmale im Nahbereich (Quelle: untere Denkmalschutzbehörde Kreis Steinburg)

Prägung zu mindern. Der Abstand zum nächst gelegenen Denkmalschutzobjekt in der Straße West misst ca. 463 m. Befindet man sich in Sichtweite des nächst gelegenen Denkmalschutzobjektes (West), wird man in der Umsicht die Vorhaben der FNP-Änderung in nur kleinen Sichtfenstern in der Ferne ebenso wahrnehmen können, wie auch die Bahn mit den tunnelbildenden Masten des Fahrstroms. Am Standort des nächstgelegenen Kulturobjekts (West 50) sind nur über kleine Sichtfenster Anblicke möglich, weil Hofanlagen zu West 54 bis 55, Straßenbäume und in der Landschaft befindliche Ruderalaufwüchse die Sicht versperren. Sichtfenster könnten sich ergeben im Winkel von 307° bis 313° (Entfernung zur Anlage knapp 700 m) und im Winkel von 319° bis 328° (Entfernung rund 1.000 m). Mit zunehmender Entfernung werden bis zu 2,80 m hohe Anlagen vor der Kulisse der Bahn kaum noch als landschaftsbildprägende Elemente wahrzunehmen sein. Abgesehen von wissenschaftlichen Bedingungen werden Kulturgüter üblicherweise visuell wahrgenommen. Eine Beeinträchtigung eines Kulturgutes kann so also nur entstehen, wenn die visuelle Wahrnehmung verfälscht oder entstellt wird. Eine Überprägung der kulturhistorischen Landschaft in der Umgebung der historischen Hofanlagen muss nicht befürchtet werden.

Hinsichtlich der Denkmalschutzobjekte entlang der K 10 ist ein visueller Zusammenhang zu den Vorhaben der 2. FNP-Änderung nur diffus herstellbar, weil die Trasse der Bahn mit dem Begleitgrün (teilweise Lärmschutzwall) zwischen Bahn und Straße eine Sichtbeziehung ausschließt. Dies gilt insbesondere auch für den Hof Piening. Zudem sind diesen Höfen in den letzten Jahrzehnten landwirtschaftliche Zweckgebäude, diverse Wohnneubauten und Hochspannungsstrommasten zugeordnet worden, die den visuellen Eindruck dieser Höfe deutlich stärker prägen, als es eine vor der Bahn liegende Solarfeldanlage in der Lage sein könnte. Zusätzliche visuelle Prägungen bilden die zahlreichen Starkstromtrassen mit ihren mächtigen Masten, die teilweise in direkter Nachbarschaft zu den Kulturdenkmälern stehen.



Abb. 16: Blick "West" > Hof Piening

1.7 Verfahrensschritte

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Neuenbrook wurde parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3 durchgeführt. Der Beschluss zu dieser Änderung wurde von der Gemeindevertretung am 29. März 2012 gefasst.

Der Bebauungsplan Nr. 3 wurde als vorhabenbezogener Plan gem. § 12 BauGB aufgestellt.

Für beide Bauleitplanungen wurde im April 2012 die frühzeitige Beteiligung nach § 4 (1) BauGB durchgeführt. Die allgemeine Öffentlichkeit wurde in einer sehr gut besuchten Bürgerversammlung am 6. Juni 2012 über die Vorhaben umfassend unterrichtet.

Die Auslegung der Planentwürfe fand parallel zu der förmlichen Beteiligung nach § 4 (2) BauGB statt. Von Bürgern wurde keine Stellungnahme abgegeben. Die Abwägung über die eingegangenen Stellungnahmen der Behörden, der Träger öffentlicher Belange und der Naturschutzverbände wurde am 9. August im Bau- und Wegeausschuss durchgeführt. Der Beschluss über den Flächennutzungsplan und die Billigung der Begründung kamen am 9. August in der Gemeindevertretung zustande. Die Planung der Gemeinde sah bahnbegleitende Solaranlagen mit Abständen von der nördlichen bis zur südlichen Gemeindegrenze vor, die im Bereich der K10 auf einer Länge von ca. 150 m unterbrochen waren. Entsprechend waren die Flächen als "Teilbereich Nord" und "Teilbereich Süd" titulierte.

Entsprechend den Erfordernissen des § 6 (1) BauGB wurde die komplette Verfahrensakte der von der Gemeinde Neuenbrook beschlossenen 2. Änderung in ihrem Flächennutzungsplan am 13. August 2012 in der Landesplanungsbehörde zur Prüfung vorgelegt. Gemäß § 6 Abs. 6 BauGB hat diese Behörde über die Genehmigung **binnen drei Monaten** zu entscheiden. Auf telefonischen Wunsch am 26. Oktober 2012 aus dieser Behörde, wurden örtlich beteiligten Behörden am 27.10.12 Planunterlagen

in der Fassung des Beschlusses zusätzlich zur Verfügung gestellt. Diese Unterlagen waren vollumfänglich seit dem 11. August auch im Internet bereit gestellt worden. Die entsprechende Internetadresse war allen beteiligten Behörden, Trägern öffentlicher Belange und den Naturschutzverbänden am 12.08.12 mitgeteilt worden.

Die Landesplanungsbehörde versendete am 12. November 2012 eine Verfügung, mit der sie sich zusätzlich 2 Monate Zeit für ihre Entscheidung zuteilte. Begründet wurde die Fristverlängerung mit einer vermutlichen Versagung der Genehmigung und dem Erfordernis, vorher die Gemeinde hören zu müssen.

Die Anhörung fand am 18. Dezember 2012 im Hause der Landesplanung (Innenministerium) unter Teilnahme von Vertretern des Kreisbauamtes und der unteren Naturschutzbehörde statt. Hierbei wurde klar, dass insbesondere die untere Denkmalschutzbehörde den Widerstand mit der Begründung betrieb, der bisherige "Teilbereich Nord" würde einen unzumutbaren Eingriff in die Landschaftsansicht des nördlichen "struktureichen Kulturlandschaftsausschnitt" bedeuten. Diesen Belang hätte die Gemeinde in der Abwägung verkannt.

Zur Vermeidung einer insgesamt angedrohten Genehmigungsversagung, sah sich die Gemeinde genötigt, auf eine Ausweisung des Teilbereich Nord zu verzichten. Dies wurde der Landesplanungsbehörde mit Schreiben vom 19. Dezember 2012 durch die Gemeinde mitgeteilt. Die Genehmigung wurde daher für den Teilbereich Süd am 20. Dezember 2012 mit entsprechenden Auflagen und Hinweisen erteilt.

Von der Vertretung der Gemeinde Neuenbrook wurde am 24.01.2013 die hier vorliegenden Veränderungen in der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes durch Beschluss bestätigt und diese angepasste Begründung erneut gebilligt.

1.8 Berücksichtigung der Ergebnisse aus der frühzeitigen Beteiligung (nach § 4 (1) BauGB)

In der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 (1) BauGB wurden die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange sowie die Naturschutzverbände über die Ziele und Zwecke der Planung unterrichtet. Es wurden die nach deren Meinung zu berücksichtigenden Belange abgefragt.

In den Beteiligungen nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB waren an dieser Stelle alle eingegangenen Stellungnahmen aus der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB zusammen mit einer Darstellung ihrer Berücksichtigung im weiteren Verfahren abgedruckt. Die erneut beteiligten Stellen konnten somit gut nachvollziehen, in welcher Weise ihre Anregungen und Bedenken Berücksichtigung gefunden hatten. Diese Synopse wurde aus der Begründung wieder entfernt, weil sie durch Weiterentwicklung der Planung nicht mehr gegenständlich war.

2 Daten zur Berücksichtigung der Umweltbelange

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplans dient der Ausweisung von Sonderbauflächen für Solarfelder auf einer Fläche von insgesamt ca. 13 ha (brutto). Diese Fläche enthält auch die Abstands-, Ausgleichs- und Verkehrsflächen. Die eingeschränkte Breite der Anlagen führt zu einer Streckenbegleitung von ca. 1.040 m (Teilbereich Süd). Auf dem Solarfeld sollen Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit reihig aufgeständerten Solarmodulen errichtet werden, mit denen aus solarer Strahlung gewandelter elektrischer Strom in das überörtliche Stromnetz eingespeist werden soll.

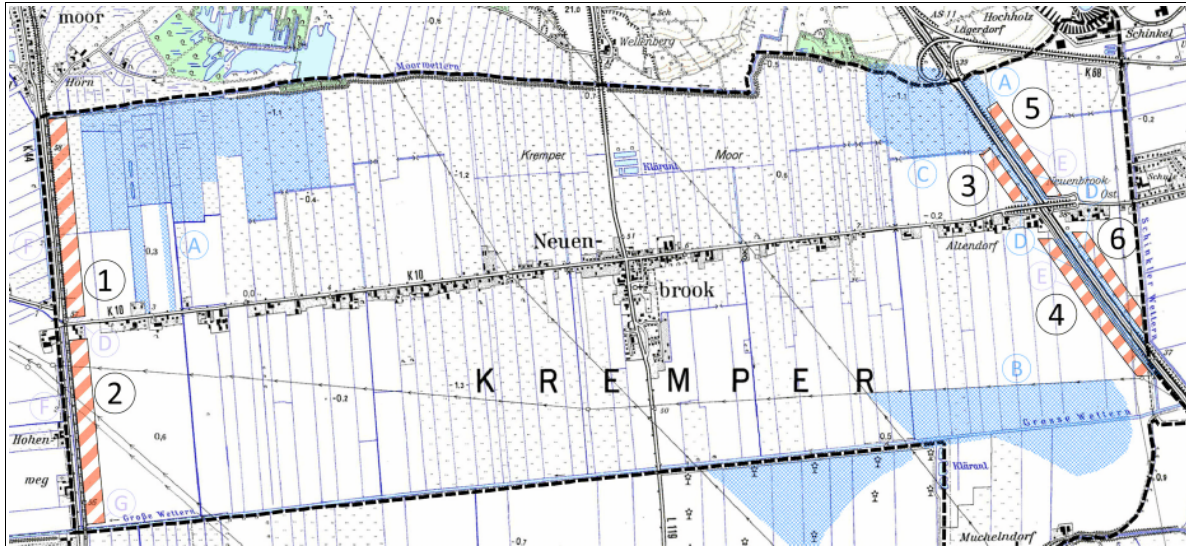
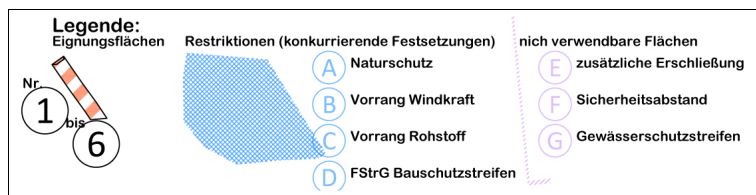


Abb. 17: Eignungsflächen für Solarfelder in Neuenbrook

Das Vorhaben erhält gegenwärtig seine Wirtschaftlichkeit aus den Garantien, die mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) für Solarfelder hinsichtlich der vorrangigen Einspeisung und der garantierten Vergütungssätze gegeben werden, wenn die Flächen sich randlich bis zu einer Entfernung von 110 m neben Autobahnen oder Schienenwegen befinden.

Der Umweltbericht zu dieser Flächennutzungsplan-Änderung beschränkt sich auf Inhalte, die in der vorbereitenden Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Eine tiefer gehende Umweltprüfung findet in der parallel bearbeiteten verbindlichen Bauleitplanung statt.



