

Gemeinde Ellerdorf

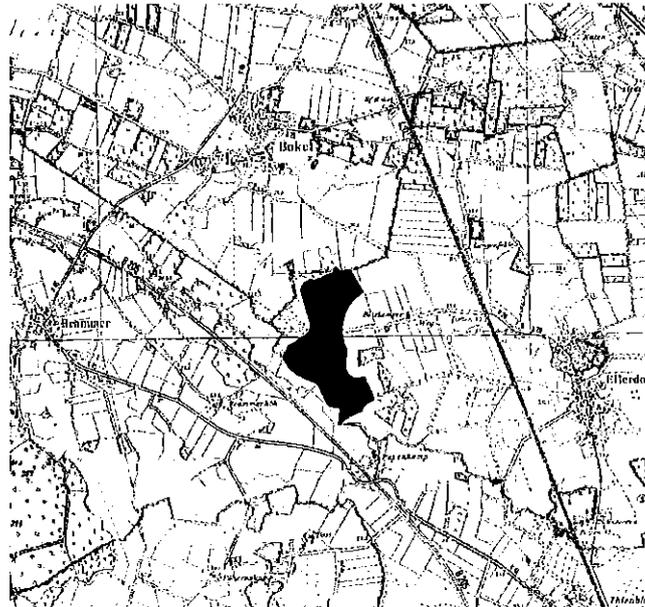
6. Änderung des Flächennutzungsplans

für das Gebiet zwischen der Gemeindegrenze zu Bokel im Norden und der Gemeindegrenze zu Brammer im Süden, westlich von Bötzkamper Weg und Papenkamp

Begründung

Verfahrensstand: Ausfertigung

Stand 23.01.2018



GFN

Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH

Stuthagen 25

24113 Molfsee

+49 (0) 4347-999 73 0 Tel.

+49 (0) 4347-999 73 79 Fax

Email info@gfnmbh.de

Internet: www.gfnmbh.de

Proj.-Nr. 13-053

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|------------|
| 1 | Planungsanlass | 1 |
| 1.1 | Planungsverfahren..... | 1 |
| 2 | auslösendes Vorhaben | 2 |
| 3 | Planinhalt | 3 |
| 3.1 | Abgrenzungen des Geltungsbereichs | 3 |
| 3.2 | Darstellungen | 5 |
| 4 | Planungsgrundlagen | 5 |
| 4.1 | Bestand | 5 |
| 4.2 | Schutzgebiete und Biotopverbund | 6 |
| 4.3 | Regionalplan..... | 7 |
| 4.4 | Landschaftsrahmenplan | 13 |
| 4.5 | Landschaftsplan | 15 |
| 5 | Abwägung mit öffentlichen Belangen | 17 |
| 5.1 | Emissionen und Immissionen | 17 |
| 5.2 | Abstände zur Wohnbebauung | 17 |
| 5.3 | Belange des Denkmalschutzes..... | 17 |
| 5.4 | Belange der zivilen Luftfahrt | 18 |
| 5.5 | Militärische Belange..... | 18 |
| 5.6 | Sonstige Öffentlichen Belange..... | 18 |
| 6 | Umweltbericht | 20 |
| 6.1 | Vorhaben | 20 |
| 6.2 | Ziele des Umweltschutzes | 21 |
| 6.3 | Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft | 21 |
| 6.4 | Auswirkungen auf die Umwelt..... | 68 |
| 7 | Eingriffsregelung | 82 |
| 7.1 | Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen | 82 |
| 7.2 | Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen | 87 |
| 8 | Planungsalternative und Nullvariante | 87 |
| 9 | Schwierigkeiten und Kenntnislücken | 88 |
| 10 | Überwachung | 88 |
| 11 | Artenschutzrechtliche Überprüfung | 88 |
| 11.1 | Tötungs-/Schädigungsverbot gem. § 44 (1) 1 BNatSchG | 88 |
| 11.2 | Störungsverbot | 90 |
| 11.3 | Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten | 90 |
| 11.4 | Abschließendes Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung..... | 91 |
| 12 | NATURA 2000 | 91 |
| 13 | Allgemeinverständliche Zusammenfassung | 94 |
| 14 | Quellenverzeichnis | 95 |
| 15 | Anlagen | 98 |
| 15.1 | Einzelartprüfung gem. Tabelle II-2 LANU 2008..... | 98 |
| 15.2 | Brutvogelkartierung 2010..... | 99 |
| 16 | Billigung | 101 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------------------|--|
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz |
| FFH-Gebiet | europäisches Schutzgebiet gem. FFH-RL |
| FFH-RL | Fauna - Flora - Habitat-Richtlinie der EU |
| GH | Gesamthöhe |
| LBP | Landschaftspflegerischer Begleitplan |
| LNatSchG | Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein |
| LRP | Landschaftsrahmenplan |
| NH | Nabenhöhe |
| NSG | Naturschutzgebiet |
| NTP | Nationalpark |
| VRL | Vogelschutz-Richtlinie |
| VSch-Gebiet | europäisches Vogelschutzgebiet gem. VRL |
| VwV | Verwaltungsvorschrift |
| WEA | Windenergieanlage |
| WEG | Windeignungsgebiet (Eignungsgebiet für die Windkraftnutzung gem. Regionalplan) |
| WVG | Windvorranggebiet |

Bearbeitung

Projektleiter: J. Rasmus

Bearbeitung: U.Tölke

1 Planungsanlass

Die Gemeinde Ellerdorf möchte mit der 6. Änderung des Flächennutzungsplans die Entwicklung der Windkraftnutzung auf ihrem Gemeindegebiet steuern. Es sollen weitere Flächen für die Windkraftnutzung dargestellt werden.

Anlass war die Teilfortschreibung Windkraft des Regionalplans Planungsraum III von 2012 und die Ausweisung des Windeignungsgebiets Nr. 164 in diesem Bereich, der die bereits bestehende gemeindeübergreifende Windeignungsfläche von den Gemeinden Bokel und Ellerdorf weiter bis auf das Gemeindegebiet Brammer erweiterte (zwischenzeitlich wurde die Teilfortschreibung für unwirksam erklärt, s.u.).

1.1 Planungsverfahren

Tabelle 1: Verfahrensstand Bauleitplanung

| Verfahrensschritt | Datum |
|---|----------------------------|
| Aufstellungsbeschluss der Gemeindevertretung | 06.03.2013 |
| Frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs.1 BauGB sowie Beteiligung der Nachbargemeinden am | |
| – gleichzeitig Planungsanzeige an die Staatskanzlei Abt. Landesplanung und an die höhere Verwaltungsbehörde (Innenministerium – IV 26 –) gemäß § 16 Abs. 1 LPIG | 31.05.2013 |
| Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs.1 BauGB | 04.07.2014 |
| Entwurfs- und Auslegungsbeschluss | 28.04.2015 |
| Öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB | 26.05.2015 - 29.06.2015 |
| Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der höheren Verwaltungsbehörde, Beteiligung der Nachbargemeinden gleichzeitig Unterrichtung über die öffentliche Auslegung nach § 4 Abs.2 BauGB | 26.05.2015 |
| Stelln. der Landesplanung mit dem Hinweis, dass die BLP bis zur Konkretisierung der Regionalplanaufstellung zurückgestellt werden sollte | 01.12.2015 |
| Änderung des Plans, erneuter Entwurfs- und Auslegungsbeschluss | 04.07.2017 |
| Öffentliche Auslegung nach § 4a Abs.3 BauGB | 31.07.2017 - 14.08.2017 |
| Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der höheren Verwaltungsbehörde, Beteiligung der Nachbargemeinden gleichzeitig Unterrichtung über die öffentliche Auslegung nach § 4a Abs.3 BauGB | 14.07.2017 |
| Abschließender Beschluss für Teilfläche | 19.10.2017 |
| (Teil-)Genehmigung durch Innenministerium | 16.01.2018 |

Der Planentwurf musste aus den folgenden Gründen geändert werden. Aufgrund eines Urteils des OVG Schleswig vom 20.01.2015 wurde die Teilfortschreibung des Regionalplans 2012 und damit auch das ausgewiesene Windeignungsgebiet Nr. 164 für unwirksam erklärt. Mit dem Planungserlass vom 23.06.2015 wurde seitens der Landesregierung eine neue Teilaufstellung der Regionalpläne beschränkt auf das Sachthema Windkraft bekanntgemacht. Hierfür wurden im Rahmen eines gesamträumlichen Konzepts flächenbezogene Kriterien entwickelt, die in harte und weiche Tabukriterien sowie Abwägungskriterien untergliedert wurden. Diese wurden

im Planungserlass im Rahmen eines Kriterienkatalogs zusammengestellt. Vorranggebiete können ausgewiesen werden, wenn die Flächen außerhalb von harten und weichen Tabukriterien liegen und in der Abwägung der Belange Abwägungskriterien nicht entgegenstehen.

Im südwestlichen Bereich des Geltungsbereichs ergab sich eine geringfügige Überschneidung mit einer Fläche eines Schwerpunktbereichs des Biotopverbundsystems, der als weiches Tabukriterium des Kriterienkatalogs aufgeführt ist. Ein FNP mit einer Betroffenheit an der Stelle wäre nicht genehmigungsfähig.

2 auslösendes Vorhaben

Im, die FNP-Änderung auslösenden Vorhaben ist geplant, in der Gemeinde Ellerdorf bis zu fünf WEA zu errichten. Sie sollen eine Gesamthöhe von 150 m nicht überschreiten.

Die Erschließung der Flächen erfolgt über bestehende Gemeindestraßen. Die innere Erschließung erfolgt über private Wege mit einer wassergebundenen Deckschicht (Grantwege).

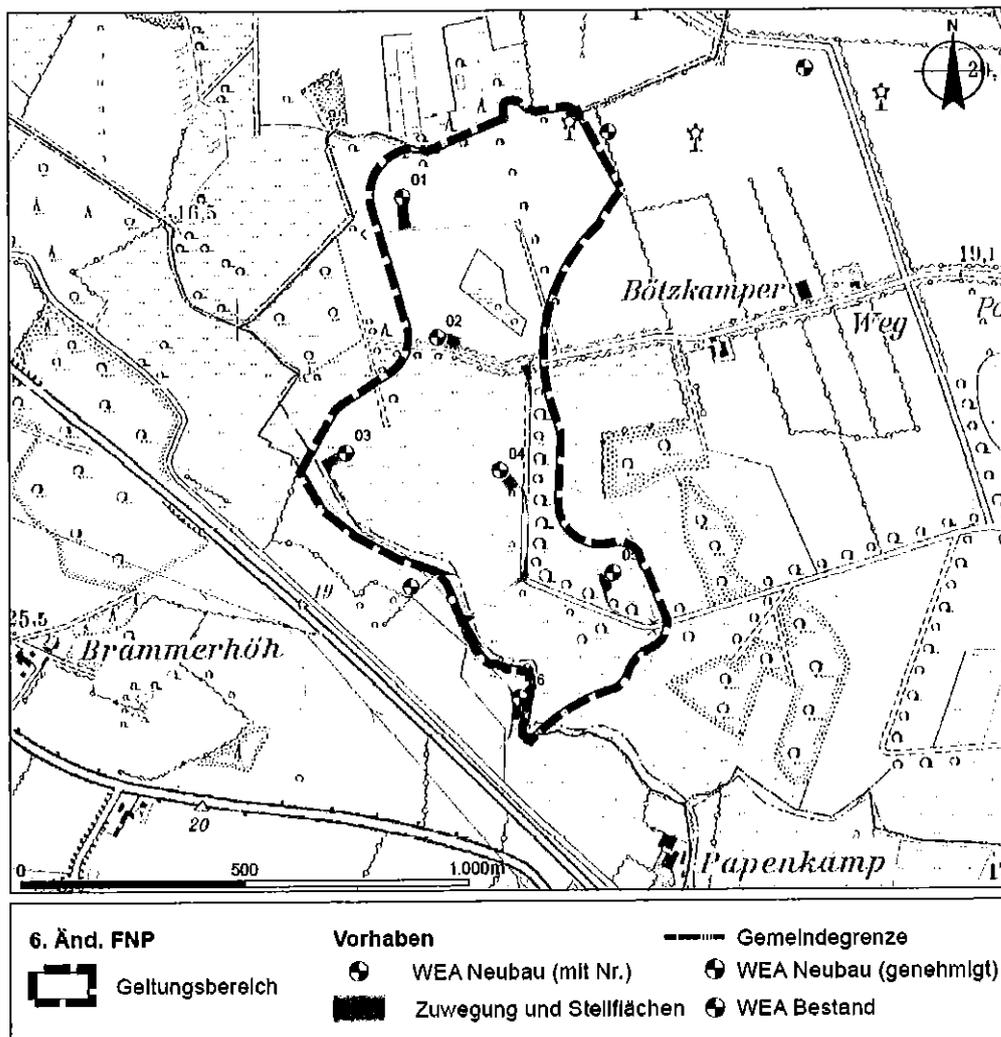


Abbildung 1: geplantes Vorhaben

3 Planinhalt

3.1 Abgrenzungen des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich der 6. Änderung des Flächennutzungsplans umfasst Flächen des im Entwurf vorliegenden Windvorranggebiets (WVG) Nr. PR2-RDE-094 (Abbildung 2).

Die Abgrenzung der Flächen ergibt sich nach dem Kriterienkatalog des gesamträumlichen Planungskonzepts zur Teilfortschreibung des Regionalplans mit Stand Dezember 2016, nachdem von Windvorranggebieten die folgenden Abstände einzuhalten sind:

- 250 m-Abstand um Siedlungsbereiche (Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich, Innenbereich nach § 30 und § 34 BauGB, ausgenommen Industriegebiete (§ 9 BauNVO) und Sondergebiete mit Möglichkeit der Errichtung von WEA (§ 11 BauNVO), hTK¹
- Weiterer 150 m-Abstand um Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich im Anschluss an den 250 m-Abstand, wTK²
- Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems (§21 BNatschG), wTK
- Waldflächen mit einem Abstandspuffer von 30 m (hTK) und daran anschließend ein Abstandspuffer von 30 - 100 m zu Wäldern, wTK

Im Süden folgt die Grenze des Geltungsbereichs der Gemeindegrenze zu Brammer und im Norden der Gemeindegrenze zu Bokel.

In Richtung Norden folgt die Fläche für die Windkraft in ihren Abgrenzungen nicht den Darstellungen der Landesplanung zum Windvorranggebiet. Dort wurde fälschlicherweise eine Gehölzreihe als Wald mit den entsprechenden Abstandvorgaben eingestuft und zur Abgrenzung des WVG herangezogen.

Fachlich ist die Nadelholzhecke jedoch nicht als Wald zu bewerten und wird nach der Stellungnahme der Unteren Forstbehörde vom 18.10.2016 auch nicht im Waldkataster des Kreises geführt, so dass entsprechend kein gesonderter Abstand zu den Gehölzen eingehalten werden muss.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 54,8 ha.

¹ hTK = hartes Tabukriterium;

² wTK = weiches, Tabukriterium

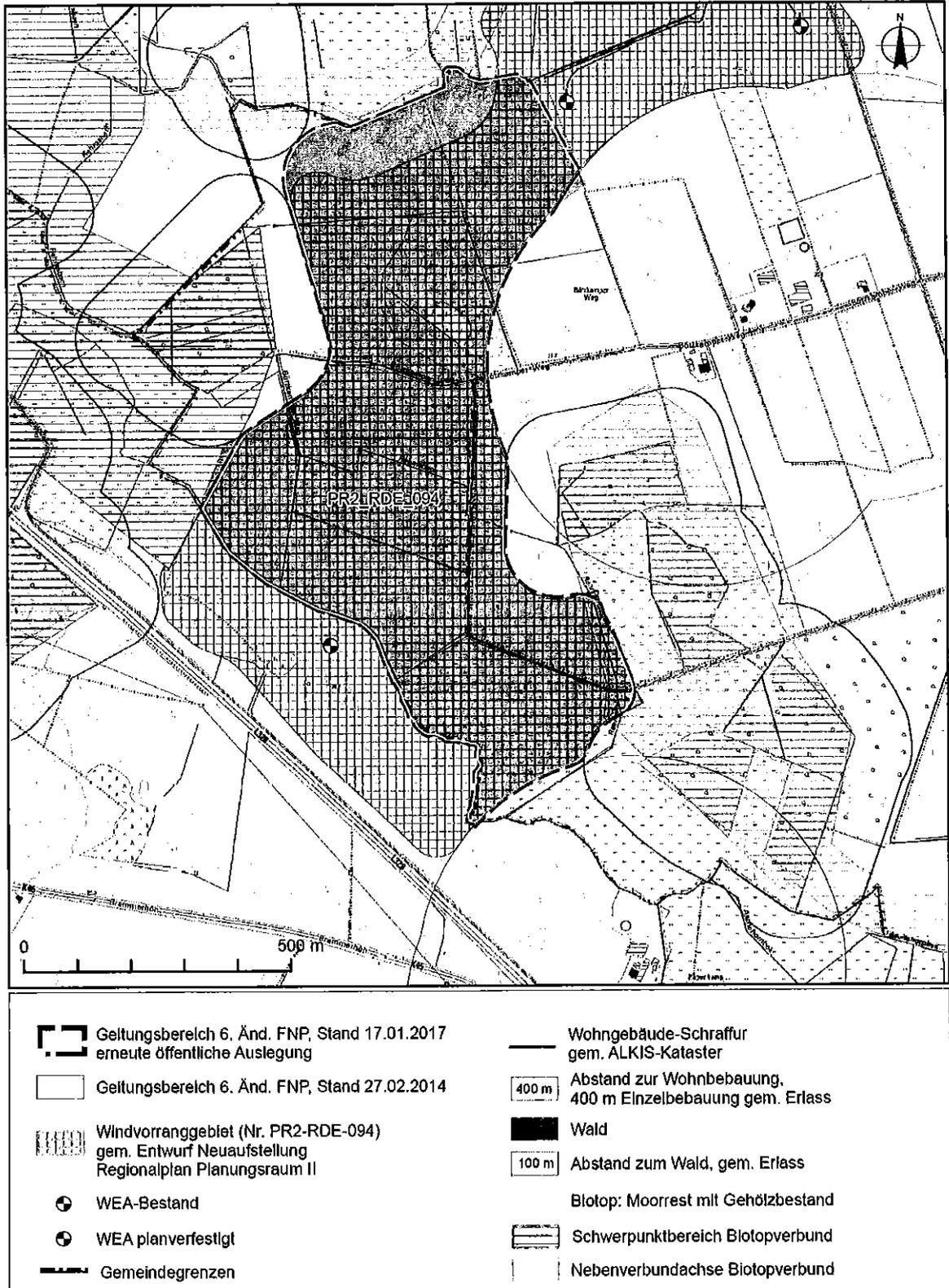


Abbildung 2: Lage des Geltungsbereichs

3.2 Darstellungen

Die Fläche im Geltungsbereich wird als „Fläche für die Landwirtschaft“ mit der Zusatznutzung „Flächen für die Windkraftnutzung“ dargestellt.

Nachrichtlich werden dargestellt

- bestehende Knicks bzw. Hecken als gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope,
- bestehender Birkenbruchwald als gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop,
- Satzungsgemäßer Schutzstreifen zu Verbandsgewässern (5,0 m), der nach jeder Seite von baulichen Anlagen freizuhalten ist.

Entsprechend den Vorgaben der Raumordnung müssen die geplanten WEA vollumfänglich, einschließlich des Rotors, innerhalb des Geltungsbereichs liegen.

4 Planungsgrundlagen

4.1 Bestand

Die Planung liegt im zentralen Bereich Schleswig-Holsteins, im Zentrum des Kreises Rendsburg-Eckernförde in der Gemeinde Ellerdorf. Die Planung befindet sich nördlich der Landesstraße L 328 (ehemals Bundesstraße B 205) und westlich der elektrifizierten Bahnstrecke Rendsburg-Neumünster.

Landschaftlich gehört das Gebiet zur Holsteinischen Vorgeest, also naturräumlich zur Niederen Geest. Westlich wird es von der Heide-Itzehoeer Geest und östlich vom Westensee-Endmoränengebiet im Ostholsteinischem Hügelland begrenzt. Die Holsteinische Vorgeest ist weitgehend eben ausgeprägt und durch Schmelzwassersande der letzten Eiszeit entstanden, die sandiges Material flächig ausgebreitet haben. Charakteristisch ist eine offene, z.T. grünlandgeprägte Landschaft mit eingestreuten, meist kleineren Waldflächen. In den Niederungen haben sich Moore gebildet.

Die Flächen des Geltungsbereichs des FNP werden fast ausschließlich landwirtschaftlich als Grünländer oder Acker genutzt und sind durch den Bötzkamper Weg und weitere Wirtschaftswege erschlossen. Entlang der Wege verlaufen Gehölzreihen in Form von Knicks, die teilweise als Redder ausgeprägt sind sowie als Feldhecken. Im zentralen nördlichen Bereich befindet sich ein kleiner Birkenbruchwald. Die Gräben im Geltungsbereich entwässern alle in den Rehmsbach und werden wasserwirtschaftlich unterhalten. Es schließen allseitig weitere, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im Umfeld befinden sich mehrere Waldflächen. Im östlichen Umfeld befinden sich einige mit Gehölzen eingegrünte Einzelhoflagen.

4.2 Schutzgebiete und Biotopverbund

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt nördlich des Naturparks „Aukrug“ (vgl. Abbildung 3). Dieser wurde zum Schutz der Natur und der naturverträglichen Erholung ausgewiesen, jedoch v.a. an Verwaltungsgrenzen (Gemeinden) und weniger an naturräumlichen Gegebenheiten entlang abgegrenzt. Der betroffene Bereich befindet sich zudem nördlich der vielbefahrenen Landesstraße L 328. Zur Kernzone des Naturparks hält der Geltungsbereich einen Abstand von knapp 16 km und zur Übergangszone von knapp 15 km ein. Gem. der Stellungnahme des Trägervereins des Naturparks Aukrug vom 16.09.2015 werden die Belange des Naturparks von der Planung im Gemeindegebiet Ellerdorf nicht berührt.

Weitere Schutzgebiete befinden sich im Umfeld der Planungsfläche erst im größeren Abstand zur Planung (Abbildung 3).

- FFH-Gebiet „Wehrau und Mühlenu“ (DE 1724-302): nördlich, in mehr als 2,9 km Entfernung
- FFH-Gebiet „Vollstedter See“ (DE 1725-304): nördlich, in mehr als 3,9 km Entfernung,
- FFH-Gebiet „Dünen bei Kattbek“ (DE 1724-334): westlich, in mehr als 3,1 km Entfernung,
- VSchG-Gebiet „Staatsforsten Barlohe“, (DE 1823-401): südlich, mehr als 2 km Entfernung

Im Bereich der Wehrau und Mühlau befindet sich das Naturschutzgebiet „Bokelholmer Fischteiche“. Das „Sandergebiet westlich von Brammerau“ ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

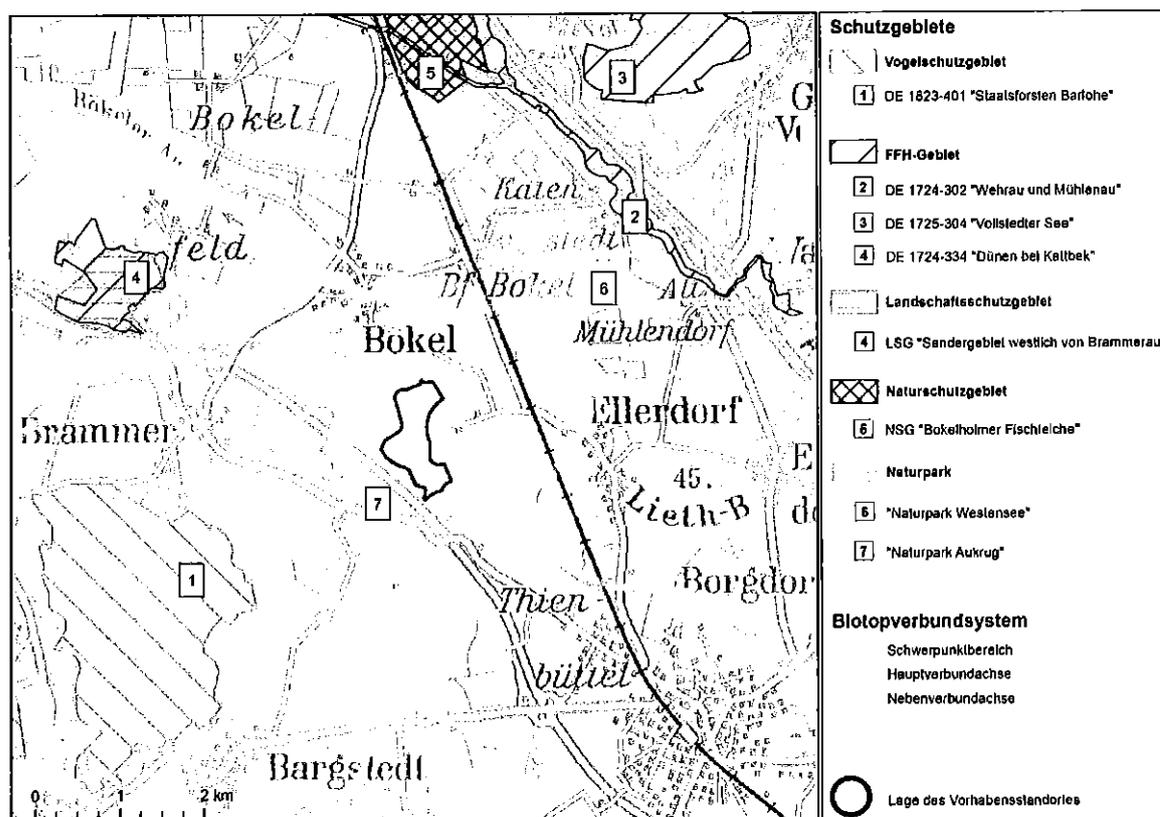


Abbildung 3: Lage zu Schutzgebieten

Biotopverbundsystem

Westlich der Planungsfläche schließt der Schwerpunktbereich „Heide-Moorgebiet zwischen Brammer und Bokel“ an. Östlich schließt eine Nebenverbundachse des landesweiten Biotopverbundsystems an. Nördlich verläuft eine weitere Nebenverbundachse.

Der Schwerpunktbereich ist gekennzeichnet als „naturraumtypischer, vielfältiger Landschaftsausschnitt einschließlich der Niederung des Rehmsbaches mit zahlreichen, teils besonders schutzwürdigen Hochmoorresten in unterschiedlichen Stadien sowie kleineren Nadel- und Laubwäldern auf feuchten bis trocken-mageren Standorten; landwirtschaftliche Flächen vergleichsweise extensiv genutzt mit hoher Kleinstrukturdichte (z.B. Feldgehölze, Knicks, Baumreihen)“. Entwicklungsziel ist die „Erhaltung und Entwicklung eines naturraumtypischen Biotopkomplexes aus nährstoffarmen, feuchten bis trockenen, halboffenen Lebensräumen (im Bereich der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzflächen), regenerierenden Hochmoorrestflächen, Naturwald und naturnahem Bach“. Dabei soll als vorrangige Maßnahme die „Anhebung des Wasserstandes im Gesamtgebiet, vorrangig im Bereich der Hochmoorrestflächen“ erfolgen. Die Planung steht diesen Entwicklungszielen nicht entgegen.

4.3 Regionalplan

4.3.1 Planungserlass (StK-SH, 2015)

Infolge des Urteils des OVG Schleswig vom 20.01.2015 greift die landesplanerische Steuerung der Windkraftnutzung durch die im Regionalplan dargestellten Eignungsgebiete nicht mehr. Mit Erlass vom 23.6.2015 wurde die Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) sowie die Teilaufstellung der Regionalpläne beschränkt auf das Sachthema Windkraft bekanntgemacht. Damit wird die bisherige Ziff. 3.5.2 des LEP ebenso wie die entsprechenden Bestimmungen in den Regionalplänen nicht mehr angewendet. So sind auch die bisher in den Regionalplänen sowie in der Teilfortschreibung dargestellten Windeignungsgebiete (WEG) und charakteristischen Landschaftsräume (CL) obsolet. Die kartografische Darstellung erfolgt nur nachrichtlich. Die Lage zu ehemaligen WEG kann jedoch als ein Hinweis interpretiert werden, dass Ziele der Raumordnung der Planung auch zukünftig nicht entgegenstehen werden.

Der bisherige Erlass zur Planung von Windenergieanlagen findet bis auf die Ziffer 4 (Eingriffsregelung) keine Anwendung mehr.

Die Landesplanung erarbeitet derzeit die Ausweisung von Vorranggebieten für die Windkraftnutzung im Rahmen der Teilaufstellung der Regionalpläne (Änd. des LaPlaG vom 22.5.2015). Hierfür wurden im Planungserlass (2015) Kriterien zusammengestellt, die in harte und weiche Tabukriterien sowie Abwägungskriterien aufgeteilt, die Planung solcher Windvorrangflächen ermöglichen. Vorranggebiete können ausgewiesen werden, wenn die Flächen außerhalb von harten und weichen Tabukriterien liegen und in der Abwägung der Belange Abwägungskriterien nicht entgegenstehen.

4.3.2 Entwurf Regionalplan Sachthema Windenergie (StK-SH, 2016)

Am 06. Dezember 2016 hat die Landesregierung den Entwurf zur Neuaufstellung des Regionalplan I zum Sachthema Windenergie beschlossen und zur öffentlichen Auslegung bestimmt. Die Ausweisung der im Entwurf vorliegenden Wind-Vorranggebiete folgt dem gesamträumlichen Planungskonzept der Landesplanung, welches insbesondere den Kriterienkatalog beinhaltet. Die Lage der Planung zu diesen flächenbezogenen Kriterien und zum geplanten Windvorranggebiet ist in Abbildung 4 dargestellt.

4.3.3 Ausnahmefähigkeit

Entsprechend §18a Abs.Satz 2 des Landesplanungsgesetzes (Fassung vom 05.04.2017) ist in SH bis zum 30.09.2018 die Errichtung von WEA zunächst unzulässig, es sei denn, dass eine Ausnahme von der Unzulässigkeit durch die Landesplanung erteilt werden kann. Dies trifft auch für die Darstellung von Flächen für die Windkraftnutzung zu.

Die Landesplanungsbehörde kann im Einzelfall Ausnahmen zulassen, sofern nicht zu befürchten steht, dass hierdurch die Verwirklichung der in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung zur Steuerung der Windenergienutzung unmöglich gemacht oder wesentlich erschwert wird. Für die Entscheidung über die Ausnahme werden die flächenbezogenen Kriterien des Gesamträumlichen Planungskonzeptes herangezogen. Für Vorhaben und Planungen, auf die lediglich weiche Tabukriterien oder Abwägungskriterien zutreffen, kann die Landesplanungsbehörde im Benehmen mit den zuständigen Fachbehörden eine Ausnahme zulassen.

Die Lage der Planungsfläche innerhalb des vorgesehenen Wind-Vorranggebiets Nr. PR2-RDE-094 kann als Anhaltspunkt dafür genommen werden, dass die Planung auch den Zielen der Raumordnung entspricht und eine Ausnahme für Windkraftanlagen bzw. für Flächen für die Errichtung von Windkraftanlagen nach § 18a LaPlaG möglich ist.

Nach Prüfung aller derzeitig von der Landesplanung digital zur Verfügung gestellten Kriterien (Abbildung 4) berühren den Geltungsbereich derzeitig die im Regionalplanentwurf abgebildeten Darstellungen von Abständen zu einer Waldfläche (hartes und weiches Tabukriterium) und von Abständen zu einem Rotmilanhorst (Abwägungskriterium).

Abgrenzung zu einer Waldfläche

Im Bereich der Gemeindegrenze zu Bokel wurde fälschlicherweise eine Gehölzreihe als Wald mit den entsprechenden Abstandvorgaben der harten und weichen Tabukriterien eingestuft und zur Abgrenzung des Windvorranggebiets herangezogen.

Fachlich ist die Nadelholzhecke jedoch nicht als Wald zu bewerten und wird nach der Stellungnahme der Unteren Forstbehörde vom 18.10.2016 auch nicht im Waldkataster des Kreises geführt, so dass entsprechend kein gesonderter Abstand zu den Gehölzen eingehalten werden muss.

Abgrenzung zu einem Rotmilanhorst

Der Geltungsbereich befindet sich nach den Daten der Landesplanung innerhalb des

Abwägungskriteriums

- Nicht sicher nachgewiesene Standorte von Rotmilanhorsten und deren Umgebungsbereiche (potenzieller Beeinträchtigungsbereich und Prüfbereich), Abstand = 4 km.

Der Standort des Rotmilanhorstes ist jedoch bekannt. Er wurde 2016 im Rahmen einer benachbarten Planung und der dort durchgeführten Horstkartierung festgestellt (GFN) und der Brutnachweis erbracht. 2017 wurde der Rotmilan mit einer Brut auf demselben Horst bestätigt. Der Horstbereich ist störungsarm gelegen, weil keine Wege in die Waldfläche hineinführen. Es ist von einer tradierten Horstnutzung auszugehen.

Insofern fällt die Abwägung auf das folgende Abwägungskriterium zurück:

- Potenzielle Beeinträchtigungsbereiche im 3 km Radius um Seeadlerhorste außerhalb des Dichtezentrums und um Schwarzstorchhorste sowie Bereiche im 1 km Radius um Weißstorchhorste und im 1,5 km Radius um sicher nachgewiesene Standorte von Rotmilanhorsten.

Im Horstumfeld besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko, da die Raumnutzungsintensität ... in diesem Bereich besonders hoch ist. Dies gilt auch um sicher nachgewiesene Horste von Rotmilanen. Im Einzelfall kann die Errichtung von WKA im Horstumfeld möglich sein, ohne dass hier eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erfolgt. Die flächenbezogene Einzel-Abwägung erfolgt im Rahmen der Regionalplanung. Es ist zu beachten, dass es nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos oder einer Barrierewirkung kommt.

