Potenzialstudie zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen für das Amt Mittelholstein und die Gemeinde Wasbek

Stand: 08.06.2020

Auftragnehmer und Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Bauassessor Gerd Kruse
M.Sc. Lena Maar

ELBBERG
STADTPLANUNG

Kruse und Rathje Partnerschaft mbB
Architekt und Stadtplaner
Straßenbahnring 13, 20251 Hamburg
Tel. 040 460955-60, mail@elbberg.de, www.elbberg.de

Inhalt:

1. Planungsanlass 3

2. Ziele der Raumordnung und des Energierechts 3

3. Methodik 5

3.1. Suchbereich und Eignung 5

3.2. Ausschlusskriterien 7

3.3. Kriterien zur Betrachtung nach Einzelfallprüfung („Einzelfallprüfung erforderlich“) 10

3.4. Vorbelastung des Landschaftsbildes 12

3.5. Standortbezogene Ausschlusskriterien 13

4. Analyse 13

5. Zusammenfassung 46

6. Quellen 46

Anlage: Karte Potenzialflächen, ELBBERG Stadtplanung, Stand 02.06.2020

1. Planungsanlass

Entlang von Bahnstrecken und Autobahnen wird der Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (F-PVA) gemäß des Erneuerbaren-Energien-Gesetz - EEG 2017 gefördert. In Bauleitplanverfahren wird regelmäßig von den Aufsichtsbehörden (Landesplanungsbehörde Schleswig-Holstein) eine abgestimmte Planung mit den Nachbargemeinden und eine begründete Standortwahl verlangt. Dazu soll diese Potenzialstudie für das Amt Mittelholstein und die Gemeinde Wasbek eine Grundlage bilden. Mit dieser Potenzialstudie werden grundsätzlich geeignete Flächen ermittelt, um Planungsalternativen abwägen zu können. Die Studie wird gelegentlich aktualisiert und die jeweils aktuelle Fassung den Unterlagen zur Bauleitplanung beigefügt.

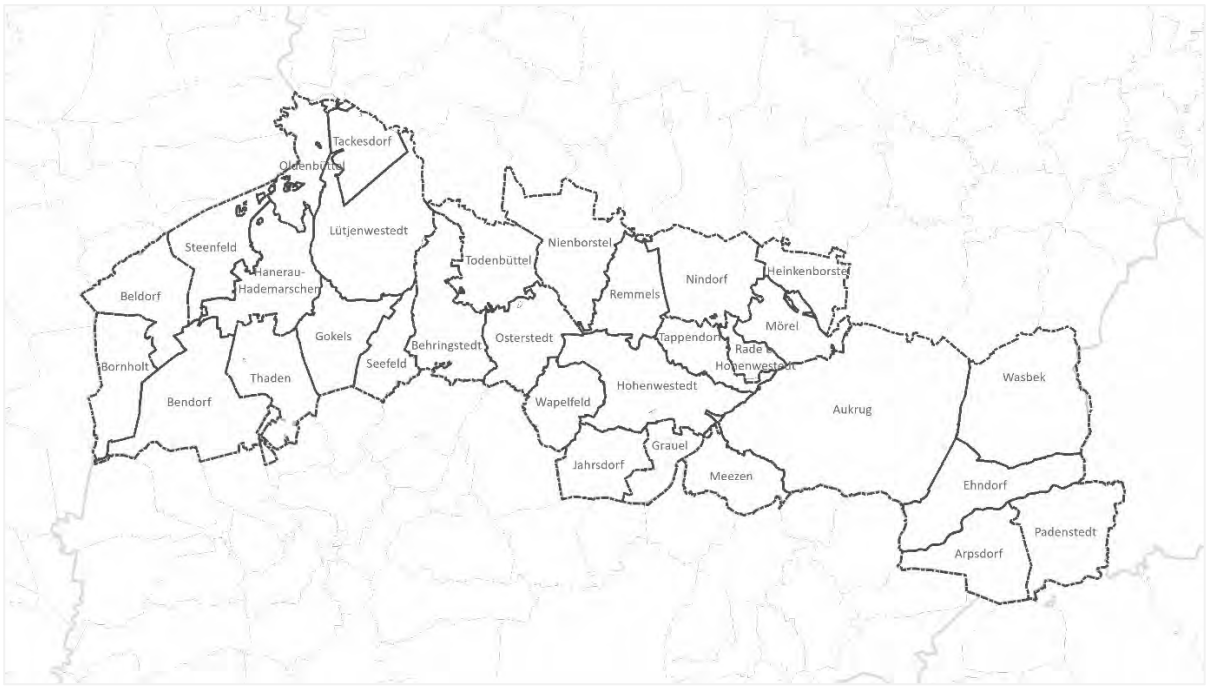


Abbildung 1: Das Amt Mittelholstein mit seinen 30 Mitgliedsgemeinden und im Osten die Gemeinde Wasbek.

2. Ziele der Raumordnung und des Energierechts

Zurzeit gilt für den Bereich des Amts Mittelholstein sowie auch für die Gemeinde Wasbek der Regionalplan für den Planungsraum III in seiner Fortschreibung von 2000 (Ministerium für ländliche Räume, Landwirtschaft und Tourismus Schleswig-Holstein). Eine Überarbeitung in Bezug auf die Windenergie ist im Verfahren. Darin wird unter dem Kapitel Energiewirtschaft gefordert, das Potenzial an erneuerbaren Energien aus Biomasse und Solarenergie stärker zu nutzen. In Schleswig-Holstein werden in den nächsten Jahren alle Regionalpläne vollständig neu aufgestellt. Die neuen Regionalpläne sollen strategischer und umsetzungsorientierter ausgerichtet werden, als die bisherigen Pläne und insbesondere die regionalen Entwicklungsstrategien berücksichtigen.

Die Belange der Raumordnung sind auch im Zusammenhang mit den Zielen des „Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2017)“ zu sehen. Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwick-

lung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. Der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch soll gesteigert werden auf 40 bis 45 Prozent bis zum Jahr 2025, auf 55 bis 60 Prozent bis zum Jahr 2035 und mindestens 80 Prozent bis zum Jahr 2050. Diese Ziele sollen nach § 4 Abs. 3 EEG u. a. durch einen jährlichen Brutto-Zubau von Solaranlagen mit einer installierten Leistung von 2.500 Megawatt erreicht werden.

Im Entwurf des LEP (Landesentwicklungsplan Fortschreibung 2018) für Schleswig-Holstein wird im Kapitel zur Energieversorgung erläutert, dass die Nutzung von regenerativen Energiequellen, wie u.a. Solarenergie, unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten, der Belange von Natur und Landschaft und der weitgehenden Akzeptanz der Bevölkerung verstärkt ermöglicht werden soll. Im Kapitel Solarenergie wird konkretisierend dazu gefordert, dass großflächige Photovoltaikanlagen Gemeindegrenzen übergreifend auf konfliktarme Gebiete konzentriert werden sollen.

Im LEP werden u. a. folgende Ziele genannt:

- *Die Potenziale der Solarenergie sollen in Schleswig-Holstein auf Gebäuden und Freiflächen weiterentwickelt werden.*
- *Die Standortwahl raumbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaik- und Solarthermieanlagen soll vorrangig ausgerichtet werden auf*
  - bereits versiegelte Flächen,
  - Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung,
  - Flächen entlang von Autobahnen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder
  - vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.
- *Entlang von Autobahnen und überregionalen Schienenwegen besteht ein erhöhter Koordinierungsbedarf durch die räumliche Konzentration von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Ihre Planung ist deshalb an geeigneten Streckenabschnitten Gemeindegrenzen übergreifend, möglichst auf der Grundlage einer Standortkonzeption, abzustimmen.*
- *Die Nutzung bestehender Dach- und Gebäudeflächen sowie anderer versiegelter Flächen soll deshalb der Inanspruchnahme von Freiflächen für Photovoltaikanlagen vorgezogen werden.*

Als Begründung für diese Ziele werden genannt:

- *Die Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie nimmt aufgrund günstiger Rahmenbedingungen sowohl unter energie- und umweltpolitischen als auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten an Bedeutung zu. Als energiepolitisches Ziel zu Photovoltaik hat die Landesregierung Schleswig-Holstein ein Ziel von 2,4 Gigawatt für 2025 formuliert (Landtagsdrucksache 18/4389 (2016)).*
- *Das Erneuerbare-Energie-Gesetz (EEG 2017) schränkt die Flächenkulisse für großflächige Photovoltaik-Freiflächenanlagen bereits stark, vor allem auf Konversionsflächen, auf einen 110 Meter breiten Streifen entlang von Autobahnen und Schienenwegen und auf bereits versiegel-*

te Flächen ein. Weitere Einschränkungen, die über den Grundsatz 1 (raumverträglicher und möglichst freiraumschonender Ausbau, Einfügung des Verfassers) hinausgehen, erschweren oder gefährden das Erreichen der Klimaschutz- und Energiewendeziele.

- *Das EEG 2017 differenziert hinsichtlich der Gebietskulisse für die Förderung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht nach der Art der Schienentrassen. Aus raumordnerischer Sicht ist jedoch das Niveau der Vorbelastung je nach Bedeutung, Ausbauzustand und Verkehrsbelegung der jeweiligen Schienentrassen unterschiedlich zu bewerten. Eine größere Vorbelastung kann grundsätzlich bei den Trassen von überregionaler Bedeutung angenommen werden, die beispielsweise Mittel- und Oberzentren miteinander verknüpfen. Die Vorbelastung durch wenig genutzte Industriegleise, stillgelegte Bahntrassen und baulich wenig prägende Schienentrassen ist demgegenüber gering. Um die Zersiedelung des Außenbereichs zu begrenzen, sind gering vorbelastete Schienenwege aus raumordnerischer Sicht möglichst von Freiflächen-Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen freizuhalten.*

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung bietet sich für eine Gemeinde die Möglichkeit, die Freiflächennutzung auf geeignete Standorte zu lenken. Ein konfliktarmes Nebeneinander von Solarenergienutzung und konkurrierenden Raumansprüchen erfordert eine sorgfältig abgewogene Standortwahl.

3. Methodik

Die potenziellen Flächen für nach dem EEG förderfähige Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden über Eignungskriterien und in einem weiteren Schritt über Ausschlusskriterien bzw. Kriterien der Einzelfallprüfung ermittelt. Insbesondere siedlungs- und naturschutzrechtliche Belange werden hier berücksichtigt. Die Studie nimmt noch keine Abwägung vor. Flächen werden nur dann ausgeschlossen, wenn zum jetzigen Zeitpunkt eindeutig festgestellt werden kann, dass PVA dort nicht möglich sind. Flächen, auf denen Abwägungsbelange zu erkennen sind, sind mit „Einzelfallprüfung erforderlich“ gekennzeichnet. Die zu prüfenden Belange werden weiter unten im Text zu jeder Fläche genannt. In der späteren Planung können weitere Belange auftreten, die zum Ausschluss von grundsätzlich geeigneten Flächen führen können. So kann z. B. später die Freihaltung von Landschaftsfenstern erforderlich werden.

Es ist davon auszugehen, dass auf der Betrachtungsebene des Amtes mehrere Flächen vorhanden sind, die in gleichem Maße für die Errichtung einer F-PVA geeignet sind. Der Suchbereich hierfür wird durch den § 37 Abs. 1 EEG 2017 definiert.

3.1. Suchbereich und Eignung

Die geförderte Errichtung von F-PVA ist gem. § 37 Abs. 1 EEG 2017 auf folgenden Flächen möglich:

- Versiegelte Flächen.
- Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung.
- Flächen entlang von Autobahnen oder Schienenwegen in einer Entfernung von 110 m vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn.

- Flächen im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplanes nach § 30 BauGB, der vor dem 01.09.2003 aufgestellt wurde.
- Flächen im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplanes, welcher als Gewerbe- oder Industriefläche (§ 8 und § 9 BauNVO) vor dem 01.01.2010 ausgewiesen wurde.
- Flächen, für die ein Verfahren nach § 38 BauGB durchgeführt wurde.
- Flächen im Eigentum des Bundes oder der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, die nach dem 31.12.2013 durch vorgenannte verwaltet werden und für die Entwicklung von Solaranlagen auf Ihrer Internetseite veröffentlicht wurden.
- Flächen, die als Ackerland genutzt werden und in einem benachteiligten Gebiet liegen und die nicht unter eine der vorgenannten Flächen fallen (Voraussetzung: Beschluss des Bundeslandes zur Errichtung von Solaranlagen auf Grünflächen)
- Flächen, die als Grünland genutzt werden und in einem benachteiligten Gebiet liegen und die nicht unter eine der vorgenannten Flächen fallen (Voraussetzung: Beschluss des Bundeslandes zur Errichtung von Solaranlagen auf Grünflächen).

Der Bau von F-PVA an anderer Stelle ist derzeit nicht möglich, da die Anlagen noch nicht zu Marktpreisen Strom produzieren können und somit auf förderfähige Standorte angewiesen sind. Nach Auskunft des Amts Mittelholstein sind keine geeigneten Konversionsflächen gemäß § 48 Abs. 1 Ziffer 3 c) EEG 2017 im Amtsgebiet vorhanden bzw. bereits für andere bauliche Entwicklungen vorgesehen und stehen für die Errichtung von F-PVA nicht zur Verfügung. Die Nutzung von Dächern für die Solarenergie ist mit einem vergleichsweise hohen planerischen sowie baulichen Aufwand verbunden. Große gewerbliche Hallen sind in der Dachkonstruktion oft zu schwach ausgebildet, um PVA tragen zu können. Die Gemeinden nehmen bisher kaum die Möglichkeit wahr, die prinzipiell mögliche Festsetzung von PVA auf Dächern in Bebauungsplänen festzusetzen. Firmen scheuen darüber hinaus die notwendige 20-jährige Festlegung, die für die EEG-Förderung erforderlich ist.