2.1 Eignungsflächenprüfung

Die erforderlichen Investitionen für großflächige Solarfelder bilden ohne vorrangige Einspeisung und garantierte Einspeisevergütung noch keine wirtschaftliche Grundlage als Belang zur Entwicklung der erforderlichen Bauleitplanung. Mit Förderung über das EEG ist die wirtschaftliche Grundlage gegeben und damit an die Förderungsgrundsätze dieses Gesetzes gebunden. Für sogenannte Freiflächenanlagen kommen Förderungen in Betracht, wenn

- die Anlage sich auf einer planfestgestellten Abfallbeseitigungsanlage befindet;
- die Anlagen sich auf einem baurechtlich beschlossenen Gewerbe- oder Industriegebiet befindet;
- die Anlagen sich längs von Autobahnen und Schienenwegen befinden;
- die Anlagen sich auf Flächen befinden, die zum Zeitpunkt der Planaufstellung bereits versiegelt waren oder
- die Anlagen sich auf Konversionsflächen befinden.

Im Gebiet der Gemeinde Neuenbrook kommen ausschließlich nur die Förderungsgrundsätze entlang von Autobahnen und Schienenwegen infrage, weil die anderen genannten Voraussetzungen im Gemeindegebiet nicht zutreffen. Aus diesem Grunde ist auch keine direkte Anbindung der Solarfelder an

bestehende Siedlungsbereiche möglich. (Abb. 18, Eignungsflächen 1 und 2 östlich der Bahn, 3 und 4 westlich der A23 und 5 und 6 östlich der A23)

Entlang der Eisenbahn ist die Betrachtung in Neuenbrook nur auf die Ostseite der Bahn möglich, weil die Gemeindegrenze direkt westlich der direkt westlich parallel zur Bahn verlaufenden Kreisstraße 44 verläuft. Somit sind diese 6 möglichen Einzelflächen nachfolgend vergleichend zu betrachten. Zu berücksichtigen sind dabei die Realisierungsmöglichkeiten aufgrund ausschließender oder einschränkender Rahmenbedingungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft. Zu berücksichtigen ist aber auch die wirtschaftliche Komponente, weil ohne tragfähige wirtschaftliche Grundlage die Investition an einen anderen Ort gelenkt wird.

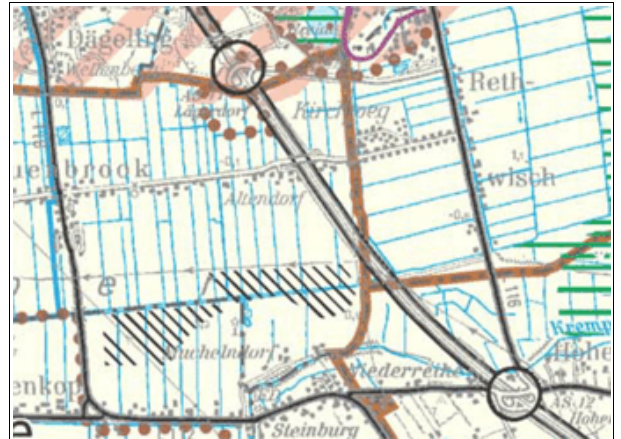


Abb. 19: Ausschnitt Regionalplan IV (Bereich BAB 23)

Die nachfolgenden Bewertungen sind immer unter dem Blickwinkel einer Eignungsprüfung zur Integration eines möglichen Solarfeldes zu verstehen. Hinsichtlich der Bewertung dieser Anlagen im Landschaftsbild ist ihre wirkende Dominanz von entscheidender Bedeutung. Solarfelder haben aufgrund ihrer geringen Höhe und ihrer Bewegungs- und Immissionsfreiheit nicht die Tragweite und Dominanz wie beispielsweise Windkraftwerke, Industrieanlagen (Zementwerk) oder Hochspannungstrassen, sie sind aber ein technisches Element, das in natürlicher Umgebung aber erhöhte Dominanz erreichen kann.

Eignungsfläche 1 liegt östlich der Bahn und nördlich der Kreisstraße 10 in der Marschlandschaft, sie reicht nördlich bis an die Moorwettern. Flächennutzung ist im nördlichen Teil ackerbaulich, im Süden auch als begrühtes Grünland. Geschützte Objekte sind in der Fläche nicht vorhanden. Nördlich der Moorwettern befindet sich ein Gebiet strukturreicher und teilweise naturnaher Kulturlandschaften. Dort befindet sich auch das Naturschutzgebiet "Binnendünen Nordoe". Der kürzeste Abstand dorthin misst ca. 1.500 m. Dem NSG ist ein Landschaftsschutzgebiet "Bockwischer Moor" südlich vorgelagert, der kürzeste Abstand zur Eignungsfläche 1 misst ca. 600 m. Höhere Strukturvielfalt ist auch in Bereichen weiter östlich der Eignungsfläche vorzufinden. Der nördliche Teil dieses Bereichs (nördliche "West") wurde daher im Landschaftsplan als Fläche zur Extensivierung der Landwirtschaft vorgeschlagen. Im Zusammenhang mit der Planung der Bundesautobahn A20 wurden Flächen > 70 m östlich der nördlichen Eignungsfläche 1 als Kompensationsflächen mit dem Ziel artenreiches Grünland und Wiesenvogelschutz in Planung genommen. Eine Überlagerung von bestehenden und geplanten Schutzflächen besteht nicht. Geringer Eingriff in das Landschaftsbild bei Festsetzung überblickbarer Höhenbegrenzungen durch Angliederung an die höher liegende Bahntrasse, aber auch bemerkbare Erweiterung technischer Einrichtungen in einer sonst wenig belasteten Landschaft. Die noch gute Eignung ist durch eine bedeutende landschaftliche Vorbelastung der elektrifizierten Bahn gegeben. Gute Erschließung im Zusammenhang mit Eignungsfläche 2.



Abb. 20: Eignungsfläche 1, Nordblick

Einzelbewertungen:

- A Landschaftsbild: Der Gesamt-Landschaftsraum nördlich West (zwischen Bahn, und L 119) wirkt sehr weitflächig, natürlich und überwiegend landwirtschaftsgeprägt. Störungen befinden sich am westlichen Rand des Landschaftsraumes, dort steht die Trasse der Bahn mit der Fahrdracht-



Abb. 21: Sommerblick: West 55 > Nordwest

überspannung (siehe Bild 22) vor einer Kulisse von mächtigen Starkstromtrassen (siehe Bilde 23). Ferner gibt es eine Raumquerung mit einer Starkstromleitung und die Rampe, die als Landesstraße 119 zur Geest nach Dägeling hinauf führt. Die Weite dieses mehr als 3 km breiten Landschaftsraumes macht deutlich, dass vorhandene niedrigere Störungen an seinen Rändern (Bahn mit Fahrdrähtüber-spannung) schon nach wenigen hundert Metern entlang der Straße West (Hauptbetrachtungsstandort) nicht mehr wahrgenommen werden, während die mächtigen Starkstrommasten auch in weiterer Entfernung das Bild mit prägen. Die relative Unbedeutsamkeit flacher und horizontal wirkender Installationen gilt umso mehr, weil auch die Objektentfernungen in der rechtwinkligen Achse der Bahntrasse zu diesem Betrachterstandort sehr schnell zunimmt. Die Dominanz der Horizontalen "schluckt" die sich dort ebenfalls einfügenden horizontalen Elemente. Ähnlich stellt es sich von einem Betrachterstandort im Norden des Landschaftsraums dar, obwohl hier mangels allgemeiner Zugänglichkeit nur kleinere Sichtfenster vorhanden sind. Den westlichen Abschluss dieses Landschaftsraums bildet der erhabene Bahndamm, der auf seiner Westseite zusätzlich mit einem noch höheren Lärmschutzwall begleitet wird. Diese Elemente bilden den Horizont, östlich davor mit begrenzter Höhenfestsetzung installierte Solaranlagen würden den horizontalen Charakter nicht wesentlich ändern und könnten daher als einfüg-sam bezeichnet werden, wenn sie im sichtbaren Bereich eine äußere Umgrünung erhalten. Von einem Standort auf der K 44 beeinträchtigt der Lärmschutzwall die Sicht auf die Solarfelder. Der Landschaftsblick ist von hier mit der dominanten Fahrstromüberbauung bereits erheblich beeinträchtigt. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als akzeptable Beeinträchtigung bezeichnet werden / daher (+/-) in der späteren Matrix.

- B Erholungsraum:** Die hier bewertete Fläche ist allgemein unzugängliche landwirtschaftliche Nutzfläche, aber Kulisse zu verschiedenen Erholungsräumen, nämlich für die Menschen, die an der Straße West leben, für Spaziergänger im angrenzenden Bereich nördlich Moorwettern und für Spaziergänger im noch zugänglichen Weg, der bei West 52 nach Norden durch die Landschaft nach Norden führt. Für diese Kulisse gelten die gleichen Feststellungen, wie unter A genannt. Hier kommt aber der begrünten äußeren Kulisse eine besondere Bedeutung zu. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als akzeptable Beeinträchtigung bezeichnet werden / daher (+/-) in der späteren Matrix.
- C Naturschutz:** Aufgrund ihrer geringen Höhe und ihrer Bewegungs- und Immissionsfreiheit haben Solarfelder hier keinen nachteiligen Einfluss auf benachbarte Flächen, deren Entwicklungsziele mit Schwerpunkt auf den Naturschutz gerichtet sind. Mit geschützten Flächen gibt es keine Überdeckung. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als geringe Beeinträchtigung oder gute Bedingung bezeichnet werden / daher (+) in der späteren Matrix.
- D Lebensräume:** Der gegenwärtige Wert als Lebensraum dieser Fläche kann aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der Störungen durch die Zerschneidung mit der Bahn als gering bezeichnet werden. Ein Solarfeld mit artenreicher extensiver Grünlandentwicklung auf der Bodenoberfläche kann die lokale Biozönose beträchtlich aufwerten und somit einen positiven Beitrag für den Naturschutz leisten können. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als geringe Beeinträchtigung oder gute Bedingung bezeichnet werden / daher (+) in der späteren Matrix.
- E Siedlungsraum:** Eine planerische Anbindung an bestehende Siedlungsräume ist aufgrund der Bestimmungen des EEG an dieser Fläche nicht möglich und im allgemeinen auch nicht gewünscht. Eine Betroffenheit für den Siedlungsraum ist somit nicht gegeben. Die Anbindung an bestehende Strukturen (Bahn) wirkt landschaftsschonend, weil eine Initialisierung zur Zersiedlung von Landschaftsraum nicht entwickelt wird. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als geringe Beeinträchtigung oder gute Bedingung bezeichnet werden / daher (+) in der späteren Matrix.

- F Wirtschaftlichkeit:** Die zur Fläche umgesetzten Vorgaben durch das EEG können hier mit 91,1 % Flächenanteil umgesetzt werden. Besondere Vorkehrungen zum Schutz des Umfeldes und zur Berücksichtigung der Belange öffentlicher Träger sind wenig aufwendig, die Erschließung und Unterhaltung erfordert wenig Aufwand. Zusätzliche Erschließungen werden nicht erforderlich.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe Beeinträchtigung oder sehr gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++) in der späteren Matrix.
- G Anschluss** Die Bedingungen zum Anschluss an das überörtliche Stromnetz sind (nur in Verbindung mit Fläche 2) sehr günstig. Hierfür muss ca. 150 m Erdkabel unter der Straße hindurch in die südliche Fläche geführt werden. Dort ist ein Umspannwerk zur direkten Einspeisung in eine nationale Trasse möglich.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe Beeinträchtigung oder sehr gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++) in der späteren Matrix.
- H Verfügbarkeit** Die Flächen sind insgesamt im Eigentum einer GbR, die grundsätzlicher einer Verpachtung zustimmen. Der potentielle Flächennutzungsanteil ist mit über 90 % als energieeffizient zu bezeichnen.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe Beeinträchtigung oder sehr gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++) in der späteren Matrix.