Die Abwägung kann in Einzelfällen dazu führen, dass im Fall vorliegender positiver artenschutzfachlicher Gutachten nach den Empfehlungen des LLUR / MELUR und abschließender positiver schriftlicher Voten des LLUR, dass durch das Vorhaben nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen ist, eine Windenergienutzung als vereinbar angesehen werden kann. Hintergrund ist die Wahrung der Interessen der Anlagenbetreiber, die im berechtigten Vertrauen auf die Eignungsgebietsskizze auf der Basis der Teilfortschreibung 2012 Gutachten in Auftrag gegeben haben. Sie sind schützenswert, wenn die Gutachten vor den OVG-Entscheidungen vom 20. Januar 2015 beauftragt und die erste Kartierung bis spätestens zu der Veröffentlichung des Planungserlasses vom 23.06.2015 im Amtsblatt begonnen und ohne Unterbrechung weiter durchgeführt wurde. Die Begutachtung und das abschließende positive Votum des LLUR müssen rechtzeitig vor der Beschlussfassung über die Teilfortschreibung des LEP und die Teilaufstellung der Regionalpläne vorliegen.

Mit der 6. Änderung FNP der Gemeinde sollte ursprünglich das Windeignungsgebiet Nr. 164 aus der Teilfortschreibung des Regionalplans 2012 im FNP dargestellt werden. Im Rahmen der Windkraftplanung zum gemeindeübergreifenden WP Brammer-Ellerdorf wurde 2013 ein Großvogelmonitoring durchgeführt (vgl. Kap. 0). Nach den Ergebnissen wurde im Rahmen des WEA-Genehmigungsantrages zu einer der WEA im südlich angrenzenden Gemeindegebiet Brammer eine mahdbezogene Abschaltvorgabe formuliert und fand am 16.12.2014 ein Abstimmungstermin im LLUR statt. Danach wurde 2015 eine weitere Raumnutzungsanalyse von Rotmilanflügen im gesamten Windparkgebiet durchgeführt, wobei diese als mahdbezogene Erfassung konzipiert sein sollte. Die Untersuchung wurde 2015 mit zwei Erfassungsböcken von je 6 Tagen (1. Schnitt Ende Mai, 2. Schnitt Anfang Juli) durchgeführt, um in Bezug auf die Mahdereignisse mit empirischen Daten die tatsächliche Attraktionswirkung bzw. deren zeitliche Abnahme nach dem Mahdtermin zu ermitteln (vgl. Kap. 0.).

Aufgrund der sehr wahrscheinlichen Bruttradition des oben aufgeführten Rotmilanpaares in der ungestörten Waldfläche ist anzunehmen, dass während der 2013 und 2015 durchgeführten GV-Monitorings bereits Flüge des Rotmilanpaares auf der Fläche Ellerdorf erfasst wurden. Der genaue Brutstandort wurde bei der Planung Ellerdorf nicht ermittelt, weil dort entsprechend der Vorschriften des LLUR und des MELUR die Wälder im 1,5 km-Umfeld der Planung (potenzieller Beeinträchtigungsbereich) auf Horste hin untersucht wurden und sich der betreffende Horst außerhalb dieses Bereichs (jedoch innerhalb des Prüfbereichs) befindet. Mit einem Horstwechsel innerhalb des Reviers in Richtung auf die Planungsfläche Ellerdorf und ggf. eine Unterschreitung des 1,5 km Abstandes durch das Brutpaar ist aus den benannten Gründen ebenfalls nicht zu rechnen.

Nach Prüfung befindet sich der Geltungsbereich der 6. Änderung des FNP der Gemeinde Ellerdorf bezüglich der Darstellungen des Regionalplanentwurfs außerhalb von harten und weichen Tabukriterien sowie außerhalb aller Abwägungskriterien (wie sie von der Landesplanung digital zur Verfügung gestellt wurden).

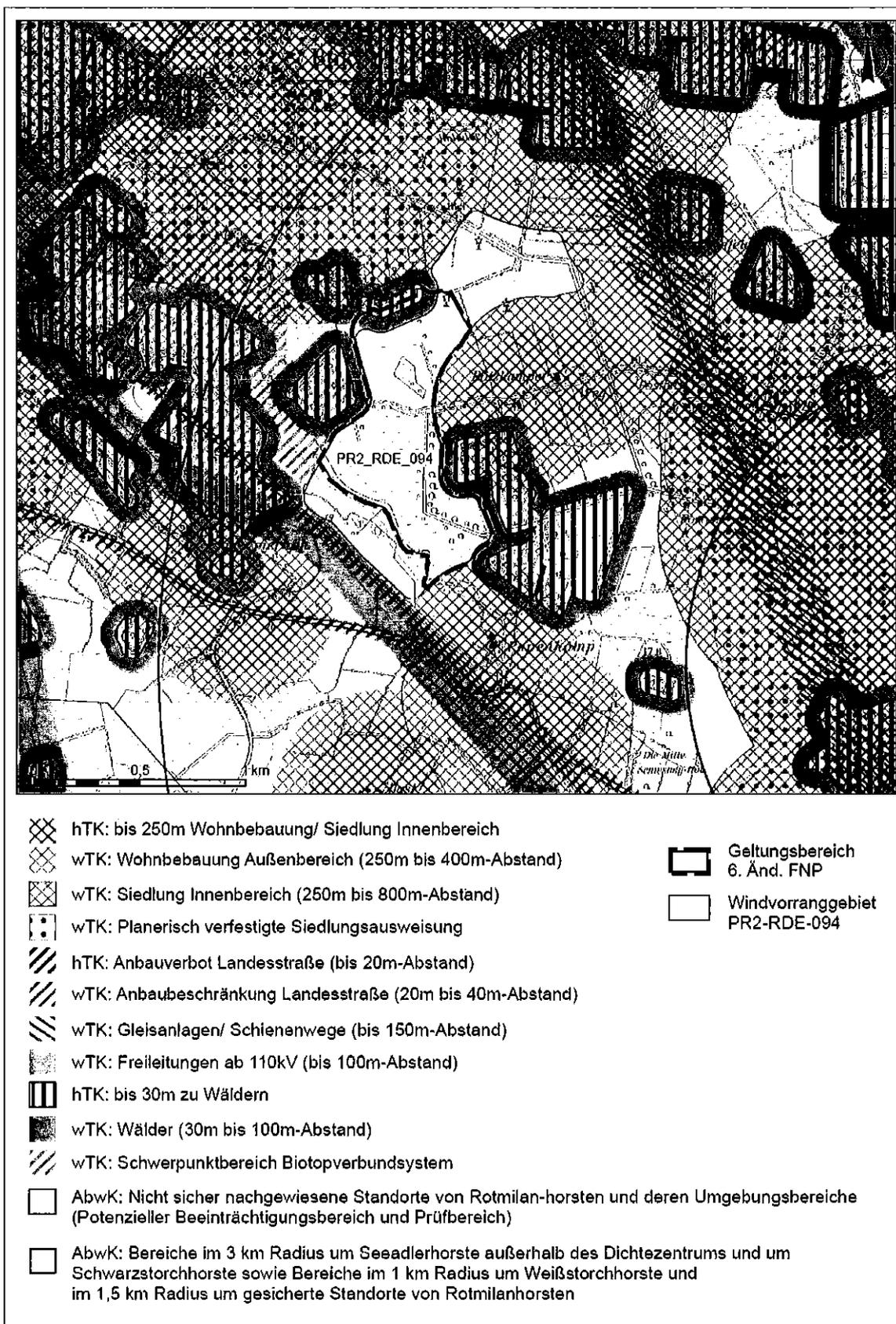


Abbildung 4: Darstellung der relevanten Inhalte des Kriterienkatalogs, Daten der Landesplanung
 Dargestellt sind die harten Tabukriterien (hTK): rot, Weichen Tabukriterien (wTK): orange und Abwägungskriterien

(AbwK): gelb im Planungsraum. Neben dem Geltungsbereich ist der Entwurf des Windvorranggebiets der Landesplanung abgebildet.

4.3.4 Regionalplan (RPI) Planungsraum III (2002) und Teilfortschreibung (2012)

Der Geltungsbereich umfasst im Wesentlichen Windeignungsflächen gemäß Regionalplan (Teilfortschreibung Windkraft 2012): Windeignungsgebiet Nr. 164. Diese Teilfortschreibung wurde zwischenzeitlich unwirksam. Die Lage der aktuellen Planungsfläche innerhalb des aktuellen Windvorranggebietsentwurfs Nr. PR2-RDE-094 wie auch innerhalb des ursprünglichen Windeignungsgebiets Nr. 164 unterstreicht jedoch die raumordnerische Eignung dieser Fläche für die Windkraftnutzung.

Weiter werden im Regionalplan III (2000), [38] für die Planungsfläche die folgenden Inhalte dargestellt (vgl. Abbildung 5):

Der Geltungsbereich befindet sich im ländlichen Raum mit einem Mindestabstand von 2,4 km zum baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet der Stadt Nortorf, die mit einer Funktion als Unterzentrum südöstlich der Planungen liegt.

Er befindet sich nördlich der Landesstraße L 328 (ehemals Bundesstraße B 205) und westlich der elektrifizierten Bahnstrecke Rendsburg-Neumünster.

Der Geltungsbereich Ellerdorf befindet sich zwischen dem Naturpark „Westensee“ und dem Naturpark „Aukrug“. Die Naturparks sind als Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung dargestellt.

Der Geltungsbereich Ellerdorf befindet sich in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

Im Umfeld der Planung sind Flächen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft bzw. ein Vorranggebiet für den Naturschutz dargestellt und südwestlich beginnt ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz.

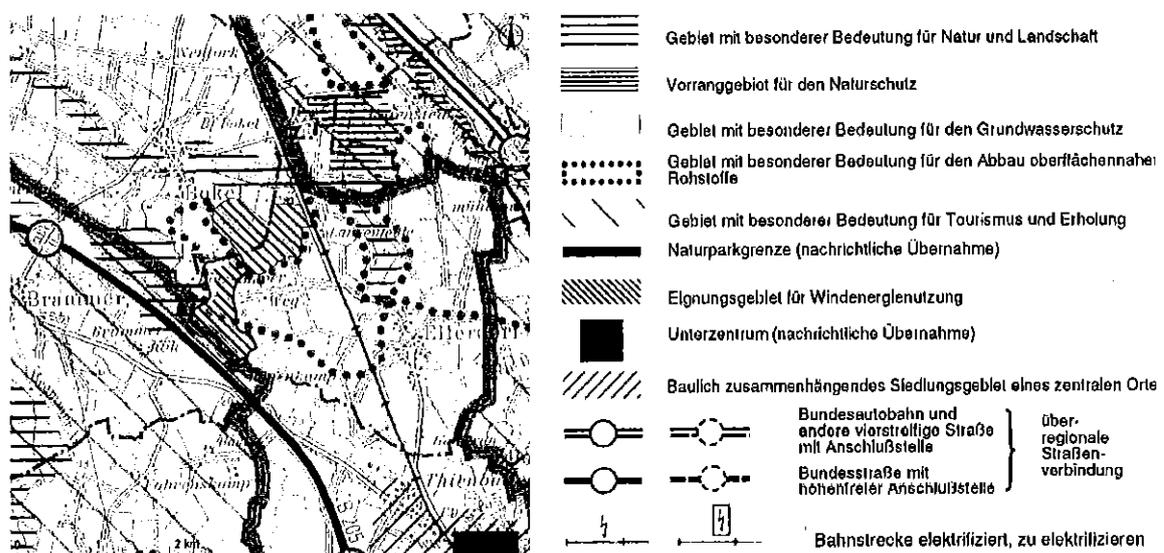


Abbildung 5: Ausschnitt Regionalplan III (2000) und Teilfortschreibung 2012,

4.4 Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (2000) (vgl. Abbildung 6) werden zusätzlich zu den bereits oben benannten Schutzgebieten und Bereichen des Biotopverbundsystems die folgenden Inhalte dargestellt.

Der Geltungsbereich Ellerdorf liegt innerhalb von Gebieten mit besonderer ökologischer Funktion.

Der Geltungsbereich Ellerdorf befindet sich in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe. Nördlich und östlich davon verläuft ein überregionaler Rad- und Wanderweg.

Im weiteren Umfeld befinden sich einige archäologische Denkmale.



ZEICHENERKLÄRUNG

- Schutzgebiete gemäß Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)**
-  Landschaftsschutzgebiet gemäß § 16 LNatSchG (Kapitel 2.1.4)
 -  Geplantes oder vorgeschlagenes Landschaftsschutzgebiet gemäß § 18 LNatSchG (Kapitel 4.2.3)
- Gebiete mit Erholungsfunktionen**
-  Naturpark gemäß § 29a LNatSchG (Kapitel 4.2.5)
 -  Naturpark - Kernzone (Kapitel 4.2.5)
 -  Vorgeschlagener Naturpark gemäß § 29a LNatSchG (Kapitel 4.2.5)
 -  Naturerlebnisraum gemäß § 29a LNatSchG (Kapitel 2.1.5)
 -  Gebiet mit besonderer Erholungseignung (Kapitel 4.1.4)
 -  Erholungswald gemäß § 26 Landeswaldgesetz (Kapitel 2.1.8)
- Erholungsinfrastruktur**
-  Campingplatz (Kapitel 5.5)
 -  Sportboothafen (Kapitel 5.5)
 -  Golfplatz (Kapitel 5.5)
 -  Überregionaler Rad- und Wanderweg (Kapitel 2.2.6)
- Vor- und frühgeschichtliche Objekte**
-  Archäologisches Denkmal (Kapitel 2.1.5)
- Gebiete von geowissenschaftlicher Bedeutung**
-  Geotop gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 13 LNatSchG (Kapitel 4.2.8)
- Sonstige Gebiete**
-  Oberflächennaher Rohstoff (Kapitel 2.2.5)
 -  Sondergebiet Bund (Kapitel 2.2.6)
- Verwaltungsgrenzen**
-  Grenze des Planungsraumes
 -  Kreisgrenze

ZEICHENERKLÄRUNG

- Schutzgebiete gemäß Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)**
-  Naturschutzgebiet gemäß § 17 LNatSchG (Kapitel 2.1.4)
 -  Geplantes Naturschutzgebiet gemäß § 17 LNatSchG (Kapitel 4.2.2)
 -  Gesetzlich geschützter Biotop (größer als 20 Hektar) gemäß § 15a LNatSchG (Kapitel 2.1.4)
 -  Gebiet zum Schutz gefährdeter Pflanzen- und Tierarten gemäß § 25 LNatSchG (Kapitel 2.1.4)
- Schutzgebiete gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**
-  Europäisches Vogelschutzgebiet gemäß § 19 b BNatSchG, vorhanden und gemeldet (Kapitel 2.1.4)
 -  Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung nach Artikel 4 Abs. 2 FFH Richtlinie gemäß § 19 b BNatSchG, zur Eintragung in die Liste vorgesehen (Kapitel 2.1.4)
- Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Kapitel 4.1.1)**
-  Verbundsystem
 -  Schwerpunktbereich
- Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen (Kapitel 4.1.2)**
-  Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion
- Gebiete gemäß Gesamtplan Grundwasserschutz**
-  Wasserschutzgebiet (Kapitel 4.2.5)
 -  Geplantes Wasserschutzgebiet (Kapitel 4.2.5)
 -  Wasserschongebiet (Kapitel 4.2.8)
- Verwaltungsgrenzen**
-  Grenze des Planungsraumes
 -  Kreisgrenze

Abbildung 6: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan III (2000),

4.5 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Ellerdorf wurde am 08.02.2000 festgestellt.

In der Bestandskarte werden die Flächen des Geltungsbereichs teils als Acker, Teils als (mesophiles) Grünland dargestellt. Zudem sind Gräben und Verkehrswege abgebildet, die abschnittsweise von Knicks (mit hoher Wertigkeit) und Feldhecken begleitet werden. Sie sind gesetzlich geschützte Biotope. Vereinzelt sind Eichen als landschaftsbestimmende Bäume dargestellt. Im nördlichen Bereich ist eine Moorrestfläche mit Gehölzbestand als gesetzlich geschütztes Biotop dargestellt (vgl. Abbildung 7). Nach Anfrage bei der Unteren Forstbehörde (per mail 25.10.13) wird die Gehölzfläche jedoch nicht als Wald im Waldkataster der UFB geführt und unterliegt somit nicht den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes.

Hinsichtlich der Entwicklungs- und Pflegekonzeption sind im Landschaftsplan der Gemeinde auf den Planungsflächen keine Maßnahmen vorgesehen, die einer weiterführenden Planung entgegenstünden. Es werden Bereiche östlich der Planung (v.a. vorhandene Waldstücken) als Gebiete dargestellt, die zum Aufbau einer Nebenverbundachse des Biotopverbundsystems besonders geeignet sind. Östlich des Geltungsbereichs ist in der Entwicklungskarte ein Archäologisches Denkmal dargestellt, dass jedoch keine Nr. der Landesaufnahme trägt und nicht in das Denkmalsbuch eingetragen ist. Konflikte mit der Siedlungsentwicklung bestehen nicht.

Nördlich grenzt ein Bereich an, der für die Errichtung von Windkraftanlagen vorgesehen ist.

Insofern besteht planerisch ein Widerspruch zum bestehenden Landschaftsplan der Gemeinde. Die im Zuge der Teilfortschreibung der Regionalpläne 2012 ausgewiesenen Eignungsflächen für die Windkraftnutzung (mittlerweile unwirksam s.o.) bzw. die im Zuge der Neuaufstellung der Regionalpläne 2016 im Entwurf vorliegenden Windvorranggebiete wurden nach bestimmten (auch naturschutzfachlichen) Kriterien ausgegrenzt, so dass besonders empfindliche Bereiche zu Ausschlussflächen erklärt werden konnten. Die vorliegende Planung befindet sich innerhalb einer Eignungsfläche für die Windkraftnutzung (Regplan. 2012, mittlerweile unwirksam s.o.) wie auch innerhalb einer geplanten Ausweisung eines Windvorranggebiets (Entwurf Regplan. 2016). Gem. § 1 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Im Zuge des weiteren Ausbaus der Windkraftnutzung stellt sich die Gemeinde Ellerdorf der Verantwortung, zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien Flächen für die Windkraftnutzung im Gemeindegebiet bereitzustellen.

Bei der nächsten Fortschreibung des Landschaftsplanes sollen diese Änderungen berücksichtigt werden.

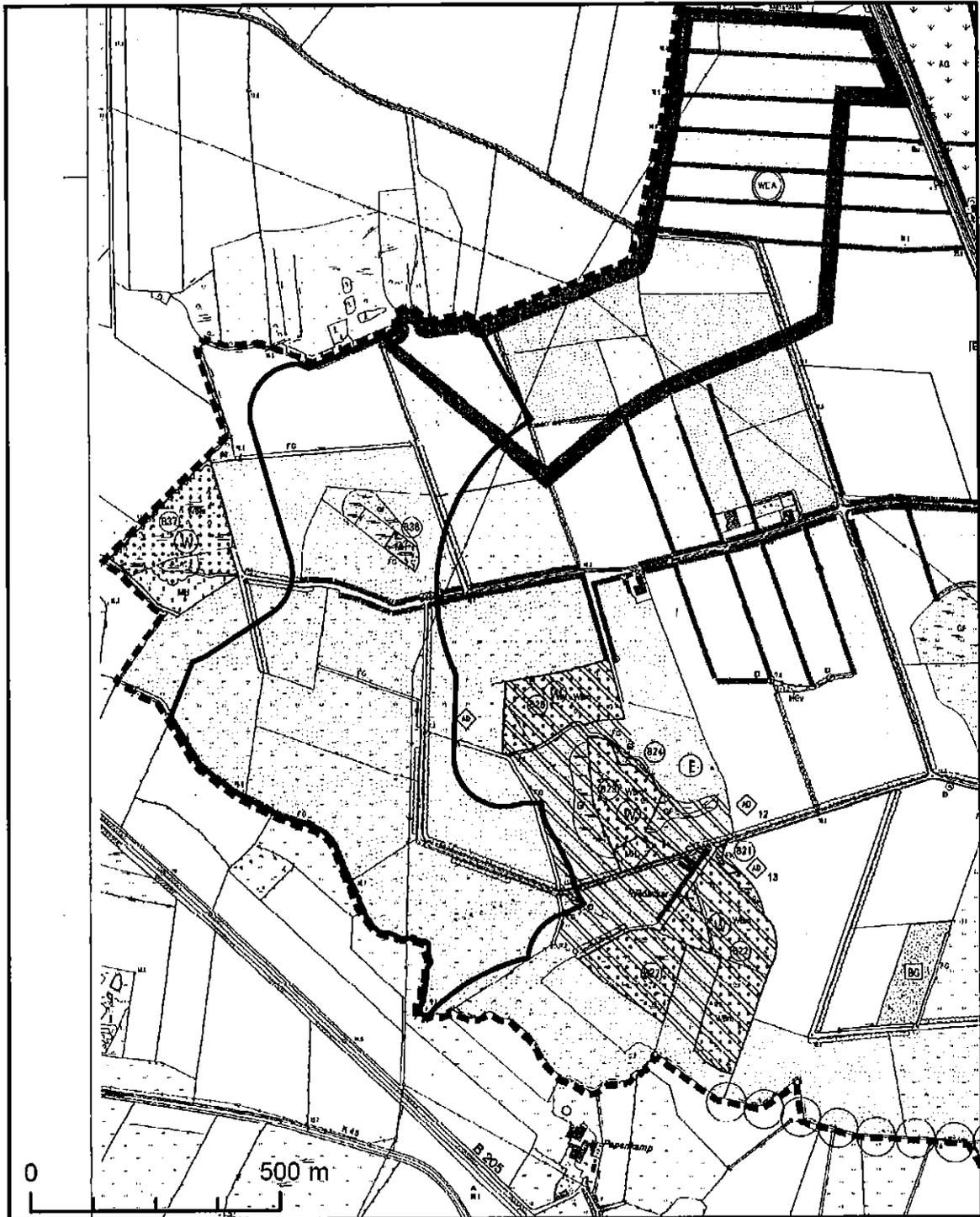


Abbildung 7: Landschaftsplan Ellerdorf (1999)

Ausschnitt aus der Entwicklungskarte

5 Abwägung mit öffentlichen Belangen

5.1 Emissionen und Immissionen

Windkraftanlagen führen u.a. zu Schallemissionen, zu Schattenwurf und ggf. Emission von Lichtreflexen. Der Geltungsbereich hat einen Mindestabstand von 400 m zu den Wohnbebauungen. Die immissionsschutzrechtlichen Belange werden im Einzelnen im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren geklärt.

Mit ggf. notwendigen Minderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen wie dem Betrieb einzelner WEA im schallreduzierten Modus oder die Programmierung von Schattenwurfmodulen, kann an den einzelnen Immissionsorten eine Überschreitung der zulässigen Werte sicher vermieden werden.

5.2 Abstände zur Wohnbebauung

Windkraftanlagen können durch ihre visuelle Wirkung zu Belästigungen von Anwohnern führen. Nach der geltenden Rechtsprechung ist davon auszugehen, dass es bei Wohnhäusern ab einem Abstand von der dreifachen Gesamthöhe nicht mehr zu einer optisch bedrängenden Wirkung kommt. Bei einem Abstand zwischen der zweifachen und der dreifachen Höhe ist die Wirkung im Einzelfall zu prüfen.

Bei der konkreten Planung der Windkraftstandorte ist zu beachten, dass abhängig von der tatsächlichen Höhe der Anlagen die Standorte so gewählt werden, dass ein Mindestabstand vom Dreifachen der Gesamthöhe der WEA zwischen Mastfuß WEA und Wohngebäude eingehalten wird.

Da im Rahmen des FNP keine Standorte von Windenergieanlagen festgesetzt werden, muss die Überprüfung der Abstandsvorgaben im Einzelnen im Genehmigungsverfahren erfolgen.

5.3 Belange des Denkmalschutzes

Sämtliche ausgewiesenen archäologischen Denkmäler im Bereich der Gemeinde Ellerdorf liegen in ausreichend großer Entfernung zum Vorhaben östlich der Bahntrasse und südlich des Bötzkammer Weges.

Sollten sich während der Erdarbeiten Hinweise auf archäologische Denkmale ergeben, ist nach §15 DSchG unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde die Obere Denkmalschutzbehörde zu informieren. Verpflichtet hierfür sind der Auffindende, der Grundstückseigentümer oder der Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

5.4 Belange der zivilen Luftfahrt

Für Windkraftanlagen über 100 m Höhe ist gem. § 14 LuftVG i.V.m. § 32(2) Nr. 9 LuftVG eine Prüfung durch die Deutsche Flugsicherung (DFS) und die Luftrechtliche Zustimmung der Zivilen Luftfahrtbehörde erforderlich. Die einzelnen Windkraftanlagen sind als Luftfahrthindernisse zu veröffentlichen. Dabei sind Angaben über Höhe (Rotordurchmesser, Nabenhöhe) und die Standortkoordinaten der jeweiligen Windkraftanlage (geografische Koordinaten nach WGS 84) beizufügen; eine abschließende Beurteilung ist erst nach Angabe der genauen Standorte und der Gesamthöhe möglich. Es ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen erforderlich. Die Tageskennzeichnung erfolgt bei WEA von 100 – 150 m Höhe durch

- eine Farbkennzeichnung der Rotorblätter oder alternativ
- weiß blitzendes Feuer in Verbindung mit einem Farbring am Turm.

Bei Sichtweiten über 5000 m darf die Nennlichtstärke auf 30% und bei Sichtweiten über 10 km auf 10% reduziert werden.

Die Nachtkennzeichnung erfolgt bei WEA von 100 – 150 m Höhe durch

- Hindernisfeuer,
- Gefahrenfeuer,
- Blattspitzenhindernisfeuer oder
- Feuer W, rot.

Es ist (z. B. durch Doppelung der Feuer) dafür zu sorgen, dass auch bei Stillstand des Rotors sowie bei mit einer Blinkfrequenz synchronen Drehzahl mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist.

5.5 Militärische Belange

Windkraftanlagen sind als Luftfahrthindernisse in den militärischen Tiefflugkarten zu veröffentlichen. Dabei sind Angaben über Höhe (Rotordurchmesser, Nabenhöhe) und die Standortkoordinaten der jeweiligen Windkraftanlage beizufügen.

Der Geltungsbereich befindet sich im Erfassungsbereich der Luftverteidigungsanlage Brekendorf und im Zuständigkeitsbereich gemäß § 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) des Militärflugplatzes Hohn. In später folgenden Genehmigungsverfahren für WEA können nach Prüfung und entsprechender Standortwahl andernfalls ggf. notwendige Nutzungseinschränkungen (nach § 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG)) vermieden werden.

5.6 Sonstige Öffentlichen Belange

Erforderliche Maßnahmen, die Gemeindestraßen oder Zufahrten des überörtlichen Verkehrs betreffen, müssen im Einvernehmen mit dem LBV-SH, Niederlassung Rendsburg erfolgen und hierzu zuvor die entsprechenden Ausführungspläne vorgelegt werden. Direkte Zufahrten und Zugänge zur freien Strecke der L 328 dürfen nur nach Genehmigung durch den LBV angelegt werden.

Es muss sichergestellt werden, dass von den Rotoren der Windkraftanlagen bei entsprechender Witterung weder Feuchtigkeit noch Eisstücke auf die öffentlichen Verkehrsflächen gelangen. Weiterhin sind die Oberflächen der Anlagen so auszugestalten, dass keine Reflektionen entstehen, durch die Verkehrsteilnehmer geblendet werden können.

Eingriffe in Natur und Landschaft in Folge der Verbreiterung von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten bedürfen der Genehmigung der UNB.

Sofern durch die geplanten Zuwegungen Gewässerkreuzungen oder neue Überfahrten von Verbandsgewässern zu erstellen sind, bedürfen diese einer wasserrechtlichen Genehmigung sowie der Genehmigung des zuständigen Unterhaltspflichtigen. Die betroffenen Verbände sind einzubeziehen. Die erforderlichen wasserrechtlichen Zulassungsverfahren sind rechtzeitig unter frühzeitiger Einbeziehung der betroffenen Verbände bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Zu den in das Plangebiet verlaufenden Verbandsgewässern ist der satzungsgemäße Abstand (5 m) einzuhalten.

Sollten sich während der Erdarbeiten Hinweise auf Bodenverunreinigungen ergeben, ist die Bodenschutzbehörde des Kreises (04331-202 517) umgehend zu informieren.

Nach Aussage der Bundesnetzagentur können im Plangebiet Punkt-zu-Punkt-Richtfunkstrecken des privaten Richtfunkbetreibers E-Plus verlaufen. Der Geltungsbereich wird in west-östlicher Richtung gequert. Der Schutzbereich zum rotierenden WEA-Rotorblatt soll beiderseits der Sichtlinie zw. den Antennenstandorten je 25 m betragen. Die Richtfunkstrecke wurde nachrichtlich redaktionell in die Planzeichnung aufgenommen. Im zum Planungsgebiet gehörenden Landkreis sind ebenfalls private Punkt-zu-Mehrpunkt-Richtfunkanlagen geplant oder bereits in Betrieb (Vodafone). Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindungen unterliegen einer starken zeitlichen Fluktuation. Vor Genehmigung der Windenergieanlagen ist zu klären, ob es zu Konflikten mit privaten Richtfunkanlagen kommen kann.

Öffentliche Richtfunkstrecken sind von der Planung nicht betroffen.

Die WEA-Betreiber sind seit August 2014 nach dem EEG verpflichtet, der Bundesnetzagentur u.a. Standort und Leistung der genehmigten WEA zu melden.

Aufgrund der Entfernung zur Bahnstrecke wird der empfohlene Mindestabstand von 2RD auf jeden Fall eingehalten; Bahnanlagen sind von der Planung entsprechend nicht betroffen.

Wälder sind von der Planung nicht betroffen.

6 Umweltbericht

In den Gemeinden Brammer und Ellerdorf soll der gemeindeübergreifende WP Brammer-Ellerdorf errichtet werden. In beiden Gemeinden sollen hierfür Darstellungen in den FNP geändert werden. Aufgrund des engen inhaltlichen Zusammenhangs beider Planungsvorhaben (4. Änderung des FNP Gemeinde Brammer und 6. Änderung des FNP Gemeinde Ellerdorf) wurde ein gemeinsamer Umweltbericht erstellt.

6.1 Vorhaben

WEA

Insgesamt sollen im WP Brammer-Ellerdorf 6 bis 7 WEA errichtet werden. Es sollen bis zu 5 WEA in der Gemeinde Ellerdorf und bis zu 2 WEA in der Gemeinde Brammer errichtet werden. Sie sollen eine Gesamthöhe von 150 m nicht überschreiten. Die Flächen sollen über Gemeindewege verkehrlich erschlossen werden. Die innere Erschließung erfolgt über private Wege mit einer wassergebundenen Deckschicht (Grantwege). Das Vorhaben ist in Abbildung 1, S.2 dargestellt.

Gefahrenkennzeichnung

Die WEA werden eine Gesamthöhe von 150 m erreichen. Somit wird aus Gründen der Flugsicherheit eine Befeuerung (Tages- und Nachtkennzeichnung) notwendig. Für die Tageskennzeichnung sind an den Rotorblättern gemäß „Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“, Teil 3, Abschnitt 3, 13.2 zwei Farbstreifen an den Flügelspitzen (je 6 m Breite und 6 m Abstand) vorgesehen.

Für die Nachtkennzeichnung wird der Einsatz von Feuer W, rot (100 cd / blinkend) mit Sichtweitenmessgerät auf dem Maschinenhaus in doppelter Montage gewählt (gemäß o.g. Verwaltungsvorschrift, Teil 3, Abschnitt 3, 17.2 und Anhang 3). Das Feuer wird mit den bestehenden WEA im WP synchronisiert.

Versiegelungen

Durch die Errichtung der Anlagen werden neue Fundamentgründungen, Kranstellflächen und Zuwegungen benötigt. Die genauen Zuwegungen werden auf der Ebene der Anlagengenehmigung festgelegt.

Netzanbindung

Die Lage des Netzanknüpfungspunktes steht derzeit noch nicht fest. Zur Kabelführung und -legung liegen keine Angaben vor.

6.2 Ziele des Umweltschutzes

Über die konkreten Ziele der Landschaftsplanung hinaus sind die in § 1a BauGB genannten Zielvorgaben zum Umweltschutz einschlägig. Demnach soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und die landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Zudem behalten im Rahmen der Abwägung die in § 1 BNatSchG aufgeführten grundsätzlichen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege ihre Gültigkeit. Dies sind der Schutz bzw. die Pflege

- der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensräume sowie
- der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft.

6.3 Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft

6.3.1 Mensch

Wohnbebauungen finden sich im Umfeld des Plangebiets vorwiegend zerstreut als Einzelhoflagen im Außenbereich entlang von Wirtschaftswegen und entlang der Verkehrsachsen die südlich und westlich (K 45) bzw. nördlich und östlich (K 29) des Plangebiets verlaufen. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich am Bötzkamper Weg und bei Papenkamp mit einem Mindestabstand von 400 m zu den Geltungsbereichen. Weitere Wohnbebauungen halten wesentlich größere Abstände ein. Im Westen befindet sich die Ortslage Brammer in mehr als 2 km Entfernung, nördlich die Ortslage Bokel in mehr als 850 m Entfernung und östlich die Ortslage Ellerdorf in mehr als 1,7 km Entfernung. Südöstlich beginnen die Ortsrandlagen der Siedlungsbereiche von Nortorf. Sie sind mehr als 2 km entfernt. Damit halten die Geltungsbereiche der beiden F-Planänderungen die entsprechend Erlass beachtlichen Abstände zu den Einzelhäusern von mind. 400 m und zur geschlossenen Siedlung von mind. 800 m ein.

Mit dem Bötzkamper Weg befindet sich im Umfeld der Geltungsbereiche ein kleinerer Fahrweg, der auch zur Naherholung genutzt werden kann.