Ehemalige Bodenabbauflächen kommen auf Grund des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) ebenfalls als förderfähige Flächen in Betracht, denn sie gehören zu den Konversionsflächen gemäß § 48 Abs. 1 Ziffer 3 c) EEG 2017. Interessant sind insbesondere ehemalige Abbauflächen mit älteren Abbaugenehmigungen, die oft als Ausgleich lediglich die Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzung festsetzen. Auf diesen Flächen können Solaranlagen kostengünstig errichtet werden, da keine Ausgleichsflächen für den Kiesabbau zu ersetzen sind. In der Praxis ist es jedoch schwierig bis unmöglich die Renaturierungsauflagen für alte Abbauflächen zu ermitteln. Die vorliegende Potenzialstudie berücksichtigt Bodenabbauflächen daher nicht, da diese Untersuchung mit einem unverhältnismäßigen Aufwand verbunden wäre.

Damit sind mögliche Standorte für die Erfüllung der energiepolitischen Ziele des Bundes eingeschränkt. Im Südwesten des Amtsgebietes verläuft eine kurze Teilstrecke der A 23 und quert die Gemeinden Bornholt und Bendorf am Südrand. Die Gemeindegebiete Ehndorf und Padenstedt werden von der A 7 durchquert. Durch das gesamte Amt verläuft von Westen nach Osten die Bahnstrecke Büsum -Neumünster und quert dabei die Gemeinden Beldorf, Steenfeld, Hanerau-Hademarschen, Gokels, Seefeld, Behringstedt, Osterstedt, Wapelfeld, Hohenwestedt, Tappendorf und Aukrug. Die Bahnstrecke Kiel/Flensburg - Hamburg quert die Gemeinden Padenstedt und Arpsdorf.

Durch die beschriebenen Bedingungen erklären sich die grundsätzliche Lage und der Zuschnitt der untersuchten Flächen. Geeignete Flächen für förderfähige F-PVA liegen in einem 110 m-Korridor zu den genannten Trassen (Abbildung 2).

Standortbezogene Suchkriterien

Standortfaktoren wie Topografie und Größe der Flächen schränken eine Eignung für F-PVA zusätzlich ein, so zum Beispiel ein nach Norden gerichteter Hang oder eine zu starke Hangneigung. Aufgrund der Anschlusskosten an das Stromnetz kann zudem allgemein davon ausgegangen werden, dass sich F-PVA nicht unter fünf Hektar Größe wirtschaftlich betreiben lassen.

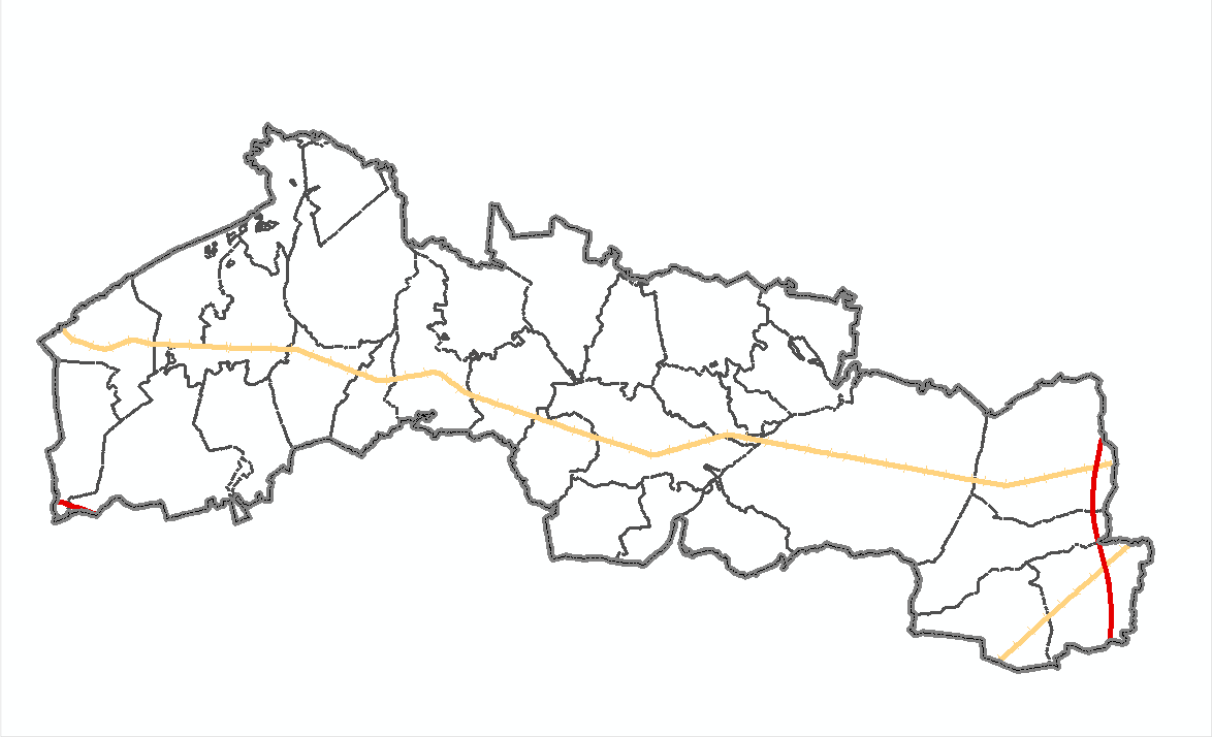


Abbildung 2: Der Suchbereich für die Freiflächen-PV-Anlagen beschränkt sich auf die 110m-Korridore entlang der Autobahn (rot) und der Bahntrassen (gelb).

3.2. Ausschlusskriterien

Innerhalb des Suchraums werden zunächst die Flächen von einer Überplanung mit F-PVA ausgeschlossen, auf denen naturschutzrechtliche oder siedlungstechnische Belange, sowie festgelegte Vorrangflächen aus dem Regionalplan entgegenstehen.

Es ist hierbei zu beachten, dass in Schleswig-Holstein derzeit die Regionalpläne in Bezug auf die Windenergie neu aufgestellt werden. Für das Amt Mittelholstein gilt gegenwärtig der Regionalplan III Schleswig-Holstein Mitte (2001). In Aufstellung befindliche Ziele von Raumordnungsplänen müssen gemäß § 12 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) bei raumbedeutsamen Planungen berücksichtigt werden. Es kann allerdings nur berücksichtigt werden, insofern das Ziel inhaltlich hinreichend konkretisiert und wenn zu erwarten ist, dass es sich zu einer verbindlichen, den Wirksamkeitsanforderungen genügenden Zielfestlegung im Sinne des § 3 Nr. 2 ROG verfestigt (BVerwG, Urteil vom 27.01.2005 - 4 C 5.04). Für die Windenergie wurden die Flächen der 2. Auslegung der Regionalpläne vom August 2018 berücksichtigt.

Weiterhin wurden auch Daten der in Aufstellung befindlichen Landschaftsrahmenpläne berücksichtigt.

Naturschutz

Es werden naturschutzrechtliche Schutzgebiete für die Errichtung von F-PVA ausgeschlossen. Diese sind im und am Amtsgebiet Mittelholstein Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete sowie EU-Vogelschutzgebiete.

Ergänzend werden auch die folgenden Flächen für den Bau von F-PVA ausgeschlossen:

- Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (kurz Biotopverbund (Schwerpunktbereiche)
- Waldflächen
- im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung stehende Kompensations- und Ökokontoflächen
- Flächen der Moorkulisse (gem. LLUR) soweit sie nach Überprüfung vor Ort tatsächlich vorhanden sind (s. u.)
- Knicks soweit bedeutsam für Potenzialflächen; gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde (28.02.2019)

Die **Flächen des Biotopverbunds** sollen möglichst nicht beeinträchtigt werden, daher sind **Schwerpunktbereiche** und Hauptverbundachsen von einer Nutzung durch F-PVA ausgeschlossen. Bei den Nebenverbundachsen, welche meist durch landwirtschaftlich genutzte Gebiete verlaufen, ist der Einfluss der F-PVA auf die Funktion jedoch geringer. Die Flächen sind daher im Einzelfall zu betrachten.

Bei den im Rahmen der Biotopkartierung (1979 – 1991) erfassten Flächen der **Moorkulisse** handelt es sich um Flächen außerhalb des schleswig-holsteinischen Moorkatasters, die auf Grund anderer Erhebungen trotzdem zweifelsfrei als Moorflächen identifiziert wurden. Belegt ist dies durch die Ortsbesichtigungen im Rahmen der Bodenschätzung (Bodenprobe mit Bohrstock, mindestens 60 cm Moormächtigkeit) oder durch die Ortsbesichtigung im Rahmen der Biotopkartierung. Problematisch ist jedoch das Alter der Datengrundlagen, da die Geländeerhebungen zur Bodenschätzung im Wesentlichen in den 30er und 40er Jahren des letzten Jahrhunderts durchgeführt wurden. Bei intensiver Grünlandnutzung auf Mooren ist von einer Abnahme des Torfkörpers von 30 cm innerhalb der letzten 60 Jahre auszugehen. Diese Abnahme ist auf Bodensetzung und Torfmineralisation in Folge von Entwässerungs- und Meliorationsmaßnahmen zurückzuführen. Unter Berücksichtigung des Verlusts von 30 cm sieht die Landesregierung eine Torfmächtigkeit von mindestens 60 cm zum Zeitpunkt der Bodenschätzung (heute verblieben 30 cm) als belastbar zur Identifikation von heute noch vorliegenden Moorböden. Auch die Datengrundlage aus Biotopkartierungen ist als veraltet anzusehen (die Kartierungen fanden von 1979 – 1991 statt) (Quelle: Bericht der Landesregierung: Moorschutzprogramm für Schleswig-Holstein, Drucksache 16/2272, 2011). Im Rahmen dieser Potenzialstudie werden die Flächen der **Moorkulisse** daher zunächst ausgeschlossen. Sie sind jedoch einer Einzelfallüberprüfung zugänglich, ob dort noch Moorböden bestehen.

Tabelle 1: Schutzgebiete im Amt Mittelholstein.

Typ	**Name / Bezeichnung**

FFH-Gebiet	1922-391 Iselbek mit Lindhorster Teich
FFH-Gebiet	1821-304 Gieselautal
FFH-Gebiet	1823-304 Haaler Au
FFH-Gebiet	1823-301 Wälder der nördlichen Itzehoer Geest
FFH-Gebiet	2024-391 Mittlere Stör, Bramau und Büntzau
FFH-Gebiet	1924-391 Wälder im Aukrug
Naturschutzgebiet	Tönsheider Wald
Naturschutzgebiet	Naturwälder der Landesforsten Barlohe
Landschaftsschutzgebiet	Obere Hanerau
Landschaftsschutzgebiet	Lütjenwestedter Moor
Landschaftsschutzgebiet	Boxberg
Landschaftsschutzgebiet	Padenstedter Moor

Bereiche, die auf Grund ihrer Lage naturschutzfachlich sensibel sind (Beispiel Lage zwischen Wald und Biotopverbundsystem), werden gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg Eckernförde ebenfalls ausgeschlossen.

Siedlungsbereiche

Es werden im Zusammenhang bebaute Siedlungsbereiche ausgeschlossen. Siedlungsbereiche sind im Grundsatz für die Herstellung baulicher Anlagen geeignet. Bezüglich PV-Anlagen gilt dies jedoch für kleinere Anlagentypen, die insbesondere an Gebäuden befestigt werden. Bei dem hier betrachteten PV-Anlagentyp handelt es sich jedoch um eine flächenbeanspruchende Anlage, für die größere Flächen bereit zu stellen sind. Im Siedlungsbereich kämen hierfür gegebenenfalls Flächen in Betracht, die zuvor baulich genutzt wurden und ferner für eine anderweitige bauliche Entwicklung / Siedlungsentwicklung nicht geeignet sind, beispielsweise aufgrund unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht realisierbarer Sanierungen eines kontaminierten Standortes.

Entwicklungsbereiche

Flächen, die für die Siedlungsentwicklung selbst vorgesehen sind, sollen samt der zugehörigen Frei- und Funktionsflächen freigehalten werden. Dabei sollen insbesondere Wohn- und aktive Gewerbenutzungen erhalten und entwickelt werden. Die Errichtung einer F-PVA hingegen ist zwar ein bauliches Vorhaben, jedoch wird hierfür Raum beansprucht, der nicht zum aktiven Leben der Orte beiträgt. Es sollen daher keine Flächen beansprucht werden, die sich in höherem Maße für Wohn- und aktive Gewerbenutzungen anbieten oder gegebenenfalls auch mittel- bis langfristig für Ansiedlungen benötigt werden könnten. Auch aus einer wirtschaftlichen Betrachtung heraus ist es nicht sinnvoll, Flächen, die für eine höherwertige Wohn- und Gewerbebebauung in Frage kommen, für die zwar relativ störungsarme aber zugleich (außer der Herstellung einer Zuwegung und eines Strom-Einspeisepunkts) nicht auf eine Siedlungsinfrastruktur angewiesene Solaranlagennutzung zu belegen. Daher werden mögliche Flächen zur Siedlungsentwicklung als ungeeignet für eine F-PVA betrachtet.

Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Der aktuell gültige Regionalplan für den Planungsraum III (2000) legt Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe fest. Diese dienen der langfristigen Sicherung der Standorte für Rohstoffgewinnung. In diesen Bereichen hat die Rohstoffgewinnung grundsätzlich Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen. Nutzungsänderungen dürfen die Rohstoffgewinnung nicht verhindern oder wesentlich beeinträchtigen. Die Vorranggebiete sind daher als Ausschlusskriterium in die Potenzialstudie eingeflossen, allerdings kommen im Amt Mittelholstein laut geltendem RP keine Vorranggebiete vor.

3.3. Kriterien zur Betrachtung nach Einzelfallprüfung („Einzelfallprüfung erforderlich“)

Die ermittelten Potenzialflächen stellen aus übergeordneter planerischer und naturschutzfachlicher Sicht geeignete Flächen für die Errichtung von F-PVA dar. Ob an diesen Stellen tatsächlich F-PVA gebaut werden, ist abgesehen von notwendigen standortbezogenen Prüfungen auf planerischer Ebene von weiteren Faktoren abhängig.