Eignungsfläche 2 liegt östlich der Bahn und südlich der Kreisstraße 10, sie reicht südlich bis an die Große Wetter. Flächennutzung ist hier durchgehend ackerbaulich. Geschützte Objekte sind in der Fläche nicht enthalten und bestehen auch in der näheren Umgebung nicht. Sehr gute Eignung durch landschaftliche Vorbelastungen der elektrifizierten Bahn und durch Überkreuzung mit 3 Hochspannungstrassen, die bereits vorweg einen technischen Charakter prägen. Sehr gute Erschließungsmöglichkeit zum Anschluss an das übergeordnete Stromnetz.



Abb. 22: Eignungsfläche 2, Südblick

- Einzelbewertungen:**
- A Landschaftsbild:** Der Gesamt-Landschaftsraum südlich West (zwischen Bahn, und L 119) wirkt sehr weitflächig und technisch überprägt. Die technische Prägung wird durch 3 Starkstromtrassen, einer Kulisse aus Windkraftanlagen und der Trasse der Bahn mit der Fahrdratüberspannung (siehe Bild 24) gebildet.
Die Bewertung kann angesichts der Vorbelastungen als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung bezeichnet werden / daher (++).
- B Erholungsraum:** Die hier bewertete Fläche ist allgemein unzugängliche landwirtschaftliche Nutzfläche, aber Kulisse zu verschiedenen Erholungsräumen, nämlich für die Menschen, die an der Straße West leben. Hier kommt der begrünten äußeren Kulisse eine besondere Bedeutung zu.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung bezeichnet werden / daher (++).
- C Naturschutz:** Aufgrund der Vorbelastungen ist dieser Bereich für den Naturschutz von nachrangiger Bedeutung. An die landwirtschaftliche Nutzung angepasste Tiere werden den Raum weiter nutzen können. Mit geschützten Flächen gibt es keine Überdeckung.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung oder gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).
- D Lebensräume:** Der gegenwärtige Wert als Lebensraum dieser Fläche kann aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der genannten Störungen als gering bezeichnet werden. Ein Solarfeld mit artenreicher extensiver Grünlandentwicklung auf der Bodenoberfläche wird die lokale Biozönose beträchtlich aufwerten und somit einen positiven Beitrag für den Naturschutz leisten können.

Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung oder gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).

- E Siedlungsraum:** Eine planerische Anbindung an bestehende Siedlungsräume ist hier an einen nicht zu Wohnzwecken genutzten landwirtschaftlichen Betrieb vorhanden. Eine Betroffenheit für den weiteren Siedlungsraum ist jedoch nicht zu erwarten. Die Anbindung an bestehende Strukturen (Bahn) wirkt landschaftsschonend, weil eine Initialisierung zur Zersiedlung von Landschaftsraum nicht entwickelt wird. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als geringe Beeinträchtigung oder gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).
- F Wirtschaftlichkeit:** Die zur Fläche umgesetzten Vorgaben durch das EEG können hier mit 91,8 % Flächenanteil umgesetzt werden. Besondere Vorkehrungen zum Schutz des Umfeldes und zur Berücksichtigung der Belange öffentlicher Träger sind wenig aufwendig, die Erschließung und Unterhaltung erfordert geringen Aufwand. Zusätzliche Erschließungen werden nicht erforderlich.. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe Beeinträchtigung oder sehr gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++) in der späteren Matrix.
- G Anschluss** Die Bedingungen zum Anschluss an das überörtliche Stromnetz sind optimal. Die Fläche wird von einer regionalen und zwei nationalen Stromtrassen gequert. Das Problem zur Abführung der Energie zu den großen Bedarfsstellen im Süden Deutschland besteht hier nicht. Hierfür soll ein Umspannwerk zur direkten Einspeisung in eine nationale Trasse errichtet werden. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).
- H Verfügbarkeit** Die Flächen sind insgesamt im Eigentum einer GbR, die grundsätzlich einer Verpachtung zustimmen. Der potentielle Flächennutzungsanteil ist mit über 90 % als energieeffizient zu bezeichnen. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe Beeinträchtigung oder sehr gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++) in der späteren Matrix.

Eignungsfläche 3 liegt westlich der BAB 23 und nördlich der Kreisstraße 10. Überwiegend ackerbauliche Nutzung, im mittleren Bereich ist auch als begrühtes Grünland vorhanden. Der nördliche Teil dieses Bereichs (nördlich Altendorf) wurde daher im Landschaftsplan als Fläche zur Extensivierung der Landwirtschaft vorgeschlagen. Der Regionalplan weist die nördliche Hälfte auch als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe aus. Im Norden grenzt ein größeres Feldgehölz an, das auszugrenzen ist, im Süden wird die Kreisstraße 10 mit Damm einschließlich waldartigem Bewuchs und Brücke über die Autobahn geführt, hierdurch ist erhöhter Abstand erforderlich. Laut Fernstraßenge-setz muss ein Abstand von 40 m zum Rand der Autobahn unbebaut bleiben. Diese Fläche geht von der nach EEG zulässigen Fläche von 110 m Breite verloren. Innerhalb der möglichen Baufläche sind keine geschützten Objekte enthalten. Sehr gute Eignung durch vorhandene landschaftliche Vorbelastung der ca. 1 - 2 m höher gelegenen Autobahn, durch nur geringe Eingriffstiefe in Natur und Landschaft und nur wenig Beeinflussung in die besondere Kulturlandschaft. Jedoch wegen konkurrierender Rohstoff-Sicherungsfläche eingeschränkt geeignet.



Abb. 23: Eignungsfläche 3, Nordwestblick

Einzelbewertungen:

- A Landschaftsbild:** Der Gesamt-Landschaftsraum nördlich Ost (zwischen BAB, und L 119) wirkt sehr weitflächig und abgesehen von der Autobahn nur wenig technisch überprägt. Kulisse bilden jedoch die Industriewerke im Bereich Schinkel / Lägerdorf. Die Wahrnehmung der Landschaft ist hier überwiegend von der Autobahn möglich, vom östlichen Bereich der Straße Ost und von der Brücke über die Autobahn. Solaranlagen wären von der Autobahn ggf. gerade noch überblickbar, von der Brücke aber als landschaftsfremdes Element erkennbar.

- Die Bewertung kann angesichts der Vorbelastungen als geringe zusätzliche Beeinträchtigung bezeichnet werden / daher (+).
- B Erholungsraum:** Die hier bewertete Fläche ist allgemein unzugängliche landwirtschaftliche Nutzfläche und kaum Kulisse zu angrenzenden Erholungsräumen. Eine begrünte äußeren Kulisse kann Anlagen gut einbinden.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als geringe zusätzliche Beeinträchtigung bezeichnet werden / daher (+).
- C Naturschutz:** Aufgrund der intensiven Landwirtschaft und der Randlage an der Autobahn ist dieser Bereich für den Naturschutz von nachrangiger Bedeutung. An die landwirtschaftliche Nutzung angepasste Tiere werden den Raum weiter nutzen können. Mit geschützten Flächen gibt es keine Überdeckung.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung oder gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).
- D Lebensräume:** Der gegenwärtige Wert als Lebensraum dieser Fläche kann aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der genannten Störungen als gering bezeichnet werden. Ein Solarfeld mit artenreicher extensiver Grünlandentwicklung auf der Bodenoberfläche kann die lokale Biozönose beträchtlich aufwerten und somit einen positiven Beitrag für den Naturschutz leisten.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung oder gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).
- E Siedlungsraum:** Eine planerische Anbindung an bestehende Siedlungsräume ist aufgrund der Bestimmungen des EEG an dieser Fläche nicht möglich und im allgemeinen auch nicht gewünscht. Eine Betroffenheit für den Siedlungsraum ist somit nicht gegeben. Die Anbindung an bestehende Strukturen (Autobahn) wirkt landschaftsschonend, weil eine Initialisierung zur Zersiedlung von Landschaftsraum nicht entwickelt wird.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe Beeinträchtigung oder sehr gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).
- F Wirtschaftlichkeit:** Die zur Fläche umgesetzten Vorgaben durch das EEG können hier nur auf 56,3% Flächenanteil umgesetzt werden. Erheblich nachteilig ist, dass die EEG-Vorgabe mit 110 m Breite durch die Anbauverbotszone des Fernstraßengesetz um 40 m auf verwertbare 70 m gekürzt wird.
Die Bewertung muss nach Vorgenanntem als schlechte Bedingung bezeichnet werden / daher (-).
- G Anschluss** Die Bedingungen zum Anschluss an das überörtliche Stromnetz sind ungünstig. Vermutlich muss ein Kabel zum Umspannwerk Steinburg verlegt werden. Angesichts der nur kleinen verfügbaren Fläche scheint der Aufwand unwirtschaftlich.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als schlechte Bedingung bezeichnet werden / daher (-).
- H Verfügbarkeit** Die eigentumsrechtliche Verfügbarkeit dieser Flächen wurde nicht geprüft, weil gegenwärtig eine Entwicklung dieser Fläche aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit als unwahrscheinlich gilt.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als schlechte Bedingung bezeichnet werden / daher (-).

Eignungsfläche 4 liegt westlich der BAB 23 und südlich der Kreisstraße 10. Südlich der Kreisstraße schließt zunächst landwirtschaftliche Bebauung an. Parallel zur Autobahn befindet sich ein Erschließungsweg für die angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücke, die vollständig ackerbaulich genutzt werden. Die Eignungsfläche reicht im Süden bis an die Große Wettern. Eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit wegen im Regionalplan ausgewiesener Windeignungsfläche und wegen



Abb. 24: Eignungsfläche 4, Südostblick

Anbauverbotszone zur Autobahn. Bei den WKAs zu erwartenden Rotorhöhen von bis zu 200 m muss mind. 300 m Abstand eingehalten werden, um Beschädigungen durch Eiswurf zu vermeiden. Gute Eignung durch vorhandene landschaftliche Vorbelastung mit der ca. 0,5 bis 1 m höher gelegenen Autobahn, kreuzenden Hochspannungsleitungen und nahen Windkraftwerken. Der Erschließungsweg wirkt erheblich nachteilig, weil er entweder westlich neu gebaut werden muss oder sonst zu mehrfachen Unterbrechungen der Vorhabenflächen für die zu erschließenden Grundstücke führen müsste.