Im Landschaftsrahmenplan sind Wege östlich der Planungen (Alte Landesstraße Thienbüttel, Bötzwischer Weg, Bötzkamper Weg, Mühlenweg Bokel) als überregionaler Rad- und Wanderweg dargestellt. Das Plangebiet ist nicht für die Erholungsnutzung erschlossen. Weitere Infrastrukturen für die Erholungsnutzung sind nicht vorhanden.

6.3.2 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Biotop- und Nutzungstypen

Im August 2013 wurden eine flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung auf den Flächen der beiden Geltungsbereiche sowie eine Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope durchgeführt.

Die Abgrenzung der Biotoptypen erfolgt nach der Liste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (LANU 2003). Die räumliche Verteilung der Biotoptypen ist in Abbildung 9 dargestellt. Insgesamt wurden die in Tabelle 2 dargestellten Biotoptypen unterschieden.

Die untersuchten Flächen befinden sich in einer überwiegend durch intensive Acker- und Grünlandnutzung geprägten Landschaft (vgl. Fotos in Kap.6.3.6), die teilweise durch Gehölze gegliedert ist.

Die Grünlandflächen (GI) werden nahezu vollständig intensiv genutzt und waren zum Kartierzeitpunkt frisch gemäht. Da die Flächen fast ausschließlich weit verbreitete Gräser des Wirtschaftsgrünlandes aufweisen, ist ihre Wertigkeit gering. Die geringwertigen Äcker (AA) werden überwiegend für den Getreide-, Rüben- und Maisanbau genutzt. Im Bereich Ellerdorf sind vereinzelt wechselfeuchte Wiesen (GFy) bzw. Flutrasen (GFf) vorhanden.

Die Gräben im Bereich der Geltungsbereiche entwässern alle in den Rehmsbach, enthalten nur kaum oder kein Schilf (FGs), werden wasserwirtschaftlich unterhalten und sind als naturfern und naturschutzfachlich geringwertig einzustufen.

Als höherwertige Biotoptypen ist ein nicht sehr dichtes Netz linearer Gehölzstrukturen vorhanden, wobei es sich überwiegend um Knicks oder Feldhecken entlang der Wege handelt. Die linearen Gehölzstrukturen sind dabei unterdurchschnittlich ausgeprägt. Knicks und Feldhecken sind nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützt. Daneben treten als weitere lineare Gehölzstrukturen nicht geschützte Baumreihen entlang der Landesstraße auf.

Im Geltungsbereich der Gemeinde Ellerdorf ist im Landschaftsplan eine Moorrestfläche mit Gehölzbestand als gesetzlich geschütztes Biotop dargestellt. Es handelt sich nach der Kartierung um einen Birkenbruchwald (WBb). Die Fläche hat eine Größe von 0,296 ha. Nach Anfrage bei der Unteren Forstbehörde (per mail 25.10.13) wird sie nicht als Wald im Waldkataster der UFB geführt und unterliegt somit nicht den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes.

Im südwestlichen Randbereich des Geltungsbereichs der Gemeinde Brammer ist im Landschaftsplan eine kl. Eichenwaldfläche dargestellt. Es handelt sich nach der Kartierung um ein Feldgehölz (HGy). Die Fläche hat eine Größe von 0,219 ha. Nach Anfrage bei der Unteren Forstbehörde (per mail 18.12.13) wird die Gehölzfläche nicht als Wald im Waldkataster der UFB geführt und unterliegt somit nicht den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes.

Entlang der Böschungsbereiche an der Landesstraße L328 sind halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (RHm) vorhanden. Die Wege und Straßen des Untersuchungsgebietes sind überwiegend versiegelt (SVs).

Tabelle 2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

| Kürzel | Biotoptyp | Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG |
|----------------------------|---|--|
| Wälder und Gebüsche | | |
| HWt | Typischer Knick | § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG |
| HGr / HGb | Baumreihe / Einzelbäume | |
| HFt | Feldhecke | § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG |
| HGy | Feldgehölz | |
| WBb | Birkenbruchwald | § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG |
| Binnengewässer | | |
| FGs | Graben mit geringer Tiefe oder Grütze | |
| FBx | Naturferner Bach | |
| Grünland | | |
| GI | Intensivgrünland | |
| GFy | wechselfeuchte Wiesen | |
| GFf | Flutrasen | |
| Acker | | |
| AA | Acker | |
| Ruderalfluren | | |
| RHm | Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | |
| Sonstiges | | |
| SVs | Versiegelte Straßenverkehrsfläche | |

Nördlich des Geltungsbereichs Ellerdorf wurde ein linearer Gehölzbestand aus Nadelhölzern als HFx Feldhecke mit standortfremden Gehölzen identifiziert (vgl. Abbildung 9).



Abbildung 8: Blick von Nordwesten auf die fragliche Nadelholzhecke

Am 18.10.2016 wurde von der UFB bestätigt, dass es sich bei der betreffenden Reihe von Nadelgehölzen nicht um eine Waldfläche im Sinne des Landeswaldgesetzes handelt.

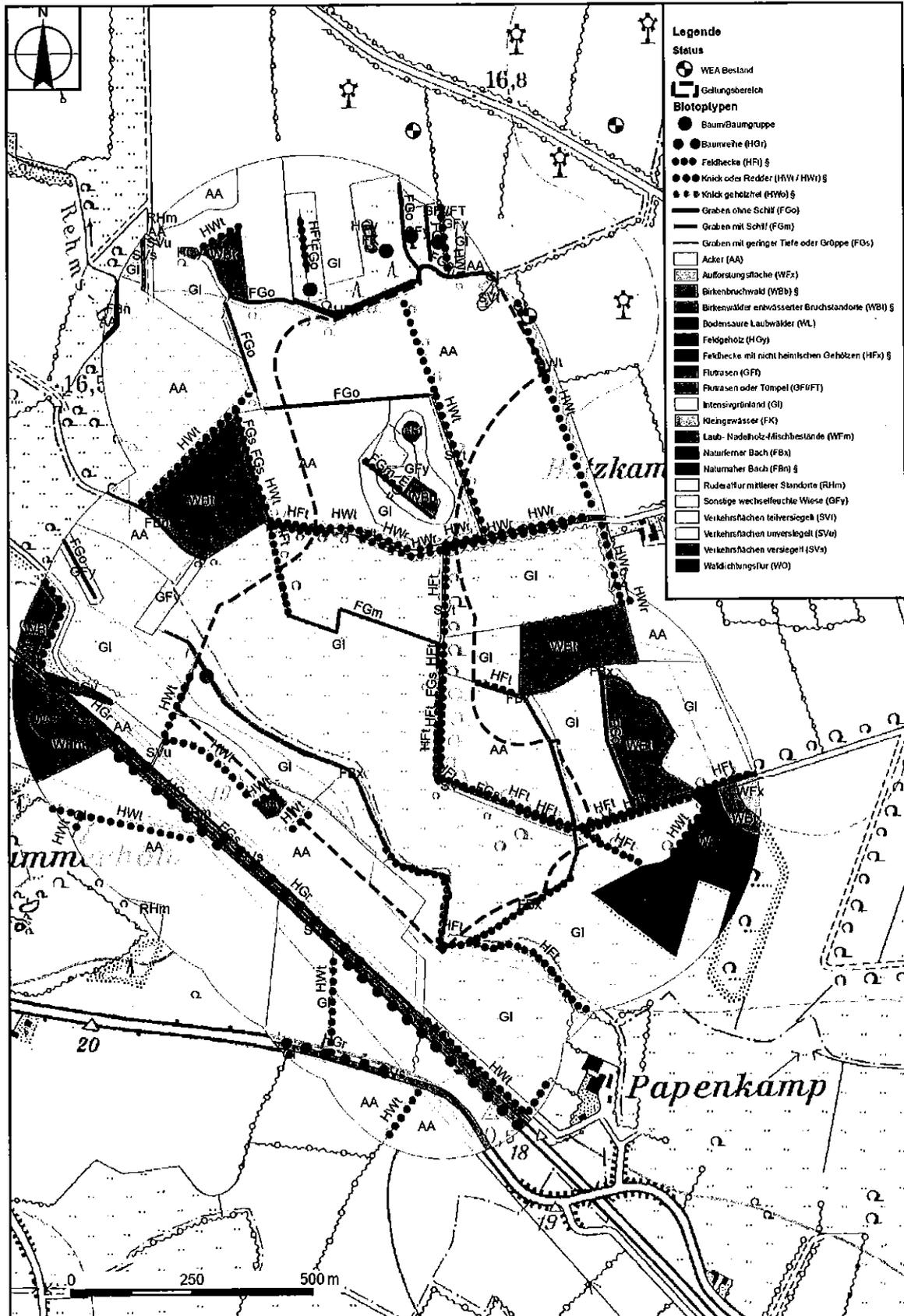


Abbildung 9: Biotop und Nutzungstypen

Tierökologische Vorranggebiete

Untersuchungsrahmen und Datengrundlage

Für Windkraftplanungen an Land sind innerhalb des Schutzbereichs Tiere nahezu ausschließlich Beeinträchtigungen von Vögeln und Fledermäusen zu erwarten (v.a. Kollisionsrisiko und Scheuchwirkung). Für diese Tiergruppen wurden seitens des LLUR Vorgaben zur Erfassungsmethodik und Bewertung entwickelt [8].

Zur Erfassung der bekannten Vorkommen von planungsrelevanten Vögeln und Fledermäusen wurden neben der Literaturrecherche bei folgenden Stellen Abfragen durchgeführt:

- LLUR Artkataster (09/2013, 01/2014, 08/2015 und 01/2017)
- Wildtierkataster (02/2014, 08/2015 und 01/2017)
- Datenabfrage Ornithologische AG SH (OAG) (02/2014)
- AG Storchenschutz im NABU, <http://stoercheimnorden.iimdo.com/kr-dithmarschen-heids%C3%BCd/> Stand 02/2014, 08/2015 und 06/2017
- AG Schwarzstorchschutz in der Projektgruppe Seeadlerschutz SH (06/2013, 01/2014, 08/2015 und 02/2017)
- Landesverband Eulenschutz, AK Uhu (02/2017)
- -Seeadler: Projektgruppe Seeadlerschutz SH (02/2017).

Avifauna

In den Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein des LLUR [50] wurden Gebiete von besonderer Bedeutung für Vögel herausgearbeitet. Weiterhin wurden Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche zu Brutplätzen empfindlicher Vogelarten gegeben, die ebenfalls im Rahmen der Bestands- und Konfliktbewertung berücksichtigt werden.

Die Geltungsbereiche liegen außerhalb von Gebieten mit „besonderer Eignung für den Vogelschutz“ gem. Anh. II der LLUR-Empfehlungen [8](vgl. Abbildung 10).

Sie liegen außerhalb:

- von Vogelzugverdichtungsräumen des Landvogelzuges (Vogelfluglinie) bzw. des Wasservogelzuges:
- des 1.500 m Bereichs (10fache WEA-Höhe) mit vertiefter Prüfungsrelevanz um Gewässer 1.Ordnung als Vogelleitlinie (mehr als mehr als 11 km)
- des 1.500 m Bereichs (10fache WEA-Höhe) mit vertiefter Prüfungsrelevanz um Vogelschutzgebiete
- des 6.000 m Bereichs mit vertiefter Prüfungsrelevanz um Kranich-Schlafplätze (> 10 Exemplare)
- der Grünlandkulisse für den Wiesenvogelschutz
- des 1.500 m Bereichs (10fache WEA-Höhe) mit vertiefter Prüfungsrelevanz um Gewässer oder Gewässerkomplexen > 10 ha
- der Gebietskulisse Nahrungsgebiete von Meeresgänsen und Gelbschnabelschwänen bzw. des 1.500 m Bereichs (10fache WEA-Höhe) mit vertiefter Prüfungsrelevanz darum.

Gem. [8] ist eine Erfassung des Vogelzugs für Vorhaben außerhalb der tierökologischen Vorranggebiete für den Vogelzug nicht erforderlich. Die für den Vogelzug nächstgelegene relevante Leitlinie ist der Nord-Ostsee-Kanal mit einem Mindestabstand von 11 km zu den Planflächen. Die Bestandsbeschreibung und Konfliktbewertung erfolgt daher auf der Grundlage einer Potenzialanalyse.

Gem. [8] sind für Vorhabenflächen außerhalb der tierökologischen Vorranggebiete für Brut- und Rastvögel die Brut- und Rastbestände zu erfassen, wenn sie in dem Untersuchungsraum relevant sein können (z.B. Bereiche mit Niederungen, Grünlandkulisse oder Wasserflächen).

Nach der zusammenfassenden Darstellung aktueller Daten von verschiedenen Arbeitsgemeinschaften und Behörden des Landes (LLUR 2012, [1] OAG 2014/2015 /2016 [15], [16], [17], [18]) liegen zu den Vorkommen von rastenden Zwerg- und Singschwänen sowie Meeresgänsen Rastdaten aus dem Bereich südlich des Nord-Ostseekanals im Raum Bokelholm vor (Mindestabstand zum Geltungsbereich Ellerdorf mind. 3,5 km). Die Rastbestände wurden v.a. im Bereich Wildes Moor erfasst. Dieses ist auch Schwerpunktbereich im Biotopverbund und wurde in den vergangenen Jahren entsprechend der Entwicklungsmaßnahmen wiedervernässt und in seinen Randbereichen zu ungedüngten, nassen Wiesen, Weiden und Sukzessionsflächen entwickelt. Der Bereich ist nicht nur Nahrungsfläche, sondern wird auch als Schlafplatz genutzt. Für den Planungsraum relevant, weisen weitere Rastdaten nach Osten in Richtung Westensee im Zusammenhang mit vielen als Schlafgewässer geeigneten und auch genutzten Teichen und Seen (z.B. Bokelholmer Fischteiche, Rümmlandteich, Methorstteich, Vollstedter See, Pohlsee, Lustsee – zumeist als NSG oder Teil FFH-Gebiet geschützt) daraufhin, dass im weiten Umfeld der Planung Komplexe aus Schlafgewässern und Nahrungsflächen vorhanden sind, die den Lebensraumsansprüchen von Singschwänen, Zwergschwänen oder Meeresgänse genügen. Direkte Flugbeziehungen zwischen diesen Teilflächen würden außerhalb der Planungsflächen verlaufen. Die Planungsflächen bieten nicht die offenen, übersichtlichen Landschaften und möglichst nassen Grünlandniederungen und sind als Nahrungsflächen nicht besonders geeignet. Die Planflächen sind für diese Arten nicht von besonderer Bedeutung. Auch die Abfragen beim LLUR (01/2014, 08/2015 und 01/2017) ergab keine Hinweise auf Rastvögel im 6 km-Bereich um die Geltungsbereiche. Die Rastvögel werden auf Grundlage einer Potenzialanalyse beurteilt.

Im Jahr 2010 wurde für das Repowering-Verfahren im Windpark Bokel-Ellerdorf eine Brutvogelerfassung durchgeführt. Diese umfasste auch die beiden Geltungsbereiche der vorliegenden Planungen in den Gemeinden Brammer und Ellerdorf (Abbildung 12, S.33). Die Brutvogelerfassung erfolgte im Rahmen von 4 flächendeckenden Begehungen (11.05., 22.05., 01.06., 09.06.2010), die nach der Standardmethodik der Transektkartierung (BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005) durchgeführt wurden.

Weiterhin wurden in den Empfehlungen des LLUR Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche zu Brutplätzen bestimmter Vogelarten gegeben (Tabelle II-2 [8] , vgl. auch Kap.15.1 im Anhang), die ebenfalls im Rahmen der Bestands- und Konfliktbewertung berücksichtigt werden. Hierbei handelt es sich v.a. um Groß- bzw. Greifvögel, die aufgrund ihrer Empfindlichkeit bzw. Kollisionsgefährdung als planungsrelevant einzustufen sind. Die im

Umfeld der Planungsflächen vorkommenden planungsrelevanten Großvögel sind in Abbildung 10 dargestellt. Berücksichtigt wurden die Daten aus den Jahren 2000 ff., die Aktualität wurde durch Abfragen bzw. eigene Erfassungen überprüft. Dennoch könnten bei Altdaten die Brutvorkommen in der Zwischenzeit erloschen bzw. verschoben sein (vgl. Kap.15.1 im Anhang). Es befinden sich Vorkommen (Schwarzstorch, Weißstorch, Rotmilan, Uhu) im Umfeld der Planung weit außerhalb der potenziellen Beeinträchtigungsbereiche; jedoch innerhalb der jeweiligen Prüfbereiche für Nahrungsflächen und Flugrouten (Abbildung 10). Somit wurde die Durchführung eines Großvogelflugmonitorings notwendig. Es wurde zwischen dem 15.06. und 03.09.2013 durchgeführt. Auf Methodik und die einzelnen Arten wird in den Kapiteln 0 und 0 näher eingegangen.

Zusätzlich zum Flugmonitoring wurde für den Rotmilan und den Weißstorch eine Luftbild-gestützte Potenzialanalyse der Nahrungsräume durchgeführt. Für das Weißstorchbrutpaar in Ellerdorf liegen zudem Daten eines Flugmonitorings aus 2011 vor, das für das Repowering des WP Bokel-Ellerdorf durchgeführt wurde. Die Ergebnisse werden im entsprechenden Artkapitel dargestellt.

Nach den Ergebnissen des GV-Monitorings 2013 wurde im Rahmen des WEA-Genehmigungsantrages zu einer der WEA der WP Brammer-Ellerdorf im südlich angrenzenden Gemeindegebiet Brammer eine mahdbezogene Abschaltvorgabe formuliert und fand am 16.12.2014 ein Abstimmungstermin im LLUR statt. Danach wurde 2015 eine weitere Raumnutzungsanalyse von Rotmilanflügen im gesamten Windparkgebiet durchgeführt, wobei diese als mahdbezogene Erfassung konzipiert sein sollte. Die Untersuchung wurde 2015 mit zwei Erfassungsblöcken von je 6 Tagen (1. Schnitt Ende Mai, 2. Schnitt Anfang Juli) durchgeführt, um in Bezug auf die Mahdereignisse mit empirischen Daten die tatsächliche Attraktionswirkung bzw. deren zeitliche Abnahme nach dem Mahdtermin zu ermitteln (vgl. Kap. 0).

Fledermäuse

In den Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein des LLUR [8] wurden Gebiete von besonderer Bedeutung für Fledermäuse herausgearbeitet.

Die Geltungsbereiche liegen gem. Anh. II der LLUR-Empfehlungen [8] (vgl. Abbildung 10) außerhalb von:

- Natura 2000-Gebieten mit dem Schutzziel Fledermäuse
- außerhalb der 500 m-Puffer zu Gewässern 1. Ordnung und zu Stillgewässern mit einer Größe >1 ha; das nächstgelegene Stillgewässer mit einer Fläche größer 1 ha und 500 m-Pufferzone befindet sich mehr als 3,6 km entfernt nördlich zum Geltungsbereich
- außerhalb der 500 m-Puffer zu Städten und ländlichen Siedlungen
- in den umliegenden Einzelhöfen (Prüfbereich 500 m) sind Vorkommen von bedeutenden Lokalpopulationen nicht bekannt. Nach Anfragen beim Artenkataster des LLUR (01/2014, 08/2015 und 01/2017) liegen für das Plangebiet und die nähere Umgebung keine Fledermausdaten im Fundkataster vor.

Im weiteren Umfeld (ca. 4 bis 5 km) sind Nachweisdaten von Fledermausquartieren bekannt (LLUR Abfragen 01/2014, 08/2015 und 01/2017). Dabei handelt es sich tw. um Altdaten, so dass die Quartiere in der Zwischenzeit erloschen bzw. verschoben sein können. Daten des Braunen Langohr stammen aus dem Jahr 1996 und der Ortslage Bargstedt, Daten von Wasserfledermäusen stammen aus dem Jahr 2006 entlang der Fuhlenau am Wardersee. Daten der Breitflügelfledermaus stammen aus dem Jahr 1997 und der Ortslage Groß-Vollstedt. Im näheren Umfeld beider Geltungsbereiche sind jedoch Waldflächen mit Größen zw. 0,3 und 7,3 ha sowie südwestlich eine zusammenhängende Waldfläche mit einer Größe von rd. 30 ha vorhanden. Zu Waldflächen kleiner 10 ha sind vorsorglich Abstände von 200 m und zu Waldflächen größer 10 ha mind. 500 m Abstand zur WEA einzuhalten. Ist dies nicht möglich wird gemäß der LLUR-Empfehlungen [8] eine Prüfung des Bereichs für die lokale Fledermausfauna im Zeitraum Mitte Mai bis Mitte Juli eines Jahres notwendig.

Um das Bauleitplanverfahren nicht zu verzögern, ist auf der Planungsebene des FNP die Erfassung der lokalen Fledermäuse nicht vorgesehen. Durch geeignete Maßnahmen (Abschaltung der WEA unter bestimmten Bedingungen) kann in jedem Fall sichergestellt werden, dass die WEA-Nutzung nicht zu artenschutzrechtlichen Konflikten mit Fledermäusen führt. Ob solche Maßnahmen erforderlich sind, wird im Rahmen der Baugenehmigung auf einer dann beizubringenden Datengrundlage (Untersuchung der lokalen Fledermäuse im Zeitraum Mitte Mai bis Mitte Juli) entschieden.

Die migrierenden (fernziehenden) Fledermäuse wurden im Rahmen des Repowering-Verfahren im direkt angrenzenden Windpark Bokel-Ellerdorf untersucht. Im Zeitraum vom 23.07. bis 06.10.2010 wurde an zwei der zwischenzeitlich rückgebauten WEA ein automatisiertes Höhenmonitoring im Bereich der WEA-Gondeln (NH = 68 m) durchgeführt. Die Lage der Standorte des Höhenmonitorings in Bezug zu den Planflächen ist Abbildung 23 zu entnehmen. Die Entfernung beträgt max. 1.700 m.

Haselmaus

Die Haselmaus, die bei Windkraftvorhaben durch Knickverluste im Rahmen des Zuwegungsbaus betroffen sein kann, kommt im Plangebiet nicht vor. Die Gemeinden Brammer und Ellerdorf liegen weit abseits der bekannten Vorkommen der Art in Schleswig-Holstein (vgl. Abbildung 11). Gemäß den Angaben des LLUR (Mail vom 22.10.2012) sind Vorkommen deutlich abseits der dargestellten Schwerpunktbereiche vermutlich auszuschließen.

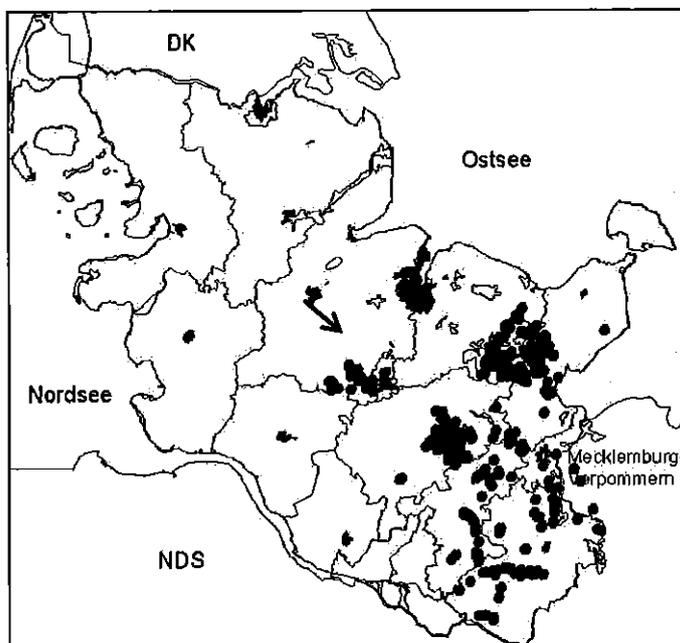


Abbildung 11: Vorkommen der Haselmaus in Schleswig-Holstein
Quelle: LLUR (2012). Die ungefähre Lage des hier betrachteten Vorkommens ist mit einem Pfeil markiert.

Sonstige Arten

Das Untersuchungsgebiet ist Lebensraum zahlreicher weiterer Tiergruppen (z.B. Amphibien, Säugetiere, Insekten). Da aufgrund der fehlenden Empfindlichkeit gegenüber der Windkraftnutzung für keine dieser Gruppen erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten sind, wird auf eine detaillierte Betrachtung (auch im Rahmen der Beeinträchtigungsprognose) verzichtet.

Brutvögel im Planungsraum

Im Untersuchungsgebiet (UG), das sowohl den WP Bokel-Ellerdorf als auch den geplanten WP Brammer-Ellerdorf umfasste, wurden 2010 insgesamt 45 Brutvogelarten nachgewiesen, (vgl. Abbildung UG und Tabelle 17 im Anhang) bei denen es sich überwiegend um weit verbreitete und wenig anspruchsvolle (euryöke) Arten handelt.

Als wertgebend hervorzuheben sind die Arten der Roten Liste, überwiegend typische Offenlandarten der Kulturlandschaft. Die planungsrelevanten Vorkommen im Bereich der beiden Planungsflächen werden nachfolgend einzelartenbezogen dargestellt. Die räumliche Verteilung der wertgebenden Arten ist in der folgenden Abbildung 12 dargestellt.

- Mäusebussard (streng geschützte Art)

In den Waldbereichen westlich und östlich der Planungsflächen sowie in einem Knick wurden 2010 insgesamt 5 Brutpaare festgestellt. Die Art ist nach § 10 (2) 11 BNatSchG „streng geschützt“.

- Kiebitz (RL SH „gefährdet“)

Kiebitze besiedeln als typische Wiesenvögel offenes, übersichtliches und kurzrasiges Kulturland. Dies können Wiesen und Weiden aber auch Ackerflächen sein. Im Bereich der Planung wurde 1 Revierpaar südlich des Geltungsbereichs Brammer und 2 Revierpaare im nordwestlichen Bereich von Ellerdorf festgestellt. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die Brutplätze der Art jedes Jahr neu gewählt werden und stark von den bearbeitungsbedingten Gegebenheiten der landwirtschaftlichen Nutzflächen abhängen.

- Kuckuck (RL SH „Vorwarnliste“)

Im Umfeld der Planungsflächen wurden 2 Paare Kuckucke festgestellt, wobei die genaue räumliche Zuordnung dieses Brutschmarotzers mit Unsicherheiten behaftet ist.

- Feldlerche (RL SH „gefährdet“)

Die Feldlerche war mit mehreren Revierpaaren ohne besonderen Schwerpunkt der Verteilung und vertreten erreichte im Umfeld der Planungsflächen und im Geltungsbereich Ellerdorf eine relativ hohe Siedlungsdichte (1,9 P/10 ha). Im Geltungsbereich Brammer wurden 2010 keine Feldlerchen festgestellt.

- Braunkehlchen (RL SH „gefährdet“)

Das Braunkehlchen besiedelt Staudensäume in Grünlandackerkomplexen. Auf den Planungsflächen wurde drei Brutpaare festgestellt. Es wurden die Bereiche mit extensiver Weidenutzung und Staudensäumen bevorzugt.

Bestandsbewertung

Als Brutvogellebensraum besitzt die Planungsfläche die für die aktuelle Nutzung der heutigen Kulturlandschaft typische Ausstattung. Es handelt sich um verbreitete Lebensräume mittlerer Ausprägung, denen hinsichtlich ihrer Eignung als Brut- und Nahrungshabitat eine mittlere Wertstufe zuzuordnen ist.

Im Bereich der Gehölze (Wald- und Gehölzflächen, Knicks und Feldhecken) setzte sich das lebensraumtypisch relativ große Artenspektrum zumeist aus häufigen, weitverbreiteten und wenig anspruchsvollen (euryöke) Arten mit geringer Empfindlichkeit zusammen.

In den Offenlandbereichen des Plangebietes sind naturschutzfachlich wertvolle und typische Arten mit den Vorkommen von Feldlerche, Kiebitz und Wiesenpieper vorhanden. Die relativ hohe Siedlungsdichte der Feldlerche ist als besonders wertgebend hervorzuheben. Größtenteils setzt sich das Artenspektrum aus häufigen, weitverbreiteten und wenig anspruchsvollen (euryöke) Arten mit geringer Empfindlichkeit zusammen.

So ergibt sich insgesamt für die Planungsfläche eine als (Teil-)Lebensraum für Brutvögel mittlere Bedeutung bis hohe Bedeutung.

Tabelle 3: Bewertungskriterien für Brutvögel im Planungsraum

| Eigenart | Kriterien |
|-----------------|--|
| sehr gering | - Gebiet strukturell für Brutvögel weitgehend ungeeignet |
| Gering | - für Brutvögel strukturell mäßig geeignet |
| Mittel | - für Brutvögel strukturell geeignet - einzelne Brutvorkommen von RL 3 Arten (z.B. Kiebitz, Feldlerche) |
| Hoch | - Wiesenvogelbrutgebiete, vorbelastet; andere potenziell hochwertige Gebiete - bedeutende Brutvorkommen von RL 3 Arten - einzelne Brutvorkommen von RL 2 Arten (z.B. Uferschnepfe, Bekassine) oder besonders anspruchsvollen Arten (Rotschenkel) |
| sehr hoch | - NSG, NP, VSch-Gebiete - Wiesenvogelgebiete, typische Ausbildung, Vertragsnaturschutzgebiete - Gewässerkomplexe > 10 ha - bedeutende Brutvorkommen von RL 2 Arten |

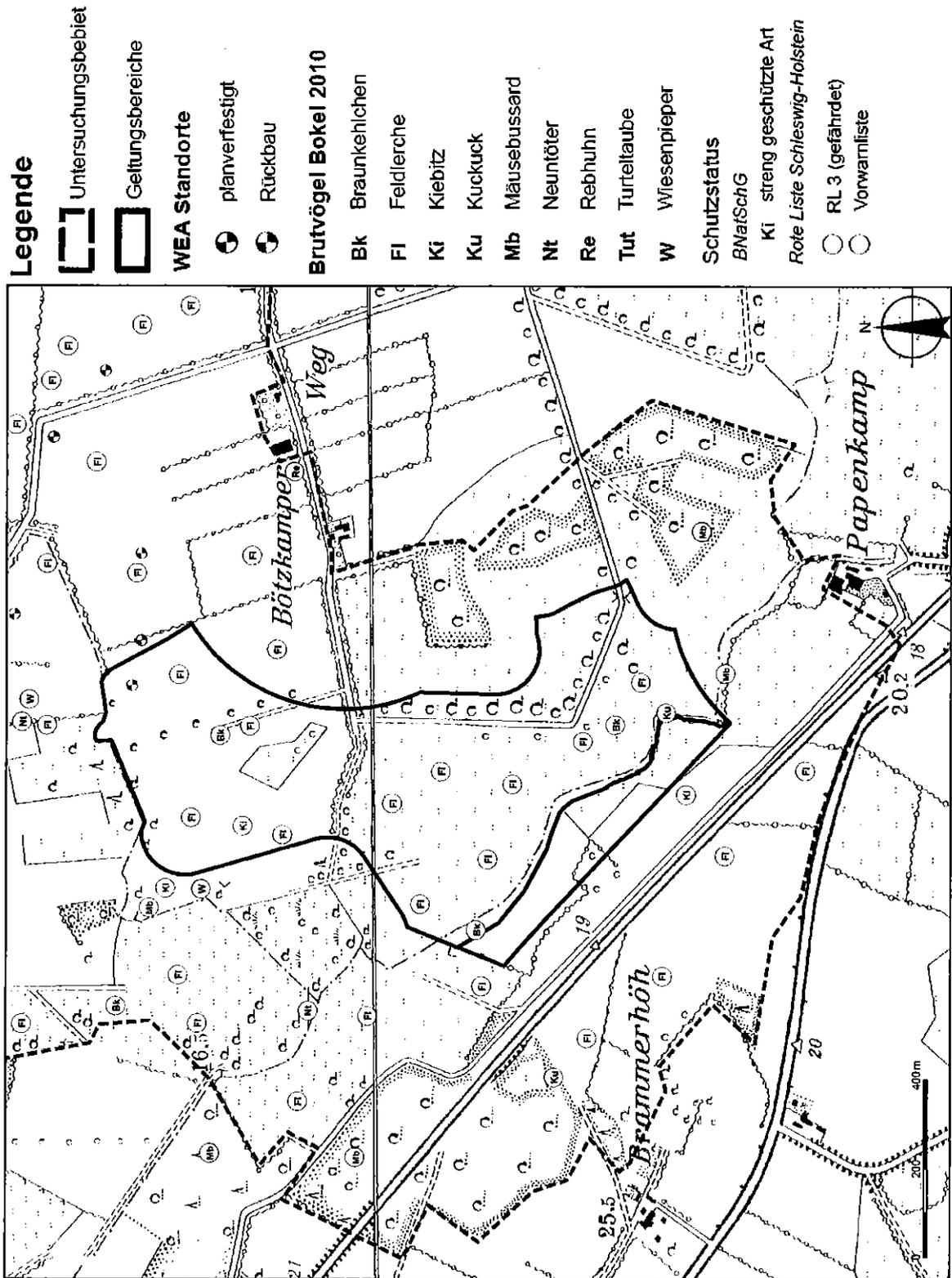


Abbildung 12: Bestand Brutvögel 2010

Planungsrelevante Brutvögel im Umfeld der Geltungsbereiche

Neben den genannten vorkommenden Brutvögeln im Nahbereich besitzen auch Vögel mit Brutplätzen in der weiteren Umgebung Planungsrelevanz. Hierzu zählen v.a. Groß- und Greifvögel, da diese im Gegensatz zu anderen Arten besonders häufig als Schlagopfer an WEA registriert werden. Die planungsrelevanten Großvögel sind in Abbildung 10 dargestellt. Berücksichtigt wurden die Daten aus den Jahren 2000 ff., die Aktualität wurde durch Abfragen bzw. eigene Erfassungen überprüft. Dennoch könnten bei Altdaten die Brutvorkommen in der Zwischenzeit erloschen bzw. verschoben sein (vgl. Kap.15.1 im Anhang).