Die Potenzialflächen werden auf weitere naturschutzfachliche Belange, der Auswirkung auf das Landschaftsbild oder im Regionalplan festgelegte Vorbehaltsgebiete geprüft. Hier wäre eine Nutzung der Flächen für F-PVA aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen generell möglich. Um jedoch dem landesplanerischen Grundsatz, dass großflächige F-PVA auf konfliktarme Gebiete konzentriert werden sollen (Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein Kap. 3.5.3, 2010), zu entsprechen, soll über die Kriterien zur Einzelfallprüfung diese Konzentration angestrebt werden.

Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems - Nebenverbundachsen

Die Flächen des Biotopverbunds sollen möglichst nicht beeinträchtigt werden, daher sind Schwerpunktbereiche wie in 3.2 dargestellt als hartes Tabukriterium ausgeschlossen. Bei den Nebenverbundachsen, die meist durch landwirtschaftlich genutzte Gebiete verlaufen, ist der Einfluss der F-PVA auf die Funktion jedoch geringer. Hier kann z. B. durch die Öffnung von Gräben oder die Herausnahme von Ackerflächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung eine Stärkung des Biotopverbunds durch die Kompensationsmaßnahmen für eine PVA erreicht werden. Die Flächen sind daher im Einzelfall zu betrachten.

Gebiete mit besonderer ökologischer Funktion

In den im Landschaftsrahmenplan (2000) festgelegten Gebieten mit besonderer ökologischer Funktion sollen Eingriffe nur durchgeführt werden, wenn sie den Zustand der natürlichen Faktoren in ihrer Gesamtheit nicht grundlegend verändern und nicht zu einer dauerhaften und erheblichen Belastung eines einzelnen dieser Faktoren führen. Da die PV-Anlagen in bereits belasteten Bereichen geplant werden und ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen zu Extensivgrünland entwickelt werden, sind die natürlichen Faktoren in ihrer Gesamtheit nicht stark beeinträchtigt.

Rohstoffpotenzialflächen

Im Zuge der Neuaufstellung des Regionalplans wurden Rohstoffpotenzialflächen für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe durch die Fachplanung des geologischen Dienstes Schleswig-Holstein neu

untersucht und mit Stand vom Oktober 2018 in diese Studie aufgenommen. Zum Zeitpunkt dieser Überarbeitung gliedern sich die Rohstoffpotenzialflächen in **Gebiete für Lagerstätten und Vorkommen oberflächennaher Rohstoffe**, aus denen zukünftig die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete abgeleitet werden sollen. Ein Vorranggebiet stellt ein Ziel der Raumordnung dar und wäre demzufolge als Ausschlusskriterium bezüglich einer Nutzung durch F-PVA zu werten. Hier ist das Ziel aber folglich noch nicht hinreichend konkretisiert, sodass ein Ausschluss nicht angenommen werden kann. Es wird empfohlen, die Bereiche der Rohstoffpotenzialflächen zunächst im Einzelfall zu prüfen. Hierbei ist darauf zu achten, zusammenhängende Rohstoffpotenzialflächen nicht zusätzlich zu zerschneiden.

Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Der Regionalplan für den Planungsraum III legt **Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe** fest. Diese Vorsorgegebiete sollen eine langfristige Sicherung der Rohstoffgewinnung und -versorgung im Planungsraum garantieren. Hierbei sind laut Regionalplan die Lagerstätten und Rohstoffvorkommen möglichst von Nutzungen, die die Rohstoffgewinnung stark beeinträchtigen oder verhindern, freizuhalten sowie bei Nutzungsänderungen, die eine spätere Rohstoffgewinnung ausschließen oder wesentlich beeinträchtigen können, der Rohstofflagerstätte bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beizumessen.

Aufgrund dieser Vorgaben ist festzustellen, dass die Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe einer potenziellen Nutzung durch F-PVA nicht grundsätzlich entgegenstehen. Die Nutzung durch die F-PVA ist auf einen bestimmten Zeitrahmen ausgelegt und reversibel, da die Anlagen vollständig zurückgebaut werden können. Eine spätere Rohstoffgewinnung ist damit nicht ausgeschlossen. Eine Beeinträchtigung eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe durch F-PVA ist zwar abhängig vom Flächenanteil und der Lage der Anlage im Gebiet. Es ist jedoch grundsätzlich nicht von einer starken Beeinträchtigung auszugehen, da die Anlagen gemäß EEG an den Verkehrstrassen liegen und diese bereits selbst eine Beeinträchtigung darstellen.

Wiesenvogelbrutgebiete

Dauergrünland in Bereichen, die für den **Wiesenvogelschutz** unverzichtbar sind, sollte gemäß Wiesenvogelerlass (LLUR 2013) einer Einzelfallprüfung unterzogen werden. Eine Umwandlung im Sinne der Bebauung mit F-PVA ist nur dann zulässig, wenn sich für Wiesenvögel kein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergibt bzw. geeignete funktionserhaltende Maßnahmen getroffen werden (CEF-Maßnahmen). Hierbei wird auf die ausgewiesenen Flächen „Verbreitung der Uferschnepfe“ (LLUR 2011) zurückgegriffen. Da die Uferschnepfe in der Gilde der Wiesenvögel die höchsten Ansprüche an ihren Lebensraum stellt, wird sie als Indikatorart genutzt. Die Gebiete werden dann dargestellt, wenn sie für Potenzialflächen von Bedeutung sind.

Rotwildkorridore

Auf Anmerken der unteren Naturschutzbehörde des Kreises-Rendsburg Eckernförde werden Zuwanderungs- und Migrationskorridore des Rotwilds berücksichtigt. In einem Gutachten des Instituts für Wildbiologie Göttingen & Dresden e.V. (2016) wurden diese für den Rotwildwechsel wichtigen Korridore im Auftrag des Landesbetriebes für Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein ermittelt, um sie bei der Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergie zu berücksichtigen. In den betroffenen Bereichen ist abzuwägen, ob PVA inwieweit eine Barrierewirkung entstehen könnte, die die Durch-

lässigkeit der Korridore stört. Als Maßnahme kommt z. B. das streckenweise Freihalten von PVA in Frage. Lage und Ort der Wildwechselkorridore durch die Solarparks sind in der Bauleitplanung detailliert zu bestimmen.

3.4. Vorbelastung des Landschaftsbildes

Der Suchbereich wird auch hinsichtlich der Auswirkungen auf das **Landschaftsbild** betrachtet. Um unbeeinträchtigte Bereiche im Sinne von Landschaftsfenstern auch künftig erhalten zu können bietet es sich an, die F-PVA in bereits vorbelasteten Bereichen vorzusehen. Hierzu werden folgende Vorbelastungen des Landschaftsbildes identifiziert:

- Bestehende Windenergieanlagen
- Vorranggebiete für Windenergienutzung gem. 2. Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum III - Sachthema Windenergie von August 2018
- Freileitungen
- Bestehende oder in Planung befindliche F-PVA
- Verkehrsbauwerke (z. B. Brücken).

Um einer Stellungnahme des Kreises Rendsburg Eckernförde nachzukommen, wird in dieser Studie der Erhalt offener Landschaften berücksichtigt. Einzelne ausgewählte Flächen fallen somit in die Einzelfallprüfung.

Mögliche Konflikte zwischen F-PVA und den im 2. Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum III – Sachthema Windenergie vom Dezember 2019 dargestellten **Vorranggebieten für Windenergienutzung** und **Repowering** sind im Einzelfall zu prüfen. Innerhalb der Vorranggebiete Windenergie dürfen keine der Windenergienutzung entgegenstehenden Nutzungen zugelassen werden.

Von Gleisanlagen und Schienenwegen, sofern sie nicht entwidmet sind, wird seitens der Landesplanung ein Abstand von 150 m als weiche Tabuzone angenommen (siehe *Gesamträumliches Plankonzept zu dem Entwurf der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 Kapitel 3.5.2 sowie der Teilaufstellung der Regionalpläne der Planungsräume I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie)*, Kapitel 2.4.2.6.). Von Bundesautobahnen wird seitens der Landesplanung der Bereich der Anbaubeschränkungszone nach § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 FStrG, sprich 40 m – 100 m vom Fahrbahnrand, als weiche Tabuzone angenommen (entspr. Kapitel 2.4.2.5.).

Dementsprechend liegen die F-PVA mit maximal 110 m Abstand zu Gleisanlagen und Schienenwegen in diesem Fall immer außerhalb eines möglichen Vorranggebiets in mind. 40 m Entfernung. An Bundesautobahnen würde ggf. eine Überschneidung der Vorrangfläche für Windenergie mit der F-PVA von ca. 10 m bestehen. Auch wenn seitens der Landesplanung davon ausgegangen wird, dass bei den Windenergieanlagen durch geeignete Maßnahmen die Gefahr von Eisabwurf ausgeschlossen werden kann und somit eine Vereinbarkeit von Wind- und Solarparks bestünde, muss geprüft werden, ob Abstände bezüglich Verschattung, Repowering-Möglichkeit und Zuwegung notwendig sind.

3.5. Standortbezogene Ausschlusskriterien

Ausgenommen von der Errichtung von F-PVA sind **gesetzlich geschützte Biotope** gemäß § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG, und zwar auch dann, wenn sie außerhalb eines Schutzgebietes liegen. Da es sich um eine Vielzahl von Einzelflächen handelt, sind diese Bereiche für eine Darstellung auf der konzeptionellen Ebene weniger geeignet. Die eher kleinflächigen Biotope sind daher überwiegend im Rahmen detaillierterer Planungsebenen zu erfassen und je nach Biotoptyp in geeigneter Weise zu berücksichtigen. Sind konkret gesetzlich geschützte Biotope bekannt (Landesweite Biotopkartierung Schleswig-Holstein[1]), werden diese im Bereich der untersuchten Trassen berücksichtigt. Auch Flächen, welche nicht Wald im Sinne des Waldgesetzes sind, die aber einen gewissen Bestand mit Gehölzen aufweisen oder erkennbar mehrere gesetzlich geschützte Biotope beinhalten, sollten eingehender auf eine Nutzbarkeit durch F-PVA geprüft werden.

Die **Flächen des Vertragsnaturschutzes**, die eine andersartige Nutzung wie z. B. die hier beabsichtigte Nutzung als F-PVA ausschließen, stehen für die Dauer der vertraglichen Vereinbarung nicht zu Verfügung. Öffentlich einsehbare Daten dazu bestehen jedoch nicht, so dass jeweils im Einzelfall zu prüfen ist, ob und bis wann so eine Vereinbarung existiert.

Weitere Restriktion stellen die **Eigentümerinteressen** dar. Der Bau von F-PVA erfolgt nur, wenn die Eigentümer diesem auch zustimmen. Ist dies nicht der Fall, kann die Anlage nicht gebaut werden. Die Interessen des Eigentümers können sich im Laufe der Zeit jedoch wandeln oder es gibt neue Eigentümer, die andere Vorstellungen haben.

Die **Netzkapazitäten** der Umspannwerke, die den Strom aus den F-PVA einspeisen und verteilen, können ebenfalls eine Restriktion darstellen. Zwar sind die Netzbetreiber gehalten, die Umspannwerke ggf. auszubauen, dies kann aber weitere Kosten und Zeit verursachen, so dass der Bau einer F-PVA nicht mehr wirtschaftlich darstellbar ist.

Aus den o. g. Gründen ist anzunehmen, dass nicht auf allen dargestellten Potenzialflächen F-PVA realisiert werden können.

4. Analyse

Alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Ausschluss- und Abwägungskriterien werden in der Karte (Anlage) dargestellt. Tabelle 2und Tabelle 3 geben das Vorkommen der Kriterien im Untersuchungsgebiet wieder.

Aus den Ausschlusskriterien und der landschaftsbildlichen Vorbelastung ergibt sich eine Unterscheidung der Potenzialflächen in „geeignet“ und „Einzelfallprüfung erforderlich“. Die Bereiche, in denen Potenzialflächen vorkommen, werden in Tabelle 4 einzeln betrachtet.

Tabelle 2: Analyse der Ausschlusskriterien.

Kriterium	Vorkommen im	Darstellung in der Karte

[1] Landesweite Biotopkartierung 2014-2019, beauftragt durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein.

	Amt Mittelholstein	
Naturschutzgebiete	Ja	Ja
Landschaftsschutzgebiete	Ja	Ja
Natura 2000 – Gebiete	Ja	Ja
EU-Vogelschutzgebiete	Ja	Ja
Schwerpunktbereiche und Hauptverbundachsen des Biotopverbunds	Ja	Ja
Kompensations- und Ökokontoflächen	Ja	Ja
Flächen der Moorkulisse	Ja	Ja
Vorranggebiete für den Abbau bodennaher Rohstoffe	Nein	Nein, da laut LRP (Neuentwurf 2017) nicht im Amt Mittelholstein vorhanden bzw. keine Überschneidung mit Potenzialflächen
Kiesabbauflächen	Ja	Ja
Gesetzlich geschützte Biotope, u. a. Knicks und Redder	Nicht auszuschließen	Ja, wenn bekannt und bedeutsam für Potenzialflächen (in Anlehnung an Stellungnahmen Kr. Rendsburg-Eckernförde)

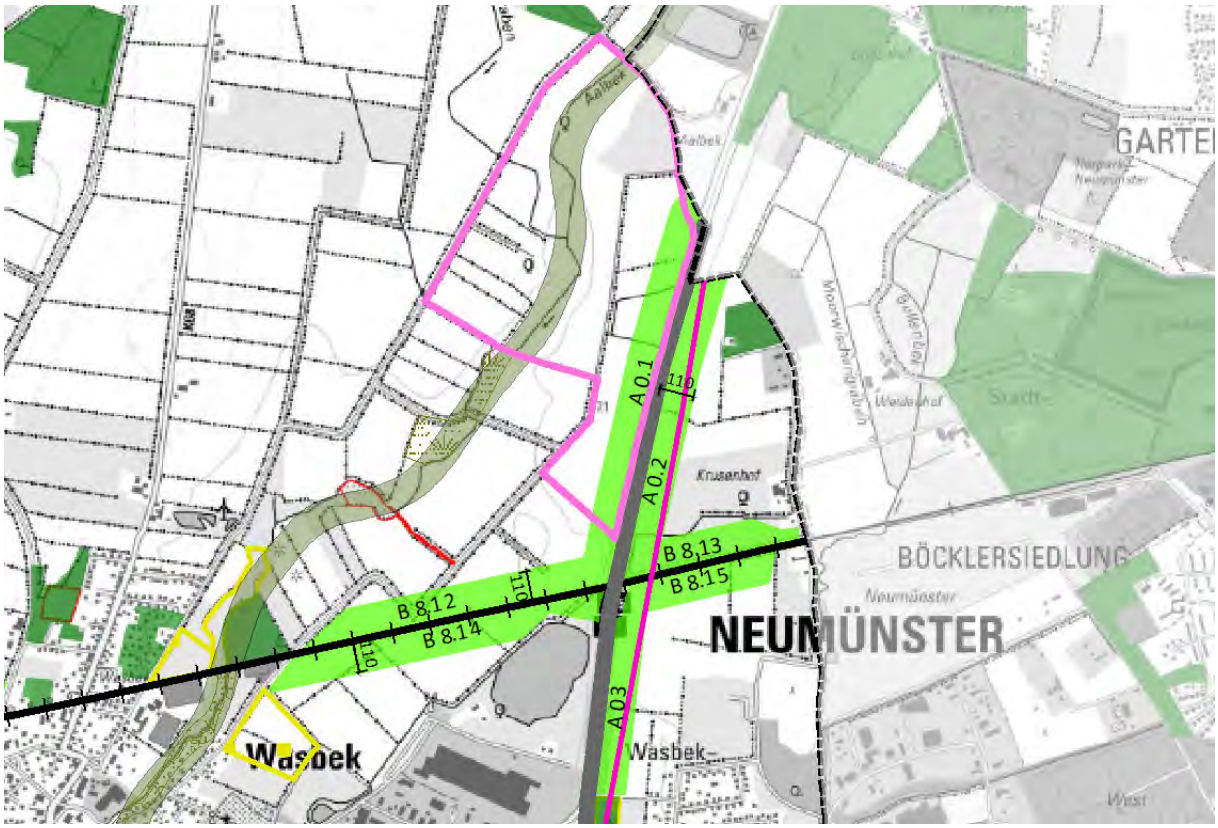
Tabelle 3: Analyse der Kriterien zur Betrachtung nach Einzelfallprüfung.