Einzelbewertungen:

- A Landschaftsbild: Der Gesamt-Landschaftsraum südlich Ost (zwischen BAB, und L 119) wirkt noch weitflächig und erheblich technisch überprägt. Rahmen bilden die Autobahn, zahlreiche Windkraftwerke und Starkstromtrassen. Die Wahrnehmung der Landschaft ist hier überwiegend von der Autobahn möglich. Solaranlagen wären von der Autobahn kaum noch überblickbar, somit kaum noch Landschaft wahrnehmbar. Die Bewertung kann angesichts der Vorbelastungen als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung bezeichnet werden / daher (++).
- B Erholungsraum: Die hier bewertete Fläche ist allgemein unzugängliche landwirtschaftliche Nutzfläche und kaum Kulisse zu angrenzenden Erholungsräumen. Eine begrünte äußeren Kulisse kann Anlagen gut einbinden. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung bezeichnet werden / daher (++).
- C Naturschutz: Aufgrund der intensiven Landwirtschaft und der Randlage an der Autobahn ist dieser Bereich für den Naturschutz von nachrangiger Bedeutung. An die landwirtschaftliche Nutzung angepasste Tiere werden den Raum weiter nutzen können. Mit geschützten Flächen gibt es keine Überdeckung. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung oder sehr gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).
- D Lebensräume: Der gegenwärtige Wert als Lebensraum dieser Fläche kann aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der genannten Störungen als gering bezeichnet werden. Ein Solarfeld mit artenreicher extensiver Grünlandentwicklung auf der Bodenoberfläche kann die lokale Biozönose beträchtlich aufwerten und somit einen positiven Beitrag für den Naturschutz leisten. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung oder sehr gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).
- E Siedlungsraum: Eine Anbindung an bestehende Siedlungsräume ist in diesem Fall planerisch gegeben, weil sie südlich an einen bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb anbindet. Dies ist jedoch nachteilig für den Betrieb, der hofnahe Flächen verliert. Die Anbindung an bestehende Strukturen (Autobahn) wirkt landschaftsschonend, weil eine Initialisierung zur Zersiedlung von Landschaftsraum nicht entwickelt wird. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als geringe Beeinträchtigung oder gute Bedingung bezeichnet werden / daher (+).
- F Wirtschaftlichkeit: Die zur Fläche umgesetzten Vorgaben durch das EEG können hier nur auf 59,6% Flächenanteil umgesetzt werden. Erheblich nachteilig ist, dass die EEG-Vorgabe mit 110 m Breite durch die Anbauverbotszone des Fernstraßengesetz um 40 m auf verwertbare 70 m gekürzt wird. Berücksichtigt wurde hierbei eine mögliche Zerschneidung der Vorhabenflächen nicht, die zur Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen erforderlich wäre. Alternativ wäre eine neue parallele Erschließung zu bauen. Die Bewertung muss nach Vorgenanntem als sehr schlechte Bedingung bezeichnet werden / daher (--).
- G Anschluss: Die Bedingungen zum Anschluss an das überörtliche Stromnetz sind ungünstig. Vermutlich muss ein Kabel zum Umspannwerk Steinburg verlegt werden. Angesichts der eingeschränkten verfügbaren Fläche scheint der Aufwand unwirtschaftlich. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als schlechte Bedingung bezeichnet werden / daher (-).

- H Verfügbarkeit** Die eigentumsrechtliche Verfügbarkeit dieser Flächen wurde nicht geprüft, weil eine Projektentwicklung auf dieser Fläche aufgrund fehlender Wirtschaftlichkeit als unwahrscheinlich gilt. Der nutzbare Flächenanteil mit unter 60 % des Flächen-erwerbs und Erfordernis zu einer alternativen Erschließung ist unwirtschaftlich. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als schlechte Bedingung bezeichnet werden / daher (-).

Eignungsfläche 5 liegt östlich der BAB 23 und nördlich der Kreisstraße 10. Im Nordosten befindet sich ein geschütztes Biotop, das auszugrenzen wäre. Im Süden wird die Kreisstraße 10 mit Damm und Brücke über die Autobahn hinweg geführt, hierdurch ist erhöhter Abstand wegen Verschattung erforderlich. Laut Fernstraßengesetz muss ein Abstand von 40 m zum Rand der Autobahn unbebaut bleiben, dies führt zu eingeschränkter Nutzungsmöglichkeit. Parallel zur Autobahn befindet sich ein Erschließungsweg für die angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücke, die vollständig ackerbaulich genutzt werden. Der Erschließungsweg wirkt nachteilig, weil er entweder östlich möglicher Solarfelder neu gebaut werden muss oder sonst zu mehrfachen Unterbrechungen der Vorhabenflächen zur Erschließung der einzelnen Grundstücke führen müsste. Weil die Solarpaneele nach Süden auszurichten sind, werden deren Oberflächen von nach Norden fahrenden Nutzern sichtbar. Um mögliche Beeinträchtigungen zur Autobahn auszuschließen sind ggf. Sichtschutzmaßnahmen erforderlich.



Abb. 25: Eignungsfläche 5, Nordwestblick

Einzelbewertungen:

- A Landschaftsbild:** Der Gesamt-Landschaftsraum nördlich Ost (zwischen BAB und Siedlungsbereich Rethwisch) wirkt wenig attraktiv und erheblich technisch überprägt. Rahmen bilden die Autobahn, eine Kulisse aus Industriewerken mit Starkstromtrasse und Kleinsiedlungen von Rethwisch. Die Wahrnehmung der Landschaft ist hier überwiegend von der ca. 2 m höher liegenden Autobahn, aber auch von der Brücke, vom Siedlungsbereich Rethwisch und von der K 68 möglich. Solaranlagen würden von der Autobahn überblickbar sein, somit die Landschaftswahrnehmung nur wenig beeinflussen. Im Anblick von Rethwisch würden äußerlich begrünte Anlagen nur wenig wahrnehmbar sein. Die Bewertung kann angesichts der Vorbelastungen als geringe zusätzliche Beeinträchtigung bezeichnet werden / daher (+).
- B Erholungsraum:** Die hier bewertete Fläche ist allgemein unzugängliche landwirtschaftliche Nutzfläche und kaum Kulisse zu angrenzenden Erholungsräumen. Eine begrünte äußere Kulisse kann Anlagen gut einbinden. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als geringe zusätzliche Beeinträchtigung bezeichnet werden / daher (+).
- C Naturschutz:** Aufgrund der intensiven Landwirtschaft und der Randlage an der Autobahn ist dieser Bereich für den Naturschutz von nachrangiger Bedeutung. An die landwirtschaftliche Nutzung angepasste Tiere werden den Raum weiter nutzen können. Mit geschützten Flächen gibt es keine Überdeckung. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung oder gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).
- D Lebensräume:** Der gegenwärtige Wert als Lebensraum dieser Fläche kann aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der genannten Störungen als gering bezeichnet werden. Ein Solarfeld mit artenreicher extensiver Grünlandentwicklung auf der Bodenoberfläche kann die lokale Biozönose beträchtlich aufwerten und somit einen positiven Beitrag für den Naturschutz leisten. Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung oder gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).
- E Siedlungsraum:** Eine Anbindung an bestehende Siedlungsräume ist in diesem Fall planerisch auf-

grund der Bedingungen des EEG nicht möglich. Die Anbindung an bestehende Strukturen (Autobahn) wirkt landschaftsschonend, weil eine Initialisierung zur Zersiedlung von Landschaftsraum nicht entwickelt wird.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe Beeinträchtigung oder sehr gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).

- F Wirtschaftlichkeit:** Die zur Fläche umgesetzten Vorgaben durch das EEG können hier nur auf 58,0% Flächenanteil umgesetzt werden. Erheblich nachteilig ist, dass die EEG-Vorgabe mit 110 m Breite durch die Anbauverbotszone des Fernstraßengesetz um 40 m auf verwertbare 70 m gekürzt wird. Berücksichtigt wurde hierbei eine mögliche Zerschneidung der Vorhabenflächen nicht, die zur Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen erforderlich wäre. Alternativ wäre eine neue parallele Erschließung zu bauen.
Die Bewertung muss nach Vorgenanntem als sehr schlechte Bedingung bezeichnet werden / daher (--).
- G Anschluss** Die Bedingungen zum Anschluss an das überörtliche Stromnetz sind ggf. möglich, wenn an das Umspannwerk bei Holcim angeschlossen werden kann. Dies wurde jedoch nicht geprüft, weil gegenwärtig eine Entwicklung dieser Fläche aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit als unwahrscheinlich gilt.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als akzeptable Bedingung bezeichnet werden / daher (+/-).
- H Verfügbarkeit** Die eigentumsrechtliche Verfügbarkeit dieser Flächen wurde nicht geprüft, weil eine Projektentwicklung auf dieser Fläche aufgrund fehlender Wirtschaftlichkeit als unwahrscheinlich gilt. Der nutzbare Flächenanteil mit unter 60 % des Flächenerwerbs und das Erfordernis zu einer alternativen Erschließung gilt als unwirtschaftlich.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als schlechte Bedingung bezeichnet werden / daher (-).

Eignungsfläche 6 liegt östlich der BAB 23 und südlich der Kreisstraße 10. Südlich der Kreisstraße schließt landwirtschaftliche Bebauung mit einer als unverzichtbar geltenden und daher auszuschließenden Hofweide an. Die weiteren Grundstücke sind ackerbaulich genutzt. Innerhalb der möglichen Baufläche sind keine geschützten Objekte enthalten. Gute Eignung durch vorhandene landschaftliche Vorbelastung der ca. 1 m höher gelegenen Autobahn und einer kreuzenden Mittelspannungs-Freileitung. Laut Fernstraßengesetz muss ein Abstand von 40 m zum Rand der Autobahn unbebaut bleiben, dies führt zu eingeschränkter Nutzungsmöglichkeit. Weil die Solarpaneele nach Süden auszurichten sind, werden deren Oberflächen von nach Norden fahrenden Nutzern sichtbar. Um mögliche Beeinträchtigungen zur Autobahn auszuschließen sind ggf. Sichtschutzmaßnahmen erforderlich.



Abb. 26: Eignungsfläche 6, Südostblick

Einzelbewertungen:

- A Landschaftsbild:** Der Gesamt-Landschaftsraum südlich Ost (zwischen BAB und Siedlungsbereich Rethwisch) wirkt weitflächig und im Nahbereich wenig belastet. Rahmen bilden die Autobahn, eine Kulisse aus der Reihenbebauung von Rethwisch und entferntere Strommasten und WKAs. Die Wahrnehmung der Landschaft ist hier überwiegend von der ca. 1 - 2 m höher liegenden Autobahn, aber auch von der Brücke, vom Siedlungsbereich Rethwisch und von der K 68 möglich. Solaranlagen würden von der Autobahn gerade noch überblickbar sein. Im Anblick von Rethwisch würden äußerlich begrünte Anlagen nur wenig wahrnehmbar sein.
Die Bewertung kann angesichts der Vorbelastungen als geringe zusätzliche Beeinträchtigung bezeichnet werden / daher (+).
- B Erholungsraum:** Die hier bewertete Fläche ist allgemein unzugängliche landwirtschaftliche Nutzflä-

- che und kaum Kulisse zu angrenzenden Erholungsräumen. Eine begrünte äußere Kulisse kann Anlagen gut einbinden.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung bezeichnet werden / daher (++).
- C Naturschutz: Aufgrund der intensiven Landwirtschaft und der Randlage an der Autobahn ist dieser Bereich für den Naturschutz von nachrangiger Bedeutung. An die landwirtschaftliche Nutzung angepasste Tiere werden den Raum weiter nutzen können. Mit geschützten Flächen gibt es keine Überdeckung.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung oder gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).
- D Lebensräume: Der gegenwärtige Wert als Lebensraum dieser Fläche kann aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als gering bezeichnet werden. Ein Solarfeld mit artenreicher extensiver Grünlandentwicklung auf der Bodenoberfläche kann die lokale Biozönose beträchtlich aufwerten und somit einen positiven Beitrag für den Naturschutz leisten.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung oder sehr gute Bedingung bezeichnet werden / daher (++).
- E Siedlungsraum: Eine Anbindung an bestehende Siedlungsräume ist in diesem Fall planerisch aufgrund der Bedingungen des EEG nicht möglich. Die Anbindung an bestehende Strukturen (Autobahn) wirkt landschaftsschonend, weil eine Initialisierung zur Zersiedlung von Landschaftsraum nicht entwickelt wird.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als geringe Beeinträchtigung oder sehr gute Bedingung bezeichnet werden / daher (+).
- F Wirtschaftlichkeit: Die zur Fläche umgesetzten Vorgaben durch das EEG können hier nur auf 59,1% Flächenanteil umgesetzt werden. Erheblich nachteilig ist, dass die EEG-Vorgabe mit 110 m Breite durch die Anbauverbotszone des Fernstraßengesetz um 40 m auf verwertbare 70 m gekürzt wird.
Die Bewertung muss nach Vorgenanntem als schlechte Bedingung bezeichnet werden / daher (-).
- G Anschluss Die Bedingungen zum Anschluss an das überörtliche Stromnetz sind ggf. möglich, wenn an das Umspannwerk bei Holcim angeschlossen werden kann. Dies wurde jedoch nicht geprüft, weil gegenwärtig eine Entwicklung dieser Fläche aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit als unwahrscheinlich gilt.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als akzeptable Bedingung bezeichnet werden / daher (+/-).
- H Verfügbarkeit Die eigentumsrechtliche Verfügbarkeit dieser Flächen wurde nicht geprüft, weil eine Projektentwicklung auf dieser Fläche aufgrund fehlender Wirtschaftlichkeit als unwahrscheinlich gilt. Der nutzbare Flächenanteil mit unter 60 % des Flächenerwerbs und das Erfordernis zu einer alternativen Erschließung gilt als unwirtschaftlich.
Die Bewertung kann nach Vorgenanntem als schlechte Bedingung bezeichnet werden / daher (-).