Im Rahmen der Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windkraftplanungen (LLUR 2008) wurden artspezifisch um die Horststandorte sogenannte potenzielle Beeinträchtigungsbereiche und Prüfbereiche für Nahrungsflächen und Flugkorridore festgelegt. 2013 wurde gemeinsam von MELUR und LLUR eine Handreichung zum Vorgehen bei Windkraftplanungen im potenziellen Beeinträchtigungsbereich veröffentlicht und diese 2016 nochmals aktualisiert und für bestimmte Planungsfälle konkretisiert.

Dabei wurden die Abstandsregelungen tw. für bestimmte Arten angepasst. Für die vorliegend planungsrelevanten Arten ergeben sich hierdurch Änderungen gegenüber der Situation 2013.

| Art | potenzielle Beeinträchtigungsbereiche | | | Prüfbereiche | | |
|----------------------------|--|------------------|------|--|------------------|------|
| | 2008 | 2013 | 2016 | 2008 | 2013 | 2016 |
| Weißstorch | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| Rotmilan ³ | 1 | 1 | 1,5 | 6 | 6 | 4 |
| Schwarzstorch /Seeadler | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 |
| Uhu ⁴ | 1 | Nicht aufgeführt | | 4 | Nicht aufgeführt | |
| Kranich ⁵ | 1 | Nicht aufgeführt | | | Nicht aufgeführt | |
| Wiesenweihe/ Rohrweihe | Aufgrund der unsteten Nistplatzwahl wurden keine Abstandsradien festgelegt | | | Aufgrund der unsteten Nistplatzwahl wurden keine Abstandsradien festgelegt | | |

³ Für den Schwerpunkttraum des Rotmilan-Brutvorkommens in SH (Kreise PLÖ, OD, RZ, OH südlich des Oldenburger Grabens, RD südlich des NOK, Ostteil SE, Nordteil IZ) wird generell eine Untersuchung zum Rotmilan vorgesehen (Kap. 6.5). Damit wird den methodischen Problemen, die u.a. wegen der z.T. wechselnden bzw. nicht flächendeckend bekannten Horststandorte auftraten, Rechnung getragen.

⁴ Aufgrund der geringen Kollisionsgefährdung von Uhus wurde seitens MELUR und LLUR kein Handlungsbedarf zum Uhu gesehen

⁵ Seitens des LLUR wird der potenzielle Beeinträchtigungsbereich nunmehr auf 0,5 km reduziert 15.04.2015

| Eigenart | Kriterien |
|-------------|---|
| sehr gering | - Potenzialanalyse: keine bekannten Vorkommen planungsrelevanter Arten - Raumnutzungsanalyse: nur vereinzelte Durchflüge, |
| Gering | - Potenzialanalyse: außerhalb Prüfbereich, seltene Brutvorkommen von Weihen, - Raumnutzungsanalyse: Durchflüge < 25 % der Erfassungstage |
| Mittel | - Potenzialanalyse: Prüfbereich, aber geringes Potenzial, vereinzelte Vorkommen planungsrelevanter Arten (z.B. Weihen, Wachtelkönig) - Raumnutzungsanalyse: Durchflüge < 50 % der Erfassungstage, gelegentlich Nahrungsraum |
| Hoch | - Potenzialanalyse: Prüfbereich, hohes Potenzial, regelmäßige Vorkommen planungsrelevanter Arten (z.B. Weihen, Wachtelkönig) - Raumnutzungsanalyse: Durchflüge > 50 % der Erfassungstage, Nahrungsraum, teilweise erhöhte Aktivität |
| sehr hoch | - Potenzialanalyse: pot. Beeinträchtigungsbereich, Schwerpunktvorkommen planungsrelevanter Arten bzw. trad. Brutgebiete (z.B. Weihen, Wachtelkönig) - Raumnutzungsanalyse: Durchflüge > 80 % der Erfassungstage, Nahrungsraum, teilweise erhöhte Aktivität |

- **Rotmilan** (RL SH: Vorwarnliste, streng geschützte und im Anhang I VSchRL aufgeführte Art): Ein Brutpaar wurde 2013 bei Oldenhütten, etwa 5 km südwestlich der Planungsflächen, bestätigt. Ein weiteres Brutpaar bei Bokel (OAG S-H 2011) wurde 2013 bei eigener Nachsuche nicht bestätigt. Ein Brutverdacht ohne exakte Horstlokalisierung besteht im Nordostteil des Holtdorfer Geheges (vgl. Abbildung 15). 2016 wurde im Rahmen einer benachbarten Planung und der dort durchgeführten Horstkartierung ein Rotmilanhorst festgestellt (GFN) und der Brutnachweis erbracht. 2017 wurde der Rotmilan mit einer Brut auf demselben Horst bestätigt. Er befindet sich in ca. 2,5 km Abstand zum Geltungsbereich.
- **Weißstorch** (RL SH „stark gefährdet“): 2 Brutpaare, eines in Ellerdorf knapp 2 km östlich des Vorhabens und eines in Brammer rd. 2,4 km westlich des Vorhabens. Beide Brutplätze liegen außerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereiches (1 km) gemäß LLUR-Empfehlungen; jedoch innerhalb des 3 km-Prüfbereichs für Flugrouten und Nahrungsgebiete (Stand 2013). Ein weiteres Brutpaar aus der Ortslage Bargstedt befindet sich außerhalb des Prüfungsbereichs.
- **Schwarzstorch** (streng geschützte Art und Art des Anhangs I EG-VSRL, RL SH: „stark gefährdet“): Seit Mitte der 1970er Jahren gibt es Brutnachweise mit zum Teil wechselnden Horststandorten aus den Waldflächen südlich von Brammer. Die den Geltungsbereichen nächstgelegene Brut fand 2010 statt und erfolgte in einer Entfernung von etwa 5,3 km zur Geltungsbereichsgrenze und damit im Prüfbereich (6 km), jedoch außerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereiches (3 km). In den vergangenen Jahren brütete die Art aber außerhalb des Prüfbereiches (AG Schwarzstorchschutz per mail am 15.01.2014 und am 17.08.2015).
- **Wiesenweihe** (RL S-H: stark gefährdet, streng geschützte und im Anhang I VSchRL aufgeführte Art): Gemäß LANU Empfehlung (2008) liegt der Standort der geplanten WEA außerhalb eines Brutschwerpunktraumes. Der dichteste Brutnachweis stammt aus dem Jahre 2013 östlich der Planung in knapp 1 km Entfernung.
- **Rohrweihe** (streng geschützte und im Anhang I VSchRL aufgeführte Art): Gemäß LANU Empfehlung (2008) liegt der Standort der geplanten WEA außerhalb eines

Brutschwerpunktraumes. Der nächste Brutnachweis stammt aus dem Jahre 2001 und liegt mehr als 5 km entfernt bei Kleinvollstedt.

- **Uhu** (streng geschützte und im Anhang I VSchRL aufgeführte Art): Nach den vorliegenden Daten aktuell 4 BP, 1 BP rd. 3,1 km nordöstlich, 1 BP rd. 4,2 km westlich, 1 BP rd. 5,4 km westlich und 1 BP rd. 5,2 km südwestlich des Vorhabens (Daten aus 2009 / 2010), somit außerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereiches (1 km), aber innerhalb des Prüfbereichs (4 km). Die Art hat relativ große Raumansprüche. Die Vögel verlassen zur Nahrungssuche vielfach die geschlossenen Wälder und jagen auch in der Feldflur und gelangen dabei wahrscheinlich auch ins Plangebiet.

Es befinden sich demnach mehrere Großvogelvorkommen im Prüfbereich gemäß LLUR-Empfehlungen (LANU 2008), so dass eine entsprechende Erfassung notwendig wurde.

Großvogelflugmonitoring und Potenzialanalysen 2013

Im Jahr 2013 wurde zwischen dem 15.06. und 03.09. ein Großvogelflugmonitoring für den geplanten WP Brammer-Ellerdorf durchgeführt. Der Umfang betrug 20 Erfassungstage (Hellphase) verteilt auf 21 Einzelerfassungen (2 halbe Tage) mit einer Gesamtsumme von 256 Beobachtungstunden. Das Plangebiet war vom Beobachtungspunkt größtenteils bis zum Boden einsehbar.

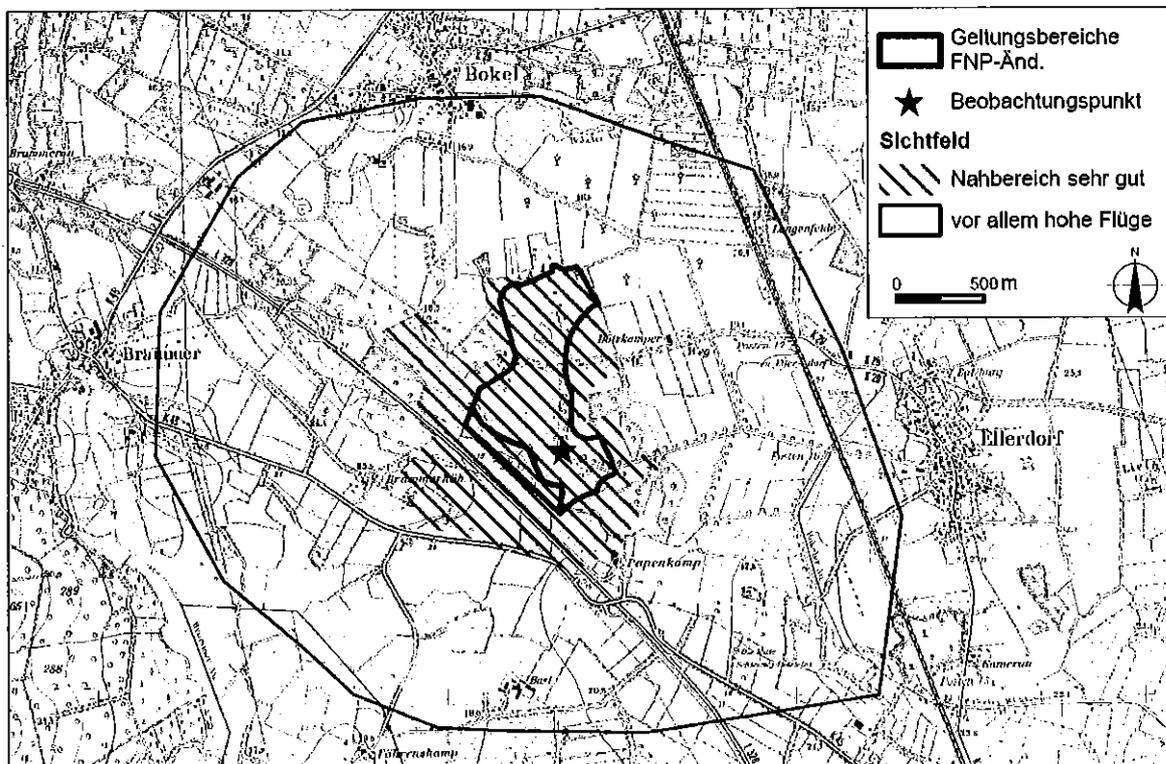


Abbildung 13: Beobachtungspunkt und Sichtbereich des Großvogelflugmonitorings

Tabelle 4: Übersicht der erfassten planungsrelevanten Großvögel im Bereich der geplanten Flächen

| Art | Anzahl Individuen | Anzahl Flüge | | |
|---------------|-------------------|--------------|-------------------------|---------------------------|
| | | gesamt | davon in Eignungsgebiet | Anteil Eignungsgebiet (%) |
| Rotmilan | 193 | 171 | 64 | 37 |
| Weißstorch | 93 | 65 | 28 | 43 |
| Rohrweihe | 41 | 41 | 32 | 78 |
| Wiesenweihe | 25 | 24 | 19 | 79 |
| Seeadler | 16 | 13 | 6 | 46 |
| Kranich | 24 | 6 | 3 | 50 |
| Schwarzstorch | 3 | 3 | 2 | 67 |
| Fischadler | 3 | 3 | 1 | 33 |
| Wanderfalke | 1 | 1 | 1 | 100 |

Insgesamt wurden 9 planungsrelevante Großvogelarten innerhalb der Fläche des Windeignungsgebiets in unterschiedlicher Häufigkeit festgestellt. Details werden in den folgenden Artkapiteln einzeln dargestellt.

Für die häufigsten Arten, Rotmilan und Weißstorch wurde zudem die Raumnutzung auf Grundlage einer Luftbild-basierten Potenzialanalyse durchgeführt. Hierbei wurden folgende Klassen gebildet:

Tabelle 5: Klassen der Potenzialanalyse und deren Beschreibung

| Klasse | Beschreibung | Eignung |
|--------|--------------------------------|---|
| - | Wald, Siedlung, große Gewässer | Nicht geeignete Nahrungsgebiete |
| 0 | Acker (Weißstorch) | eingeschränkt geeignete Nahrungsgebiete |
| + | Acker (Rotmilan) | Geeignete Nahrungsgebiete |
| ++ | Grünland | Gut geeignete Nahrungsgebiete |

Für die Nahrungssuche spielen Siedlungen, Wälder und große Gewässer (Wasserflächen) für beide Arten keine Rolle. Äcker werden von beiden Arten in ungleichen Umfang zur Nahrungssuche genutzt. Während Störche diese fast ausschließlich bei Bearbeitung (Ernte, Umbruch etc.) anfliegen, nutzen Rotmilane Äcker und deren Ränder/Säume auch außerhalb von Bewirtschaftungen zur Jagd. Für beide Arten spielt Grünland eine große Rolle als Nahrungsgebiet. Für den Rotmilan sind zusätzlich Gehölzsaumstrukturen und für den Weißstorch lineare Gewässer von Bedeutung und gesondert dargestellt.

Rotmilan

Während des Flugmonitorings wurden 64 Flüge innerhalb der Flächen des Windeignungsgebiets gezählt, dies entspricht einer Aufenthaltsdauer von 4,5 Stunden (1,8 % der Erfassungszeit). Diese entfielen auf 14 der 20 Erfassungstage. Das Maximum lag bei 10 Flügen pro Tag, wobei die Tageshöchstwerte eng mit einer landwirtschaftlichen Bearbeitung (z.B. Mahd) korrelierten. Die Flugzahlen und die Frequenz sind dahingehend zu relativieren,

dass die Erfassung relativ spät (15.06.) begann und somit die 20 Tage hauptsächlich auf den zweiten Teil der Brutzeit entfielen (hoher Nahrungsbedarf Jungvögel → verstärkt Horst-ferne Flüge). Der Zeitraum zwischen April und Juni, in dem vergleichsweise weniger Flüge stattfinden (noch keine Jungen, bzw. noch geringer Nahrungsbedarf junger Vögel) wurde nicht erfasst.

42 % aller Flüge fanden in niedriger Höhe (< 36 m) statt. 52 % in einer Höhe zwischen 36 und 150 m, was dem Rotorbereich der geplanten WEA entspricht. Hier gilt jedoch zu beachten, dass es sich i.d.R. um Flüge handelt, die nicht durchweg auf diesem Höhengiveau stattfanden, sondern deren maximale Flughöhe (auch kurzfristig) diesen Bereich erreichte. 6 % der Flüge fanden in einer Höhe von über 150 m statt.

Die erfassten Flugbewegungen legen nahe, dass es zusätzlich zu dem Brutpaar bei Oldenhütten (ca. 5 km südwestlich) ein zu den Planungsflächen näher gelegenes Brutvorkommen gab. Jedoch konnte für den Umkreis von einem Kilometer um die Planungsflächen (potenzieller Beeinträchtigungsbereich) ein Horst mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden (Begehung Mai und Horstsuche / Brutplatz-Eignungskartierung Oktober 2013). Besonders geeignet erscheint der nordöstliche Teil des Forsts Barlohe (Abstand etwa 2 km zu den Planungsflächen). Aus dem Mai 2013 liegen für diesen Bereich auch Einzelbeobachtungen von Einflügen in den Wald vor.

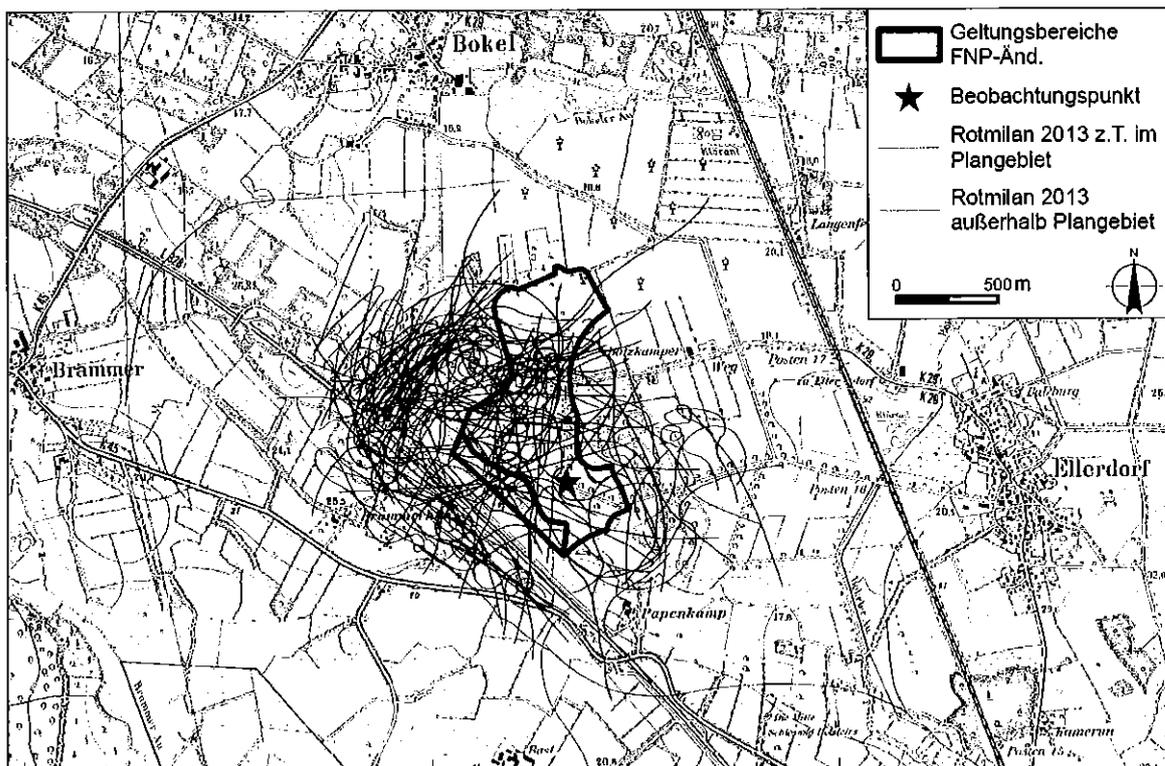


Abbildung 14: Erfasste Flugbewegungen des Rotmilans 2013

Dargestellt sind alle Flüge, die im Laufe der 256 Stunden erfasst wurden und im Verlauf das Eignungsgebiet und dessen Umfeld betrafen. Dies stellt einen auf das Eignungsgebiet fokussierten Ausschnitt der Gesamtflugbewegungen im betrachteten Landschaftsraum dar.

Zur Beurteilung des Plangebietes als Nahrungsraum für den Rotmilan wurde eine Potenzialanalyse auf Luftbildbasis durchgeführt (s. Abbildung 15). Die Potenzialanalyse zeigt, dass das Windeignungsgebiet als Nahrungsgebiet für den Rotmilan geeignet ist. Auch im direkten Umfeld des Brutvorkommens bei Oldenhütten sowie des vermuteten Brutplatzes im Forst Barlohe (Nordostteil) finden sich gut geeignete Nahrungsflächen. Auch zwischen diesen Orten und den Planungsflächen sowie im Umfeld der Ortschaft Brammer liegen geeignete bis gut geeignete Flächen mit einem hohen Anteil an Saumstrukturen (v.a. Knicks). Dass die beiden genannten Brutpaare die Flächen des Windeignungsgebiets zur Nahrungssuche nutzten, kann darin begründet liegen, dass dies aufgrund des hohen Nahrungsbedarfs in der zweiten Brutzeithälfte notwendig wurde (Nutzung Horst-ferner Bereiche). Zudem ist davon auszugehen, dass die Landesstraße L328 eine gewisse Lockwirkung (Fallwild, Aas) für die umherstreifenden Tiere aufweist, so dass diese gemäß ihres opportunistischen Suchverhaltens, insbesondere bei Mahdereignissen, auf die Flächen des Windeignungsgebiets aufmerksam werden. Somit ist davon auszugehen, dass diese Flächen wiederkehrend und bei Bearbeitung (hohe Attraktionswirkung) regelmäßig zur Nahrungssuche angefliegen werden, es sich jedoch nicht um ein Hauptnahrungsgebiet für eines der beiden Rotmilanpaare handelt.

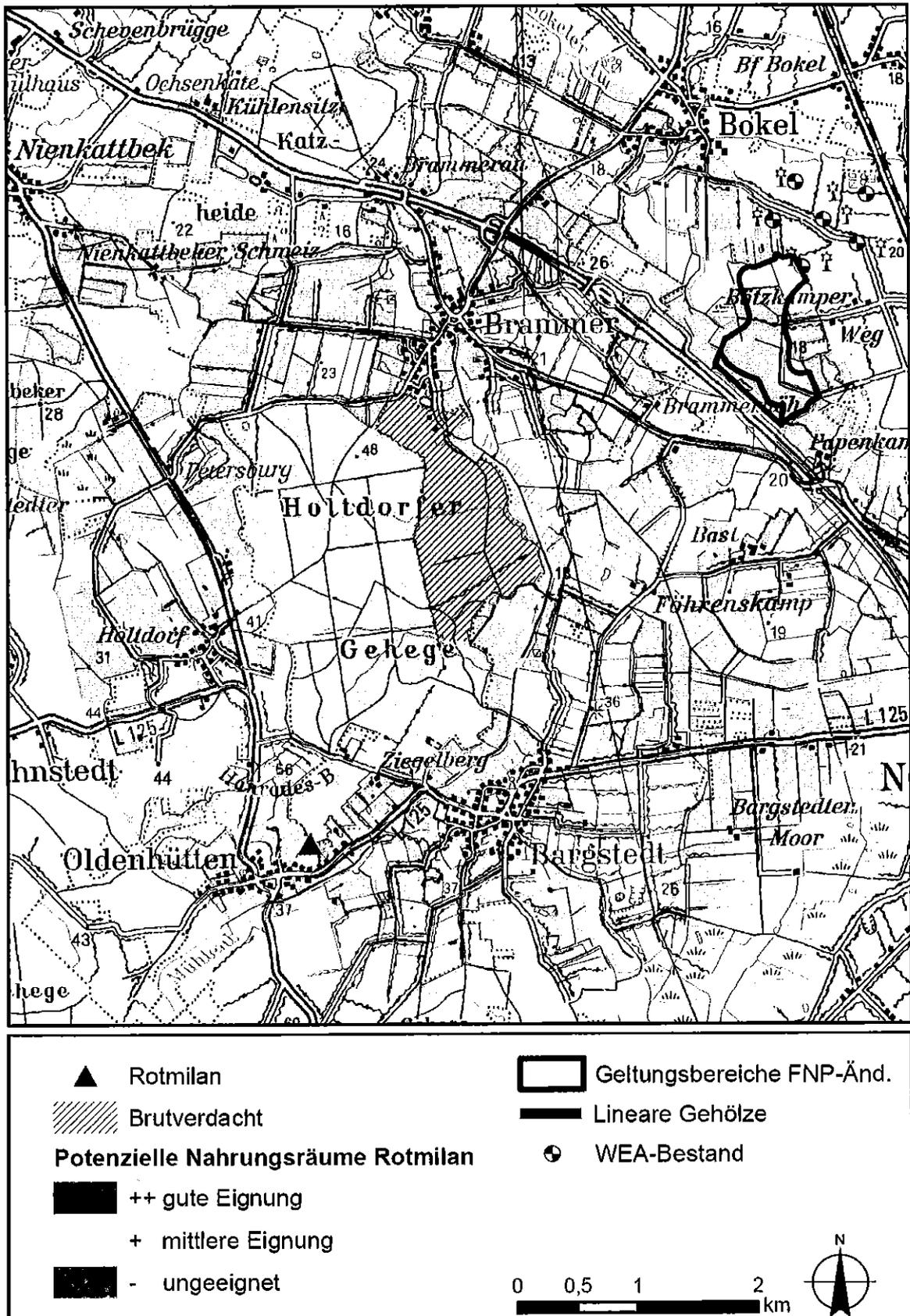


Abbildung 15: Potenzialanalyse der Nahrungsräume des Rotmilans

Bewertung Rotmilan

Für den Rotmilan besitzen die Flächen eine mittlere bis hohe (bei Mahd, Umbruch, Ernte) Bedeutung als Nahrungsgebiet.

Weißstorch

Während des Flugmonitorings wurden 28 Flüge innerhalb der Flächen des Windeignungsgebiets gezählt, dies entspricht einer Aufenthaltsdauer von 0,8 Stunden bzw. 0,3 % der Erfassungszeit (7,5 h bzw. 3 % inkl. Rast). Sie entfielen auf 8 der 20 Erfassungstage. Das Maximum lag bei 7 Flügen pro Tag, wobei die Tageshöchstwerte alle mit einer landwirtschaftlichen Bearbeitung (z.B. Mahd) korrelierten.

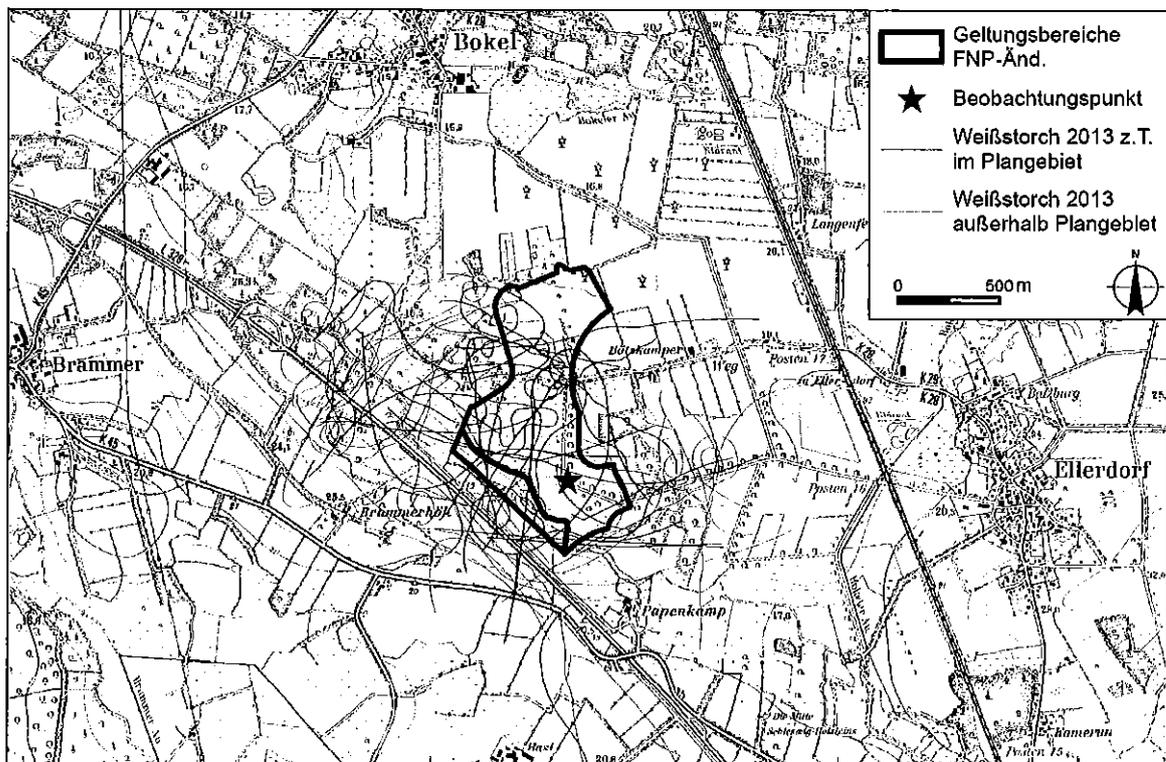


Abbildung 16: Erfasste Flugbewegungen des Weißstorchs 2013

Dargestellt sind alle Flüge, die im Laufe der 256 Stunden erfasst wurden und im Verlauf das Eignungsgebiet und dessen Umfeld betrafen. Dies stellt einen auf das Eignungsgebiet fokussierten **Ausschnitt** der Gesamtflugbewegungen im betrachteten Landschaftsraum dar.

38 % aller Flüge fanden in niedriger Höhe (< 36 m) statt. 48 % in einer Höhe zwischen 36 und 150 m, was dem Rotorbereich der geplanten WEA entspricht. Hier gilt jedoch zu beachten, dass es sich i.d.R. um Flüge handelt, die nicht durchweg auf diesem Höhenniveau stattfanden, sondern deren maximale Flughöhe (auch kurzfristig) diesen Bereich erreichte. 10 % der Flüge fanden in einer Höhe von über 150 m statt.

Bei 22 von 28 registrierten Aufenthalten handelte es sich um Einzeltiere. Einmalig hielten sich 5 Störche gleichzeitig im Gebiet auf.

Die relativ geringe Frequenz deckt sich mit den Ergebnissen des Flugmonitorings des Ellerdorfer Storchepaares aus 2011 bei dem nur 4 von 130 Flügen die Planungsflächen berührten (s. Abbildung 17).

Der Standort der Erfassung befand sich rd. 800 m östlich des geplanten WP Brammer-Ellerdorf zwischen dem Brutplatz in Ellerdorf und dieser Planung (Standort neue WEA). Die Ergebnisse sind daher auch für den geplanten WP Brammer-Ellerdorf als repräsentativ anzusehen.

Im Rahmen des Flugmonitorings 2011 wurden in 160 Beobachtungsstunden 130 Nahrungsflüge des Revierpaares aus Ellerdorf registriert (Tabelle 6). Die Hauptflugaktivität war mit etwa zwei Dritteln aller registrierten Flüge im Nahbereich um den Horst (Sektor 1) zu beobachten (vgl. auch Abbildung 17), da in diesem Bereich einige geeignete Nahrungsflächen (Mähwiesen) vorhanden sind und relativ viele Kurzflüge auf den Nahbereich beschränkt blieben. Ein Drittel aller registrierten Flugbewegungen betraf aber auch weiter entfernte Nahrungsgebiete, wobei die Flüge in praktisch alle Richtungen streuten und keine deutlich bevorzugten Nahrungshabitate auszumachen waren (vgl. Tabelle 6).

Das Plangebiet des geplanten WP Brammer-Ellerdorf betrafen insgesamt 9 Durchflüge (überwiegend Sektor 6), was einem Anteil von rd. 6 % aller registrierten Flüge entspricht. Etwa ein Drittel dieser Flüge erfolgte in potenziell kollisionsgefährdeter Höhe.

Tabelle 6: Ergebnis des Weißstorch-Flugmonitorings

| Sektor | Anzahl Flüge | Anteil Sektor [%] | Flughöhe 0-38 m | Flughöhe 38-150 m | Flughöhe >150 m | Anteil 0-38 m [%] | Anteil 38-150 m [%] | Anteil >150 m [%] |
|--------------------------|--------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| 1 | 94 | 66 | 90 | 4 | 0 | 96 | 4 | 0 |
| 2 | 7 | 5 | 5 | 0 | 2 | 71 | 0 | 29 |
| 3 | 6 | 4 | 3 | 0 | 3 | 50 | 0 | 50 |
| 4 | 6 | 4 | 0 | 3 | 3 | 0 | 50 | 50 |
| 5 | 14 | 10 | 5 | 6 | 3 | 36 | 43 | 21 |
| 6 | 9 | 6 | 6 | 3 | 0 | 67 | 33 | 0 |
| 7 | 7 | 5 | 5 | 2 | 0 | 71 | 29 | 0 |
| Gesamt (sektorenbasiert) | 143 | 100 | 114 | 18 | 11 | - | - | - |
| Gesamt | 130 | - | 110 | 13 | 7 | 84,6 | 10 | 5,4 |

Hinweis: Die tatsächliche Gesamtzahl der registrierten Flüge bzw. der Flughöhen ist in der letzten Zeile zu sehen. Da die vorliegende Auswertung sektorenbasiert vorgenommen wurde, enthält die Zeile „Gesamt (sektorenbasiert)“ auch Flüge, die mehrere Sektoren betrafen und daher mehrfach gezählt wurden, so dass diese Zahlen etwas höher sind. Diese Mehrfachzählungen betreffen aber nur die Sektoren 2-7. Im Nahbereich um den Horst (Sektor 1) wurden nur dort startende / landende Flüge gezählt, die auf diesen Sektor beschränkt blieben.

Die Flughöhen hängen im Allgemeinen stark von der Witterung und dem Ziel ab. Bei kühlem bzw. regnerischem Wetter (fehlende Thermik) bzw. kurzer Distanz bis zum Ziel finden die Flüge generell relativ niedrig im Ruderflug statt. Dagegen nutzen die Störche auf längeren Transferstrecken v.a. die Thermik, um Energie zu sparen, und fliegen bzw. kreisen dann auch in größeren Höhen.

Insgesamt fand während der Beobachtungszeit der absolute Großteil der Flugbewegungen (über 84 %) in niedrigen Höhen unterhalb der Rotorfläche der geplanten WEA statt (vgl. Tabelle 6).