Kriterium	**Vorkommen im Amt Mittelholstein**	**Darstellung in der Karte**
Wiesenvogelbrutgebiete	Ja	Ja
Nebenverbundachsen des Biotopverbunds	Ja	Ja
Rohstoffpotenzialflächen	Ja	Ja, sollen mit der Neuaufstellung des Regionalplans in Vorrang- und Vorbehaltsgebiete unterschieden werden. Unterscheidung zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich, da Neuaufstellung noch in Arbeit.
Gebiete mit besonderer ökologischer Funktion	Ja	Ja, soweit bedeutsam für Potenzialflächen
Gebiete mit besonderer Bedeu-	Ja	Ja

tung für den Abbau bodennaher Rohstoffe		
Migrations und Zuwanderungs-korridore Rotwild	Ja	Ja
Flächen des Vertragsnaturschutzes	Nicht auszuschließen	Nein, da keine Daten zur Verfügung stehen
Eigentümerinteressen	Nicht auszuschließen	Nein, auf Planungsebene
Netzkapazitäten	Nicht auszuschließen	Nein, auf Planungsebene

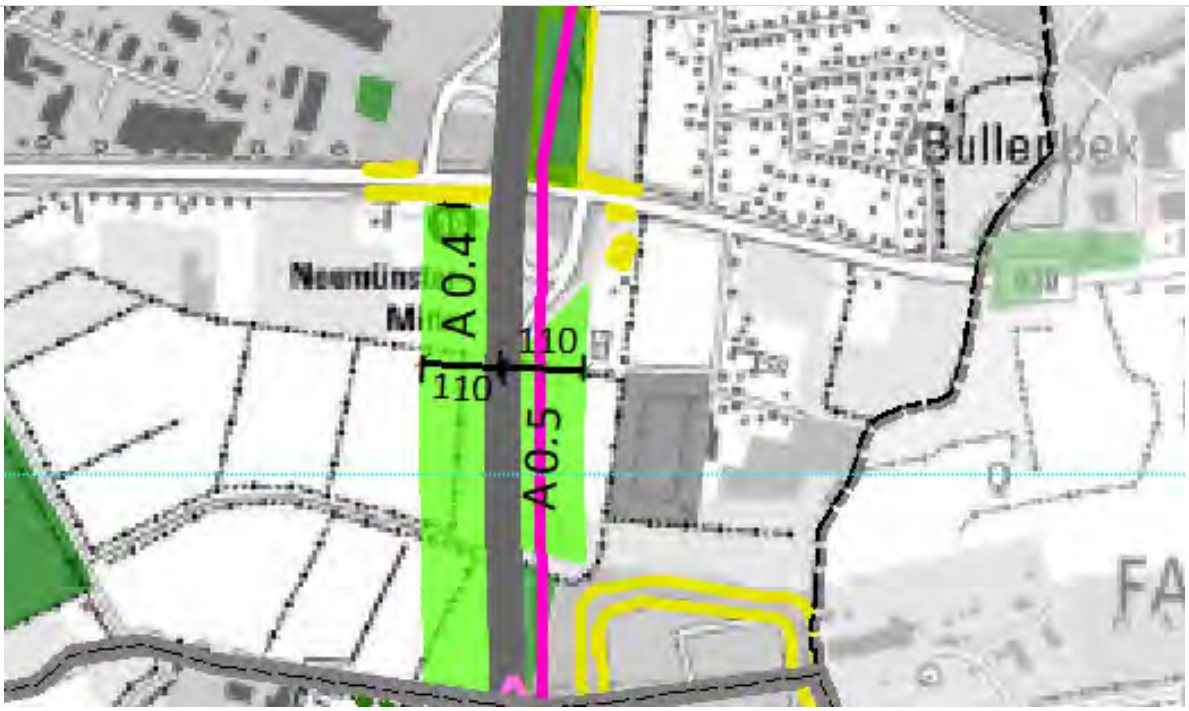
Tabelle 4: Analyse der Potenzialflächen. Flächen, die mögliche Konfliktpotenziale beherbergen, sind lediglich „geeignet, Einzelfallprüfung erforderlich“. Alle Flächen, die keine Konfliktpotenziale zeigen, werden als „geeignet“ bezeichnet.

Potenzialbereich	Konfliktpotenziale	Eignung
A 0		
A 0.1	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Fläche ist Teil des in Planung befindliche Solarparks „Aalbek / A7“ mit einer angedachten Größe von ca. 73 ha. Fläche: ca. 12,6 ha	Geeignet
A 0.2	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Hochspannungsleitung. Westlich der Autobahn befindet sich der in Planung befindliche Solarpark „Aalbek / A7“ mit einer angedachten Größe von ca. 73 ha. Fläche: ca. 12,6 ha	Geeignet
A 0.3	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Hochspannungsleitung. Fläche: ca. 7,4 ha	Geeignet



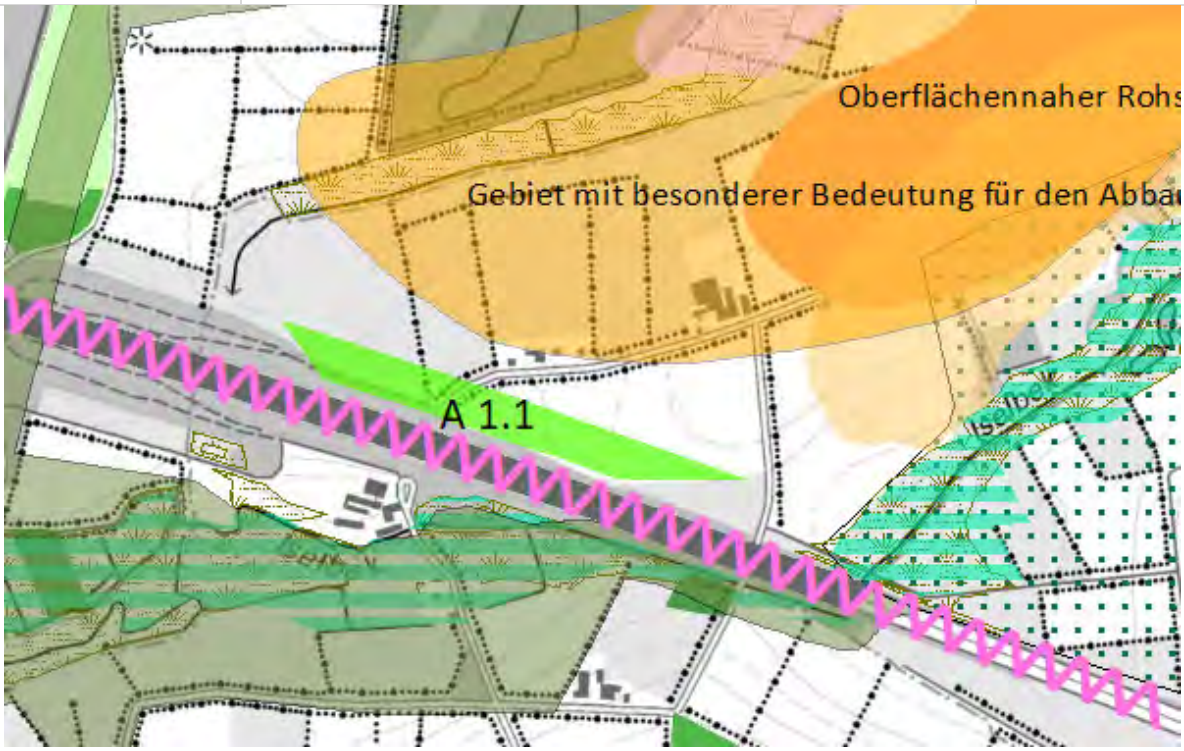
Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

A 0.4	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Hochspannungsleitung. Nördlich befinden sich gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Fläche: ca. 8,8 ha	Geeignet
A 0.5	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Hochspannungsleitung. Südöstlich befinden sich gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Fläche: ca. 4,1 ha	Geeignet



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

A 1.1	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Brücken. Fläche: ca. 4,7 ha	Geeignet

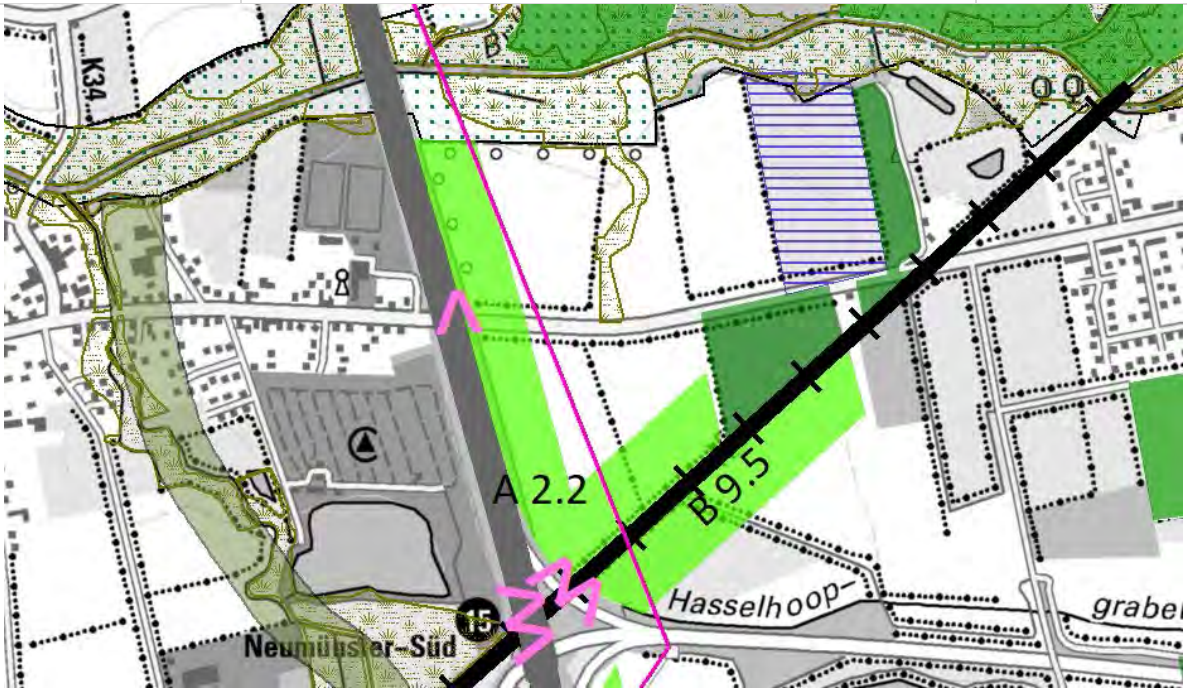


Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

A 2		
A 2.1	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Trennung der Fläche durch Knickstrukturen und Straßen zu berücksichtigen; Vorbelastung des Landschafts-bildes durch Brücken, Freileitungen. Fläche: ca. 6,8 ha	Einzelfallprüfung erforderlich