2.1.1 Vergleichende Bewertung (Matrix)

Zur vergleichenden Bewertung der möglichen Eignungen werden die potenziellen Flächen nachfolgend hinsichtlich der verschiedenen Eigenschaften und Einflussfaktoren miteinander verglichen. Die Bewertungen ergeben sich aus den zuvor dargestellten Einzelflächenbetrachtungen.

		Eignungsflächen					
Beeinträchtigungen		1	2	3	4	5	6
A	Landschaftsbild	+/-	++	+	++	+	+
B	Erholungsraum	+/-	++	+	++	+	++
C	Naturschutz	+	++	++	++	++	++
D	Lebensräume	+	++	++	++	++	++
E	Siedlungsraum	+	++	++	+	++	+
F	wirtschaftlicher Rahmen	++	++	-	--	--	-
G	Anschlussmöglichkeit	++	++	-	-	+/-	+/-
H	Verfügbarkeit	++	++	-	-	-	-

Legende:	++	sehr geringe Beeinträchtigung oder sehr gute Bedingung für die Umsetzung der Planung, weil z.B. das Landschaftsbild bereits sehr beeinträchtigt ist, die Fläche für Erholung ungeeignet, für Naturschutz von geringem Wert, als Lebensraum sehr wenig geeignet, den Siedlungsraum sehr wenig beeinträchtigt, aber sehr gute wirtschaftliche Bedingungen, Anschlussmöglichkeiten und Verfügbarkeit enthält.
	+	geringe Beeinträchtigung oder gute Bedingung
	+/-	akzeptable Beeinträchtigung oder Bedingung / teilweise
	-	leichte Beeinträchtigung oder schlechte Bedingung
	--	beeinträchtigt oder ungeeignete Bedingung / nicht verfügbar
	n.b.	nicht bekannt
		beste Bewertung

Erläuterungen: eine geringe Beeinträchtigung z.B. beim Erholungsraum bedeutet: das Gebiet besitzt keine hohe Bedeutung als Erholungsraum.

Einzelerläuterungen:

- A1:** Trotz Vorbelastung durch Eisenbahndamm mit Leitungsmasten und Oberleitungen wirkt die relative Nähe sensibler Bereiche (Biotop B4, LSG „Geesthang bei Dägeling mit Bockwischer Moor“) geringfügig standortnachteilig. Dies wird im verbindlichen Bauleitplan zu berücksichtigen sein. Analoge Beurteilung gilt für B1.
- F:** Die Anbauverbotszone entlang der Autobahn mindert die durch EEG vorgegebene Verfügungsfläche um mehr als 60 % und kann daher in Alleinlage nicht mehr als akzeptabel wirtschaftlich betrachtet werden. Ein Erfordernis für zusätzliche Erschließungen zu den hinteren Grundstücksteilen lässt keine wirtschaftliche Grundlage mehr erwarten (F4 und F5).

In der Abwägung über die Wahl der geeigneten Fläche kommt den wirtschaftlichen Bedingungen für die Errichtung eines Solarfeldes die zentrale Rolle zu. Sie bestimmen letztlich, wohin die erforderlichen Investitionen fließen. Hierbei ist es nicht die Frage von mehr oder weniger Gewinn einer Anlage, sondern ob überhaupt in diesem Ort investiert wird oder in einem anderen. Auch weil eine kurze und direkte Einspeisung in einer der die Fläche 2 kreuzenden Stromtrassen beabsichtigt ist, soll der Fläche 2 der planerische Vorzug zukommen.

2.2 Prüfung der Artenschutzbelange

Im folgenden eigenständigen Beitrag werden mögliche lokale Auswirkungen auf den Artenschutz als überschlägige Vorabschätzung beschrieben.

2.2.1 Rechtliche Grundlagen

Am 18.12.2007 sind die im Hinblick auf den Artenschutz relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes zur Umsetzung des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 in der

Rechtssache C-98/03 in Kraft getreten.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1** sind folgendermaßen gefasst: *"Es ist verboten,*

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder 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 Wanderungszeiten 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. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote)."*

Nach § 44 (5) BNatSchG sind für die artenschutzrechtliche Betrachtung von Eingriffsvorhaben nur die nach europäischem Recht streng geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten relevant. Weiterhin liegt nach § 44 (5) BNatSchG ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

In Schleswig-Holstein sind mit der „Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung“ (LBV-SH 2008) verbindliche Vorgaben festgelegt worden, wie Tier- und Pflanzenarten bei Planvorhaben zu berücksichtigen sind.

2.2.2 Datengrundlage / Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen stützen sich auf die „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (STMI 2007) und die Hinweise zur „Beachtung des Artenschutzes bei Planfeststellung“ (LBV S-H 2008).

Im Frühjahr 2012 wurden mehrere eigene Begehungen durchgeführt. Zusätzlich wurde ein aktuelles Artenkataster aus dem LLUR und das Kreiskonzept Windenergie - Tierökologische Belange (Steinburg / 2009), der Brutvogelatlas Band 5 und die Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (5. Fassung - Oktober 2010) zugrunde gelegt. Eine Einzelprüfung bestimmter Arten wurde im Artenschutzbericht zum parallel aufgestellten Bebauungsplan ergänzt.

2.2.3 Wirkungen des Vorhabens

Grundlage für die Beurteilung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens bilden die Ergebnisse aus Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (GFN 2007 und AR-GE Monitoring PV-Anlagen 2007). Hiernach sind geringe Störungen während des Baus der Anlagen zu erwarten. Mit dem Betrieb und der Existenz der Anlagen sind ebenfalls, aber nur geringe Störungen zu erwarten, wie eine Einschränkung im Biotopzusammenhang für die Großsäuger durch die notwendige Einzäunung und eine mögliche Betroffenheit für Wasserkäfer und Wasserwanzen, die Solarmodule als Wasserflächen wahrnehmen könnten.

2.2.3.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusam-

menhang gewahrt wird.

Geschützte Pflanzenarten (Farn- und Blütenpflanzen, Moose sowie Flechten) nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie wurden im Plangebiet nicht gefunden und sind entsprechend der Biotopausbildung nicht zu erwarten.

2.2.3.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Wirbellose

Von dem Vorhaben sind keine wirbellosen Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie (vgl. Anlage 4 von LBV-SH 2007 / 2008) betroffen, da die Arten entweder nicht im Untersuchungsraum vorkommen oder keine Einflüsse durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Zwar wird eine Beeinflussung und Anlockung der dunklen Module auf wasserlebende Arten, die ihr Gewässer zur Erkundung neuer Lebensräume verlassen, nicht ausgeschlossen (GFN 2007). Die gem. FFH-Richtlinie geschützte Wasserkäferart *Graphoderus bilineatus* ist jedoch im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten, z.Zt ist ein Fund im Bereich der Lauenburgischen Seen bekannt (vgl. Internetpräsenz des Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume sowie Hendrich & Balke 2000).

Das Störungs- und Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.

Wirbeltiere

Aufgrund der Habitatansprüche und der Biotopausstattung wird eine Betroffenheit streng geschützter Säugetiere ausgeschlossen. Durch das Fehlen von Gehölzen sind Fledermäuse allenfalls in ihren Jagdflügen und nicht in ihren Ruhe- und Fortpflanzungsstätten beeinflusst. Aufgrund der geringen Höhe der Anlagen und dem Fehlen von Kleinstrukturen oder Säumen als Jagdkorridor wird eine erhebliche Störung ausgeschlossen.

Amphibien

Unter den Amphibien ist der nach FFH Richtlinie Anhang IV streng geschützte Moorfrosch im Plangebiet potenziell möglich. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben wird jedoch durch die Wirkfaktoren ausgeschlossen. Hingegen ist zu erwarten, dass die Umwandlung von (überwiegend) Acker in Grünland die Lebensraumqualitäten verbessern wird.

Das Störungs- und Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.

2.2.3.3 Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorha-

ben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

2.2.3.4 Allgem. Vorbemerkungen zum Einfluss von PV-FFA auf Vögel

Im Gegensatz zur Windkraft liegen wissenschaftliche Untersuchungen des Einflusses der Photovoltaik-Anlagen auf die Vogelwelt nur begrenzt vor. Die Ergebnisse aus den Untersuchungen über die Beeinträchtigungen von Vögeln durch Windkraft lassen sich nicht auf die PV-FFA (Photovoltaik-Freiflächenanlagen) übertragen, da es sich um vollkommen andere bauliche Vorhaben handelt (Höhe und Struktur der Anlagen anders, Vogelschlag durch sich drehende Rotoren nicht gegeben).

Eine grundlegende Untersuchung zu den Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild wurde vom Bundesamt für Naturschutz in Auftrag gegeben (GFN 2007). Die Ergebnisse sind aufgrund der Wahl der Probestellen dieser Untersuchung überwiegend im Süden Deutschlands nur bedingt auf das Untersuchungsgebiet übertragbar; zeigen jedoch eine deutliche Tendenz. Die zentralen Ergebnisse dieser Untersuchung sind:

- Es wurden keine Verhaltensänderungen als negative Reaktion auf die PV-Module wie versehentliche Landeversuche, prüfendes Kreisen, signifikante Flugrichtungsänderungen beobachtet. Dies gilt sowohl für standorttreue Arten als auch für Durchzügler und Wintergäste.
- Es wurden keine Kollisionsereignisse beobachtet.
- Es wurde kein offensichtliches Meidverhalten bzgl. ansonsten als Brut, Nahrungs- oder Rastgebiet gleichwertiger PV-Anlagenflächen beobachtet (jedoch keine Flächen für Offenland nutzende Arten wie im vorliegenden Fall untersucht)
- Die PV-Module werden als Ansitzwarten, Sing- und Sonnenplatz von unterschiedlichen Arten genutzt
- Offensichtlich werden die PV-Module nicht fälschlicherweise für Wasserflächen gehalten und von Wasser- und Watvögeln aus diesem Grund angefliegen
- Zum Teil werden Holzgerüste der Anlagen als Brutplatz von z.B. Singvögeln genutzt
- Innerhalb der Anlagen wurde das Brüten von Bodenbrütern wie Feldlerchen, Rebhuhn beobachtet
- Für Greifvögel stellen die Anlagen keine Jagdhindernisse dar.

Im Ergebnis wird die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit den Modulen oder erheblichen Irritationswirkungen auch unter anderen Bedingungen (Naturraum, topografische Bedingungen, Witterung etc.) als sehr gering eingestuft.

Jedoch kann eine Entwertung von Bruthabitaten, Rastplätzen und Nahrungsbiotopen seltener und gefährdeter Vogelarten mit hohem Raumanspruch an offenen Landschaften (Acker- und Grünlandgebiete) innerhalb der Vorhabenfläche nicht ausgeschlossen werden. Außerdem konnte die Reaktion von Rastvogelbeständen in offenen (Acker-) Landschaften in vorliegender Untersuchung nicht geklärt werden. Es ist aber davon auszugehen, dass die mit PV-Modulen bestandenen Bereiche von einigen dieser Arten nicht mehr als Äsungs- bzw. Rastgebiete genutzt werden können. Aufgrund der Nähe zur Bahn mit ihrem Fahrdrabtgerüst und der Überspannung mit den Starkstromtrassen (südliche Teilfläche) ist die Nutzung der Vorhabenflächen als Äsungs- und Rastgebiet unwahrscheinlich.