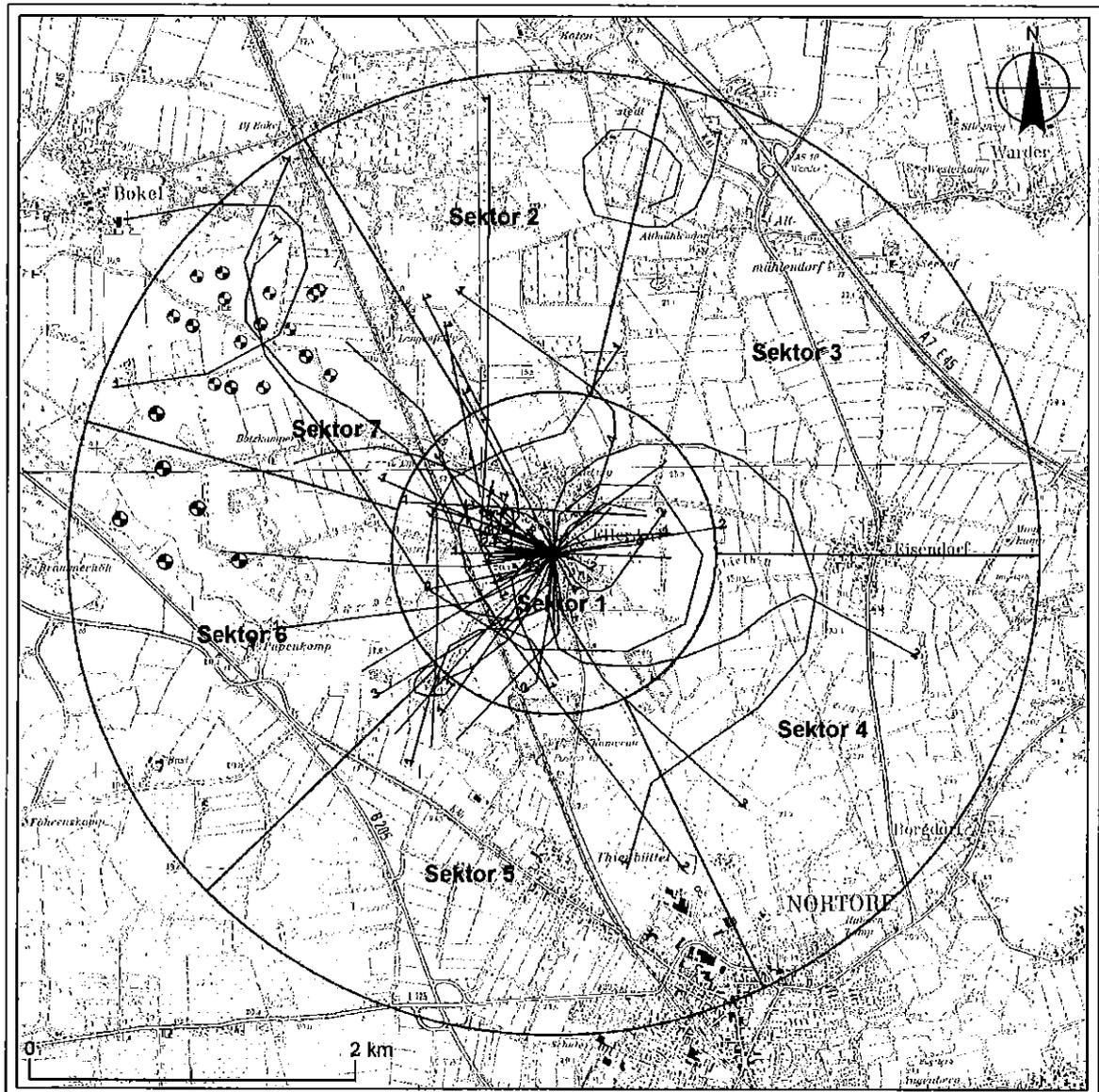


Abbildung 17: Registrierte Flugbewegungen der lokalen Weißstörche 2011

Hinweis: Einige Linien repräsentieren mehrere Flüge auf derselben Linie, die Anzahl dieser Mehrfachflüge ist durch die Beschriftung (Zahl) angezeigt.

Für den Weißstorch ist nach den Daten des Flugmonitorings Ellerdorf 2011 festzustellen, dass die Hauptnahrungsgebiete des lokalen Brutpaares während der Nestlingszeit der Jungvögel überwiegend im näheren Umfeld des Horstes liegen. Die in größere Entfernungen reichenden Flüge verteilen sich je nach aktueller Nutzung auf ein relativ großes Gebiet (*home range* von mindestens 6 km²). Die Hauptattraktionswirkung geht dabei generell von frisch gemähtem Grünland, z.T. auch von gepflügten Äckern aus, so dass im Grundsatz nahezu alle

landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld der Planung zumindest zeitweise genutzt werden können.

Zusätzlich zum Großvogelflugmonitoring (2013) und dem Flugmonitoring zum Brutpaar Ellerdorf (2011) wurde eine Luftbild-basierte Potenzialanalyse zur räumlichen Verteilung von Nahrungsflächen für den Weißstorch durchgeführt (s. Abbildung 18). Hierbei wurde neben den Brutpaaren in Ellerdorf und Brammer auch das mit 3,5 km Entfernung außerhalb des Prüfbereichs gelegene Paar in Bargstedt mit einbezogen.

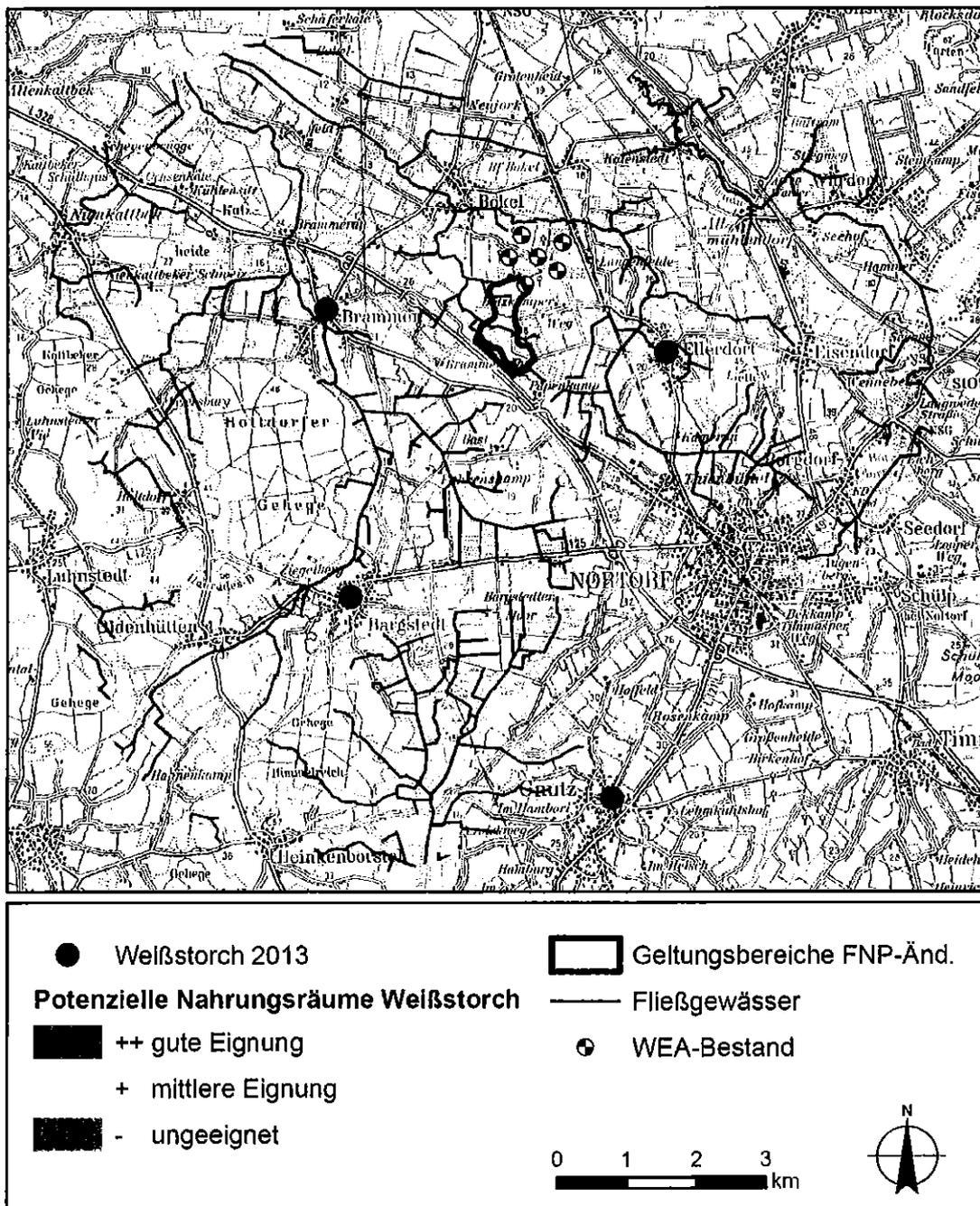


Abbildung 18: Potenzialanalyse der Nahrungsräume des Weißstorchs

Es zeigt sich, dass jedem Paar in unmittelbarer Horstnähe geeignete Nahrungsflächen zur Verfügung stehen. Das Paar in Brammer wird sich überwiegend nach Westen (Ehlerbach) und Norden (Brammer Au) orientieren, das Paar aus Bargstedt vornehmlich entlang der Grünländer an der Brammer Au nordwestlich und im Osten Richtung Bargstedter Moor. Das Ellerdorfer Paar wird, was auch die Daten aus dem Flugmonitoring (2011) zeigen, vorzugsweise die Grünlandflächen entlang der Bokeler Au nutzen.

Bewertung Weißstorch

Für den Weißstorch stellen die Grünlandflächen innerhalb der beiden Geltungsbereiche (v.a. bei Bearbeitungen) geeignete und auch genutzte Nahrungsgebiete dar. Die Planungsflächen sind jedoch keine Hauptnahrungsgebiete; sie sind weder in der Nahrungsverfügbarkeit noch in der Nahrungsqualität oder als Transferfläche zu hochwertigen Nahrungsgebieten von besonderer Bedeutung. Somit ergibt sich für diese Flächen eine mittlere Bedeutung.

Schwarzstorch

Während des Großvogelflugmonitorings wurden an einem von 20 Tagen 2 Überflüge beobachtet. Das Gebiet wurde nicht zur Nahrungssuche oder Rast angefliegen. Die nächsten potenziellen Nahrungsgebiete der scheuen Art werden sich Brutplatz-nah im Umfeld geeigneter Fließgewässer in einem Abstand von mehr als 2 km Entfernung befinden. Auf Grund der vorhandenen Vorbelastungen (Bahnlinie, WEA im WP Bokel-Ellerdorf, stark befahrene Landesstraße L 328) ist davon auszugehen, dass hier bereits eine Scheuchwirkung für den Schwarzstorch besteht.

Bewertung

Auf Grund dieser Entwertung ist insgesamt von einer sehr geringen Bedeutung der Flächen für den Schwarzstorch auszugehen.

Wiesenweihe

Im Zuge der Großvogelerfassung wurden 19 Flüge an 10 von 20 Tagen im Eignungsgebiet registriert. Die Phänologie weist Lücken auf. Die weitaus meisten Flüge (74 %) fanden in Höhen von weniger als 36 m statt. Auch hier zeigte sich das Bild von Jagd- und Suchflügen abseits des Brutplatzes, die i.d.R. in geringen Höhen stattfinden und für die nur ein sehr geringes Schlagrisiko besteht. Vier Flüge entfielen auf den Bereich über 36 m. Neben Alttieren wurden im späteren Verlauf der Erfassung auch Jungvögel beobachtet. Im Untersuchungsgebiet wurde kein Brutplatz kartiert, so dass besonders schlaggefährdete Flüge (Balzflüge und Nahrungsübergaben), die vornehmlich in Horstnähe stattfinden, auszuschließen sind. Der Brutplatz der Wiesenweihe lag 2013 ca. 1 km nordwestlich der Planungsflächen.

Bewertung Wiesenweihe

Da die Planungsflächen abseits eines Brutschwerpunktes der Wiesenweihe liegt und auch keine Hinweise auf die direkte Betroffenheit eines Brutplatzes der Art vorliegen, das Gebiet jedoch regelmäßig zur Jagd durchflogen wurde, ist von einer mittleren Bedeutung des Gebietes für die Wiesenweihe auszugehen.

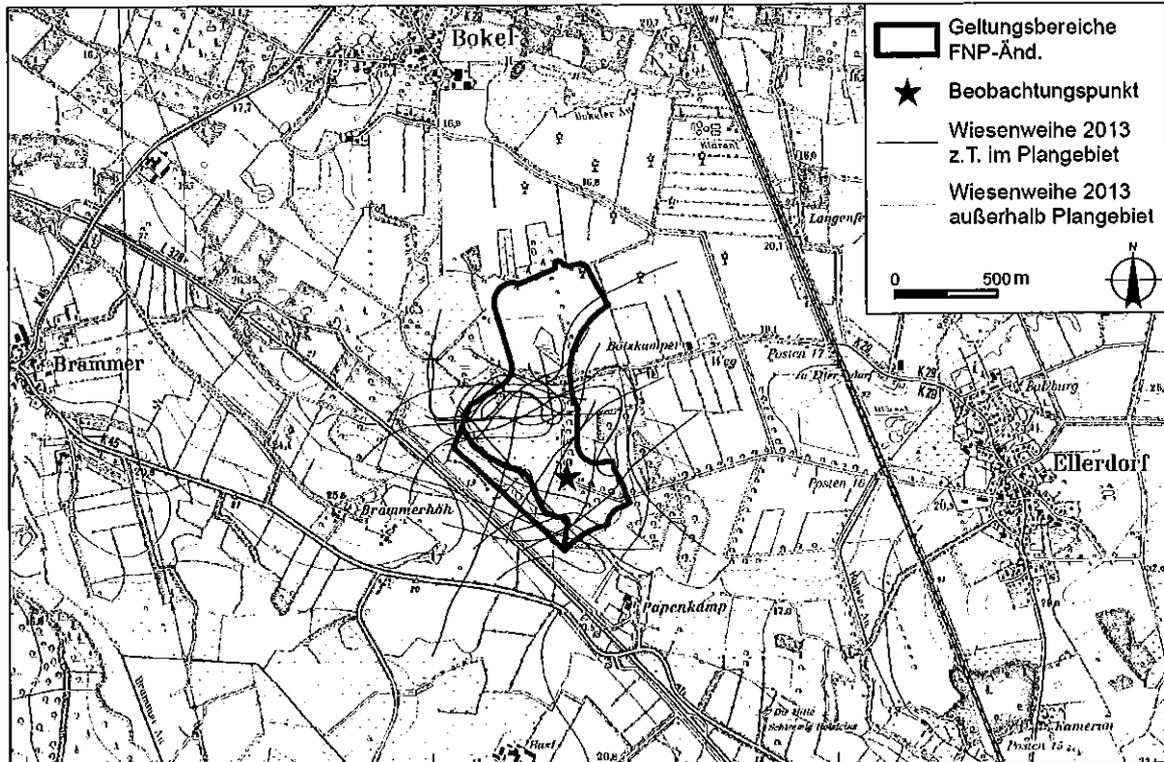


Abbildung 19: Erfasste Flugbewegungen der Wiesenweihe 2013

Dargestellt sind alle Flüge, die im Laufe der 256 Stunden erfasst wurden und im Verlauf das Eignungsgebiet und dessen Umfeld betrafen. Dies stellt einen auf das Eignungsgebiet fokussierten **Ausschnitt** der Gesamtflugbewegungen im betrachteten Landschaftsraum dar.

Rohrweihe

Während des Großvogelflugmonitorings wurden 32 Flüge von Einzelexemplaren an 15 von 20 Tagen registriert. 75 % der Flüge fanden im Höhenband bis 36 m unterhalb der geplanten Rotorhöhe statt. Es zeigte sich das Bild von Jagd- und Suchflügen abseits des Brutplatzes, die in der Regel in geringer Höhen stattfinden und währenddessen ein nur sehr geringes Schlagrisiko besteht. 8 Flüge verliefen in Rotorhöhe wobei zu beachten ist, dass es sich i.d.R. um Flüge handelt, die nicht durchweg auf diesem Höhenniveau stattfanden, sondern deren maximale Flughöhe (auch kurzfristig) diesen Bereich erreichte. Im späteren Verlauf der Erfassung wurden auch Jungvögel beobachtet. Im Untersuchungsgebiet wurde kein Brutplatz kartiert, so dass besonders schlaggefährdete Flüge (Balzflüge und Nahrungsübergaben), die vornehmlich in Horstnähe stattfinden auszuschließen sind.

Bewertung

Da die Planungsflächen abseits eines Brutschwerpunktes der Rohrweihe liegen und auch keine Hinweise auf die direkte Betroffenheit eines Brutplatzes der Art vorliegen, das Gebiet jedoch regelmäßig zur Jagd durchflogen wurde, ist von einer mittleren Bedeutung des Gebietes für die Art auszugehen.

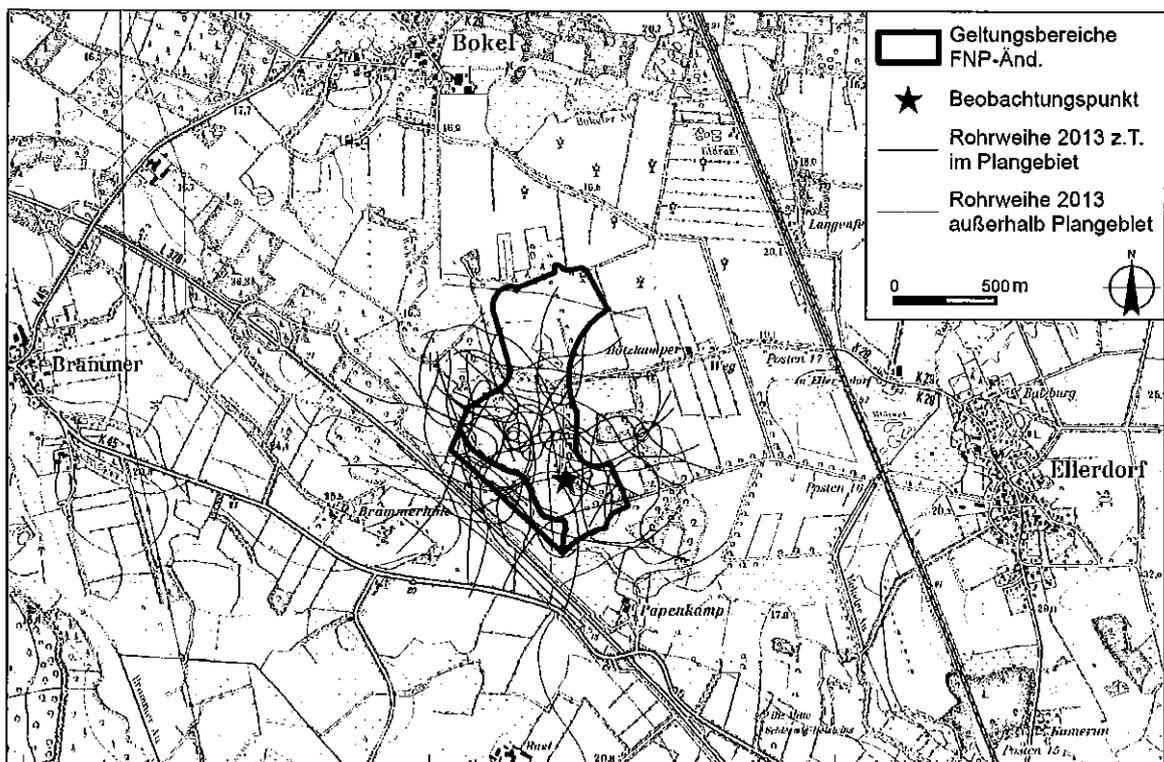


Abbildung 20: Erfasste Flugbewegungen der Rohrweihe 2013

Dargestellt sind alle Flüge, die im Laufe der 256 Stunden erfasst wurden und im Verlauf das Eignungsgebiet und dessen Umfeld betrafen. Dies stellt einen auf das Eignungsgebiet fokussierten **Ausschnitt** der Gesamtflugbewegungen im betrachteten Landschaftsraum dar.

Seeadler

Während des Monitorings (2013) wurden sechs Durchflüge von Einzeltieren (einmalig Jungvogel) an 5 von 20 Tagen registriert. Die Tiere konnten methodenbedingt keinem Brutpaar zugewiesen werden, es ist nicht auszuschließen, dass es sich um nicht ortsgebundene unverpaarte Tiere handelte. Es handelte sich um typische Explorationsflüge (Thermikkreisen in großer Höhe), wobei kein Flug komplett unterhalb 100 m Höhe stattfand. Dennoch erfolgten 50 % der Flüge zumindest in Teilen in der geplanten Rotorhöhe. Es bestand eine Konzentration der Flugaktivitäten auf den Zeitraum Ende Juni bis Mitte Juli und entfällt damit auf einen Zeitraum in dem auf Grund des Alters der Jungvögel von einem besonders hohen Nahrungsbedarf und damit einhergehend maximalen Flugaufkommen auszugehen ist. Da weder ein Brutplatz im 6 km Radius zu den Planungsflächen liegt noch ein pot. Nahrungsgewässer im Planungsumfeld (3km) und sich diese auch nicht auf einer Achse zwischen Horst und Hauptnahrungsgebiet befinden, ist insgesamt von einer sehr geringen Bedeutung der Flächen für den Seeadler auszugehen.

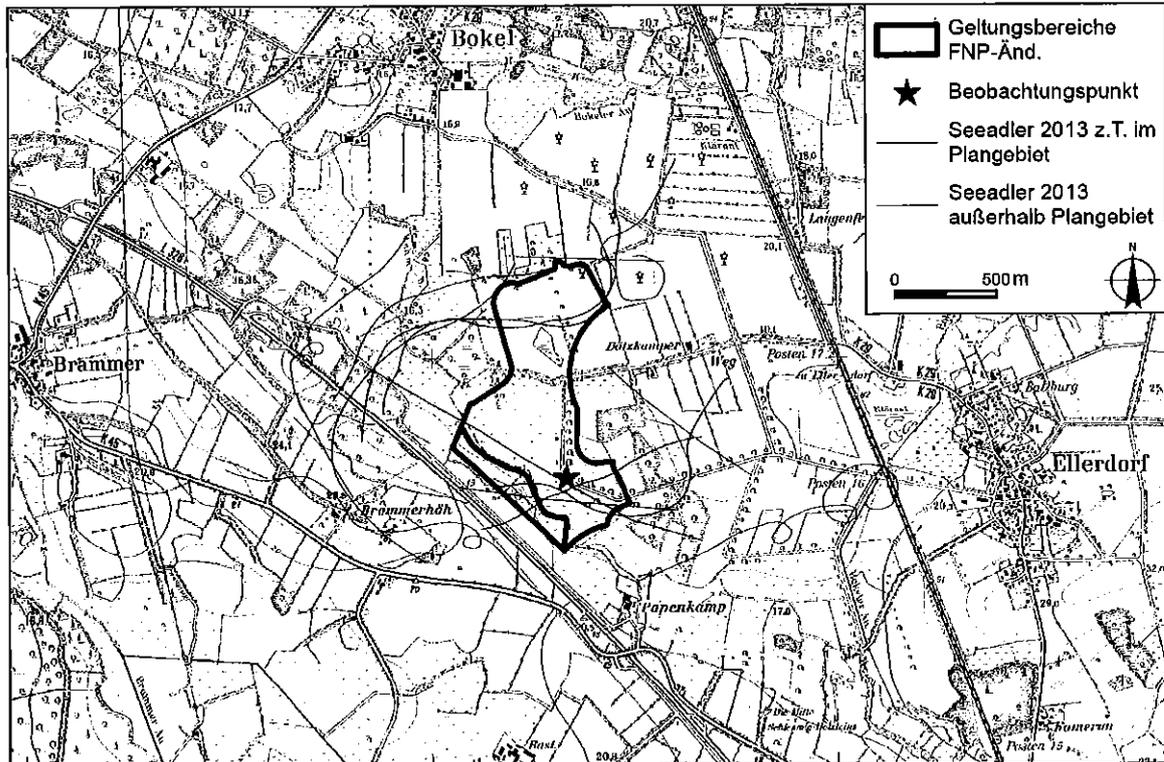


Abbildung 21: Erfasste Flugbewegungen des Seeadlers 2013

Dargestellt sind alle Flüge, die im Laufe der 256 Stunden erfasst wurden und im Verlauf das Eignungsgebiet und dessen Umfeld betrafen. Dies stellt einen auf das Eignungsgebiet fokussierten **Ausschnitt** der Gesamtflugbewegungen im betrachteten Landschaftsraum dar.

Kranich

Es wurden fünf Überflüge beobachtet, wovon den 33 % im Bereich der geplanten Rotorhöhe (zw. 36 m und 150 m) verliefen. Da das Gebiet lediglich in zumeist großer Höhe überflogen wurde und auch keine Brut- und Schlafplätze in der Umgebung existieren ist den Planungsflächen eine sehr geringe Bedeutung für den Kranich beizumessen.

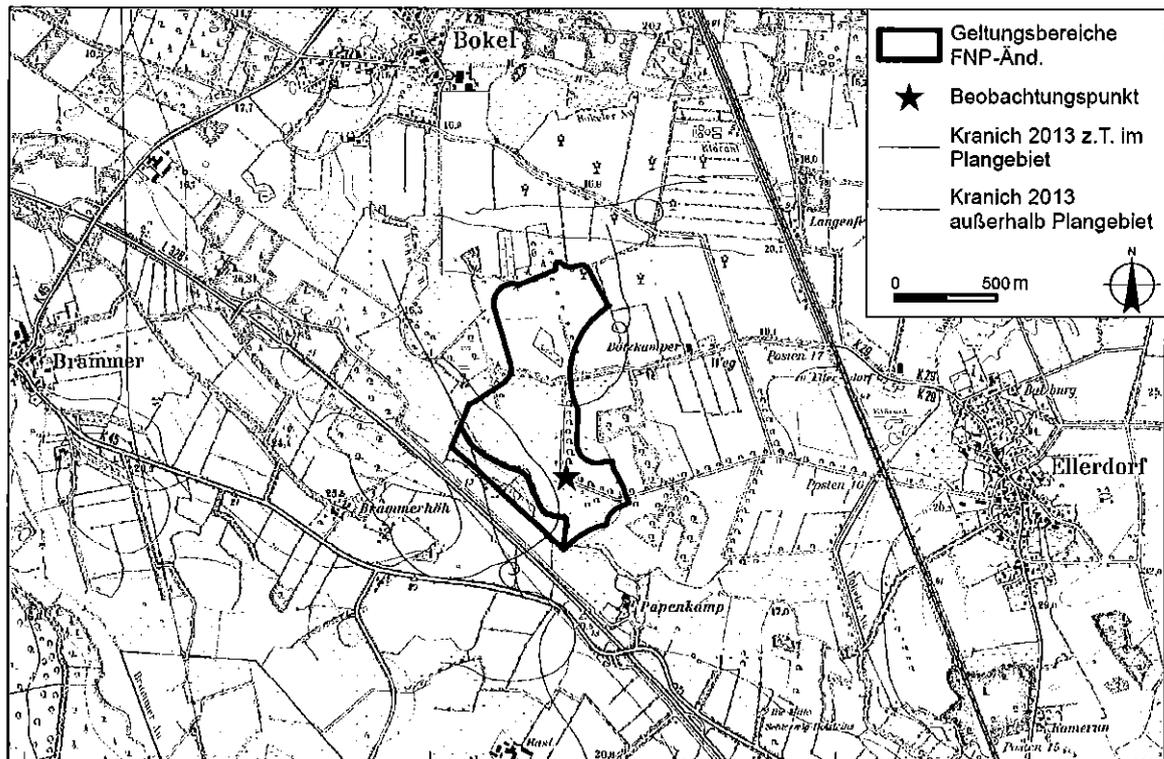


Abbildung 22: Erfasste Flugbewegungen des Kranichs 2013

Dargestellt sind alle Flüge, die im Laufe der 256 Stunden erfasst wurden und im Verlauf das Eignungsgebiet und dessen Umfeld betrafen. Dies stellt einen auf das Eignungsgebiet fokussierten **Ausschnitt** der Gesamtflugbewegungen im betrachteten Landschaftsraum dar.

Von Fischadler und Wanderfalke liegt jeweils nur eine Beobachtung aus 256 Beobachtungsstunden vor. Auch gibt es keine Hinweise auf Brutplätze in der näheren Umgebung. Somit ist insgesamt von einer sehr geringen Bedeutung der Flächen für beide Arten auszugehen.

Uhu

Es befinden sich zwei bekannte Brutstandorte innerhalb der Prüfungsbereiche für Nahrungsflächen und Flugrouten (Entfernung 3,1 km bzw. 4,2 km) um die Geltungsbereiche. Nach bisher bekannten Ergebnissen bevorzugten telemetrierte Uhus sowohl während als auch außerhalb der Brutperiode strukturreiche halboffene Habitatkomplexe mit Grünland an Waldrändern bzw. mit angrenzenden Gehölzbestand sowie Fließ- und Stillgewässer mit Begleitvegetation (Sitkewitz 2009). Hinsichtlich des Flächenangebotes wurden offene, gehölzarme Acker- und Grünlandflächen deutlich gemieden.

Für die beiden planungsrelevanten Uhu-Brutreviere finden sich in unmittelbarer Nähe zum Brutstandort geeignete Nahrungshabitate guter Qualität. Es ist davon auszugehen, dass die Brutvögel vor allem die umfangreichen Waldränder der beiden Brutwaldgebiete sowie die gehölzbestandenen Abschnitte der Bachläufe in deren Umgebungsraum für die Beutejagd nutzen. Demgegenüber sind die Planungsflächen aufgrund ihrer strukturellen Ausstattung und der Entfernung zum Brutwald von untergeordneter Bedeutung. Beim opportunistisch jagenden

Uhu sind regelmäßig genutzte Flugkorridore zwischen Brutplätzen und bedeutsamen Nahrungsgebieten eher die Ausnahme und für das Areal der Planungsfläche auszuschließen.

Bewertung

Die Bedeutung der Planungsflächen für den Uhu wird sowohl in der Funktion als Nahrungsgebiet wie auch in der Funktion als Flugkorridor zu oder zwischen bedeutsamen Habitaten als gering bewertet.

Mit weiteren Vorkommen, die gem.[8] als Einzelarten zu prüfen sind (vgl. Kap. 15.1 im Anhang), ist im Umfeld des Plangebiets nicht zu rechnen.

Neben diesen Arten, ist noch mit den Vorkommen weiterer zwar streng geschützter, jedoch häufiger Vogelarten im Umfeld der Planung zu rechnen. Dies sind Vorkommen von Mäusebussarden, Turmfalken und Schleiereulen.

Bewertung

Die Vögel können gelegentlich als Nahrungsgäste im Planungsgebiet auftreten. Flächen mit der strukturellen Ausstattung der Planungsflächen sind im Umfeld vielfach vorhanden, sie stellen deshalb keine exklusiven Räume mit herausgehobener Nahrungsqualität dar, so dass sie eine allgemeine, also mittlere Bedeutung für diese Vogelarten haben.

Mahdbezogenes Monitoring Rotmilan 2015

Nach den Ergebnissen des GV-Monitorings 2013 wurde im Rahmen des WEA-Genehmigungsantrages zu einer der WEA des WP Brammer-Ellerdorf im südlich angrenzenden Gemeindegebiet Brammer eine mahdbezogene Abschaltvorgabe formuliert, nach der das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für den Rotmilan sicher vermieden werden kann. Hierzu fand am 16.12.2014 ein Abstimmungstermin im LLUR statt.

Danach wurde 2015 eine weitere Untersuchung zur Raumnutzung des Rotmilans in Bezug zum geplanten WP Brammer-Ellerdorf durchgeführt, wobei der Fokus darauf lag, die räumliche und zeitliche (wie lange hält die Attraktionswirkung an) Korrelation der Flugintensität mit Mahdereignissen zu ermitteln.

Deshalb wurden die Mahd-Grünländer (insgesamt 10 Flächen) im geplanten WP-Brammer-Ellerdorf untersucht; wobei sich Fläche 10 südlich der L 328 befand.

Die Untersuchung wurde mit zwei mahdbezogenen Erfassungsblöcken von je 6 Tagen (1. Schnitt Ende Mai, 2. Schnitt Anfang Juli) durchgeführt. Der erste Erfassungstag im jeweiligen Block war als Referenztag vorgesehen, um einen Eindruck des Flugaufkommens ohne Mahdereignisse zu erhalten. Die folgenden 5 Tage entsprechen der Abschaltvorgabe (Mahdtag plus 4 Tage).

Ziel der Untersuchung war es, in Bezug auf die Mahdereignisse mit empirischen Daten die tatsächliche Attraktionswirkung bzw. deren zeitliche Abnahme nach dem Mahdtermin zu ermitteln.

Der Gesamterfassungsumfang belief sich auf 99 Stunden (1. Block: 51 h, 2. Block: 48 h).

Im Ergebnis bestätigen die im Plangebiet des WP Brammer/Ellerdorf erhobenen Daten die

bekanntem Fakten zur Autökologie des Rotmilans, insbesondere zum opportunistischen Nahrungssuchmuster dieser Art, das eine sehr variable Raumnutzung bedingt. Für die meisten der untersuchten Mahd-Grünländer im UG (Flächen Nr. 2 - 9) ist festzustellen, dass durch die Mahd dieser Flächen sowohl beim 1. als auch beim 2. Schnitt keine bzw. nur eine geringe Attraktionswirkung ausgelöst wurde. Für die Flächen Nr. 1 und 10 (1. Schnitt) hat die Mahd eine deutliche Attraktion ausgelöst und wurde eine Abnahme der Attraktionswirkung an den Folgetagen dokumentiert.

Zusammenfassend ist zum zeitlichen Bezug festzustellen, dass bei den im Rahmen der Untersuchung dokumentierten Flächen mit ausgeprägter mahdbezogener Attraktionswirkung am 4. Tag nach dem Mahdtag eine deutliche Abnahme der Flugintensität festgestellt wurde. Zwar wurden die gemähten Flächen teilweise auch nach dem 4. Tag nach der Mahd noch angefliegen, allerdings ging die Nutzung dieser hochattraktiven Flächen in diesem Zeitraum auf ein Niveau zurück, das der „normalen Explorationsnutzung“ des Rotmilans in der grünlandreichen Landschaft des Betrachtungsraums entspricht (keine besondere Häufung) und sowohl Tage mit einzelnen Durchflügen (Exploration der kurzrasigen Flächen) als auch Tage gänzlich ohne Nutzung beinhaltete. Am Referenztag ohne Mahd (liegt nur für den 2. Schnitt im Juli vor) wurden im UG keine Flüge des Rotmilans registriert.