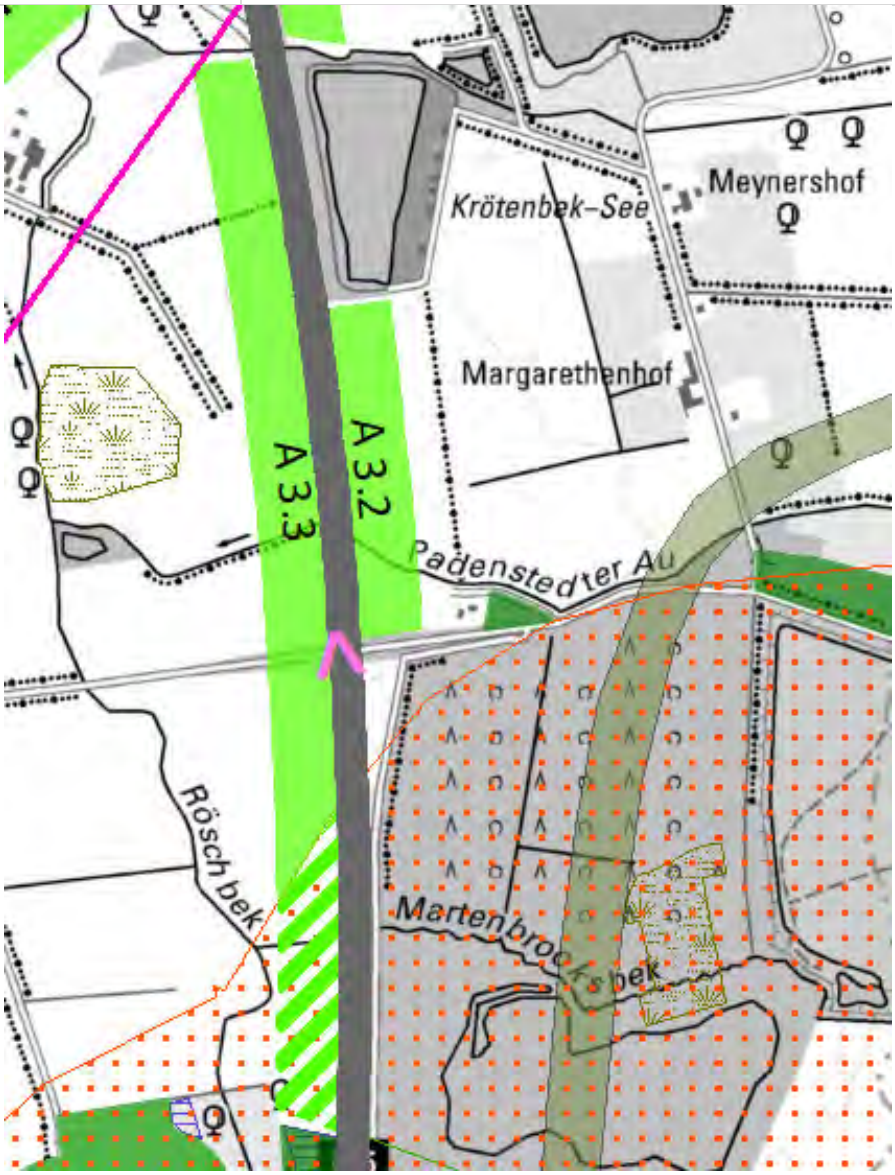
Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

A 2.2	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Brücken und Freileitungen. Fläche: ca. 10,4 ha	Geeignet



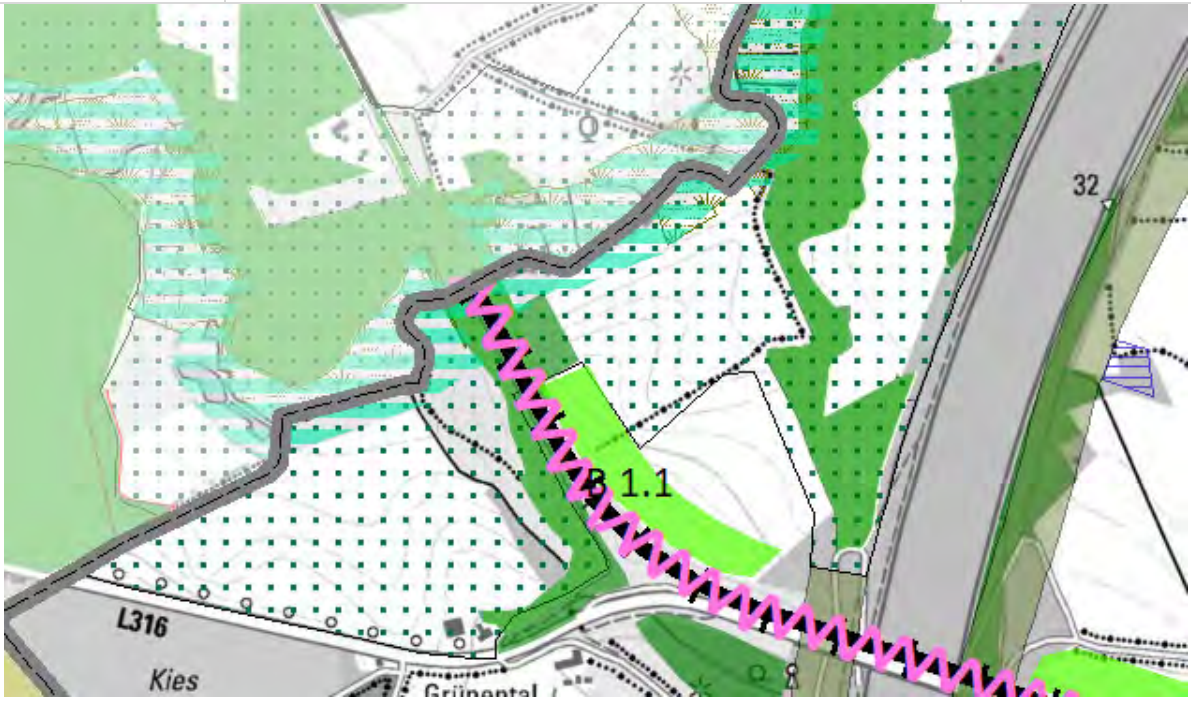
Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

A 3		
A 3.1	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Freileitung und Brücken. Fläche: ca. 2,1 ha	Geeignet
A 3.2	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Freileitung und Brücken. Fläche: ca. 6,4 ha	Geeignet
A 3.3	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Freileitung und Brücken. Fläche: ca. 19,5 ha	Geeignet



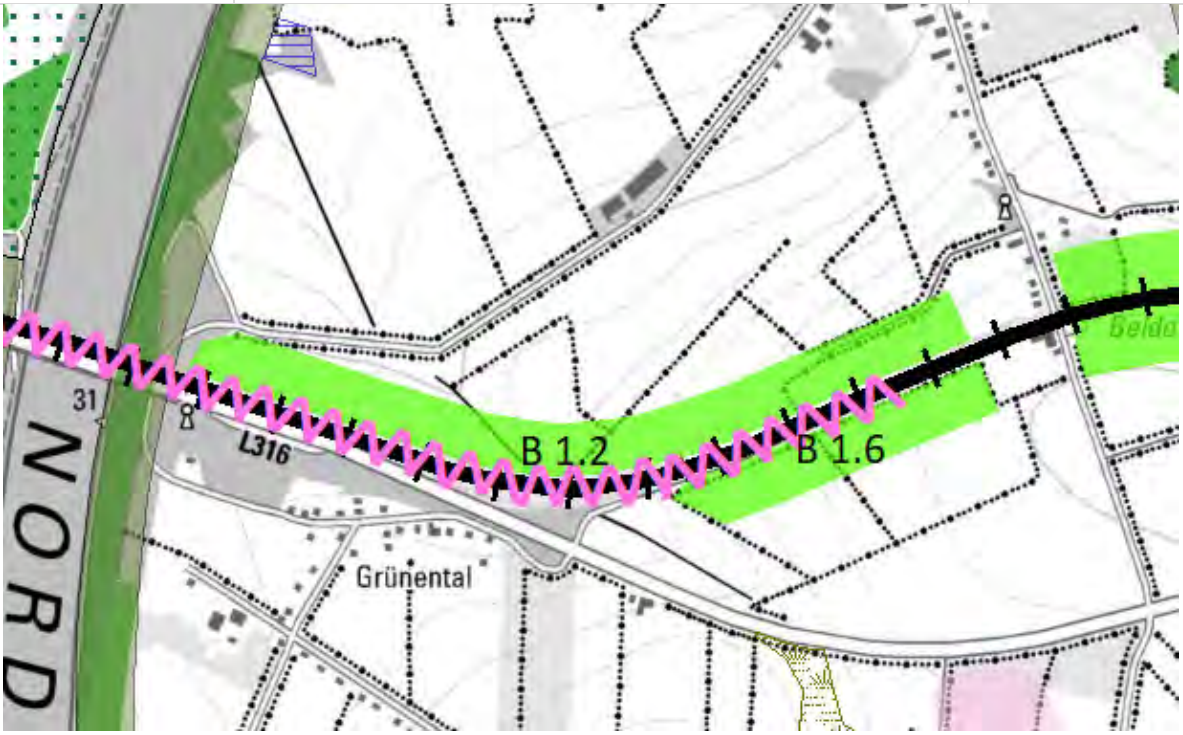
Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 1		
B 1.1	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Brücken. Fläche: ca. 4,1 ha	Geeignet



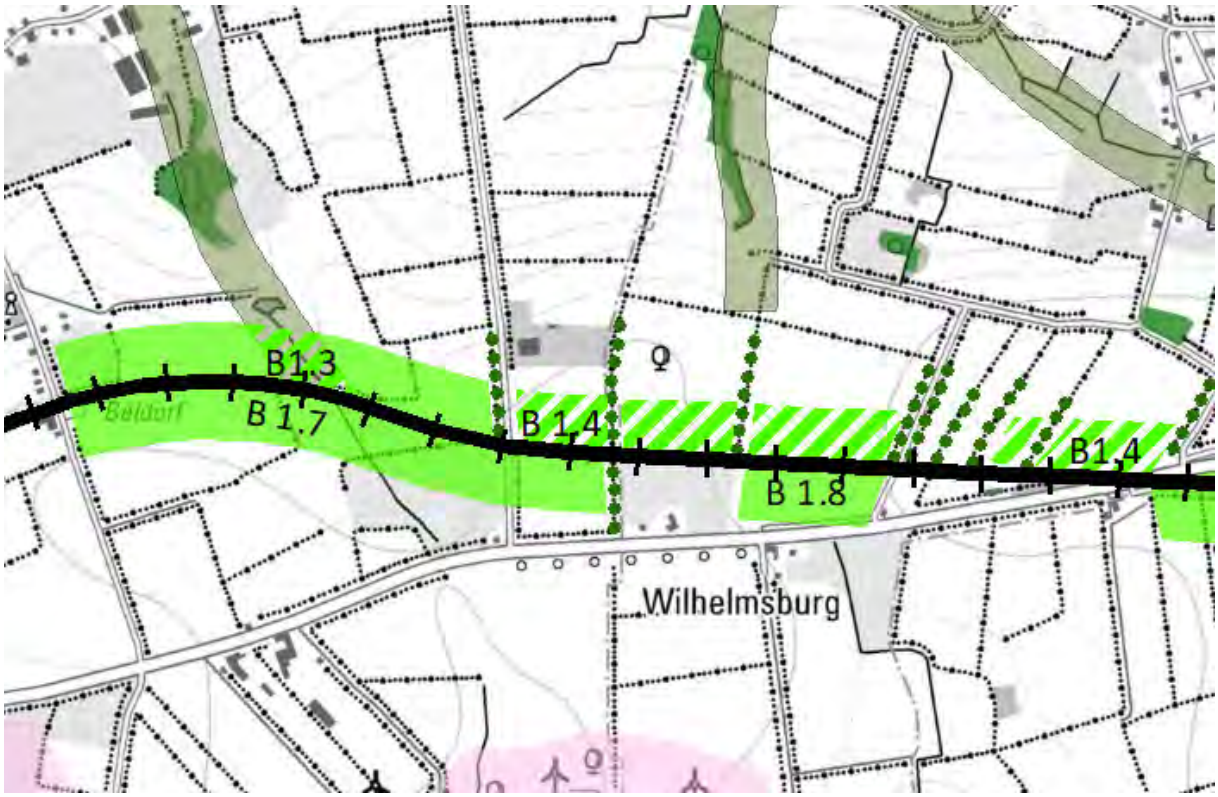
Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 1.2	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung durch Damm für Kanalhochbrücke. Fläche: ca. 12,3 ha	Geeignet
B 1.6	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung durch Damm für Kanalhochbrücke. Fläche: ca. 4,9 ha	Geeignet



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 1.3	Überschneidung mit Nebenverbundachse des Biotopverbundsystems. Fläche: ca. 9,5 ha	Geeignet; teilweise Einzelfallprüfung erforderlich
B 1.4	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Trennung der Fläche durch Knickstrukturen und Straßen zu berücksichtigen. Fläche: ca. 13,2 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 1.7	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale. Fläche: ca. 11,4 ha	Geeignet
B 1.8	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale. Fläche: ca. 2,8 ha	Geeignet



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 1.5	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale. Fläche: ca. 10,3 ha	Geeignet
B 1.9	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale. Fläche: ca. 7,1 ha	Geeignet

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

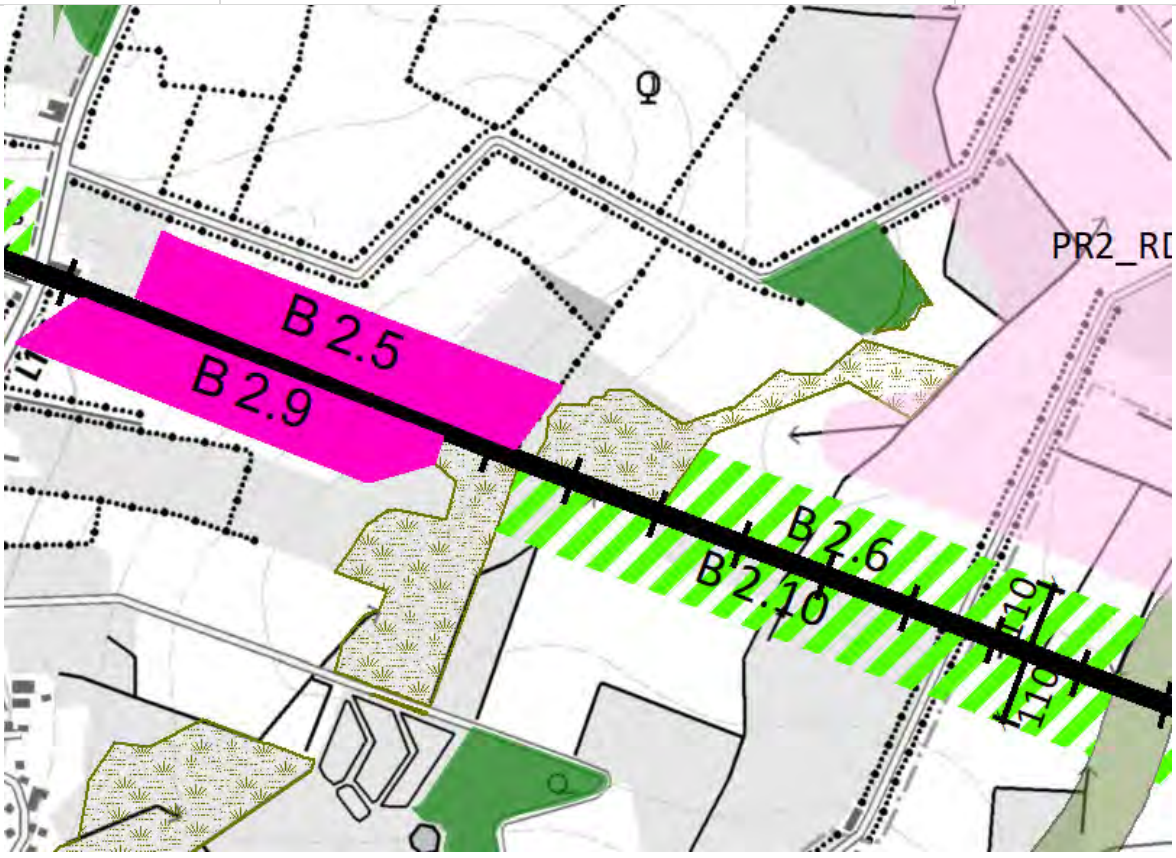
B 2		
B 2.1	Lage im Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion. Fläche: ca. 7,3 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 2.2	Lage im Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion. Fläche: ca. 5,2 ha	Einzelfallprüfung erforderlich