Weitere Grundlage bildet eine aktuelle Untersuchung in einem 25 ha großen Solarpark in Ostthüringen, mit dem die Nutzung des Parks durch Vögel in der Brutzeit 2011 dokumentiert wurde (K. LIEDER, Vögel im Solarpark). Hier heißt es: "Bei allen Vogelbeobachtungen waren keine abweichenden Verhaltensweisen oder Schreckwirkungen in Bezug auf die technischen Einrichtungen und die spiegelnden Module vorhanden. Der hohe Zaun und die Module wurden als Start- und Landeplatz für Singflüge (Baumpieper, Feldlerche, Heidelerche) häufig genutzt. Das gesamte Gebiet ist als ein wertvolles pestizidfreies und ungedüngtes Gelände für viele Vogelarten von Bedeutung. Das bezieht sich auf die Brutvögel und die zahlreichen Nahrungsgäste gleichermaßen. Im Flugverhalten der Greifvögel (z.B. Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan) bei der Nahrungssuche über dem Solarpark konnten keine Abweichungen zu anderen nahe gelegenen Freiflächen festgestellt werden. Der Turmfalke benutzt die Oberkante der Module als Sitzwarte und sogar als Kröpfplatz. Vögel aus den angrenzenden Biotopen ließen keine Meidwirkung erkennen (z.B. Stieglitz, Bluthänfling, Kohlmeise) und flogen zur Nahrungssuche ebenfalls ein. Kollisionen mit den technischen Einrichtungen gab es während der gesamten Beobachtungszeit

nicht. Wie sich ziehende Wasservögel in Bezug auf die vermeintliche Modul-Wasserfläche verhalten, kann nicht beurteilt werden. Die Ergebnisse der GFN - Studie lassen jedoch erkennen, dass diese Arten durch die spiegelnden Flächen nicht irritiert werden."

Störungen sind im Wesentlichen in der Bauphase durch menschliche und maschinelle Aktivität vorhanden. Diese sind temporär und führt zu Scheueffekten unter den Vogelarten, die einen Energieverbrauch und damit Schwächung der Organismen bedingen. Durch ausreichend große Ausweichflächen in der Umgebung sowie die zeitlich befristete Bauphase ist nicht mit einer Gefährdung der potenziell vorkommenden Rastvögel zu rechnen.

Gegenüber dem jetzigen Zustand sind Entlastungen durch extensive Nutzung und keine regelmäßige Bodenbearbeitung zu erwarten. Die (in der Regel) pestizidfreien und ungedüngten, extensiv genutzten PV-Anlagenflächen können wertvolle Inseln sein, die als Brutplatz oder Nahrungsbiotop dienen. Dies gilt z.B. für Arten wie Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch Wachtel, Ortolan und Grauammer. Wahrscheinlich profitieren auch Wiesenbrüterarten, die keine großen Offenlandbereiche benötigen wie Wiesenpieper und Braunkehlchen (GFN 2007).

2.2.3.5 Darlegung der betroffenen Vogelarten

Gemäß dem Vermerk des Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBVSH 2008) sind gefährdete oder sehr seltene Vogelarten (Rote Liste Brutvögel Schleswig-Holstein, Arten des Anhangs I der VSchRL) sowie Arten mit speziellen artbezogenen Habitatansprüchen auf Artniveau, d.h. Art für Art zu behandeln. Nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche können in Artengruppen bzw. Gilden (z.B. Gebüschbrüter) zusammengefasst betrachtet werden.

Als potenziell betroffene Arten werden die Erhaltungsgegenstände / Vogelarten der Verordnung über das Vogelschutzgebiet Unterelbe bis Wedel (SH) DE 2323-401 sowie die Feldlerche als Repräsentant für die Gilde der Ackervögel und regelmäßiger Brutvogel in der Krempermarsch geprüft. Zusätzlich werden die Arten überprüft, denen zu ihrem besonderen Schutz die benachbarte Kompensationsfläche hergerichtet wird.

Die Vorhabenfläche ist nicht als Rastgebiete von besonderer Bedeutung bekannt. Bei Nahrungsgebieten von z.B. Nonnengänsen oder Weißstörchen handelt es sich nicht um „Lebensstätten“ i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (vgl. Schleswig-Holsteinischer Landtag 2005, Anfrage zur Vergrämung von Nonnengänsen im Vogelschutzgebiet Eiderstedt, Frage 8). Das Plangebiet nimmt allenfalls die Bedeutung eines gelegentlichen Futterplatzes, nicht aber einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ein.

Daher stehen bezüglich der Rastvögel die artenschutzrechtliche Bestimmungen gem. § 44 (1) Nr. 3 nicht entgegen. Die beiden in der Vogelschutzgebietsverordnung genannten Rastvögel Goldregenpfeifer und Nonnengans werden in den Prüflättern trotzdem aufgeführt.

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten

fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)
RL SH Rote Liste Schleswig-Holstein und **RL D** Rote Liste Deutschland

deutscher Name	wissensch. Name	Rote Listen		Prognose § 42 (1) BNatSchG	
		RL D 2008	RL SH 2010	Schädigung	Störung
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	nein	nein
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	3	nein	nein
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	3	nein	nein
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	nein	nein
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	2	nein	nein

deutscher Name	wissensch. Name	Rote Listen		Prognose § 42 (1) BNatSchG	
		RL D 2008	RL SH 2010	Schädigung	Störung
Weißstorch	Ciconia ciconia	2	1	nein	nein
Rotschenkel	Tringa totanus	2	V	nein	nein
Schleiereule	Tyto alba	-	V	nein	nein
Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	1	nein	nein
Schafstelze	Motacilla flava	-	1	nein	nein
Wiesenpieper	Anthus pratensis	V	V	nein	nein
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	3	3	nein	nein
Wachtel	Coturnix coturnix	-	1	nein	nein

2.2.4 Gutachterliches Fazit

Die Wirkfaktoren des Vorhabens betreffen unter den abzuprüfenden Arten innerhalb der Artenschutzprüfung (FFH-Arten sowie europäische Vogelarten) lediglich die Vögel, da für die anderen Artengruppen keine Verschlechterung zu erwarten ist bzw. die betreffenden Arten in dem Untersuchungsgebiet nicht vorkommen. Für die Erhaltungsgegenstände / Vogelarten des benachbarten Vogelschutzgebietes Unterelbe bis Wedel sowie für die Feldlerche werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG in gesonderter Artenschutzprüfung für das Vorhaben geprüft.

Im Ergebnis sind Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 nicht erfüllt. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG ist nicht erforderlich. Die Acker- und Grünlandflächen sind als Lebensraum für Brutvögel der genannten Arten nicht geeignet. Sie sind potenzielle Brutgebiete von Feldlerche und ggf. Kiebitz. Durch eine Baufeldbegutachtung und ggf. Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten werden Tötungsdelikte umgangen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch reichlich geeignete landwirtschaftliche Flächen in der Umgebung im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Ein Verlust als Rastfläche für z.B. Nonnengänse und Goldregenpfeifer trifft nicht zu, weil die betroffenen Flächen nicht als Rastflächen genutzt werden. Eine erhebliche Störung durch die Anlagen kann nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Für temporäre Störungen in der Bauzeit ist ein Ausweichen aller Tierarten auf andere Ackerflächen möglich.

2.3 Umweltprüfung

Der Umweltbericht stellt die vorliegenden Kenntnisse der die Umwelt berührenden Daten des Projektes dar und legt offen, wie deren Belange berücksichtigt, ausgeglichen und / oder ersetzt werden sollen.

2.3.1 Inhalt und Ziele der 2. Änderung im Flächennutzungsplan (BauGB Anlage 1, Ziff. 1a)

Die 2. Änderung im Flächennutzungsplan wird notwendig, weil die Gemeinde einem parallel aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Nr. 3) zur Errichtung von zwei Solarfeldern entlang der Bahn am westlichen Gemeinderand (südl. "West") die Zustimmung erteilen möchte. Der bisherige Flächennutzungsplan lässt die Entwicklung nicht zu, weil er die Vorhabenflächen in wesentlichen Teilen als "Landwirtschaft" darstellt. Die Fläche des Geltungsbereichs der Änderung misst ca. 13 ha.

2.3.2 Festgelegte Umweltziele für den Änderungsbereich (BauGB Anlage 1, Ziff. 1b)

Über die allgemeinen Ziele des Umwelt- und Naturschutzes hinausgehend definierte Ziele liegen für die Vorhabenfläche beschränkt vor. Im bestehenden Landschafts- und Flächennutzungsplan wurden aber

einige, bisher nicht umgesetzte Ziele definiert: entlang der Bahn ist ein Maßnahmenstreifen ausgewiesen, der mit Anpflanzungen die Einbindung der Bahnanlagen in das Landschaftsbild verbessern helfen soll. Entlang der Große Wettern sind Maßnahmenstreifen ausgewiesen, die einer Verbesserung der naturnahen Ufersäume dienen soll.

Der gesamte westliche Bereich der Gemeinde ist Wasserschutzgebiet der Zone IIIB, dies trifft somit auch für die gesamten weiteren Flächen der 2. Änderung zu.

In näherer Umgebung (beginnend ca. 600 m nordwestlich der Teilfläche 1) besteht ein Landschaftsschutzgebiet, deren Verordnung auf das Jahr 1957 zurück geht. Sie dient dem Erhalt des dortigen Landschaftsbildes. Nördlich dem Landschaftsschutzgebietes schließt sich das Naturschutzgebiet "Binnendünen Nordoe" an, der Abstand zur Teilfläche 1 misst ca. 1.500 m.

2.3.3 Örtliche Bestandsdaten / Biotoptypen (BauGB Anlage 1, Ziff. 2a Biotop- und Nutzungstypen)

Die Änderungsflächen wurden am 21.04.2012 als landwirtschaftliche Nutzflächen kartiert. In der südlichen Fläche wurde mit Ausnahme der Ränder weitflächig Ackernutzung kartiert.

Die detaillierten Ergebnisse der Biotoptypen- und Nutzungskartierung sind in dem Umweltbericht zum parallel aufgestellten Bebauungsplan Nr. 3 einschließlich zugehöriger Karte dargestellt.

2.3.4 Örtliche Bestandsdaten / Tiere (BauGB Anlage 1, Ziff. 2a / Tiere)

Die Darstellung der Tierwelt im Plangebiet beruht auf einer Potenzialanalyse, da keine eigenständigen Kartierungen zur Erfassung der vor Ort vorkommenden Tierarten durchgeführt wurden. Datengrundlagen bilden die Verbreitungsatlanten Schleswig-Holstein (Borkenhagen 1993, Dierking 1994, Klinge & Winkler 2006, Winkler et al. 2009, Winkler 2000, LANU 2008b).

Die Fläche wird landwirtschaftlich intensiv als Acker genutzt. Strukturelemente mit einer höheren Wertigkeit sind allenfalls an vorhandenen Grabenrändern vorhanden. Die umgebenden Wettern besitzen für aquatische Tierarten durch die regelmäßige Räumung sowie steile Uferböschungen nur begrenzten Wert.

Durch die regelmäßige mechanische Bearbeitung des Bodens (Umbruch, Eggen auf den Ackerflächen) und regelmäßigem Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist in der Regel nur eine reduzierte biologische Vielfalt mit weit verbreiteten „Allerweltsarten“ vorhanden. Die auf den Ackerflächen siedelnden Arten müssen an die o.g. teilweise extremen Veränderungen der Standortfaktoren angepasst sein, was z.B. durch eine hohe Reproduktionsrate oder eine hohe Mobilität, die eine schnelle Wiederbesiedlung der Ackerflächen nach Umbruch erlaubt, erfolgen kann.