Zum räumlichen Bezug ist festzustellen, dass von Grünlandflächen im Plangebiet erwartungsgemäß Attraktionswirkungen ausgingen, v.a. am Mahdtag, aber auch an den Folgetagen; der absolute Großteil der dokumentierten Flugbewegungen lag mit deutlichem Flächenbezug zu den gemähten Grünländern innerhalb des 200 m-Umkreises zu diesen. Für die übrigen Flächen im WP war das Mähen der Grünländer jedoch nicht mit verstärkten Anflügen verbunden. Beweidete Flächen wurden nur selten gezielt angefliegen bzw. i.d.R. auf dem Weg zu den Mahd-Grünländern nur überfliegen. Dies hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass in den untersuchten Zeiträumen (1. und 2. Schnitt) in der grünlandreichen Landschaft des Betrachtungsraums viele Mahd-Grünländer vorhanden waren, und die Raumnutzung des Rotmilans auf diese Flächen konzentriert war.

Das Mahdbezogene Monitoring 2015 führt zu keiner anderen Bewertung der Bedeutung für der Planungsflächen für den Rotmilan. Insofern werden die Aussagen und Bewertungen des GV-Monitorings 2013 aufrechterhalten und im Weiteren in der Auswirkungsprognose herangezogen.

Rastvögel

Im Sinne einer Potenzialabschätzung der Habitataignung für Rastvögel ist aufgrund der Lage (küstenfern, abseits größerer Rastgewässer und Leitlinien des Vogelzuges) und der strukturellen Ausstattung der Landschaft, d.h. intensiv genutzte Agrarlandschaft mit Knicknetz, Gewässerarmut und Vorbelastung durch den Windpark, mit einem eingeschränkten Rastvogelspektrum zu rechnen, wie es auf der Schleswig-Holsteinischen Geest typisch ist.

Ein Rastpotenzial ist für entsprechend anpassungsfähige Arten bzw. -gruppen wie Möwen, Ringeltaube, Star und verschiedene Kleinvogelarten gegeben, wobei nur mit vergleichsweise geringen Abundanzen zu rechnen ist. Möglicherweise tritt auch der Kiebitz insbesondere im Herbst zeitweise als wertgebende Rastvogelart auf, wobei große Rastbestände, wie sie z.B. in küstennahen Bereichen Nordfrieslands auftreten, im Planungsbereich nicht zu erwarten

sind. Der Goldregenpfeifer ist im Plangebiet dagegen nicht oder höchstens als Ausnahmegast in geringer Abundanz zu erwarten (z.B. JEROMIN 2003 [10]). Für weitere Limikolen ist das Rastpotenzial ebenfalls eher gering und weitestgehend auf die Randbereiche beschränkt, wo in den umliegenden Niederungen Rastvorkommen von Bekassine, Waldwasserläufer u.ä. Arten (Einzeltiere oder maximal Kleintrupps) möglich sind.

Aufgrund ihrer Rastverbreitungssituation (vgl. LLUR 2012 und Kap. 0) sowie der Vorbelastung und Gewässerarmut sind dagegen keine Vorkommen von gegenüber WEA als Störquelle empfindlichen Arten (nordische Gänse und Schwäne) zu erwarten.

Tabelle 7: Bewertungskriterien für Rastvögel

| Eigenart | Kriterien |
|-------------|---|
| sehr gering | - Rastvogelzählung: vernachlässigbare Vorkommen |
| Gering | - Potenzialanalyse: keine bekannten Rastvogelvorkommen, geringes Potenzial - Rastvogelzählung: wenige, häufige Arten, wenige Individuen |
| Mittel | - Potenzialanalyse: keine bedeutenden Rastvorkommen, durchschnittl. Potenzial - Rastvogelzählung: < 2 % des nationalen oder < 1 % des internationalen Bestandes |
| Hoch | - Potenzialanalyse: Prüfbereiche um Rastgebiete von Meeresgänsen und Gelbschnabelschwänen, andere Gebiete mit hohem Potenzial für Rastvögel - Rastvogelzählung: gelegentlich > 2 % des nationalen oder > 1 % des internationalen Bestandes |
| sehr hoch | - Potenzialanalyse: Rastgebiete von Meeresgänsen und Gelbschnabelschwänen - Rastvogelzählung: regelmäßig > 2 % des nationalen oder > 1 % des internationalen Bestandes |

Bei den Flächen des Plangebietes handelt es sich grundsätzlich um Rastflächen wie sie in Schleswig-Holstein großflächig vorhanden sind. Aufgrund von intensiven Nutzung, der teilweise kleinteiligen Parzellierung der Landschaft durch Gehölze, der Gewässerarmut und der Vorbelastung durch WEA im Norden sind keine herausragenden Rastbiotope und mithin Rastschwerpunkte für Wat- und Wasservögel vorhanden. Auch die Grünlandflächen werden durch die Lage zwischen dem Bestandspark im Norden und direkt angrenzender L 328 im Süden als Rastplatz entwertet. Nach den vorliegenden Daten liegen im Plangebiet keine traditionellen Rastplätze mit besonderer Bindung, auch keine als Rastvogelgebiet gekennzeichneten Räume gemäß LLUR-Empfehlungen (LANU 2008). Somit ergibt sich für das Plangebiet allenfalls eine lokale und mithin eine geringe Bedeutung als Rastvogellebensraum.

Vogelzug

Das Plangebiet befindet sich nicht im Umfeld von Hauptleitlinien des Vogelzuges gemäß LLUR-Empfehlungen [8]. Nach den vorliegenden Daten ist in diesem Bereich nicht mit erhöhtem Zugaufkommen von Wasservögeln und Limikolen zu rechnen.

Für sämtliche übrigen Arten ist aufgrund der geographischen Lage von einem Breitfrontzug und mit einem für Schleswig-Holstein durchschnittlichen Zugeschehen auszugehen, so dass für das Plangebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung für den Vogelzug abzuleiten ist.

Tabelle 8: Bewertungskriterien für Zugvögel

| Eigenart | Kriterien |
|-------------|--|
| sehr gering | - Zugvogelzählung: vernachlässigbares Zugaufkommen |
| Gering | - Zugvogelzählung: < 200 Ind./h zur Hauptzugzeit |
| Mittel | - Potenzialanalyse: Bereiche außerhalb von Konzentrationsgebieten und Leitlinien des Vogelzugs - Zugvogelzählung: mehrere Tage > 200 Ind./h |
| Hoch | - Zugvogelzählung: mehrere Tage > 500 Ind./h |
| sehr hoch | - Potenzialanalyse: Konzentrationsgebiete und Leitlinien des Vogelzugs - Zugvogelzählung: mehrere Tage > 1000 Ind./h |

Fledermäuse

Im Rahmen des Repowering im nördlich direkt angrenzenden Windpark Bokel-Ellerdorf erfolgte im Zeitraum von 23.07. bis 06.10.2010 an zwei der zwischenzeitlich rückgebauten WEA eine Höhenerfassung im Bereich der WEA-Gondeln (NH = 68 m). Die Lage der Standorte des Höhenmonitorings in Bezug zu den Planflächen ist Abbildung 23 zu entnehmen. Die Entfernung beträgt max. 1.700 m.

In der Zeit vom 02.08. bis 11.08.2010 liegen am östlichen und in der Zeit vom 28.08. bis 01.09.2010 liegen am westlichen Standort auf Grund von technischen Störungen (Softwarefehler) keine Daten vor. Daraus ergeben sich für den östlichen Standort 65 und für den westlichen Standort 72 untersuchte Nächte.

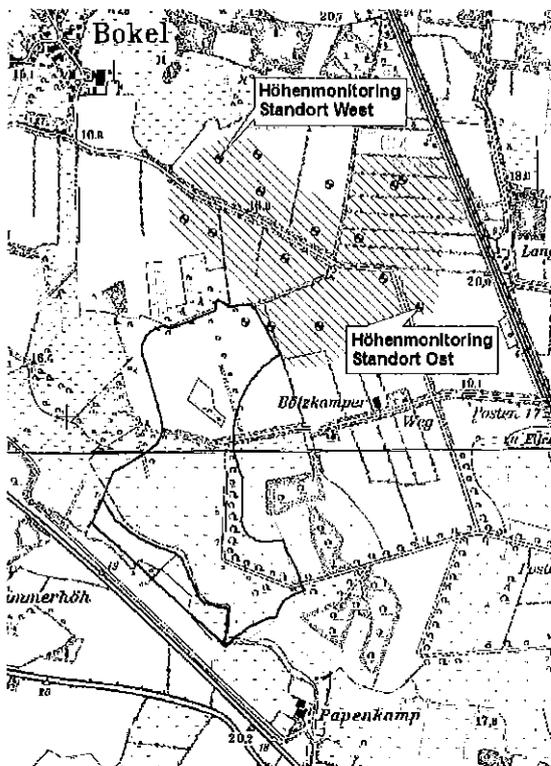


Abbildung 23: Standorte des automatisierten Höhenmonitoring 2010

Dargestellt: rot: Geltungsbereiche, grün: zwischenzeitlich rückgebauten WEA, blau: WEA-Bestand, Schraffe: WEG

Im Rahmen der Erfassungen wurden im Bereich der WEA-Gondeln (NH = 68 m) insgesamt sechs Arten nachgewiesen: Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaut-, Mücken-, Zwerg- und Breitflügelfledermaus. Ein Auftreten der für das Gebiet des Repowerings erwarteten Wasserfledermaus erscheint im Bereich der Planungsflächen auf Grund der lokalen Gewässerarmut eher unwahrscheinlich.

Tabelle 9: Im Höhenmonitoring nachgewiesene Fledermausarten und Aktivitätsdichten

Erläuterung: RL SH bzw. BRD: Kat. 2 = „stark gefährdet“, Kat. 3 = „gefährdet“, V = „Vorwarnliste“, D = „Datenlage defizitär“. Aktivitätsdichten: Kontakte = Gesamtzahl aller registrierten Einzelkontakte. Aktive Minuten = Summe der auf Minutenbasis gepoolten Nachweise (teilweise mehrere Nachweise in einer Minute zusammengefasst zu „fledermauspositiven“ Minuten, vgl. Text).

| Art | WLB-Nr./Mo | RL SH | BRD | Kont. KO Ost | Aktive Minuten Ost | Kont. KO West | Aktive Minuten West |
|-----------------------|----------------------------------|-------|-----|--------------|--------------------|---------------|---------------------|
| Großer Abendsegler | <i>Nyctalus noctula</i> | - | 3 | 1460 | 482 | 1056 | 467 |
| Rauhautfledermaus | <i>Pipistrellus nathusii</i> | 3 | G | 121 | 52 | 128 | 60 |
| Zwergfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | D | - | 78 | 29 | 139 | 50 |
| Breitflügelfledermaus | <i>Eptesicus serotinus</i> | V | V | 31 | 10 | 13 | 9 |
| Kleiner Abendsegler | <i>Nyctalus leisleri</i> | 2 | D | 12 | 6 | 17 | 8 |
| Mückenfledermaus | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | D | D | 2 | 2 | 15 | 9 |
| GESAMT | | | | 1704 | 581 | 1368 | 603 |

Nach den vorliegenden Daten des Höhenmonitorings wurden in mehreren Nächten hohe Aktivitäten von strukturgebunden im freien Luftraum jagenden bzw. durchfliegenden Arten an beiden Standorten festgestellt (s. Abbildung 24 & Abbildung 25). Am Standort Ost wurden in rd. 25 % der erfassten Nächte hohe bis äußerst hohe Aktivitätsdichten festgestellt, am Standort West waren es mit rd. 16 % etwas weniger Nächte. Diese zeitweise hohen Aktivitätsdichten liegen deutlich über den Dichten der meisten Vergleichsstudien.

Tabelle 10: Bewertung der Einzelnächte in Abundanzklassen

Dargestellt ist die Verteilung der in den Einzelnächten ermittelten Gesamtaktivitäten auf die Abundanzklassen gemäß LLUR-Empfehlungen (LANU 2008). Berücksichtigt sind die Daten für den Zeitraum vom 23.07. bis 30.09.2010, wobei vom 02.08. bis 11.08.2010 am Standort Ost und vom 28.08. bis 01.09.2010 am Standort West keine Daten aufgenommen wurden (Systemausfall).

| Einstufigung | Standort Ost | Standort West |
|---------------|--------------|---------------|
| keine | 17 | 18 |
| sehr gering | 4 | 10 |
| gering | 11 | 12 |
| mittel | 10 | 17 |
| hoch | 12 | 7 |
| sehr hoch | 1 | 4 |
| äußerst hoch | 1 | 0 |
| GESAMT | 66 | 68 |

Die Nächte mit fehlender Fledermausaktivität sind überwiegend auf die Witterung (Nächte mit Regen und / oder stärkerem Wind und / oder geringen Temperaturen) zurückzuführen, so dass die Stetigkeit, mit der Fledermäuse (hier in erster Linie der Große Abendsegler) im Gondelbereich der beprobten WEA auftreten, insgesamt als sehr hoch anzusehen ist. Dies lässt darauf schließen, dass diese Registrierungen stets einen mehr oder weniger großen Teil residenter Tiere aus dem Betrachtungsraum beinhalten.

Tabelle 11: Bewertungskriterien für Fledermäuse

| Eigenart | Kriterien, angelehnt an LANU 2008 |
|-----------------|---|
| sehr gering | - Potenzialanalyse: keine geeigneten Strukturen - Zählung: max. 2 Kontakte/Nacht |
| Gering | - Potenzialanalyse: vereinzelte Strukturen - Zählung: regelmäßig > 2 Kontakte/Nacht |
| Mittel | - Potenzialanalyse: einzelne Gehölze, Hecken, Kleingewässer - Zählung: regelmäßig > 10 Kontakte/Nacht |
| Hoch | - Potenzialanalyse: hohe Strukturdichte, Altbaumbestand, Kleingewässer in größerer Dichte - Zählung: regelmäßig > 30 Kontakte/Nacht, Tagesquartiere, Flugstraßen |
| sehr hoch | - Potenzialanalyse: sehr hohe Strukturdichte, Altbaumbestand - Zählung: regelmäßig > 250 Kontakte/Nacht, Wochenstuben, bedeutende Flugstraßen |

Insgesamt ergibt sich somit als habitatbezogene Bewertung („freier Luftraum“) für den WP Bokel-Ellerdorf eine hohe Bedeutung für Fledermäuse, die auf die angrenzenden, ähnlich strukturierten Geltungsbereiche für den WP Brammer-Ellerdorf zu übertragen ist. Die Bewertung gilt für im freien Luftraum auftretende lokale wie ziehende Fledermäuse gleichermaßen.

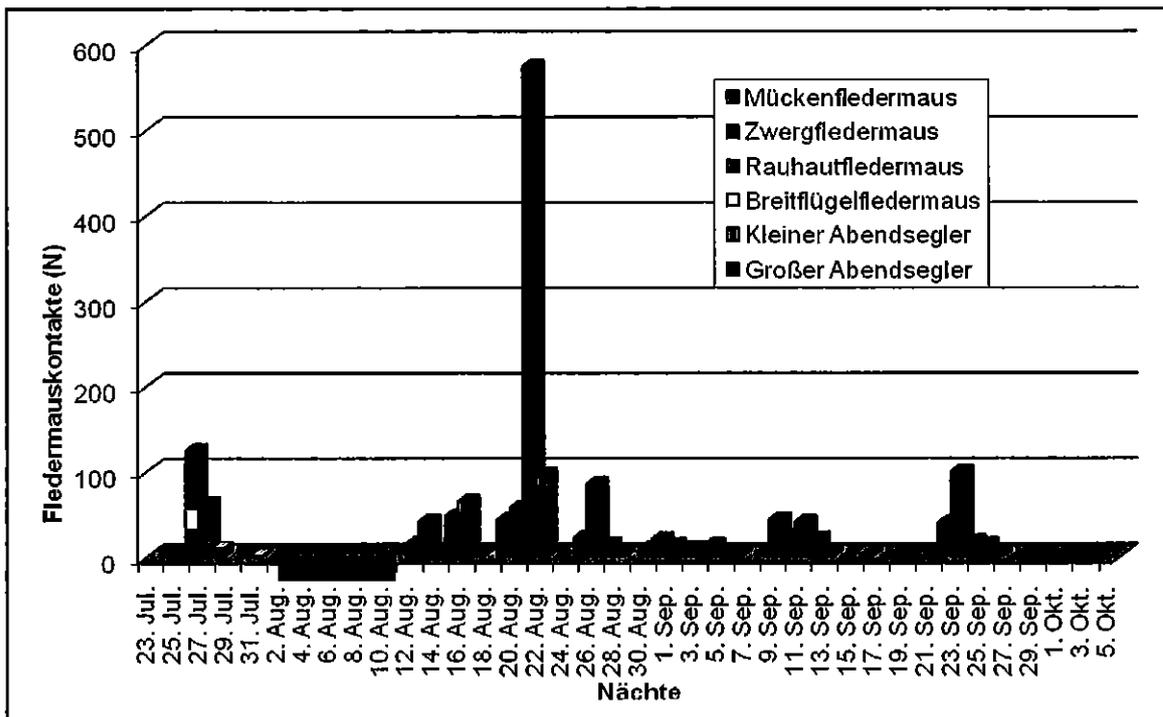


Abbildung 24: Phänologie der registrierten Fledermaus-Einzelregistrierungen (Standort Ost)

Dargestellt ist die Verteilung der einzelnen Nachweise getrennt nach Arten im Erfassungszeitraum. Vom 02.08. bis 11.08.2010 wurden keine Daten aufgenommen (Systemausfall = schwarzer Querbalken).

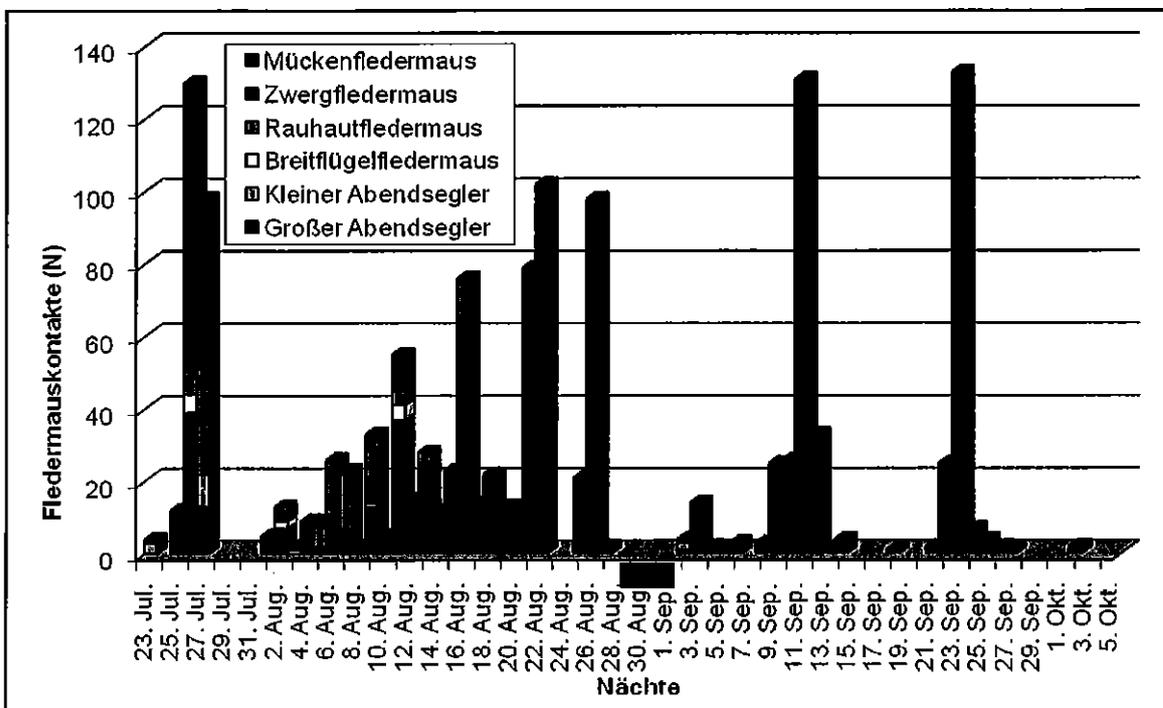


Abbildung 25: Phänologie der registrierten Fledermaus-Einzelregistrierungen (Standort West)

Dargestellt ist die Verteilung der einzelnen Nachweise getrennt nach Arten im Erfassungszeitraum. In der Zeit vom 28.08. bis 01.09.2010 wurden keine Daten aufgenommen (Systemausfall = schwarzer Querbalken).

6.3.3 Boden und Wasser

Entsprechend der Lage der beiden Planungsflächen im Vorgeestbereich und den beiden Landschaftsplänen befinden sich der Geltungsbereich Brammer und der Geltungsbereich Ellerdorf in einem Übergang von Schmelzwassersandern im Süden zu einem Niedermoorbereich im Zentrum und nach Norden wieder zu Schmelzwassersandern, mit kleinflächigen Hochmoorbereichen. Insofern wird der Geltungsbereich Brammer von anmoorigen Böden (hier: Feuchtpodsol) beherrscht. Im Geltungsbereich Ellerdorf schließen sich Niedermoorböden und weiter nach Norden Gley-Podsolböden an (teilweise aus Schmelzwassersanden mit Grundwassereinfluß). Kleinflächig sind Hochmoorböden vorhanden. Die Böden besitzen ein nur niedriges Nährstoffbindungs- und Wasserhaltevermögen (nutzbare Feldkapazität) und weisen einen relativ hohen Grundwasserstand auf. Im Bereich des Gleybodens steht das Grundwasser 50 cm unter Flur und im Bereich des Feuchtpodsols bei 50 cm und tiefer. Aufgrund der hohen Durchlässigkeit der Böden ist die Grundwasserneubildungsrate bei sandig-kiesigem Untergrund recht hoch. Die Böden in den Geltungsbereichen unterliegen einer seit Jahrzehnten stattfindenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und Entwässerung, was unter bodenkundlicher Sicht als starke Vorbelastung zu bewerten ist. Das Plangebiet liegt außerhalb wichtiger Bereiche für den Bodenschutz (z.B. Geotope). Die Bedeutung für das Schutzgut Boden ist daher insgesamt als gering anzusehen.

Die Gräben in den Geltungsbereichen entwässern alle nach Westen in den Rehmsbach und werden wasserwirtschaftlich unterhalten. Weitere Gewässer kommen in den Geltungsbereichen und ihrem Umfeld nicht vor.

6.3.4 Klima und Luft

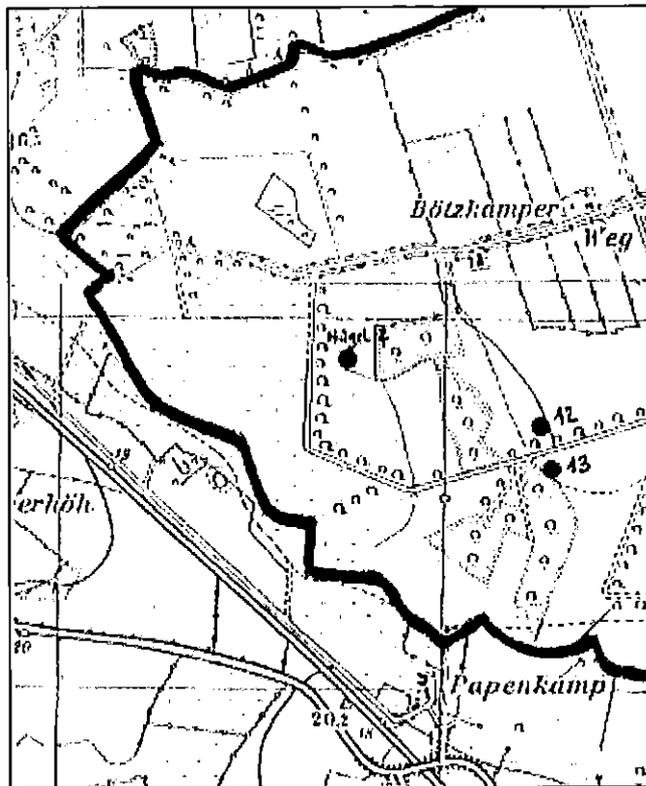
Das Klima im Gebiet wird durch dessen Lage zwischen Nord- und Ostsee bestimmt. Vorherrschend sind westliche Winde. Der atlantische Einfluss verursacht milde Winter und kühlere Sommer. Abgesehen von Kraftfahrzeugen sowie den Kleinsiedlungen (z.B. Öl- und Gasheizungen, Viehhaltung) fehlen weitgehend mögliche Immissionsquellen im Nahbereich. Die Luftqualität ist als gut zu bezeichnen.

6.3.5 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Umfeld der Planung befinden sich weder in der Gemeinde Brammer noch der Gemeinde Ellerdorf eingetragene Kulturdenkmale oder eingetragene archäologische Denkmale.

Östlich des Geltungsbereichs Ellerdorf ist in der Entwicklungskarte des LP Ellerdorf ein Archäologisches Denkmal dargestellt. Entsprechend Abbildung 26 ist dessen Einstufung jedoch unklar.

Ausgewertet wurde das Verzeichnis der eingetragenen Kulturdenkmale des Landes Schleswig-Holstein, wie sie auf der Internetseite des Landesamtes für Denkmalpflege veröffentlicht wird, sowie die LP der Gemeinden.



ARCHÄOLOGISCHE DENKMÄLER

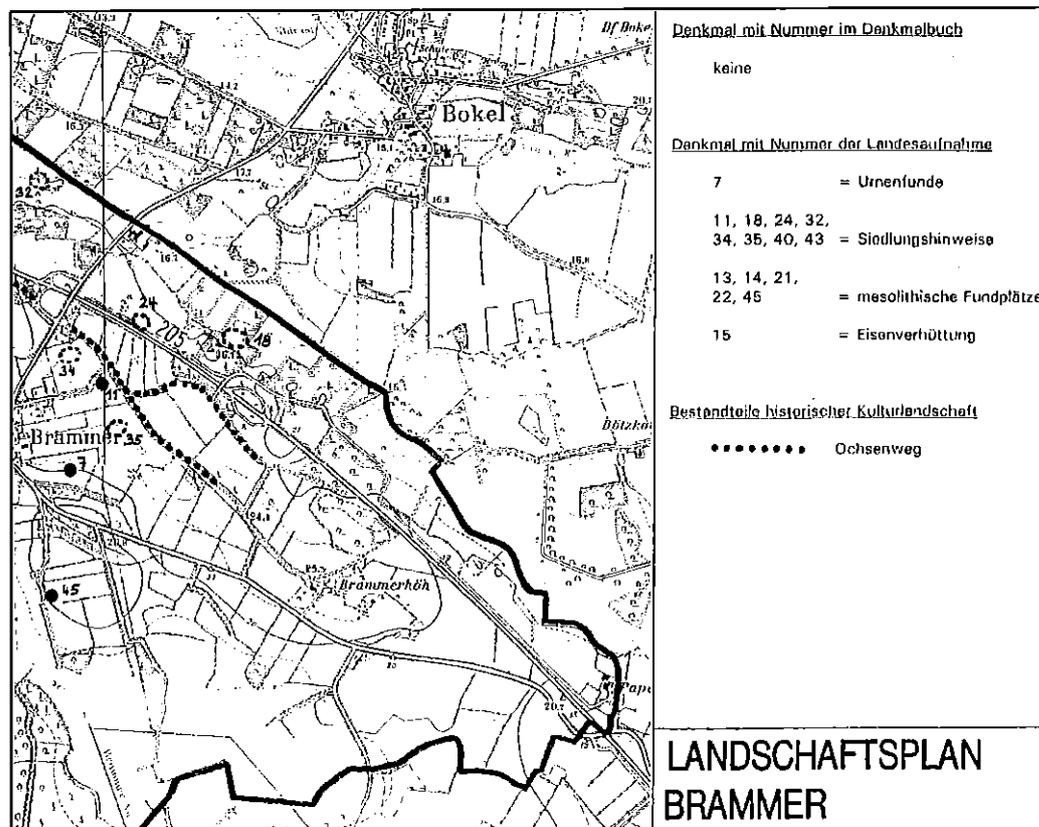
LEGENDE

Mit Nummer der Landesaufnahme

- 21 Altes Wegestück
- 5, 7, 12, 13, 17, 23, 24, 28 Hinweise auf Siedlungen
- 15 Moorfund
- 29 frühe Jägerkultur

Gewalt- und Knochenfunde im gesamten Tal der Bokeler Au möglich

Abbildung 26: Ausschnitt LP Gemeinde Ellerdorf: archäologische Denkmale



Denkmal mit Nummer im Denkmalsbuch

keine

Denkmal mit Nummer der Landesaufnahme

- 7 = Urnenfunde
- 11, 18, 24, 32, 34, 35, 40, 43 = Siedlungshinweise
- 13, 14, 21, 22, 45 = mesolithische Fundplätze
- 15 = Eisenverhüttung

Bestandteile historischer Kulturlandschaft

•••••••• Ochsenweg

**LANDSCHAFTSPLAN
BRAMMER**

Abbildung 27: Ausschnitt LP Gemeinde Brammer: archäologische Denkmale

6.3.6 Landschaftsbild

Gem. Runderlass 2012 [14] umfasst der Raum, in dem das Landschaftsbild beeinträchtigt wird, eine Fläche mit dem Radius des 15fachen der Anlagengesamthöhe. Weil auf F-Planebene die geplanten WEA-Standorte noch nicht feststehen, wird - von einer WEA-gesamthöhe von 150 m ausgehend - der Betrachtungsraum zur Beschreibung des Landschaftsbildes mit einem Radius von 2,25 km um die Geltungsbereiche abgegrenzt.

Der Untersuchungsraum wird hinsichtlich der naturraumtypischen Eigenart in Teilräume aufgeteilt, die in Bezug auf das Landschaftsbild eine gleichwertige Ausstattung aufweisen. Der Begriff der naturraumtypischen Eigenart stellt dabei eine synoptische Verknüpfung der Kriterien Vielfalt und Naturnähe dar, die hier vorwiegend anhand der Flächennutzung bzw. des Anteils naturnaher Strukturen und Flächen ermittelt werden (siehe Tabelle 12).

Tabelle 12: Merkmalsausprägungen für das Kriterium Naturraumtypische Eigenart

| Eigenart | Kriterien |
|-------------|--|
| sehr gering | - Naturraumtypische Eigenart weitestgehend überformt oder verloren (z.B. bebaute Flächen) |
| Gering | - Naturraumtypische Eigenart stark überformt (z.B. ausgeräumte, durch eine intensive agrarische Nutzung stark überprägte Landschaft) |
| Mittel | - Naturraumtypische Eigenart durch den Verlust typischer Strukturen oder eine naturraumuntypische Nutzung zwar vermindert, aber im Wesentlichen noch erkennbar. |
| Hoch | - Naturraumtypische Eigenart überwiegend erhalten, durch den Verlust typischer Strukturen oder eine naturraumuntypische Nutzung nur in geringem Umfang vermindert. |
| sehr hoch | - Landschaften, die der naturraumtypische Eigenart entsprechen |

Landschaften, die aufgrund von Sichtverschattungen nur eine geringe oder keine Empfindlichkeit gegenüber den von Windkraftanlagen ausgehenden visuellen Belastungen aufweisen, werden gesondert gekennzeichnet. Bei besiedelten Räumen wird von einer vollständigen Sichtverschattung ausgegangen. Bei Wäldern wird eine überwiegende Sichtverschattung angenommen, da sich Sichtbeziehungen nur von Lichtungen oder Waldwegen aus oder im Bereich des Waldrands ergeben. Landschaften mit Waldanteilen werden als teilweise sichtverschattet dargestellt.

Darüber hinaus werden Objekte erfasst, die im Landschaftsbild z.B. aufgrund ihrer Bauhöhe eine störende visuelle Wirkung entfalten (vorhandene WEA, Freileitungen, Industrietürme etc.). Das Maß dieser Störungen nimmt mit zunehmender Entfernung (und in Abhängigkeit von Sichtverschattung und Vorbelastung) ab. Im Nahbereich entfalten sie eine dominante Störwirkung mit hoher Beeinträchtigungsintensität. Für WEA und Freileitungsmasten wird diese dominante Wirkzone bis zum 8fachen Abstand ihrer Gesamthöhe angenommen [3]. Ab einem Abstand größer als die 8fache GH bis zur 15fachen GH wird für WEA nur noch eine subdominante Störwirkung im Landschaftsbild erwartet [3]. Bei größeren Abständen sind WEA zwar noch im Landschaftsbild sichtbar, entfalten jedoch nur noch marginale bis keine Störwirkungen mehr.

Es ergibt sich für die bestehenden WEA mit 150 m Gesamthöhe eine dominante Wirkzone bis 1.200 m Abstand an welche sich eine subdominante Wirkzone bis zur 15fachen GH, demnach

bis zu einem Abstand von 2,25 km anschließt. Um die bestehenden 110kV-Freileitungen (ebenfalls das 8fache der 35-40 m hohen Bestandsmasten) ergibt entsprechend ein Streifen mit 300 m Breite. Ein Streifen von 200 m wird um die vielbefahrene Straße L 328 (ehemals Bundesstraße B 205, sowohl visuelle und akustische Störung) als erheblich vorbelastet bewertet. Zudem wird eine dominante Wirkzone von 100 m die Bahnlinie Rendsburg-Neumünster angenommen.

Aus der Überlagerung von naturraumtypischer Eigenart und der vorhandenen Störwirkung wird dann das Landschaftsbild bewertet. Eine erhebliche Vorbelastung führt dabei bei nicht sichtverschatteten Landschaftsräumen zu einer Verminderung des Landschaftsbildwertes um eine Stufe.