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 2.3	Lage im Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion. Fläche: ca. 3,9 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 2.4	Lage im Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion. Fläche: ca. 6,5 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 2.8	Lage im Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion. Fläche: ca. 11,7 ha	Geeignet

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 2.5	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale. Fläche: ca. 7,7 ha, PVA ist auf der Fläche bereits genehmigt (PVA Gokels).	Geeignet
B 2.6	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Fläche als Teil der offenen Landschaft zu berücksichtigen; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes möglich. Fläche: ca. 7,7 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 2.9	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale. Fläche: ca. 6,5 ha, PVA ist auf der Fläche bereits genehmigt (PVA Gokels).	Geeignet
B 2.10	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Fläche als Teil der offenen Landschaft zu berücksichtigen; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes möglich. Fläche: ca. 10,6 ha	Einzelfallprüfung erforderlich

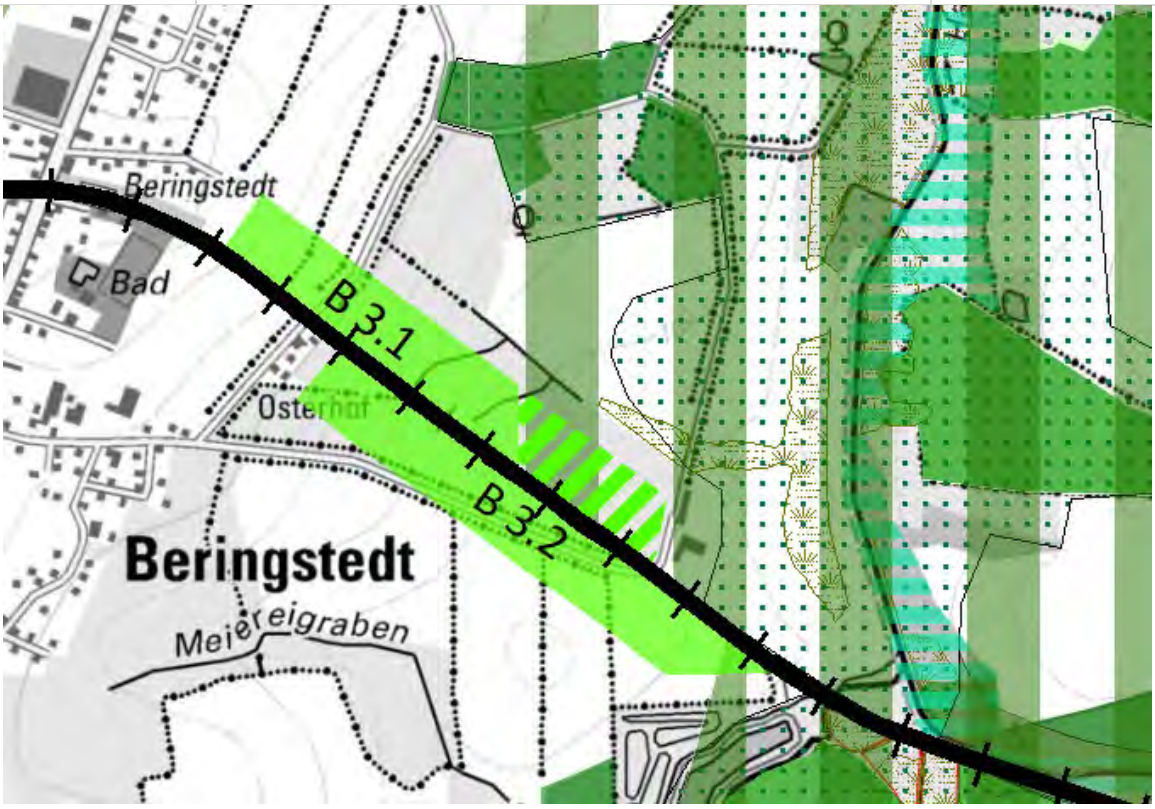


Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 2.7	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Fläche als Teil der offenen Landschaft zu berücksichtigen; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes möglich. Im Osten Überschneidung mit einem Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion. Fläche: ca. 8,2 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 2.11	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Fläche als Teil der offenen Landschaft zu berücksichtigen; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes möglich. Fläche: ca. 9,1 ha	Einzelfallprüfung erforderlich

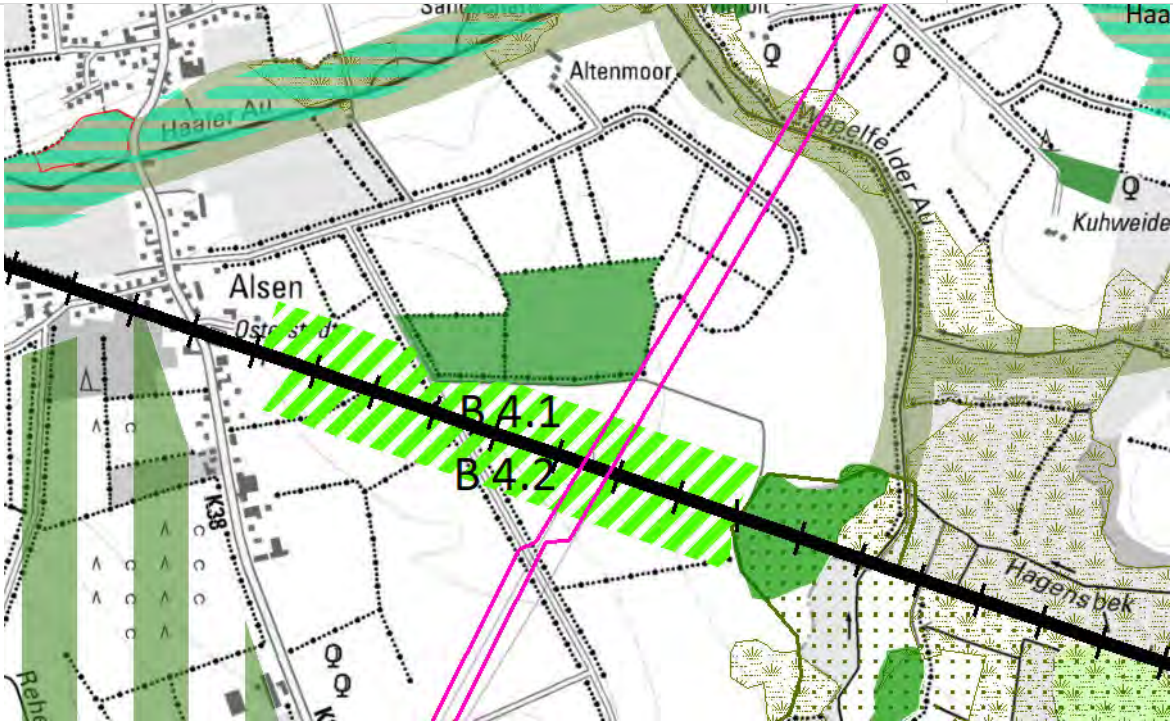
Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 3		
B 3.1	Im Osten Überschneidung mit einem Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion. Fläche: ca. 9 ha	Geeignet / im Osten Einzelfallprüfung erforderlich
B 3.2	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale. Fläche: ca. 8,6 ha	Geeignet



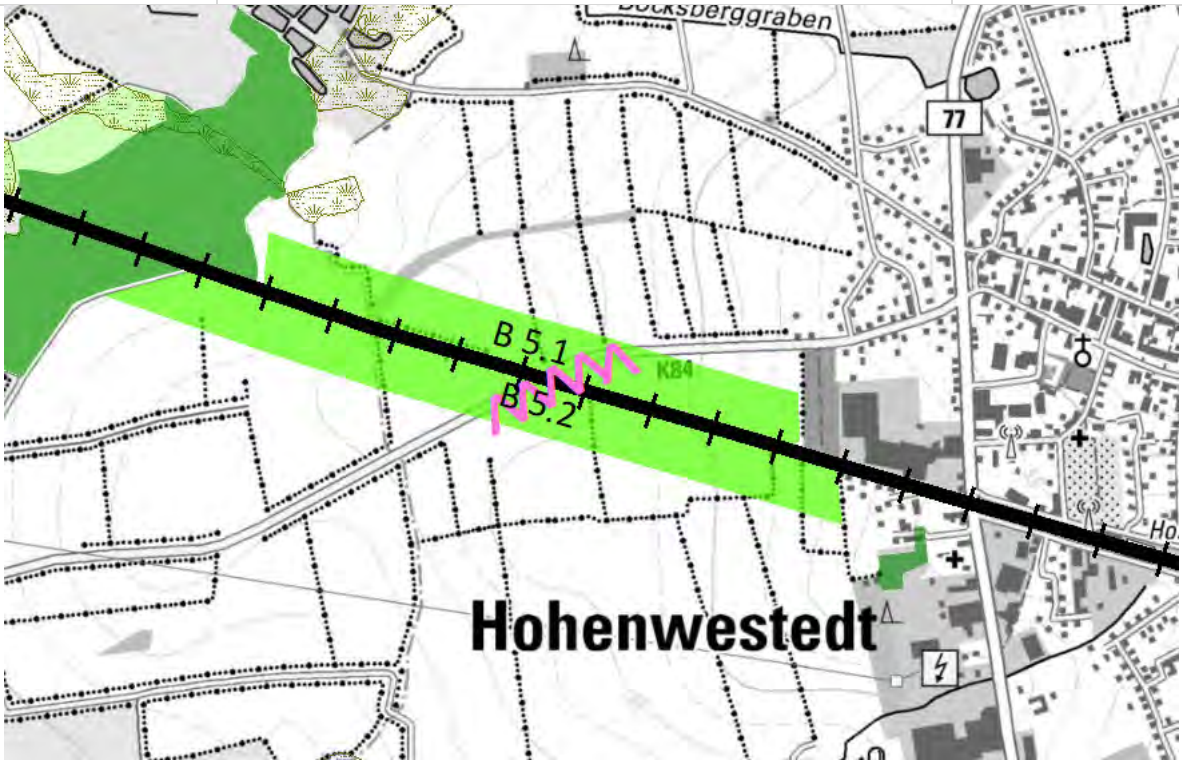
Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 4		
B 4.1	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Fläche als Teil der offenen Landschaft zu berücksichtigen; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes möglich; Vorbelastung durch Freileitung. Fläche: ca. 11 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 4.2	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Fläche als Teil der offenen Landschaft zu berücksichtigen; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes möglich; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Freileitung. Fläche: ca. 10,9 ha	Einzelfallprüfung erforderlich



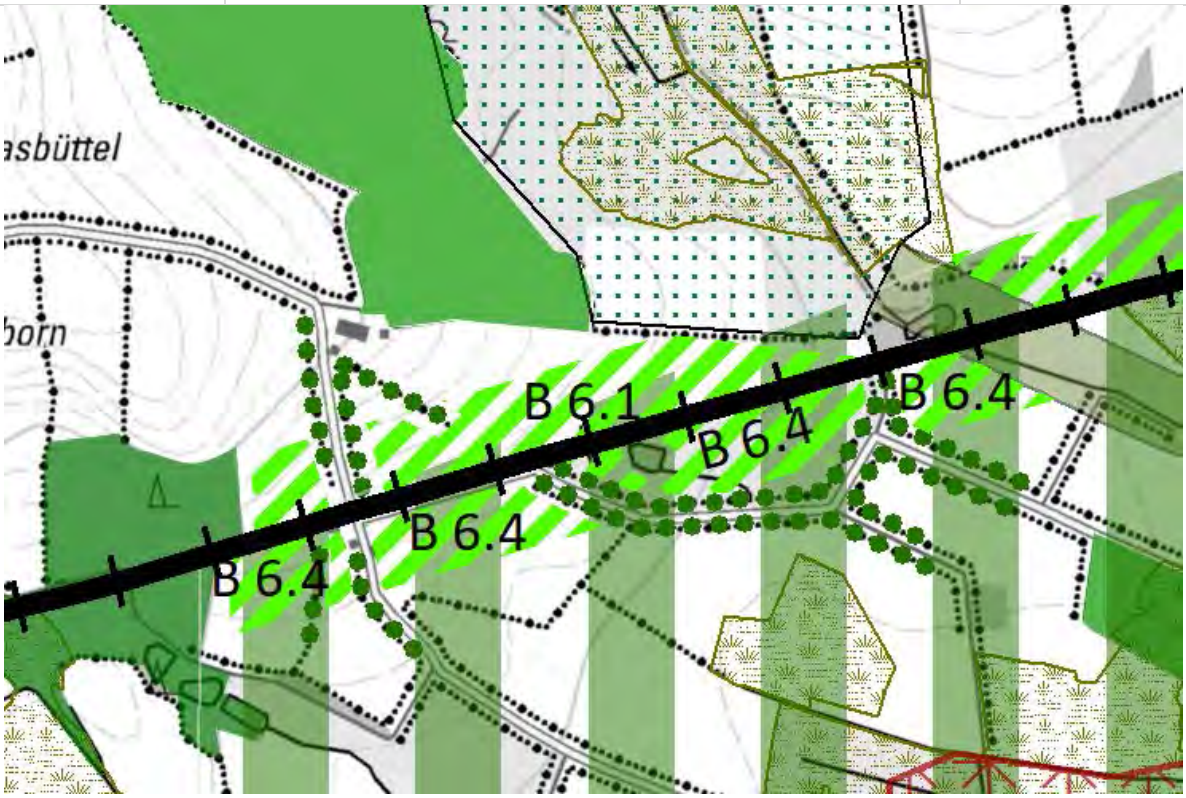
Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 5		
B 5.1	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung durch Brücke. Fläche: ca. 12,2 ha	Geeignet
B 5.2	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung durch Brücke. Fläche: ca. 15,7 ha	Geeignet