Wirbellose Tiere:

Potenziell kommen wirbellose Tierarten auf den Ackerflächen und im Boden sowie in den Gräben vor: u.a. Schnecken, Fadenwürmer, Wenigborster, Milben, Asseln, Spinnen und unter den Insekten auf den Ackerflächen unerwünschterweise Schädlingsektent sowie flugunfähige epigäische (auf dem Boden lebende) Arten wie Laufkäfer. In den Gräben sind wasserlebende Wenigborster, Egel, Kleinkrebse wie Hüpferlinge oder Wasserflöhe, wasserlebende Insektenlarven, Wasserwanzen, Wasserkäfer und ggf. Kleinfische in den Wettern zu erwarten.

Das Artenspektrum der aus Naturschutzsicht besonders untersuchten Gruppen wie Libellen und Heuschrecken scheint aufgrund fehlender Biotopstrukturen sehr eingeschränkt. In den aktuellen Verbreitungsatlanten für Libellen und Heuschrecken werden keine Nachweise genannt. Jedoch ist das Vorkommen anspruchsloser Arten mit breiter ökologischer Amplitude wahrscheinlich (Gemeine Pechlibelle, Blaugrüne Mosaikjungfer, Hufeisen-Azurjungfer sowie Weißrandiger Grashüpfer oder Kurzflügelige Schwertschrecke). Durch die bisher intensive Nutzung der Flächen und geringe Saumstreifen ist kein besonderes Vorkommen von blütenbesuchenden Insekten (Bienen, Hummeln, Schmetterlinge) zu erwarten.

Amphibien und Reptilien:

In den feuchteren Marschgebieten und durch das dort dichtere Grabennetz kommen Amphibien in der Umgebung potenziell recht häufig vor. Im Verbreitungsatlas wird hier die Erdkröte genannt. Diese Art ist potenziell auch in den Gräben des Untersuchungsgebietes nicht auszuschließen. Es fehlen jedoch in der näheren Umgebung geeignete Sommer- und Winterquartiere sowie eine Biotopvernetzung.

Fledermäuse:

Auf den Untersuchungsflächen sind Fledermäuse potenziell nicht zu erwarten, da typische Gehölzstrukturen fehlen, die als Unterschlupf, Sommer- bzw. Winterquartier benötigt werden.

Im Verbreitungsatlas für Säugetiere (Borkenhagen 1993) sind keine Funde genannt. In der Umgebung sind gebäudebewohnende, eher anspruchslose Arten wie die Breitflügelfledermaus potenziell möglich.

Weitere Säugetiere:

Im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommende Säugetiere (außer Fledermäuse) sind Maulwurf, Kaninchen, Feldhase, Rotfuchs, Bisam, Rehwild und Steinmarder.

Vögel:

Eine Überprüfung der Arten erfolgt in der speziellen Artenschutzprüfung. Lebensräume geschützter Vogelarten sind im verbliebenen Verfahrensgebiet nicht enthalten.

2.3.5 Örtliche Bestandsdaten / Mensch (BauGB Anlage 1, Ziff. 2a / Mensch)

Die verbliebene Änderungsfläche wird von den landwirtschaftlichen Eigentümern bisher als Ackerland genutzt. Eine weitergehende Nutzung der Flächen durch Menschen ist im gegenwärtig Nutzungszustand nicht möglich. Im Nahbereich wohnen Menschen. Der engste Abstand zum nächstgelegenen bewohnten Gebäude misst 105 m. Zum Schutz visueller Beeinträchtigungen ist Umpflanzung des Vorhabens mit Gehölzen vorgesehen.

2.3.6 Örtliche Bestandsdaten / Boden (BauGB Anlage 1, Ziff. 2a / Boden)

Der Boden wird als frischer Marschboden eingestuft. Mit derzeitiger Nutzung wird er regelmäßig umgebrochen und erhält landwirtschaftlich bedingte Stoffeinträge. Mit zukünftiger Nutzung unterbleiben Umbrüche und Stoffeinträge.

2.3.7 Örtliche Bestandsdaten / Wasser (BauGB Anlage 1, Ziff. 2a / Wasser)

Der gesamte Bereich in und um den verbliebenen Geltungsbereich ist Wasserschutzzone III B (Krempersmoor). Mit Umsetzung der Änderungen werden sich Stoffeinträge mindern. Dies ist förderlich für den Wasserschutz.

2.3.8 Örtliche Bestandsdaten / Landschaftsbild (BauGB Anlage 1, Ziff. 2a / Wasser)

Der Verfahrensbereich ist als technisch stark überprägte, intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche erkennbar. Die technische Überprägung wird insbesondere durch drei Höchstspannungstrassen hervorgerufen und durch die Kulissen von WKAs und elektrifizierter Eisenbahn ergänzt. Die Landwirtschaft nutzt diese Bereiche als großflächige Ackerbauflächen. Naturnahe Gliederungselemente sind nicht enthalten.

2.3.9 Örtliche Bestandsdaten / Luft und Klima (BauGB Anlage 1, Ziff. 2a / Luft und Klima)

Die verbliebene Vorhabenfläche liegt zu den vorherrschenden Winden geschützt östlich einer Gehölzreihe. Die bisherige Nutzung ließ zeitweilig Staubemissionen (umgebrochener Boden, reifes Getreide, Stroh- und Getreideernte) und erhöhte Wärmereflexion (reifes Getreide) erwarten. Mit der Umsetzung der Vorhaben wird die Bodenoberfläche dauerhaftes Grünland sein, das Staub und Tauwasser bindet, selbst nicht emittiert und zur Kaltluftentstehung beiträgt. Die Solaranlagen selbst emittieren nicht.

2.3.10 Örtliche Bestandsdaten / Kultur- und sonstige Sachgüter (BauGB Anlage 1, Ziff. 2a / Kulturgüter)

Einflüsse oder Beeinträchtigungen zu bestehenden Kulturgütern entstehen mit der Umsetzung der Vorhaben nicht. Bestehende Beeinträchtigungen (Starkstromleitungen, Bahntrasse mit Fahrstromgerüst) und in aktueller Fortschreibung des Regionalplan festgesetzte Beeinträchtigungen (77 ha große WKA-Eignungsfläche östlich der Vorhabenfläche) werden die Solarfelder unterordnen.

2.3.11 Entwicklungsprognose

(Dies enthält die Prognose gem. Anlage 1 Nr. 2b (Durchführung der Planung) BauGB)

Wie in dem Umweltbericht zu dem Bebauungsplan der Gemeinde Neuenbrook Nr. 3 dargelegt, gehen von den Solaranlagen kaum Gefährdungen, Scheuchwirkungen oder sonstige Beeinträchtigungen für Tiere einschließlich Vögeln aus.

Die Solaranlagen benötigen Platz (Fläche), die für andere Nutzungen dann nicht mehr oder nur eingeschränkt zur Verfügung steht. Dies könnte Lebensraumverlust bedeuten und eine Verdrängung der Vögel als Rast- und Nahrungsfläche zur Folge haben. Die Vorhabenfläche selbst wird jedoch nicht als Rast- und Nahrungsflächen genutzt, weil die hohen Strukturen der benachbarten Fahrstromversorgung dies verhindern.

PV-FFA sind technische Einrichtungen in der Landschaft. Je mehr das vorhandene Landschaftsbild von Naturnähe geprägt ist, desto störender könnten technische Installationen auf den Betrachter wirken. Für die verbliebene Teilfläche gibt es jedoch technische Vorprägungen im Landschaftsbild durch die Existenz der elektrifizierten Bahn. Eingriffe in das Landschaftsbild werden durch eine bestehende Grünkulisse (Gehölzsaum zwischen Bahn und Hohenweg) abgemildert, weil die Anlagen so nicht horizontbildend sein können. Die landwirtschaftliche Nutzung ist hier großflächig. Hier werden die Flächen auch von drei mächtigen Stromtrassen überkreuzt, diese Flächen haben eher einen industriellen Charakter. Das Solarfeld wird von Zäunen umgeben, die zur freien Landschaft und zu den bewohnten Bereichen außenseitig begrünt werden. Die Solaranlagen werden von der Straße Krempermoor - Krempe kaum wahrnehmbar sein. Von der Straße "West" in Neuenbrook wird die südliche Teilfläche weitgehend von vorhandener Bebauung verdeckt. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind ein horizontal geprägtes Element in der Landschaft. Besonders in der Marsch fügen sich diese Anlagen mit wenig eigener Dominanz und ohne herausragende Eigenprägung ein. Die Weite und die Offenheit des nordwestlichen Neuenbrooker Landschaftsbereichs wird mit den Solarfeldern entlang der Bahn nicht beeinträchtigt, eine erhebliche Veränderung des lokalen Charakters der Landschaft wird daher kaum wahrnehmbar sein.

Die Betroffenheit für Menschen ist gering, weil die Fläche ohnehin nicht zugänglich ist und die landschaftsbildändernden Einrichtungen eingegrünt werden.

Der Boden wird Verbesserungen erfahren, weil zukünftig Stoffeinträge und Umbrüche unterbleiben. Dies wirkt sich ebenfalls positiv auf den lokalen Wasserhaushalt aus, der geringeren Beeinflussungen unterliegen wird. Die zukünftig dauerhaft begrünte Fläche trägt zur Staubbildung und Taubildung bei und damit zur Verbesserung kleinklimatischer Bedingungen. Weil ein solitärer Zusammenhang von Kulturgütern mit den Solaranlagen nicht erkennbar sein wird, kann eine Beeinflussung ausgeschlossen werden. Sonstige Sachgüter werden nicht betroffen sein. Wegen der landschaftlichen Randlage können Wechselwirkungen zu peripheren Schutz- und Sachgütern ausgeschlossen werden.

2.3.12 Maßnahmen des Naturschutzes

In der Vorhabenfläche sollen feststehende Solaranlagen niedriger Bauhöhe gewählt werden, um die Anlagen selbst im Landschaftsbild weniger dominant erscheinen zu lassen.

Die Bodenoberfläche wird mit artenreicher, standorttypischer Grünlandeinsaat ganzflächig angelegt und soll zukünftig extensiv gepflegt werden.

Umgebende Zäune werden außenseitig mit standortgeeigneten Gehölzen begrünt.

2.3.13 Ausgleichsbilanz

Aufwertung erfolgt weitgehend in der Fläche selbst durch Wandlung von Ackerflächen und von mesophillem Nutzgrünland in artenreiches, extensiv gepflegtes Dauergrünland. Die Bilanzierung zum Ausgleich wurde in der parallelen verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert. Der zusätzliche Ausgleichflächenanteil dient gleichzeitig auch zur Einbindung in die Landschaft und beträgt ca. 1 : 0,14 (Bauflächen : Maßnahmenflächen). Weil weitere Nachteile in der Umwelt nicht zu erwarten sind, können die zu erwartenden Beeinträchtigungen gemäß § 15 Abs. 2 Satz 2 als ausgeglichen bewertet werden.