Im Untersuchungsgebiet wurden sieben Raumeinheiten unterschieden, die in sich eine homogene landschaftliche Ausstattung aufweisen (siehe Abbildung 34):

1. Niederungslandschaft S Bokel
2. Struktureiche Agrarlandschaft um Brammer
3. Struktureiche Agrarlandschaft südlich L 328
4. Struktureiche Landschaft westlich Bokeler Au
5. Bokeler Au im Bereich Bokel / Ellerdorf
6. Zusammenhängende Wälder an der L 328 und im Bereich Mühlenmoor
7. Agrarlandschaft N Bokel

Teilraum 1: Niederungslandschaft S Bokel

Südlich der Ortslage Bokel schließen sich ausgedehnte Niederungsbereiche des Rehm-Bachs an. Der Landschaftsraum ist eben und weist eine vergleichsweise weite Kammerung auf. Grünlandflächen nehmen einen hohen Flächenanteil ein. Kleinflächig sind zudem Feuchtgrünlandflächen und Flutrasen sowie stellenweise Gehölze auf feuchtnassen Standorten vorhanden. Die Eigenart ist mit mittel – hoch zu bewerten

Der Windpark Bokel-Ellerdorf befindet sich überwiegend in dieser Raumeinheit und hat daher überwiegend dominante Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Als weitere Vorbelastungen sind v.a. im Süden die L 328 und die K 45 sowie die 110 kV-Freileitung zu nennen, die ebenfalls dominant bis subdominant wirken können.

Insgesamt wird der Landschaftsbildwert mit gering-mittel bewertet.



Abbildung 28: Teilraum 1 Niederungslandschaft S Bokel

Fotostandort 7. Der WP Bokel-Ellerdorf (vor dem Repowering) ist links im Bild, dominante Wirkzone (1 km), die für die Erweiterung überplanten Flächen (Ausschnitt) liegen rechts im Bild.

Teilraum 2: Struktureiche Agrarlandschaft um Brammer

Zwischen Brammer Au und Rehm-Bach befindet sich ein flacher Geländerrücken mit flachwelligem Relief, der v.a. zum WP Bokel-Ellerdorf hin einen höheren Waldanteil aufweist. Die Eigenart ist als hoch zu bewerten. Sichtbeziehungen zum bestehenden WP und der geplanten Erweiterung ergeben sich aufgrund des Reliefs und der Bewaldung kaum, so dass nur eine marginale bis stellenweise subdominante Wirkung im Landschaftsbild auftritt. Eine subdominante bis dominante Vorbelastung stellen hier die Verkehrsachsen der L 328 und K 45 sowie die 110 kV-Leitung dar.

Insgesamt wird der Landschaftsbildwert mit mittel-hoch bewertet.



Fotostandort: 8 am Ortsrand Brammer. Im Hintergrund WP Bokel-Ellerdorf vor dem Repowering (2,5 km).



Fotostandort: 9. Im Hintergrund WP Bokel-Ellerdorf vor dem Repowering (1,5 km).

Abbildung 29: Teilraum 2 Struktureiche Agrarlandschaft um Brammer

Teilraum 3: Struktureiche Agrarlandschaft südlich L 328

Die südliche Raumeinheit beinhaltet die Niederung der Brammer Au (Westteil) und östlich daran angrenzend flach reliefierte Flächen mit stellenweise hoher Strukturdichte (u.a. Knicks, Redder, Baumreihen, vereinzelt Feldgehölze). Die Niederung wird noch überwiegend als Grünland, die Flächen östlich der Niederung werden überwiegend als Acker genutzt. Die Eigenart ist insgesamt als hoch einzustufen.

Aufgrund der Entfernung und der teilweise eng gekammerten Landschaftsstruktur ergeben sich im Ostteil nur von einzelnen Beobachtungspunkten freie Sichtbeziehungen auf den Windpark, der dann überwiegend je nach Standort eine subdominante bis präzente Wirkung entfaltet. Die Niederung ist generell offener, Sichtverschattungen fehlen dementsprechend vielfach. Weitere Vorbelastungen sind die L 328, die K45 und die 110 kV-Freileitung.

Insgesamt wird der Landschaftsbildwert mit mittel-hoch bewertet.



Abbildung 30: Teilraum 3 Strukturreiche Agrarlandschaft südlich L 328

Fotostandort 6, nördlich Föhrenskamp. Im Hintergrund WP Bokel-Ellerdorf vor dem Repowering, präsenze Wirkzone (2,2 km).

Teilraum 4: Strukturreiche Landschaft westlich Bokeler Au

Zwischen den Niederungen von Rehmsbach und Bokeler Au schließt sich ein flachreliefierter strukturreicher Landschaftsraum mit einem im Nordost- und Südwestteil erhöhten Anteil an Waldflächen an. Insgesamt überwiegen Ackerflächen (vgl. auch nachfolgende Abbildungen). Die Eigenart des Landschaftsraums wird mit mittel – hoch bewertet.

Der WP Bokel-Ellerdorf wird im Nordteil der Raumeinheit überwiegend dominant wahrgenommen, wobei es aufgrund der Gehölzbestände auch in diesem Bereich immer wieder sichtverschattete Teilflächen gibt. Letzteres gilt auch für den Süd(Ost)-Teil, der in der subdominanten Wirkzone des WP liegt. Als weitere Vorbelastung sind die Bahntrasse und die K 45 zu nennen.

Insgesamt wird der Landschaftsbildwert mit mittel bewertet.



Fotostandort 2. Blick auf die Gebäude am Bötzkamper Weg in Richtung Flächen der WP-Erweiterung.



Fotostandort 4. Blick nach Westen in Richtung der Flächen der WP-Erweiterung.



Fotostandort 5. Blick nach Nordwesten. Der WP Bokel-Ellerdorf (vor dem Repowering) ist rechts zu erkennen.
Abbildung 31: Teilraum 4 Strukturreiche Landschaft westlich Bokeler Au

Teilraum 5: Bokeler Au im Bereich Bokel / Ellerdorf

Bei diesem langgestreckten Teilraum, der westlich Bokel beginnt und sich bis südlich von Ellerdorf erstreckt, handelt es sich um die Niederung der Bokeler Au, die teilweise renaturiert wurde und vielfach dichte Gehölzsäume an den Ufern aufweist, sowie einen sich im Nordosten anschließenden leicht kuppigen Binnendünenzug, der überwiegend bewaldet ist, z.T. auch als Grünland genutzt wird. Der Teilraum ist insgesamt als ausgesprochen naturnah einzustufen und weist eine sehr hohe Eigenart auf. Er ist auch von besonderer Bedeutung für die Naherholung der Gemeinden Bokel und Ellerdorf. Der benachbarte Windpark Bokel-Ellerdorf ist durch die Ufergehölze der Bokeler Au teilweise sichtverschattet und ist daher für das Landschaftsbild überwiegend subdominant. Weitere Vorbelastungen bestehen v.a. im Südteil (L 328) und im Bereich der Ortslagen.

Insgesamt wird der Landschaftsbildwert mit hoch bewertet.



Abbildung 32: Teilraum 5 Bokeler Au
Fotostandort 3. Rechts Ufergehölze der Bokeler Au. Im Hintergrund WP Bokel-Ellerdorf (0,5 km)

Teilraum 6: Zusammenhängende Wälder an der L328 und im Bereich Mühlenmoor

Teilraum 6a:

Dem geschlossenen Wald an der L 328 (Mischwald) wird als Flächen mit im Vergleich zur Agrarlandschaft hohem Natürlichkeitsgrad ein sehr hoher Landschaftsbildwert zugeordnet. Da es sich bei diesem Wald um einen geschlossenen Bestand mit entsprechender Sichtverschattung handelt, wird keine Abstufung der Bewertung aufgrund der umliegenden vertikalen Fremdstrukturen vorgenommen, so dass diese Fläche mit der Wertstufe sehr hoch in die Gesamtbewertung eingeht.

Teilraum 6b:

Das Mühlenmoor stellt einen teilweise mit Fichten aufgeforsteten, ansonsten aber weitgehend naturnahen Moorkomplex östlich von Bokel dar. In dieser Raumeinheit wurden auch die westlich des Mühlenmoors gelegenen Waldflächen aufgenommen. Aufgrund der Naturnähe ist die Eigenart als sehr hoch einzustufen. Der WP Bokel-Ellerdorf ist aufgrund der Bestockung fast vollständig sichtverschattet und führt zu keinen Beeinträchtigungen. Weitere Vorbelastungen wie die vorbeiführende Bahnlinie wirken sich nur akustisch aus und sind von allenfalls marginaler Bedeutung. Insgesamt wird der Landschaftsbildwert mit sehr hoch bewertet.

Teilraum 7: Agrarlandschaft N Bokel

Die Landschaft ist eben und weist nur eine geringe Strukturdichte auf, so dass sich teilweise weite Sichtbeziehungen ergeben. Neben der überwiegenden Ackernutzung sind auch Grünlandflächen vorhanden. Die Eigenart wird mit mittel – hoch bewertet. Als Vorbelastung der Landschaft ist die Bahnlinie Nortorf-Rendsburg zu nennen, die hier eine subdominante Wirkung entfaltet.

Der Blick auf den WP Bokel-Ellerdorf ist durch die Gehölzflächen östlich Bokel, nördlich der Bokeler Au, teilweise sichtverschattet. Die Wirkung ist angesichts der Höhe von 150 m (neue WEA nach Repowering) in größeren Teilen der Einheit dennoch als dominant zu bewerten.

Insgesamt wird der Landschaftsbildwert insgesamt mit gering bewertet.



Abbildung 33: Teilraum 7 Agrarlandschaft N Bokel

Fotostandort 1. Im Hintergrund WP Bokel-Ellerdorf vor dem Repowering (2 km)

Zusammenfassung der Landschaftsbildbewertung

Das Landschaftsbild im Betrachtungsraum weist in den entweder offenen, grünlandgeprägten Niederungen bzw. den abwechslungsreicheren, z.T. mit dichterem Knicknetz oder Gehölzparzellen ausgestattete Teilräumen im Umfeld der Planung aufgrund der hohen naturraumtypischen Eigenart eine hohe Bedeutung für das Landschaftsempfinden aus, die allerdings je nach Lage zu den Vorbelastungen (v.a. WP Bokel-Ellerdorf) teilweise deutlich gemindert wird (v.a. Teilraum 1 und 4). Den zusammenhängenden Wäldern sowie dem Landschaftsraum der Bokeler Au kommt diesbezüglich sogar eine sehr hohe Bedeutung zu.

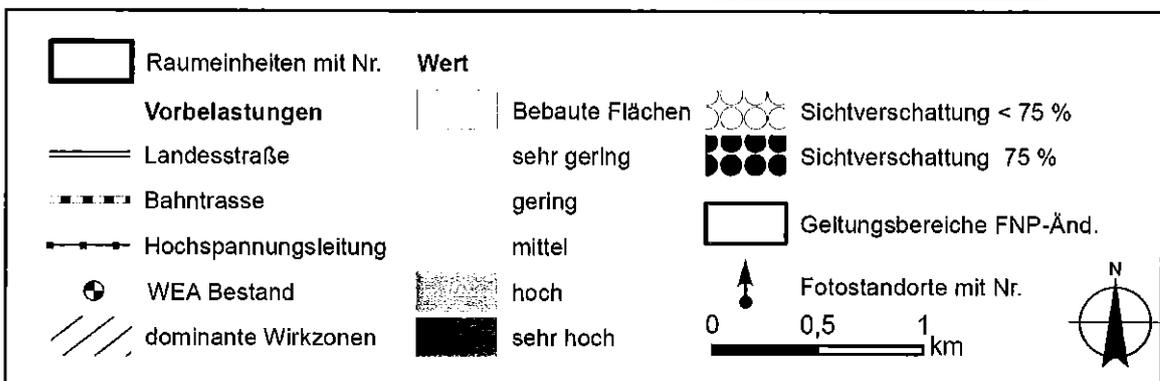
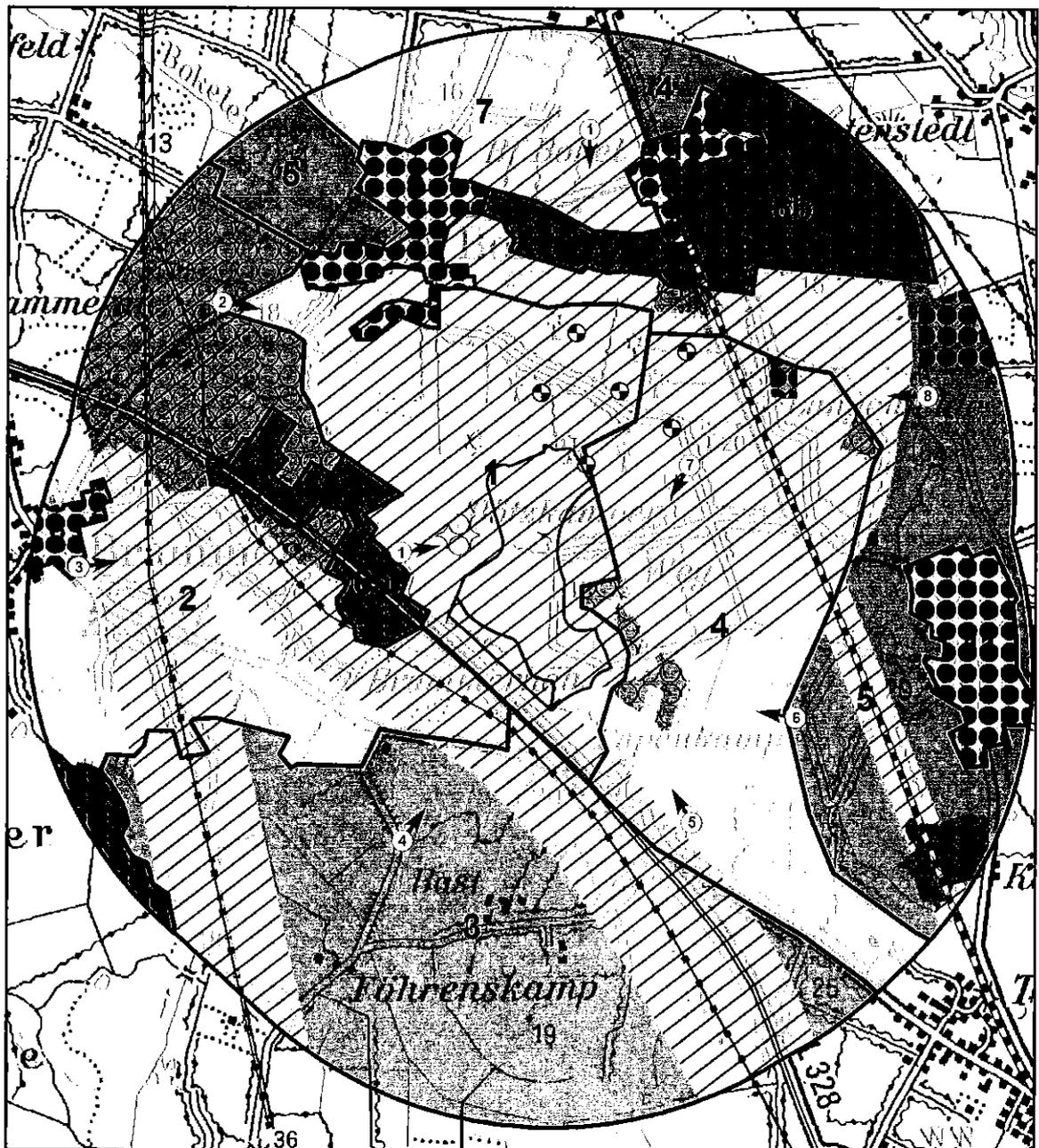


Abbildung 34: Bestand Landschaftsbild im Wirkraum der gepl. WEA bzw. deren Geltungsbereiche

6.4 Auswirkungen auf die Umwelt

6.4.1 Wirkfaktoren

Durch Windkraftanlagen können sich Auswirkungen auf die Umwelt durch eine Reihe von Wirkfaktoren ergeben:

- Baubedingte Störungen durch Lärm, optische Reize sowie Flächeninanspruchnahme (Wirkung auf die Schutzgüter Mensch/ Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt/ Boden)
- Anlagenbedingte Beanspruchung von Grundflächen (Wirkung auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt/ Boden)
- Anlagenbedingte und betriebsbedingte visuelle Wirkungen durch optische Emissionen, wie
 - Silhouetteneffekt und Wahrnehmbarkeit,
 - Schattenwurf, Reflexion, Befeuerung(Wirkung auf die Schutzgüter Mensch/ Tiere, biologische Vielfalt/ Landschaftsbild/ Kultur- und Sachgüter).
- Anlagenbedingte und betriebsbedingte auditive Wirkungen durch akustische Emissionen wie Lärm (Wirkung auf die Schutzgüter Mensch/ Tiere, biologische Vielfalt)
- Anlagenbedingte und betriebsbedingte Barrierewirkung und Kollisionsrisiko (Wirkung auf die Schutzgüter Tiere, biologische Vielfalt)
- Betriebsbedingte Auswirkungen durch Wartungsarbeiten (Wirkung auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)

6.4.2 Mensch

Der Mensch könnte v.a. durch die von den WEA ausgehenden Emissionen, wie Lärm, periodischer Schattenwurf und Sichtbarkeit in der Landschaft beeinträchtigt werden. Darüber hinaus können Windkraftanlagen visuell die Wohnnutzung beeinträchtigen, wenn sie aufgrund der Bauhöhe als „optisch bedrängend“ wahrgenommen werden. Weiterhin können Beeinträchtigungen durch herabfallende Teile z.B. im Schadensfall auftreten.

Visuelle und akustische Belästigungen von Anwohnern

Im Zusammenhang mit Geräuschimmissionen sind bei der Beurteilung von WEA im BImSch-Genehmigungsverfahren die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm - und auch die Empfehlungen des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“ zu beachten. Danach dürfen am nächsten Wohnhaus im Außenbereich 60 dB (A) am Tage und von 45 dB (A) in der Nacht nicht überschritten werden.

Ebenfalls diskutiert werden Auswirkungen durch Infraschall. Dabei handelt es sich um tieffrequenten Schall im nicht hörbaren Frequenzbereich von 1 bis 16 Hertz. Messungen haben gezeigt, dass WEA nur einen Bruchteil des in der Umgebung messbaren Infraschalls erzeugen, während der Hauptanteil durch den Wind verursacht wird. Schädliche

Umwelteinwirkungen durch Infraschall von WEA konnten bisher nicht durch wissenschaftliche Untersuchungen belegt werden. Bereits ab einem Abstand von 250 m zu WEA sind im Allgemeinen keine erheblichen Belästigungen durch Infraschall mehr zu erwarten [3].

Darüber hinaus können visuelle Belästigungen durch den periodischen Schattenwurf und Lichtreflexe entstehen, die als „ähnliche Umwelteinwirkungen“ ebenfalls unter den Begriff der Immissionen des § 3 (2) BImSchG fallen. Der periodische Schattenwurf ist abhängig vom Zusammenwirken der Windrichtung, des Sonnenstandes und vom Stand und Betrieb der WEA. Eine derartige Einwirkung wird als nicht erheblich belästigend angesehen, wenn die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer nicht mehr als 30 Min./Tag und darüber hinaus nicht mehr als 30 Std./Jahr beträgt. Das entspricht einer realen Zeit von 8 Std./12 Monate. Sofern der durch die WEA erzeugte periodische Schattenwurf diese Werte übersteigt, sind zeitliche Abschaltmaßnahmen erforderlich, um periodischen Schattenwurf auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren.

Reflektionen („zyklische Lichtblitze“) sind ausgeschlossen, da matte, nichtreflektierende Oberflächenbeschichtungen eingesetzt werden.

Im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung wird sichergestellt, dass erhebliche Auswirkungen der WEA auf die Anwohner durch anlagebedingte Lärmemissionen sowie den Schattenwurf – auch kumulativ – nicht auftreten. Dennoch sind auch unterhalb der vorgegebenen Schwellenwerte (geringe) Beeinträchtigungen von Anwohnern möglich, wobei das Ausmaß der Beeinträchtigungen v.a. abhängig ist von dem Abstand und Ausrichtung der Wohnbebauung zu den WEA, von ggf. vorhandenen Sichtverschattungen z.B. durch Gehölze oder Gebäude sowie von der Ausrichtung des Wohnhauses zu den Anlagen, von der Wetterlage und subjektiven Störempfindung.

Nach der herrschenden Rechtsprechung ist keine „optisch bedrängende Wirkung“ anzunehmen, wenn die WEA zur Wohnbebauung einen Abstand vom dreifachen der Gesamthöhe einhält. Dies wäre bei 150 m hohen WEA ein Abstand von 450 m. Die Geltungsbereiche wurden mit einem Abstand von 400 m zur Wohnbebauung abgegrenzt. Da die Rotorenspitzen die Grenzen der Geltungsbereiche nicht überschreiten dürfen, wird demnach bei den heute gängigen Rotorradien von über 50 m der Abstand gewahrt. Da im Rahmen des FNP keine Standorte von Windenergieanlagen festgesetzt werden, muss die Überprüfung der Abstandsvorgaben im Einzelnen im Genehmigungsverfahren erfolgen.

Aufgrund der geplanten Höhe von > 100 m wird eine nächtliche Befeuerung der WEA notwendig. Die Signale sind trotz realisierter und möglicher zukünftiger Minderungsmaßnahmen (Synchronisierung der Befeuerung, Abschirmung der Leuchte nach unten, Sichtweitenregulierung) in der ansonsten wenig durch künstliche Lichtquellen vorbelasteten Landschaft auffällig und weithin sichtbar. Die Qualität der Beeinträchtigungen wird subjektiv wahrscheinlich unterschiedlich wahrgenommen werden. Da sich im direkt angrenzenden WP Bokel-Ellerdorf bereits WEA mit nächtlichem Signalfener befinden und zudem das Landschaftserleben überwiegend auf die Tagstunden beschränkt, wird ein mittleres Beeinträchtigungsniveau insgesamt nicht überschritten.

Visuelle und akustische Belästigungen von Erholungssuchenden

Belästigungen von Erholungssuchenden können im Nahbereich der WEA auftreten, wenn Anlagenstandorte in der Nähe der vorhandenen Fahrwege errichtet werden, die für die Naherholung genutzt werden. Das Plangebiet besitzt allerdings keine besondere Bedeutung für Tourismus oder die überregionale Erholung, so die Auswirkungen daher voraussichtlich gering einzustufen sind.

Beeinträchtigung im Schadensfall

Das Risiko der Gefährdung durch Eisschlag wird als gering eingeschätzt. Die Gefahr durch umherfliegende Eisstücke tritt nur bei extremen Witterungsverhältnissen auf und kann zudem durch ein Betriebsführungs- und Sicherheitssystem (Abschaltautomatik z.B. bei Unwucht) auf ein Minimum reduziert werden.

Das Risiko für Menschen z.B. durch umstürzende Anlagen oder herabstürzende Anlagenteile wird ebenfalls als gering eingestuft, da sich im Nahbereich der WEA nur wenig Menschen aufhalten.

6.4.3 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Beanspruchung von Grundflächen

Die für das Fundament der WEA sowie die Zuwegungen und Kranstellflächen benötigten Flächen gehen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren.

Da es sich hierbei um zumeist intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, ist insgesamt nur von einem nachrangigen Verlust für das Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt auszugehen. Aufgrund der intensiven Nutzung sind viele Tierarten ohnehin gezwungen, sich den häufigen Veränderungen ihres Lebensraumes durch kleinräumige Verschiebungen anzupassen. Zudem sind Flächen betroffen, die im weiten Umfeld des Vorhabens in ähnlicher Ausprägung großflächig vorhanden sind.

Somit ist insgesamt nur von einem nachrangigen Lebensraumverlust für Pflanzen und Tiere auszugehen.

Beeinträchtigungen von Vögeln

Durch die Errichtung von WEA ist mit folgenden Wirkfaktoren zu rechnen:

- baubedingte Störung,
- Lebensraumverlust und Scheuchwirkung,
- Barrierewirkung,
- Kollisionsrisiko.

Baubedingte Störungen

Durch die Bauarbeiten und den Baustellenbetrieb (Verkehr, Lärm, bewegte Silhouetten etc.) kann es während der Bauphase zu Vergrämung von Vögeln aus dem direkten Bauumfeld kommen, wobei die einzelnen Arten z.T. unterschiedlich empfindlich auf Baustellenverkehr reagieren. Die Beeinträchtigung tritt allerdings nur kurzzeitig auf und weist eine Reichweite von maximal wenigen 100 m auf. Aus dem Artenspektrum der lokalen Brutvogelarten sind dadurch wahrscheinlich nur die Offenlandarten (Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpieper,

Braunkehlchen, Goldammer) ggf. im Rahmen des Zuwegungsbaus auch Arten angrenzender Gehölzbestände (Neuntöter, Kuckuck, zumeist jedoch Ubiquisten: Blaumeise, Amsel, Zilpzalp etc.) je nach Verteilung der Brutplätze potenziell betroffen. Durch die baubedingten Störungen kann es bei diesen Arten in Einzelfällen zu Brutaufgaben und zu Umsiedlungen / Ersatzbruten kommen, sofern die Ansiedlung im oder direkt am Baufeld kurz vor dem Beginn der Bauarbeiten erfolgte. Dies passiert aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung in der heutigen Agrarlandschaft zumindest für die Offenlandarten aber vermutlich regelmäßig. Populationswirksame Effekte sind keinesfalls zu erwarten.

Die Beeinträchtigungen können durch die Festsetzung eines geeigneten Bauzeitfensters (Baubeginn außerhalb der Brutzeit) vermieden werden (vgl. Kap. 7.1). Insgesamt wird bezüglich der baubedingten Beeinträchtigungen somit ein geringes bis mittleres Beeinträchtigungsniveau nicht überschritten.

Barrierewirkung

WEA können auf Vögel als Barriere wirken, so dass es zu einem Ausweichen oder Umfliegen der WEA mit entsprechenden Auswirkungen auf die Energiebilanz kommen kann. Dieses kann insbesondere dann von Bedeutung sein, wenn die WEA zwischen verschiedenen regelmäßig genutzten Lebensräumen, wie Brut-, Nahrungs- oder Ruhe- bzw. Schlafplätzen errichtet werden. Auf den Planungsflächen gibt es jedoch keine Hinweise für derartige Flugbeziehungen. Für die lokale Brutvogelfauna auf den Planungsflächen ist davon auszugehen, dass bei den heute üblichen Abständen der WEA untereinander von mind. 350 m eine Barrierewirkung äußerst gering ist. Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung sind deshalb nicht zu erwarten.

Flächenverlust und Scheuchwirkung

Brutvögel

In einer vom BfN unterstützten Literaturstudie (Hötker et al. 2004) konnte gezeigt werden, dass WEA eine vergleichsweise geringe Störwirkung auf brütende Vögel besaßen, wobei das Beeinträchtigungsrisiko artspezifisch unterschiedlich ist. Die Gruppe der Singvögel (insbesondere der Gebüsch- und Röhrichtbrüter) gelten als relativ unempfindlich gegenüber WEA als Fremdstrukturen. Für diese Arten sind keine Vergrämungen durch WEA und keine erheblichen Beeinträchtigungen von Brutaktivität und Reproduktionserfolg bekannt (z. B. Bergen 2001, Ketzenberg et al. 2002, Reichenbach 2003, Hötker et al. 2004, Steinborn & Reichenbach 2008, Steinborn et al. (2011).

Für die mit relativ hoher Dichte auf den Planungsflächen brütende Feldlerche als Art des Offenlandes lässt sich in der Literatur kein einzelner Faktor, wie die Scheuchwirkung durch vorhandene WEA, als Erklärung für eine Verteilung von Brutrevieren in Bezug zu WEA heranziehen (s.u. hierzu auch Kiebitz). In der siebenjährigen Studie von Steinborn et al. 2011 konnte kein signifikanter Einfluss der Nutzungsart auf den Flächen oder der Entfernung zur nächsten WEA festgestellt werden. Entscheidend sind demnach noch weitere Faktoren wie Bodenbeschaffenheit, Wasserhaushalt oder Nutzungsintensität sowie der Abstand und Anteil von Gehölzen und das Vorhandensein von Gebäuden im Umfeld.

Durch das Vorhaben sind demzufolge hinsichtlich der Scheuchwirkung durch WEA keine Beeinträchtigungen für Singvögel – weder für die häufigen, in ihrem Bestand nicht gefährdeten Arten noch für die als gefährdet eingestuften Arten zu befürchten. Dies gilt auch das Braunkehlchen (RL „gefährdet“) und den in der Vorwarnliste aufgeführten Wiesenpieper, die auf den Planungsflächen und ihrem Umfeld brüten, als auch für Arten der Gehölzbestände. Auch die übrigen häufigen und weit verbreiteten Brutvogelarten (z.B. Schafstelze, Goldammer, Stockente und Ringeltaube) sind gegenüber WEA als Störquelle weitgehend als unempfindlich anzusehen.

Im Plangebiet sind vereinzelte Brutvorkommen des Kiebitzes grundsätzlich auch im näheren Umfeld der geplanten WEA-Standorte möglich. Diese Art gilt hinsichtlich der anlagen- / betriebsbedingten Störwirkung potenziell als etwas empfindlichere Offenlandart (z.B. nach BACH et al. 1999, REICHENBACH 2003, Pearce-Higgins et al. 2009). Andere konnten aber keinen Einfluss von WEA auf die Brutplatzwahl zeigen (z.B. WINKELMANN 1992, KETZENBERG et al. 2002, Handke et al. 2004) bzw. gehen davon aus, dass die Tiere lernen, dass von den periodischen Schlagschatten der Anlagen keine Gefahr für sie ausgeht (DNR 2005). Es wird davon ausgegangen, dass für die Art in der intensiv genutzten Agrarlandschaft deutliche Vorbelastungen mit Störungen durch landwirtschaftliche Arbeiten besteht und dies bereits zu Gewöhnungseffekten hinsichtlich anthropogener Einflüsse geführt hat. Langzeituntersuchungen von Reichenbach & Steinborn (2006 und 2008) und Steinborn et al. 2011 ergaben, dass der Faktor „Nähe zu Windkraftanlagen“ allein nur einen sehr geringen Erklärungsgehalt zur Verteilung der Reviere dieser Art beiträgt. Andere Parameter (wie zum Bsp. Gehölzbestand), die die Habitatqualität beeinflussen, sind von wesentlich größerer Bedeutung. Habitatmodelle zeigten, dass Bereiche mit hoher Habitatqualität auch innerhalb von Windparks besiedelt werden, ein Unterschied in der Brutdichte zu Flächen gleicher Qualität in Referenzgebieten war nicht nachweisbar. Im Ergebnis dieser siebenjährigen Studie zum Einfluss von WEA und Habitatparametern auf Wiesenvögel (Steinborn et al. 2011) und der Auswertung weiterer Studien ist der Einfluss von WEA auf die Wahl des Brutplatzes auch beim Kiebitz gering und räumlich auf einen Umkreis von ca. 100 m begrenzt.

Die Störungsempfindlichkeit in Bezug auf WEA für weitere potentiell mögliche Wiesenbrüter wie das Rebhuhn wird als gering eingeschätzt [4]

Insgesamt sind daher durch die Errichtung der WEA kleinräumige Verschiebungen von Brutplätzen der 2010 erfassten Vogelarten möglich. Dies ist vor dem Hintergrund der Dynamik in deren Raumnutzung jedoch stark zu relativieren. Offenlandarten wie Kiebitz und Feldlerche sind in der intensiv genutzten Agrarlandschaft ständig gezwungen, sich durch kleinräumige Verschiebungen in ihrer Raumnutzung an strukturelle, durch die Bearbeitung, das Aufwachsen der Vegetation und durch Wechsel in der Fruchtfolge entstehende Veränderungen ihres Lebensraumes anzupassen.

Hinsichtlich der Großvogelvorkommen in der Umgebung ist sowohl für Greifvögel wie für Eulen und Weißstörche ein Meidungsverhalten gegenüber WEA ebenfalls nicht bekannt, so dass hier für die Eignung der Planungsfläche als Nahrungshabitat keine negativen Scheueffekte zu erwarten. Für den Schwarzstorch ist davon auszugehen, dass bereits jetzt die L 328 im Süden und die bestehenden WEA im Norden eine Scheuchwirkung entfalten und gegenüber

diesen Vorbelastungen die neuen WEA nur eine geringe Erhöhung der Beeinträchtigung bewirken.

Insgesamt ist damit bezüglich der anlagen- und betriebsbedingten Scheuchwirkung für die lokalen Brutvögel von einer geringen Beeinträchtigungsintensität auszugehen.

Rastvögel

Im Gegensatz zu den Brutvögeln ist nach dem vorliegenden Kenntnisstand zur Scheuchwirkung von WEA davon auszugehen, dass für einige Rastvogelarten eine deutlich höhere Empfindlichkeit besteht, wobei die Reaktion stark von ortsspezifischen Gegebenheiten und der Attraktivität des Rastplatzes sowie der Truppgröße beeinflusst wird [5]. Das Plangebiet hat als Rastschwerpunkt aufgrund seiner Lage, seiner Habitatausstattung und der der Vorbelastung durch die bereits bestehenden WEA und auch durch die L 328 als Rastgebiet für besonders empfindliche Arten (insbesondere Gänse, nordische Schwäne) allerdings nur eine geringe Bedeutung, so dass die diesbezügliche Betroffenheit nur gering ist. Gleiches gilt auch für den Kiebitz, der möglicherweise in geringer Häufigkeit und Anzahl als Rastvogel auftreten könnte.

Am stärksten ist mit Möwen, Ringeltaube, Star, verschiedenen Kleinvogelarten und Krähenvögeln als vorkommende Rastvogelarten zu rechnen. Diese können gegenüber WEA als Fremdstrukturen als relativ unempfindlich angesehen werden, so dass allenfalls geringe WEA-induzierte Scheueffekte für Rastvögel anzunehmen sind.