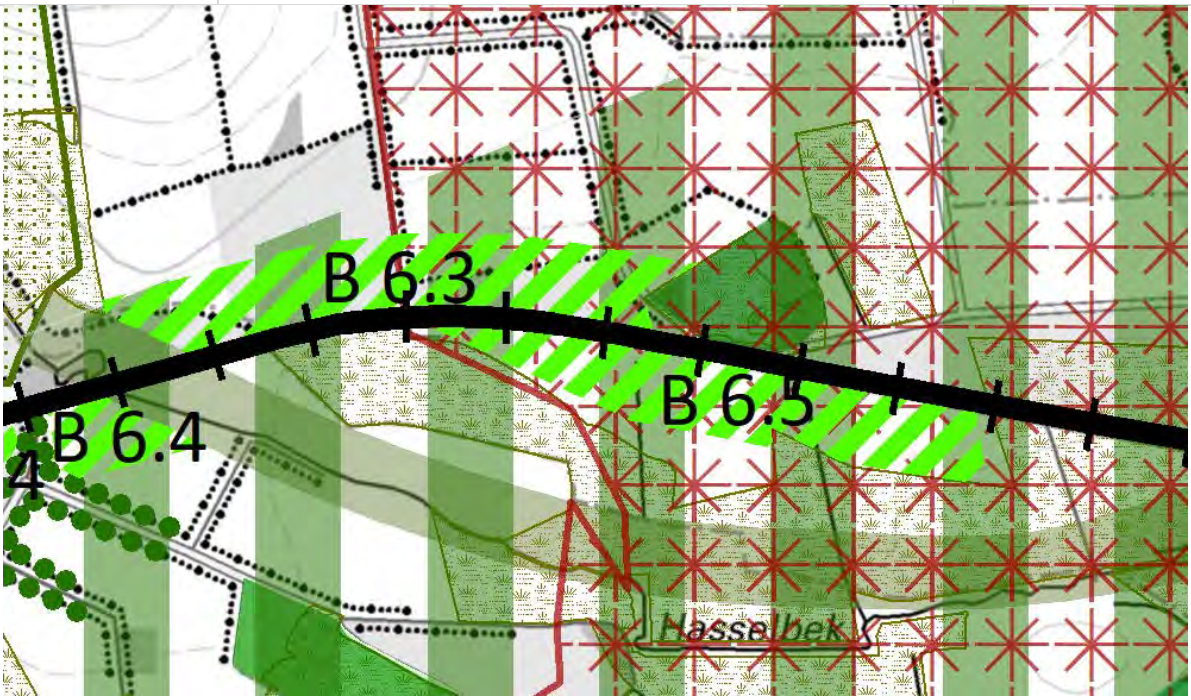
Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 6		
B 6.1	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Trennung der Fläche durch Knickstrukturen zu berücksichtigen. Überschneidung mit einem Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion. Fläche: ca. 6,1 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 6.4	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Trennung der Fläche durch Knickstrukturen und Straßen sowie das Kleingewässer zu berücksichtigen. Lage innerhalb eines Gebietes mit besonderer ökologischer Funktion Fläche: ca. 8,7 ha	Einzelfallprüfung erforderlich



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 6.3	Lage im Wiesenvogelbrutgebiet; Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Lage zwischen Wiesenvogelbrutgebiet und Biotopverbundachse zu berücksichtigen (Artenschutzrechtliche Konflikte). Fläche: ca. 7,7 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 6.5	Lage im Wiesenvogelbrutgebiet (Artenschutzrechtliche Konflikte). Fläche: ca. 6,9 ha	Einzelfallprüfung erforderlich



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 7		
B 7.1	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist der sensible Übergangsbereich zwischen Wiesenvogelbrutgebiet, Biotopverbundachse und Wald zu berücksichtigen. Lage innerhalb eines Gebietes mit besonderer ökologischer Funktion. Fläche: 4,5 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 7.2	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist der sensible Übergangsbereich zwischen Wiesenvogelbrutgebiet, Biotopverbundachse und Wald zu berücksichtigen. Lage innerhalb eines Gebietes mit besonderer ökologischer Funktion. Fläche: 6,7 ha	Einzelfallprüfung erforderlich

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

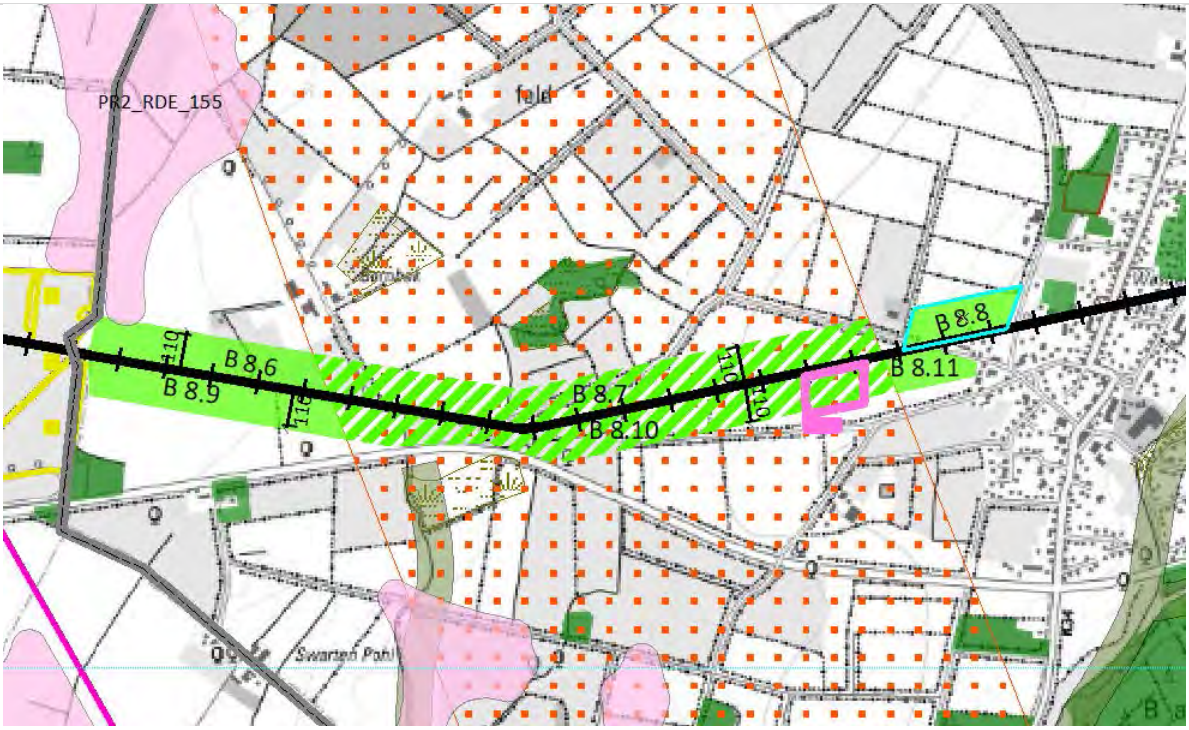
B 8		
B 8.1	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Lage innerhalb des Migrationskorridors für Rotwild zu berücksichtigen. Fläche: ca. 12,8 ha	Geeignet / Einzelfallprüfung erforderlich
B 8.2	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Lage innerhalb des Migrationskorridors für Rotwild zu berücksichtigen. Fläche: ca. 7,3 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 8.4	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Lage innerhalb des Migrationskorridors für Rotwild zu berücksichtigen. Fläche: ca. 14,9 ha	Geeignet / Einzelfallprüfung erforderlich
B 8.5	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Lage innerhalb des Migrationskorridors für Rotwild zu berücksichtigen. Fläche: ca. 10,0 ha	Einzelfallprüfung erforderlich

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 8.3	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Freileitung. Gemeindeübergreifende Erweiterung der Anlagen in Gemeinde Wasbek denkbar. Fläche: ca. 5,7 ha	Geeignet

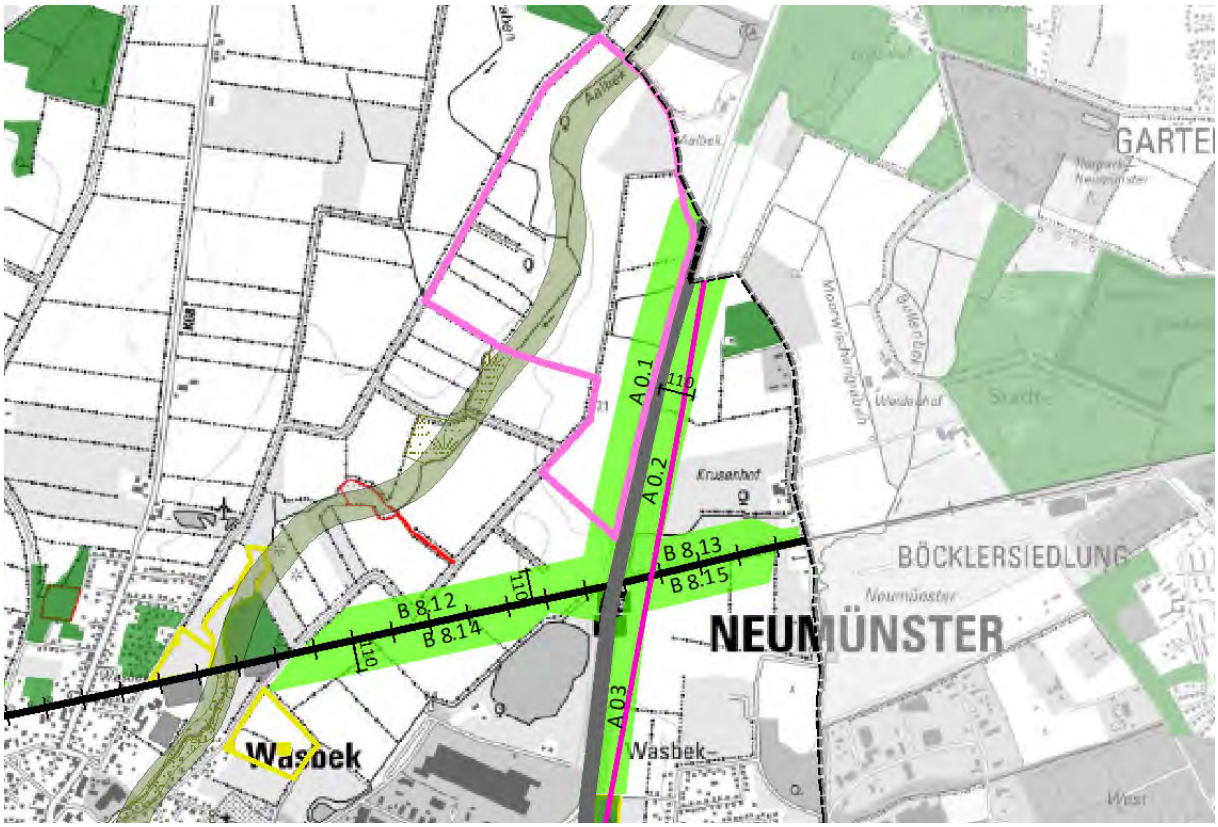
Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 8.6	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Nördlich Vorranggebiet für Windenergie. Westlich Migrationskorridor für Rotwild. Östlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG. Fläche: ca. 7,3 ha	Geeignet
B 8.7	Lage innerhalb des Migrationskorridors für Rotwild. Fläche: ca. 17,7 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 8.8	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Nördlich Vorranggebiet für Windenergie. Östlich Migrationskorridor für Rotwild. Fläche: ca. 3,4 ha	Geeignet
B 8.9	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Westlich Migrationskorridor für Rotwild. Östlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG. Fläche: ca. 8 ha	Geeignet
B 8.10	Lage innerhalb des Migrationskorridors für Rotwild. Auf ca. 2 ha befindet sich eine F-PVA in Planung. Fläche: ca. 16,4 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 8.11	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Nördlich Vorranggebiet für Windenergie. Östlich Migrationskorridor für Rotwild. Fläche: ca. 2,2 ha	Geeignet