2.3.14 Planungsalternativen

Als Planungsalternative wurden ebenfalls förderungsfähige Flächen neben der Autobahn geprüft. In beiden Fällen (Bahn, Autobahn) bestehen durch diese Verkehrswege erhebliche Störungen im Landschaftsbild, im natürlichen Lebensraum und im Naturgenuss. Unter gleichartiger Ausschöpfung möglicher potenzieller Bauflächen waren unter Berücksichtigung der an der Autobahn anzuwendenden Anbauverbotszone (40 m), der zu berücksichtigenden Rohstoffsicherungsflächen (Regionalplan), Sicherheitszonen zu Windkraftanlagen, der nicht verfügbaren Hofflächen, der erforderlichen Abstände zu berücksichtigenden Gehölzstrukturen und der einzurichtenden Erschließung für anschließende Grundstücke deutlich weniger Flächenpotenzial (200.000 m² bei beidseitiger Bebauung gesplittet in 4 Einzelflächen), als bei einseitiger Bebauung entlang der Bahn (240.000 m²). Die Anschlussmöglichkeiten an das überörtliche Stromnetz waren neben der Autobahn ungleich aufwendiger. Der Eingriff in Natur und Landschaft war etwa gleich bemessen. Der Abstand zu den erlebbaren ländlichen Kulturdenkmälern war größer.

2.3.15 Nullvariante

Eine Nichtdurchführung der Planung würde die nationale Energiewende nicht aufhalten, aber der Anteil der Gemeinde Neuenbrook wäre geringer. Die Solarenergie ist jedoch ein wichtiger Teil dieser zukunftsorientierten Stromversorgung, weil sie zum tägliche Spitzenbedarf zusätzlich einspeist.

Ein Verzicht zur Durchführung dieser Planung würde auf den überplanten Flächen den Status quo bewahren. Sie würden weiterhin (überwiegend) ackerbaulich genutzt werden. Die Chance auf eine höhere Biodiversität in diesem Bereich ginge verloren.

2.4 Zusatzangaben zum Umweltbericht

2.4.1 Verfahrenhinweise zur Umweltprüfung

In der Marsch ist der Schutz der Vogelwelt von besonderer Bedeutung. Mehrere örtliche Begehungen hatten keine belastbaren Daten hinsichtlich der lokalen Vogelwelt signalisiert, weswegen auf Literatur zurück gegriffen wurde. Zur Bewertung möglicher Beeinträchtigungen wurde insbesondere auf das Gutachten "Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen" des Bundesamtes für Naturschutz und auf die Untersuchung "Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz?" zurück gegriffen. Die dort untersuchte Vogelwelt weicht möglicherweise von der des Lebensraumes der Küste ab. Es gab jedoch keine Hinweise, die erheblich negative Beeinträchtigungen befürchten lassen müssten.

2.4.2 Verwendete Literatur (zu Artenschutzprüfung und Umweltbericht)

ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007: Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (im Auftrag des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Berlin)

BERNDT, R.K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL, 2003: Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas, 2. Aufl., Wachholtz Verlag, Neumünster

BORKENHAGEN, P. 1993: Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. In: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel

DIERKING, U. 1994: Atlas der Heuschrecken Schleswig-Holsteins. In: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel

DIERSCHKE, DR. V., 2012: Stellungnahme zu möglichen Einflüssen eines Solarfeldes bei Neuenbrook auf brütende Wiesenvögel. Gutachterlicher Beitrag zur Umweltprüfung in der 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Neuenbrook. Als Anlage beigelegt.

FROELICH & SPORBECK, 2007: Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (extern), Kremper Moor, zur Planfeststellung der Autobahn 20 - Nord-West-Umfahrung-Hamburg, Abschnitt B 431 - A23, erstellt im Auftrag Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Itzehoe.

GFN (Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH) 2007: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. F+E-Vorhaben im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. / (@)

HEYDEMANN, B. 1997: Neuer biologischer Atlas, Wachholtz Verlag, Neumünster

JUNKER, S., DÜTTMANN, PROF. DR. H., EHRSBERGER, PROF. DR. R.: Nachhaltige Sicherung der Biodiversität in bewirtschafteten Grünlandgebieten Norddeutschlands am Beispiel der Wiesenvögel in der Stollhammer Wisch, Hochschule Vechta, Institut für Naturschutz und Umweltbildung

KNIEF et al. 1995: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Herausgeber: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, 4. Fassung (1995)

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT des Landes Schleswig-Holstein (LANU) (Hrsg.) 2008a: Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. Schriftenreihe LANU SH - Natur; 13

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT des Landes Schleswig-Holstein (LANU) (Hrsg.) 2008b: Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein. Arten und Schutzgebiete

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT des Landes Schleswig-Holstein (LANU) (Hrsg.) 2008c: Anlage 2: Vogelartenliste Schleswig-Holstein. In: LBV-SH Kiel vom 23.06.2008: Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ Nordrhein-Westfalen 2007: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/>

LBV-SH Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Betriebssitz Kiel 2008: Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung. Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007, Stand 23. Juni 2008

LIEDER, K. LUMPE, J. (2011): Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Ronneburg / Internet / (@)

(@) = Diese Texte werden auf der Internetseite <http://buenz.de/nbr-auslegung.html> im Rahmen der förmlichen Beteiligungen mit zur Verfügung gestellt.

2.4.3 Überwachung der Umweltbedingungen

Hinsichtlich der Verhaltensweisen der Avifauna wird besondere Beobachtung und Dokumentation aus dem Kreis der Vogelkundler empfohlen.

2.4.4 Zusammenfassung des Umweltberichts

Die mit diesem Flächennutzungsplan ausgewiesenen SO-Flächen zur Aufstellung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen wurde als landschafts- und naturschonend erkannt, weil sie durch vorhandene technische Vorprägungen (Bahn mit Fahrstromgerüst, Hochspannungsleitungen), sie aufgrund der Entfernung von üblichen Betrachtungsstandorten nicht dominant wahrnehmbar sein werden und weil sie die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere auf ihrem Standort verbessern helfen.

Bei der vergleichenden Standortsuche konnten aufgrund der aktuellen EEG-Förderungen nur Standorte an der Bahn und an der Autobahn berücksichtigt werden. Die Standorte entlang der Autobahn besaßen hinsichtlich der Eingriffsbewertung teilweise ebenfalls sehr gute Verwendungsmöglichkeiten. Die bestehende Regelung der Anbauverbotszone, besondere Schwierigkeit bei der Erschließung und damit erheblich schlechtere Nutzungsbedingungen führten zu einer Entscheidung für den Standort an der Bahn.

Die Solarfelder gliedern sich an die technischen Vorprägungen durch den Bahndamm mit dem Fahrstromgerüst. Sie bieten trotz technischer Installationen Chancen zur Erhöhung der lokalen Biodiversität.

Die 2. Änderung im Flächennutzungsplan der Gemeinde Neuenbrook wird keine irreversiblen Schäden in Umwelt, Natur und Landschaft zur Folge haben.

3 Planungsinhalte

3.1 Flächennutzungen

Die bisher überwiegend als "Flächen für die Landwirtschaft" dargestellten Änderungsflächen werden nunmehr als "Sondergebiet Solar" in der Karte ausgewiesen. Die Flächenausweisungen "SO Solar" sollen die Aufstellung von Bebauungsplänen für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorbereiten. Grundlage dieser Ausweisungen sind zunächst die angebotenen Förderungen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (§32 Abs. 1 Nr. 3c), das für den Zeitraum von 20 Jahren festgesetzte Einspeisevergütungen und vorrangige Abnahmeverpflichtungen für solaren Strom garantiert. Diese Förderung gilt für einen Streifen von jeweils 110 m Breite entlang von Autobahnen und Schienenwegen. In entsprechender Breite sind die Bauflächen ausgewiesen. Aus dieser Förderung erwartet die Gemeinde mit ihren Bürgern durch Gewerbesteuer-Einnahmen und durch lokale Beteiligungen auch wirtschaftlich zu partizipieren. Insbesondere auch aus wirtschaftlicher Vorsorge ist diese Änderung der Gemeinde ein wichtiges Anliegen.

Das Sondergebiet Solar befindet sich südlich der Straße "West", östlich der Bahn und erstreckt sich bis zum Randbereich der "Große Wettern".

Etwa unter dem Kreuzungsbereich der vorhandenen 380-kV-Leitungen in der Teilfläche Süd sollen Anlagen zur direkten Einspeisung in diese Leitungen möglich werden. Diese Anlagen bedürfen gem. § 35 Abs. 1 Nr. Im Außenbereich keiner Bauleitplanung. Sie werden dargestellt, weil sie Teil der Gesamtanlage sein werden.

Die erforderlichen Ausgleichsflächen (§ 5 Abs. 2a) sind den Vorhabenflächen ganz und direkt zugeordnet und somit in den jeweiligen Verfahrensflächen vollständig enthalten. Die äußeren Ausgleichsflächen dienen zur Einbindung in die Landschaft und führen den Geltungsbereich der Änderungsflächen auf ca. 120 m Breite. Sie ersetzen auch gleichzeitig die im bisherigen Flächennutzungsplan entlang der Bahn ausgewiesenen Maßnahmenflächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern. Im bestehenden Flächennutzungsplan enthaltene Ausweisungen zu den Wasserschutzgebieten bleiben unverändert erhalten.

3.2 Erschließung

Die Änderungsfläche ist mit einem direkten Anschluss an die K10 ("West") an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Für Wartungsarbeiten an den Strommasten werden den Leitungsträgern Wegerechte eingeräumt.

3.3 Ver- und Entsorgung / Anschluss an das Stromnetz

Zum Anschluss an das überörtliche Stromnetz (Einspeisung) soll eine entsprechende Umspannanlage im Kreuzungsbereich der 380-kV-Leitungen im Teilbereich Süd zulässig werden. Innerhalb der Solarfelder werden erforderliche Stromleitungen unterirdisch geführt. Weitere Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind nicht erforderlich.

3.4 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Erforderlicher Ausgleich für Eingriffe Natur und Umwelt ist vollständig in der Änderungsfläche enthalten.

3.5 Zusammenfassende Erklärung (gem. § 6 Abs. 5 BauGB)

Die Gemeindevertretung Neuenbrook hat am 9. August 2012 die 2. Änderung im Flächennutzungsplan beschlossen. Die durch die höhere Verwaltungsbehörde erforderliche Genehmigung für den Nordteil wurde verweigert und nach deren Verzicht durch die Gemeinde für den Südteil mit Erlass vom 20.12.2012 erteilt. Diese Änderung der ursprünglich beschlossenen Planung wurde von der Gemeindevertretung am 24.01.2013 durch Beschluss bestätigt. Ziel dieser Planänderung ist die bauleitplanerische Zulässigkeit für Photovoltaik-Freiflächenanlagen östlich entlang der Bahntrasse im westlichen Gemeindegebiet südlich der Straße "West".

Im Laufe dieser Planentwicklung, die parallel mit der Satzung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 aufgestellt wurde, hatte der Plan die vorgeschriebenen öffentlichen Beteiligungen durchlaufen und dabei mit Offenlegung aller Planungsschritte im Internet eine überdurchschnittliche Planungstransparenz gezeigt. Eine sehr hohe örtlich Akzeptanz kann angenommen werden, weil weder in den präsenten Öffentlichkeitsbeteiligungen noch in der Auslegung kritische Stimmen aus dem Ort bekannt wurden.

Sie hat auch geprüft, ob eine derartige technische Installation in einem hochwertigen Bereich der Kulturlandschaft verantwortbar ist und kam dabei zu der Entscheidung, dass einerseits der lokale Beitrag zum erforderlichen Klimaschutz als ein höherwertiger Belang einzuschätzen ist, andererseits die Vorbelastungen dieses Landschaftsraumes durch die Existenz der elektrifizierten Bahntrasse und der Kulissee aus drei Starkstromtrassen den verbleibenden Eingriff in das Landschaftsbild erheblich mindern und somit für einen begrenzten Zeitraum von ca. 30 Jahren als hinnehmbar erscheinen lassen.

Die Abwägung aus der förmlichen Beteiligung führte zu den Inhalten in vorliegender Fassung.

Alle Abstimmungen wurden einstimmig beschlossen.

Neuenbrook, am

(Jürgen Schröder)
- Der Bürgermeister -