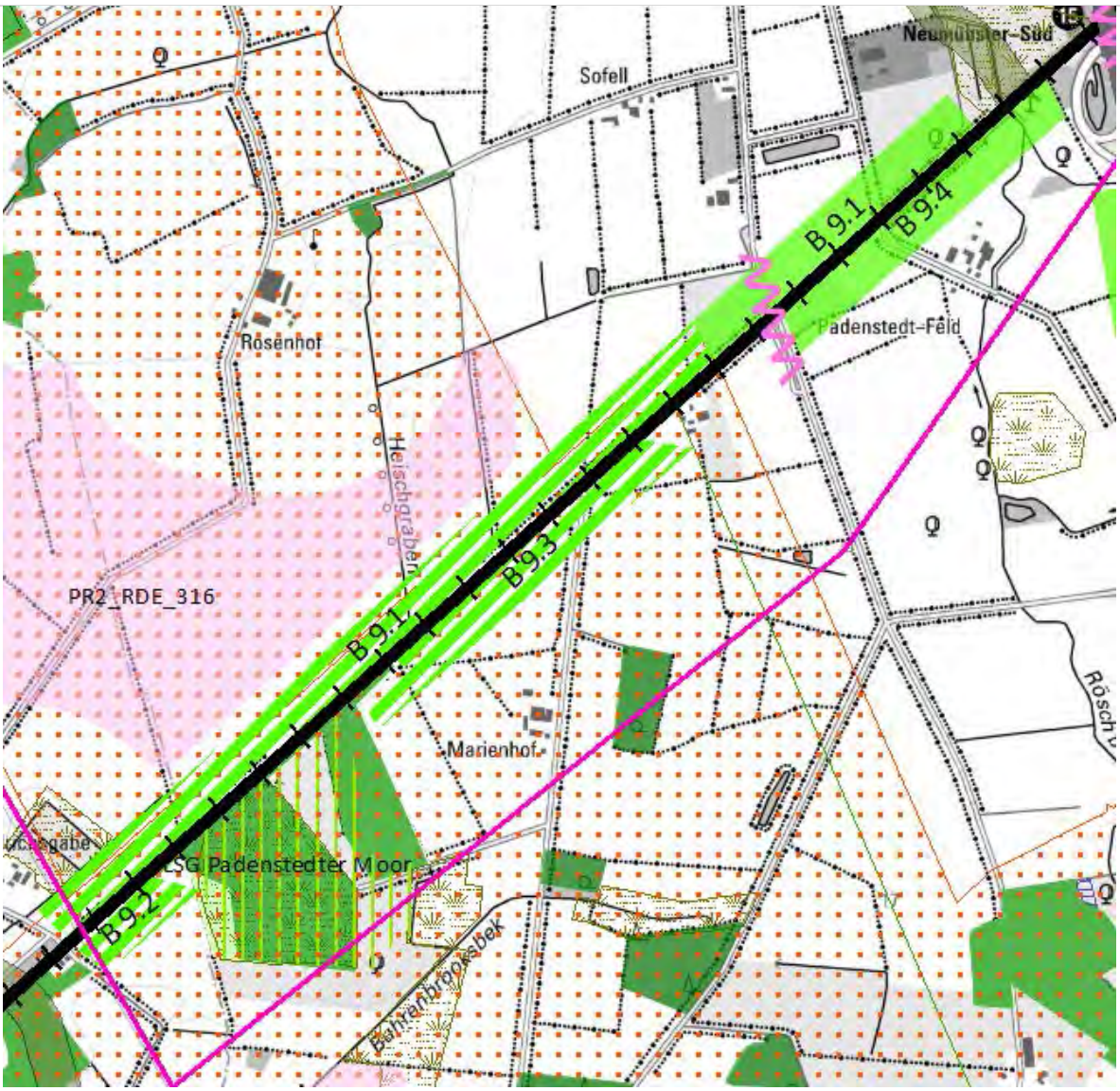
(Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 8.12	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Westlich Nebenachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Fläche: ca. 11,3 ha	Geeignet
B 8.13	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale; Westlich Nebenachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems; südwestlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG Fläche: ca. 4,8 ha	Geeignet
B 8.14	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale. Fläche: ca. 11,4 ha	Geeignet
B 8.15	Keine erkennbaren Konfliktpotenziale. Fläche: ca. 5,6 ha	Geeignet



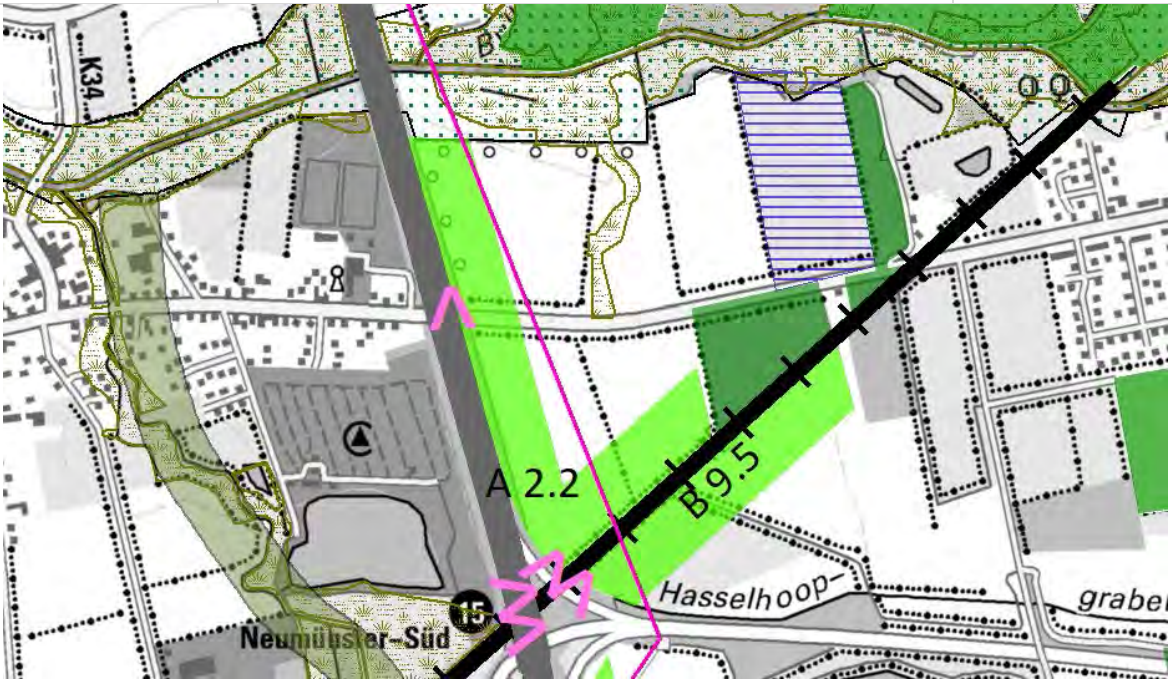
(Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 9		
B 9.1	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Lage innerhalb des Migrationskorridors für Rotwild zu berücksichtigen; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Freileitungen, Brücken und Windpark Fläche: ca. 33,3 ha	Einzelfallprüfung erforderlich / Geeignet
B 9.2	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Lage innerhalb des Migrationskorridors für Rotwild zu berücksichtigen; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Freileitung und Windpark Fläche: 3,4 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 9.3	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Lage innerhalb des Migrationskorridors für Rotwild zu berücksichtigen; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Freileitung und Windpark Fläche: ca. 10 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 9.4	Biotopverbundachse nördlich der Fläche; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Freileitung und Brücke Fläche: ca. 9,3 ha	Geeignet



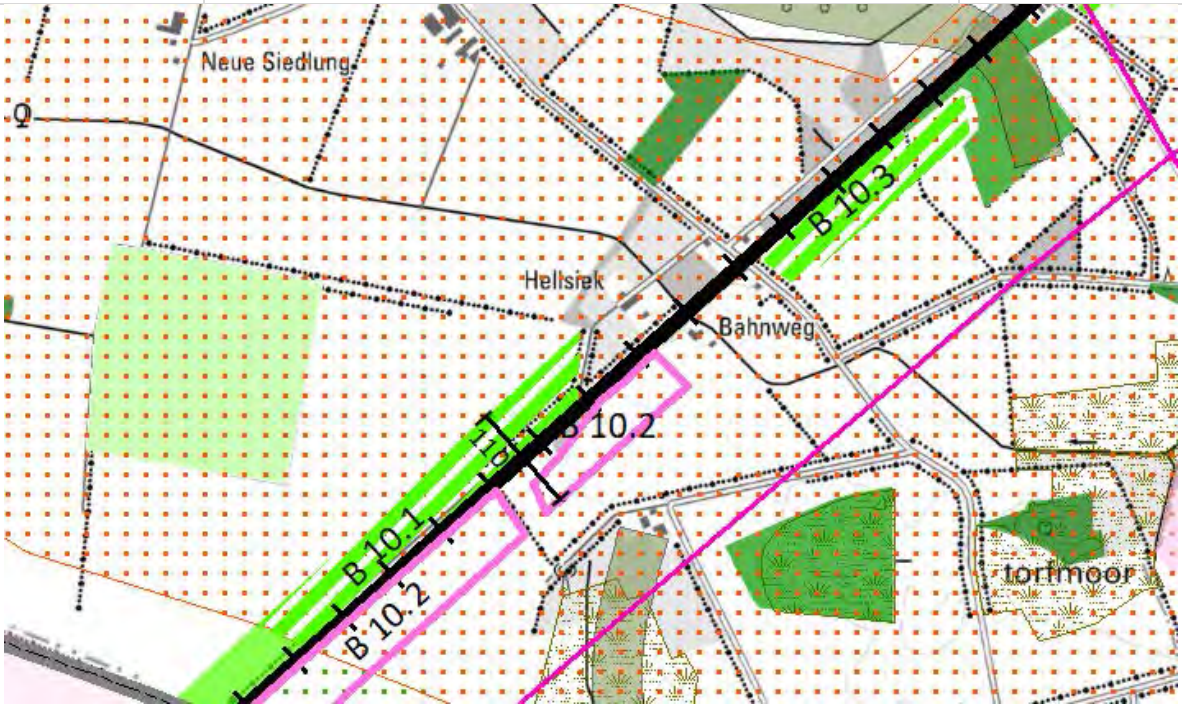
Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 9.5	Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Freileitung Fläche: ca. 6,3 ha	Geeignet



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

B 10		
B 10.1	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Lage innerhalb des Migrationskorridors für Rotwild zu berücksichtigen; Gemeinde- bzw. Amtsübergreifende Erweiterung der Anlagen mit Gemeinden Brokstedt und Hasenkrug denkbar. Fläche: ca. 10.9 ha	Einzelfallprüfung erforderlich
B 10.2	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Lage innerhalb des Migrationskorridors für Rotwild zu berücksichtigen, der eingeplante Wilddurchlass trennt die Fläche; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Freileitung. Gemeinde- bzw. Amtsübergreifende Erweiterung der Anlagen mit Gemeinden Brokstedt und Hasenkrug denkbar. Fläche: ca. 12,8 ha, für die Fläche befindet sich die Bauleitplanung in Aufstellung (PVA Arpsdorf).	Einzelfallprüfung erforderlich
B 10.3	Gemäß Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde ist die Lage innerhalb des Migrationskorridors für Rotwild zu berücksichtigen; Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Freileitung. Fläche: ca. 5 ha	Einzelfallprüfung erforderlich



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

5. Zusammenfassung

Im Zuge von Bauleitplanverfahren wird regelmäßig von den Aufsichtsbehörden eine abgestimmte Planung mit den Nachbargemeinden und eine begründete Standortwahl verlangt. Dazu soll diese Studie für das Amt Mittelholstein als Entscheidungsgrundlage dienen. Grundlage der Potenzialstudie bilden sowohl Ausschluss- als auch Eignungskriterien. Die Eignungskriterien in der ersten Stufe umfassen die im Erneuerbare-Energien-Gesetz vorgegebenen Kriterien zum förderfähigen Bau von Freiflächen-PV-Anlagen. Hieraus ergeben sich 110 m Korridore entlang der A 7 und A 23 sowie entlang der Bahnstrecke Büsum - Neumünster und Kiel / Flensburg - Hamburg.

Als Ausschlusskriterien sind dabei in der ersten Stufe insbesondere naturschutzrechtliche Aspekte (Bsp. Schutzgebiete, Waldflächen, Flächen des Biotopverbunds sowie Kompensations- und Ökokontoflächen) definiert. Darüber hinaus werden Siedlungs- und Ortsbereiche aus Kostengründen (hoher Bodenwert) und als mögliche Siedlungserweiterungsflächen ausgeschlossen.

In der zweiten Stufe werden weitere Kriterien aufgenommen, welche sich aus den Vorgaben der Regionalplanung ergeben. Hierzu gehören z. B. Rohstoffpotenzialflächen, Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe sowie Wiesenvogelbrutgebiete. Eine Eignung der von diesen Kriterien betroffenen Flächen soll einer Einzelfallprüfung unterzogen werden. Weitere Kriterien zur Bewertung sind Wirtschaftlichkeit, baulicher Zusammenhang und Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Bei der Planung eines Vorhabens sind anschließend bei allen Standorten spezifische Besonderheiten und Einschränkungen zu beachten. Im Einzelfall müssen standortbezogene Kriterien wie Eigentümerinteresse, kleinflächige geschützte Biotope oder Netzkapazitäten berücksichtigt werden.

Der gesamte untersuchte Korridor an Bahn und Autobahn hat eine Fläche von ca. 1.300 ha. Davon sind 531 ha als Potenzialflächen für Freiflächen-PV-Anlagen ermittelt worden (entspricht etwa 41% der untersuchten Trassen). Etwa 23 % der im gesamten Korridor untersuchten Fläche sind im Sinne der Ausschlusskriterien „geeignet“ (ca. 306 ha), 17 % der untersuchten Fläche (225 ha) unterliegen der Eignung vorbehaltlich einer Einzelfallprüfung (Potenzialflächen „Einzelfallprüfung erforderlich“).

Es ist hervorzuheben, dass in der Potenzialstudie keine absoluten Ergebnisse bezüglich geeigneter Flächen ermittelt werden. Auf Planungsebene können standortspezifische Faktoren eine Rolle spielen, die die Eignung weiter einschränken können.

6. Quellen

Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume (LLUR): Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) (2004): Regionalplan 2004 für den Planungsraum III.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) (2018): Rohstoffpotenzialflächen im Amt Mittelholstein für die Neuaufstellung des Regionalplans, Planungsraum III, Stand 25.09.2018.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) (2011): Verbreitung der Uferschnepfe - Kulisse für den Feldblockfinder.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) (2013): Verlust von Grünland als Lebensraum für Wiesenvögel; Auswirkungen auf Populationen der Wiesenvögel in Schleswig-Holstein (kurz: Wiesenvogelerlass).

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) (2014-2019): Landesweite Biotopkartierung des Landes Schleswig-Holstein.

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (2017): Landschaftsrahmenplan für die Gebiete der Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön und der kreisfreien Städte Kiel und Neumünster - Planungsraum II, Kiel.

Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (2000): Landschaftsrahmenplan für die Gebiete Rendsburg-Eckernförde und Plön und der kreisfreien Städte Kiel und Neumünster (Planungsraum III), Kiel.