Zugvögel

Der für den Vogelzug relevante Bereich verläuft erst in großer Entfernung, sodass die konkrete Fläche keine besondere Bedeutung für den Vogelzug aufweist. Zudem stellen die bereits bestehenden WEA eine Vorbelastung dar. Da in räumlicher Nähe zu diesen WEA gebaut werden soll, sind keine zusätzlichen Effekte in Bezug auf Scheuch- oder Barrierewirkung auf den Vogelzug zu erwarten.

Kollisionsgefährdung

Vogelschlag an WEA ist durch viele Studien belegt, wobei eine Gefahr nicht nur durch direkte Kollision mit den Rotorblättern oder der Anlage selbst ausgeht, sondern auch von den Luftturbulenzen (Luftdruckunterschiede im Nachlauf der Rotoren), die bei Vögeln zu tödlichen Unfällen führen können. In der überwiegenden Mehrzahl der Untersuchungen wurde jedoch nur ein geringes Vogelschlagrisiko für Brutvögel festgestellt. Dies bezieht sich insbesondere auf die Singvogelarten, die in der bundesweiten Statistik der Schlagopfer an WEA von DÜRR mit Bezug auf ihre zumeist individuenreichen Populationen deutlich unterrepräsentiert sind. Ein potenzielles Kollisionsrisiko ist insbesondere für die Arten gegeben, die:

- den Vorhabenbereich regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen,
- den Raum wiederkehrend beim Wechsel zwischen Nahrungsraum und Horst innerhalb der Rotorenbereiche durchfliegen,
- im Nahbereich brüten und nur eine geringe Meidung von WEA zeigen.

Insgesamt verunglücken mehr Arten, die keine oder nur eine geringe Meidung von WEA zeigen (Greifvögel, Möwen, Stare) als Arten, die WEA weiträumig umfliegen bzw. meiden (Gänse, Watvögel). Ferner ist in der Literatur belegt (z.B. HÖTKER et al. 2004), dass der Einfluss des Lebensraumes auf die Kollisionsraten signifikant ist. Insbesondere WEA auf Gebirgrücken in Zugwegen oder ähnlichen Verdichtungspunkten können hohe Opferzahlen verursachen, ebenso wie WEA an Feuchtgebieten. Nach den vorliegenden Daten zahlreicher Studien wird die Mortalitätsrate auf durchschnittlich deutlich unter 10 Kollisionsopfer pro Anlage und Jahr geschätzt [7].

Brutvögel

Da die Häufigkeit der Kollisionen artabhängig ist, erfolgt nachfolgend für die Gruppe der Brutvögel eine fallbezogene Einzelartbetrachtung. Dabei werden nachfolgend nur die Arten betrachtet, die gem. Empfehlungen des LLUR [8] als besonders planungsrelevant und damit zu berücksichtigende Arten eingestuft wurden.

Angesichts der eher geringen diesbezüglichen Empfindlichkeit der im Plangebiet vorkommenden Ubiquisten (Amsel, Buchfink, Ringeltaube, Fasan; Schafstelze etc.) und der geringen Brutdichten bzw. Empfindlichkeiten der Offenlandarten (Kiebitz, Feldlerche) ist das vorhabensbedingte Kollisionsrisiko für die im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten als gering anzusehen.

Tabelle 13: Beurteilung der generellen artspezifischen Kollisionsgefährdung

| Risiko | Arten |
|--------|--|
| Gering | - Uhu, Meereseagänse, Gelbschnabelschwäne, außerhalb Brutplatz: Wiesenweihe, Rohrweihe |
| Mittel | - Weißstorch, Goldregenpfeifer, Uferschnepfe |
| Hoch | - Rotmilan, Seeadler, in Brutplatznähe: Wiesenweihe, Rohrweihe |

Betroffenheit planungsrelevanter Großvögel

Die Ergebnisse des Großvogelflugmonitoring zeigen, dass das Plangebiet von verschiedenen planungsrelevanten Großvögeln u.a. als Nahrungsgebiet genutzt wird. Hinsichtlich des Kollisionsrisikos werden nachfolgend nur die Großvögel berücksichtigt, die in den Empfehlungen des LLUR als Brutvögel mit besonderer Bedeutung in der Windkraftplanung aufgeführt sind (Tabelle II-2). Hierbei handelt es sich v.a. um Groß- bzw. Greifvögel, die aufgrund ihrer Empfindlichkeit bzw. Kollisionsgefährdung als planungsrelevant einzustufen sind.

Nach den vorliegenden Daten ist der Rotmilan die Art mit dem höchsten Flugaufkommen im Plangebiet. Sein Bestand in Schleswig-Holstein wird mit knapp über 200 Paaren beziffert. Vom Rotmilan wurden bundesweit 350 Schlagopfer unter WEA gefunden, davon 5 in Schleswig-Holstein [6]. Der Rotmilan nutzt oft Thermiken und fliegt somit vielfach auch in höheren Luftschichten, so dass für diese Art grundsätzlich ein höheres Kollisionsrisiko besteht, wie die deutlich höhere Zahl an Schlagopferfunden unterstreicht.

Da entsprechend der Potenzialanalyse in Kap. 0 die Planungsflächen keine von der umliegenden Landschaft abgehobene Eignung als Nahrungsraum besitzen und kein Brutplatz innerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereiches liegt, ist zunächst von einer geringen Gefährdungsexposition auszugehen. Die Daten des Monitorings weisen jedoch zeitweise eine starke Nutzung der Planungsflächen auf (mit 70 % der Tage relativ hohe Frequentierung im Erfassungszeitraum, maximal 10 Flüge pro Tag im Eignungsgebiet). Allerdings korreliert diese Flugaktivität eng mit der landwirtschaftlichen Bearbeitung der umliegenden Flächen.

Wie die Potenzialanalyse zeigt, befinden sich im näheren Umfeld des Brutvorkommens bei Oldenhütten sowie des vermuteten Brutplatzes im Nordostteil des Forstes Barlohe gut geeignete Nahrungsflächen für den Rotmilan (vgl. Kap. 0). Die zeitweise im Plangebiet festgestellte hohe Frequentierung durch den Rotmilan ist wahrscheinlich durch den hohen Nahrungsbedarf in der zweiten Brutzeithälfte (größer werdende Jungvögel) begründet, die eine verstärkte Nutzung auch horstfernerer Bereiche zur Deckung des Nahrungsbedarfs notwendig macht. Da die Erfassung schwerpunktmäßig im zweiten Teil der Brutzeit stattfand (15.06. bis 03.09.2013), ist hier eine im Vergleich zum Erfassungsstandard (ab April) deutliche Überrepräsentierung dieser generell flugreicheren Zeit anzunehmen, so dass die vorliegenden Daten in dieser Hinsicht etwas zu relativieren sind.

Da zusätzlich zu den niedrigen Jagdflügen ein relativ hoher Anteil an Flügen (52%) zumindest zeitweise in Rotorhöhe stattfand, ist für diese Art ein erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen. Dieses tritt in erster Linie bei landwirtschaftlicher Bearbeitung auf, wenn sich durch die hohe Attraktionswirkung die Flugaktivität auf den Planungsflächen erhöht.

Der Weißstorch wurde während des Großvogelflugmonitorings am zweithäufigsten im Plangebiet beobachtet. Die Art weist in Schleswig-Holstein weiterhin eine positive Bestandsentwicklung auf – trotz Windkraftnutzung in den Kernverbreitungsgebieten der Art. Der Weißstorch brütet in mehreren Paaren im Umfeld des Vorhabens, allerdings sind die dichtesten Brutplätze etwa 2,5 km (Ellerdorf und Brammer) entfernt und liegen damit außerhalb des Beeinträchtigungsbereichs gemäß LLUR-Empfehlungen [8] sowie des Prüfbereichs nach MELUR/LLUR 2016. Die Art ist mit insgesamt 58 Schlagopferfunden in der bundesweiten Datenbank [6] als potenziell kollisionsgefährdet anzusehen.

Wie die vorliegenden Daten (Großvogelflugmonitoring für WP Brammer-Ellerdorf und für das Repowering Bokel-Ellerdorf, Potenzialanalyse, vgl. Kap. 0) zeigen, liegen die Hauptnahrungsgebiete der lokalen Brutpaare während der Nestlingszeit der Jungvögel überwiegend im näheren Umfeld der Horste. Die in größere Entfernungen reichenden Flüge verteilen sich je nach aktueller Nutzung auf ein relativ großes Gebiet (*home range* von mindestens 6 km²). Damit fällt im Verhältnis die Wahrscheinlichkeit potenziell kollisionsgefährdeter Flüge im Nahbereich von den geplanten WEA relativ gering aus. Allerdings geht wie beim Rotmilan auch beim Weißstorch eine Attraktionswirkung von frisch gemähtem Grünland, z.T. auch von gepflügten Äckern aus.

Daraus ergibt sich insgesamt eine mittlere Kollisionsgefährdung für den Weißstorch, die sich v.a. auf die Zeiträume der Mahd / Bodenbearbeitung / Ernte bezieht.

Der Schwarzstorch wurde während des Großvogelflugmonitorings nur zweimalig beobachtet. Das Gebiet wurde nicht zur Nahrungssuche oder Rast angeflogen. Die nächsten potenziellen

Nahrungsgebiete der scheuen Art werden sich Brutplatz-nah im Umfeld geeigneter Fließgewässer in einem Abstand von mehr als 2 km Entfernung zu den Planungsflächen befinden. Es ist auch davon auszugehen, dass die L 328 im Süden und die bestehenden WEA im Norden bereits eine Scheuchwirkung für den Schwarzstorch entfalten.

Da sich aktuell keine Brutvorkommen im Prüfbereich der Planung (6 km) befinden, ist der Schwarzstorch nicht vorhabenrelevant.

Für die Rohr- und Wiesenweihe ist von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen, da sich keine Brutvorkommen auf den Planungsflächen und ihrem unmittelbaren Umfeld befinden. Kollisionsgefährdete Flüge (Balzflüge, Futterübergaben) finden jedoch vornehmlich in Horstnähe statt. Bei den Flügen im Eignungsgebiet handelt es sich vorwiegend um Jagdflüge, diese finden laut GRAJETZKI et al. (2010) im Höhenband unter 20 m, deutlich unterhalb des Rotorbereichs, statt.

Bislang wurden vom Uhu in Deutschland 16 durch WEA verursachte Schlagopfer gefunden [6]. In der Umgebung des Vorhabens brüten mehrere Paare in Entfernungen von mindestens 3 km. Uhus haben einen relativ großen Aktionsraum und können daher als Nahrungsgast im Plangebiet auftreten. Grundsätzlich besteht daher für diese Art ein Kollisionsrisiko. Kollisionsrelevant sind aber vor allem die vom Brutplatz wegführenden Distanzflüge, die in größerer Höhe von 80 m und mehr erfolgen und in erster Linie in bergigen Landschaften auftreten. Dementsprechend wurde in Schleswig-Holstein bislang noch kein Schlagopfer an WEA gefunden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Art trotz Ausweitung der Windkraftnutzung in Schleswig-Holstein einen stark positiven Bestandstrend aufweist. Auch liegen die Brutvorkommen in ausreichend großem Abstand zu den Planungsflächen (außerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereiches von 1 km). In Anbetracht der niedrig erfolgenden Nahrungssuche dieser Eulenart ist das vorhabenbedingte Kollisionsrisiko als gering anzusehen.

Betroffenheit der Offenlandarten

In der bundesweiten Funddatei für Vogelverluste an WEA wurden von den im UG brütenden selteneren Offenlandarten bislang lediglich 19 Kiebitze (davon 3 in Schleswig-Holstein) sowie 102 Feldlerchen (davon 2 in SH) und 3 Braunkehlchen (keins in SH) registriert [6]. Im Verhältnis zu den gesamtdeutschen Populationen bzw. im Vergleich mit anderen Artengruppen (z.B. Greifvögel) sind diese Zahlen als sehr gering anzusehen. Hinzu kommt, dass die lokalen Brutvögel die WEA als Fremdstrukturen kennen lernen und bei schlechtem Wetter (z.B. Sturm) i.d.R. keine (Sing)Flüge im Rotorbereich unternehmen (was bei gutem Wetter nicht selten vorkommt, dann aber hinsichtlich des Kollisionsrisikos weitgehend unproblematisch ist). Insgesamt ist von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen.

Betroffenheit weiterer Arten

Von den übrigen wertgebenden Arten wurden in der bundesweiten Funddatei für Vogelverluste an WEA darüber hinaus bislang lediglich 3 Kuckucke registriert [6]. Analog zu den Offenlandarten ist auch für diese überwiegend in geringer Höhe fliegenden Arten der Halboffenlandschaft bzw. Gehölzbestände nur von einem geringen Kollisionsrisiko

auszugehen, da die lichten Höhe zu den Rotorspitzen von den meisten lokalen Brutvögeln generell nur selten frequentiert wird.

Der häufige und ubiquitär verbreitete Mäusebussard ist nicht in den Empfehlungen des LLUR als Brutvögel mit besonderer Bedeutung in der Windkraftplanung aufgeführt sind (Tabelle II-2) und wird hier dementsprechend nicht thematisiert.

Für alle relevanten Großvogelarten werden die in den LLUR-Empfehlungen genannten Schutzradien (Weißstorch: 1.000 m, Rotmilan: 1.500 m, Uhu: 1.000 m) um die Horste eingehalten.

Insgesamt ist vorhabenbedingt somit – je nach Art bzw. Artengruppe – bezüglich des Kollisionsrisikos von geringen bis hohen Beeinträchtigungen auszugehen, wobei sich letzteres auf den Rotmilan bei Mahd / Erntearbeiten im Plangebiet bezieht.

Rastvögel

In Bezug auf das hier zu beurteilende Vorhaben ist festzustellen, dass es angesichts der geringen Bedeutung als Rastgebiet (Rastvorkommen von entsprechend empfindlichen Arten sind nicht bzw. höchstens in geringer Zahl und Stetigkeit zu erwarten), der Vorbelastung und der Dimensionierung (Einzel-WEA) für Rastvögel vorhabenbedingt von geringen Beeinträchtigungen auszugehen ist.

Tabelle 14: Bewertung des generellen Kollisionsrisikos für Rastvögel

| Risiko | Arten |
|-------------------|---|
| gering | Meeresgänse, Gelbschnabelschwäne, Star, Kiebitz |
| gering bis mittel | Lach-, Sturm-, Silber- und Heringsmöwe |
| mittel | Goldregenpfeifer |

Zugvögel

Für Zugvögel besteht durch WEA ein potenzielles Kollisionsrisiko, das grundsätzlich alle Arten betrifft.

Aktuelle Studien [12], [13] zeigen, dass für den nächtlichen Vogelzug allgemein, d.h. und normalen Wetterbedingungen, nur von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen ist. Für tags ziehende Arten ist aber allgemein von einem geringen Anflugrisiko auszugehen, da die Vögel i.d.R. ausweichen (können). Wie die im Vergleich zu den Populationsgrößen geringe Zahl der Schlagopferfunde in der zentrale Funddatei für Deutschland [6] belegen, ist das Kollisionsrisiko für Kleinvögel damit als vergleichsweise gering anzusehen. Bei den potenziell durch Kollisionen gefährdeten Kleinvoegelarten handelt es sich entweder um individuenstarke Populationen mit hohem Zugaufkommen, bei denen einzelne Kollisionsopfer nicht populationswirksam werden, oder um eher individuen schwache Populationen mit geringer Zugdichte, für die eine entsprechend geringere Kollisionswahrscheinlichkeit besteht.

Die Bedeutung der Planungsflächen als Durchzugsraum für Schmalfrontzieher wie Gänse und Enten ist nach den vorliegenden Daten gering. Gleiches gilt für Limikolen und Greifvögel.

Als Fazit bleibt festzustellen, dass nur ein kleiner Teil des gesamten Zugaufkommens überhaupt innerhalb des Rotorbereichs stattfindet [12], [13]. Auch nimmt die vom Rotor der neuen WEA überstrichene Fläche nur einen kleinen Teil des Luftraumes außerhalb von Leitlinien und Hauptzugachsen des Vogelzuges ein. Ein Kollisionsrisiko ist zudem für die meisten Arten vorwiegend auf wenige Tagen mit schlechten Witterungsbedingungen (starker Wind, Regen, Nebel) beschränkt. An diesen Tagen wird der Zug aber i.d.R. unterbrochen.

Besonders schlaggefährdete Zugvogelarten sind im Plangebiet nur in sehr geringen Zugdichten zu erwarten, so dass die Wahrscheinlichkeit zu verunglücken entsprechend gering ausfällt. Das Kollisionsrisiko ist auch für besonders gefährdete Arten somit als gering bis maximal mittel einzuschätzen.

Da es hinsichtlich der Kollisionen von Zugvögeln zudem in erster Linie entscheidend ist, ob die Individuenverluste einen Effekt auf die betroffenen Bestände haben, und dies bei den weitaus meisten Arten aufgrund der im Verhältnis zu ihren Populationsgrößen relativ geringen Schlagopferzahlen nicht zu befürchten ist (selbst wenn es anhand der DÜRR-Statistik zu einer Unterschätzung kommen sollte), ist das Beeinträchtigungsniveau für Zugvögel durch die Errichtung einer zusätzlichen WEA insgesamt als mittel anzusehen.

Beeinträchtigung von Fledermäusen

Scheuchwirkung

In der Literatur liegen für die Scheuchwirkung von WEA auf Fledermäuse unterschiedliche Ergebnisse vor, wobei auch artspezifische Verhaltensweisen eine Rolle spielen. In älteren Studien, in denen es Hinweise auf Meidungsreaktionen von Breitflügelfledermäusen gab, handelte es sich um kleine WEA (NH = 30 m, RD = 30 m), deren Rotorbewegungen teilweise innerhalb der bevorzugten Flughöhen lagen. Durch eine Scheuchwirkung kann es zur Lebensraumentwertung für Fledermäuse kommen, in dem Maße, dass um die WEA kleinflächig nicht mehr bejagte „Meidungsflächen“ entstehen.

Die derzeitigen Literaturangaben sowie eigene Erhebungen für diverse Windenergieplanungen in verschiedenen Teilen Schleswig-Holsteins, die keine Meidungsreaktionen an WEA feststellen konnten, lassen darauf schließen, dass die Scheuchwirkung mit der Anlagenhöhe bzw. dem Abstand Rotorspitze zum Boden korreliert ist. Für hohe Anlagen, deren Rotorspitzen in größerer Entfernung zum Boden liegen, ist im Allgemeinen von einer sehr geringen Scheuchwirkung auf Fledermäuse auszugehen.

Insgesamt ergeben sich durch Scheuchwirkungen für Fledermäuse allenfalls sehr geringe Beeinträchtigungen.

Kollisionsrisiko

Es kann davon ausgegangen werden, dass ein Kollisionsrisiko v.a. für Arten besteht, die:

- das Plangebiet regelmäßig zur Jagd aufsuchen (konfliktträchtig sind dabei für strukturgebunden jagende Arten insbesondere WEA-Standorte in Nähe von regelmäßig beflogenen Gehölzstrukturen wie Knicks mit dichtem Bestand und Überhältern),

- das Plangebiet während der jahreszeitlichen Wanderungen durchziehen,
- im freien Luftraum jagen und den Planungsraum intensiv als Jagdhabitat nutzen.

Weiterhin sind besonders starke Konflikte in der Nähe von Wochenstubegebieten hoch fliegender Arten, in der Nähe von individuenstarken Winterquartieren, in und an Wäldern, in geringer Distanz zu Gewässern etc. zu erwarten [8]. Dabei sind nach den Daten der aktuellen Funddatei für Fledermausverluste an WEA in Deutschland insbesondere fern ziehende bzw. bevorzugt im freien Luftraum jagende Arten gefährdet (Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus, aber auch die häufige und weit verbreitete Zwergfledermaus).

Tabelle 15: Beurteilung der artspezifischen Kollisionsgefährdung

| Risiko | Kriterien |
|--------|--|
| Gering | - Wasserfledermäuse und andere Arten der Gattung <i>Myotis</i> , Langohren |
| Mittel | - Breitflügelfledermaus |
| Hoch | - Zwergfledermaus, Abendsegler, Rauhauffledermaus |

Die Häufigkeit von Fledermaus-Kollisionen an WEA ist im Allgemeinen eng mit der Witterung korreliert. Hohe Windgeschwindigkeiten bedingen niedrige Kollisionsraten und umgekehrt. Als Grenzwert, ab dem die Kollisionsrate deutlich zurückgeht, zeichnet sich eine Windgeschwindigkeit von 6 m/sec ab. Aber auch Temperatur (deutliche Abnahme der Aktivität unter 15°C) und Niederschlag (Aktivitätsabnahme bereits bei Nebel) sind wichtige Einflussgrößen, die die Aktivitätsmuster der Tiere und somit das Kollisionsrisiko steuern. Als weitere Faktoren werden in der Literatur die Jahreszeit (artspezifisch unterschiedliche Maxima im Zeitraum Juli und August) und die Nachtzeit (Schwerpunkt der Aktivität in der ersten Nachthälfte).

Im nördlich angrenzenden WP Bokel-Ellerdorf wurde für ein Repoweringvorhaben ein Höhenmonitoring an zwei Standorten durchgeführt. Dessen Daten können für die Prognose auf den Flächen der Geltungsbereiche beider Gemeinden herangezogen werden. Im Ergebnis wurden sowohl für die *Pipistrellus*-Arten Rauhaut- und Zwergfledermaus (zeitweise, v.a. im Juli) als auch für den Großen Abendsegler (häufigste Art, regelmäßig im Zeitraum Mitte Juli bis Ende September) mehrfach hohe Aktivitätsdichten im Höhenbereich der Rotoren festgestellt. Angesichts der in mehreren Nächten nachgewiesenen hohen bis äußerst hohen Aktivitätsdichten des Großen Abendseglers, der als typische Art des freien Luftraums auf den Jagdflügen vielfach in den Rotorbereich gelangt, ist diese Art vorhabensbedingt besonders betroffen. Dieses bezieht sich auf lokale wie ziehende Individuen gleichermaßen (eine quantitative Unterscheidung ist hier nicht möglich).

Grundsätzlich sind in der Bewertung der Gefahrenlage hinsichtlich Fledermausschlag eine „Grundgefährdung“ im Sinne eines „allgemeinen Lebensrisikos“ bzw. „sozialadäquaten Risikos“ und in eine *erhöhte Gefährdung* unterschieden werden. Eine erhöhte Gefahr von Fledermausschlag ergibt sich durch Nachweis erhöhter Aktivitätsdichten im Gefahrenbereich der WEA-Rotoren.

Auf Grundlage der sehr hohen Zahl von Abendsegler-Registrierungen im Wirkungsbereich der WEA-Rotoren muss die Kollisionsgefahr für den Großen Abendsegler als erhöht eingeschätzt werden. Die erhöhte Gefahr von Fledermauskollisionen besteht in diesem Zeitraum vor allem in der ersten Nachthälfte und im September zeitweise auch vor Sonnenuntergang.

Insgesamt ist von einem hohen Beeinträchtigungsniveau für Fledermäuse des freien Luftraumes auszugehen, wobei sich die hohen Beeinträchtigungen v.a. auf den Großen Abendsegler beziehen. Die als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme vorgesehene Abschaltung der WEA während des Hauptgefährdungszeitraumes (Mai bis Ende September) führt jedoch zu einer signifikanten Senkung des Beeinträchtigungsniveaus (s. Kap. 11.1 und 7.1).

6.4.4 Boden

Eingriffe in den Boden treten bei der Fundamentgründung sowie der Anlage von Wegen bzw. dem Verlegen der Erdkabel auf. Auf den Vorhabenflächen sind aber keine speziellen Bodenbildungen vorhanden, die besondere Konflikte mit der Errichtung der WEA nach sich ziehen würden. Da es sich dabei fast ausschließlich um bislang landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen mit entsprechenden Vorbelastungen aus bodenkundlicher Sicht handelt (z.B. gestörter Bodenaufbau, Stoffeinträge), ist das Beeinträchtigungsniveau insgesamt gering.

6.4.5 Wasser

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind von WEA generell nur in Ausnahmefällen zu erwarten. Mögliche Beeinträchtigungen könnten sich bei einer Querung von Wasserläufen im Rahmen der Anlage von Zuwegungen oder im Bereich der Energieableitung ergeben, dies lässt sich jedoch erst im weiteren Planungsverlauf abschließend klären. Durch die Überbauung von Grundflächen kommt es kleinräumig zu Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate, die Auswirkungen sind jedoch nur marginal.

6.4.6 Klima und Luft

Auf die Schutzgüter Klima und Luft entstehen durch die Windenergienutzung keine Auswirkungen. Großräumig betrachtet verbessert sich die Luftqualität, da Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe vermieden werden.

6.4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- oder Sachgüter sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

6.4.8 Landschaftsbild

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen v.a. durch visuelle Veränderungen (Sichtbarkeit im Raum), im Nahbereich ggf. auch durch Geräuschbelastungen, Reflexe und

Schattenwurf. Dabei nimmt das Ausmaß der Beeinträchtigungen mit zunehmender Entfernung ab. Zudem ist es von der visuellen Empfindlichkeit des betroffenen Raumes und der bestehenden Vorbelastung abhängig. Danach sind im Nahbereich von WEA (dominante Wirkzone: bis zum 8fachen der WEA-Gesamthöhe, [3]), in Abhängigkeit von Sichtverschattung und Vorbelastung, bis zu hohe Beeinträchtigungsintensitäten möglich. Im Bereich der subdominanten Wirkzone von WEA (bis zum 15fachen der WEA-Gesamthöhe, [3]) sind maximal mittlere hohe Beeinträchtigungsintensitäten möglich. In vollständig sichtsverschatteten Bereichen (bebaute Flächen, dichte Gehölzbestände) treten keine Auswirkungen auf.

Tabelle 16: Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild

| Ausmaß | Kriterien |
|--------|---|
| Gering | - bestehende WEA stehen im Blickfeld vor den neuen WEA |
| Mittel | - subdominante visuelle Wirkung in Bereichen ohne Sichtverschattung - dominante visuelle Wirkung in Bereichen mit Sichtverschattung durch Relief oder Wälder |
| Hoch | - dominante visuelle Wirkung in Bereichen ohne Sichtverschattung |

Die Planungsflächen befinden sich in einem Bereich, der bereits durch Windkraftnutzung vorbelastet ist. Es entstehen hier daher keine grundsätzlich neuen Auswirkungen. Der Betrachtungsraum wird bereits durch deren dominante (bis zum 8fachen der WEA-Gesamthöhe, [3]) und subdominante Wirkzone (bis zum 15fachen der WEA-Gesamthöhe, [3]) beeinträchtigt.

Durch die Errichtung von WEA auf den Planungsflächen, die südlich an den bereits bestehenden WP angrenzen, wird sich im Vergleich zum Ist-Zustand

- die dominante Wirkzone von WEA in den Südwesten und Südosten erweitern und dabei in einen Bereich schieben, der zurzeit nur subdominant von WEA geprägt ist. Es sind entsprechende Beeinträchtigungen zu erwarten. Teilweise sind hier jedoch bereits Vorbelastungen durch die stark befahrene L 328 und eine 110-kV-Freileitung vorhanden. In den Waldbereichen westlich der Planungsflächen ist aufgrund der vorhandenen Sichtverschattung mit max. mittleren Beeinträchtigungen zu rechnen.
- auch die subdominant geprägte Wirkzone der WEA gegenüber dem Ist-Zustand nach außen erweitern. Es sind max. mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten. In den vollständig sichtsverschatteten Bereichen (Ortslagen) ist mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen.

In Abhängigkeit von der Sichtverschattung - die Landschaftsräume südlich der Planung sind strukturreiche Agrarlandschaften – sind in Bereichen der subdominanten Wirkzone der geplanten WEA maximal mittlere, in Bereichen der dominanten Wirkzone (Nahbereich) bis zu hohe Beeinträchtigungsintensitäten möglich.

7 Eingriffsregelung

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Folgende Maßnahmen sind geeignet, Beeinträchtigungen der Umwelt zu reduzieren oder ganz zu vermeiden:

- Zufahrten und Stellflächen werden mit wassergebundener Decke angelegt, so dass der Versiegelungsgrad der Böden reduziert wird.
- Einhaltung der Mindestabstände zu schutzwürdigen Objekten wie Einzelhäusern, Siedlungen, Wäldern oder Denkmälern.
- Das bei Erdarbeiten anfallende Bodenmaterial kann vor Ort zur Modellierung und Rekultivierung wieder eingesetzt werden.

Bei der konkreten Planung zur Verwendung des anfallenden Bodenmaterials ist die Untere Bodenschutzbehörde zu beteiligen.

- Bestmögliche Nutzung des vorhandenen Wege- und Kabelnetzes.

Beim Wegebau sind hinsichtlich der einzusetzenden Materialien die Vorgaben der UNB des Kreises Rendsburg-Eckernförde zu beachten.

Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) kann durch die folgenden Maßnahmen vermieden werden.

6.4.9 Bauzeitbeschränkungen (Brutvögel, Fledermäuse)

Brutvögel

Die Errichtung der Anlage und Zuwegung erfolgt außerhalb der Brutzeit der heimischen Arten (Bodenbrüter 01.03.-15.08., Röhrichtbrüter 01.03.-15.08., Gehölzbrüter 01.03.-30.09., Brachearten 01.03.-15.08.). Da durch die Baumaßnahmen v.a. Offenlandbrüter/Bodenbrüter betroffen sind, sollen im Zeitraum **01.03. – 15.08. keine Baumaßnahmen** durchgeführt werden.

Sollten im Rahmen des Zuwegungsbaus dennoch auch Gehölzbestände betroffen sein, sind Arbeiten in diesen Bereichen erst ab dem 30.09. und bis zum 01.03. eines Jahres zulässig. Die betroffenen Gehölze müssen dann auf das Vorhandensein von Horsten und Baumhöhlen geprüft werden.

Sind diese Bauzeitfenster nicht einzuhalten, müssen anderweitige Vorkehrungen getroffen werden, die eine Besiedlung der von den Wirkungen der Planung betroffenen Flächen durch Brutvögel sicher vermeiden (Baufeldräumung Gehölze, Vergrämuungsmaßnahmen auf Offenflächen, vgl. Kap. 6.4.10) bzw. es muss vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten der Nachweis erbracht werden, dass die Fläche nicht als Bruthabitat genutzt wird (Besatzkontrolle, Kap.6.4.11).

Sollte aus organisatorischen Gründen die Baufeldräumung während der Brutperiode erforderlich sein, bedarf dieses einer Ausnahmegenehmigung der UNB und sind die Arbeiten durch eine biologische Bauüberwachung zu begleiten.

Fledermäuse

Sollte eine Betroffenheit von Gehölzbeständen durch die Zuwegung bestehen, so ist eine Kontrolle auf mögliche Quartierstrukturen bzw. Besatz vorzunehmen (vgl. Kap. 6.4.11). Sofern Quartierstrukturen vorhanden sind, sind Eingriffe in die Gehölze nur im Zeitraum vom 1.12. bis 28.2. zulässig. Außerhalb dieses Zeitraums sind Eingriffe in Gehölzbestände nur zulässig, wenn vorher festgestellt wurde, dass kein Besatz durch Fledermäuse vorliegt.

Da sich die potentiell vorkommenden Höhlen möglicherweise auch als Winterquartiere eignen können, ist auch während der Zeit zwischen dem 01.12. und 28.02. sicherzustellen, dass sich keine Individuen in den Quartieren aufhalten. Dies gilt aber nur für alte, dicke Bäume (Stammdurchmesser in Brusthöhe über 50 cm), die eine ausreichende Isolierung aufweisen. Ggf. können Höhlen mittels Vliesen und Reusen verschlossen werden. In Fällen der Betroffenheit von potenziellen Winterquartierbäumen sollte eine Abstimmung mit dem LLUR erfolgen.

6.4.10 Vergrämungs- und / oder Entwertungsmaßnahmen (Brutvögel)

Für die betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb des Baufeldes stellt die vorzeitige Baufeldräumung mit anschließendem kontinuierlichem Baubetrieb hinreichend sicher, dass während der Bauzeit keine Ansiedlungen auf den Bauflächen stattfinden.

Kontinuierlicher Baubetrieb bedeutet in diesem Zusammenhang, dass der Bauablauf nicht länger als 5 Tage unterbrochen wird.

Sollte der Baubeginn in einen der in Kap. 6.4.9 genannten Zeiträume fallen bzw. sollte der kontinuierliche Baubetrieb länger als 5 Tage unterbrochen werden, sind Ansiedlungen bzw. spontane Wiederbesiedlungen von Brutvögeln auf den Baufeldern im Vorfeld auf andere Art zu vermeiden.

Dazu sind die nachfolgend dargestellten Vorgaben für die Baufeldräumung (Knicks, Feldhecken, Gehölze) zu beachten bzw. gezielte Vergrämungsmaßnahmen (Offenflächen: Aufstellung von Flatterbändern in ausreichender Dichte im Bereich des Baufeldes ab dem 01.03. bis Baubeginn, bei Röhrichtbrütern: Schilfmahd) durchzuführen.

Die Baufeldräumung von im Baufeld vorhandenen Gehölzbeständen findet gemäß § 39, Absatz 5, Ziffer 2 BNatSchG vor Beginn der Vegetationsperiode und außerhalb der Brutzeit wertgebender Arten statt (Anfang Oktober bis Anfang März).

Vergrämungsmaßnahmen sind nur innerhalb des Baufeldes einschließlich der Baustraßen und Zufahrten durchzuführen, um die notwendige Scheuwirkung nicht unnötig in das weitere Umfeld des Vorhabens zu erweitern. Als Vergrämungsmaßnahme auf den Offenlandflächen ist das Aufstellen von Flatterbändern vorgesehen. Die Stangen mit Flatterbändern sind in Abständen von ca. 10 m zu stecken.

Sollten Vergrämungsmaßnahmen notwendig werden, sind diese vor Umsetzung mit der UNB Rendsburg-Eckernförde abzustimmen. Die Maßnahmen sind von einer ökologischen Baubegleitung zu überwachen und durchzuführen.

6.4.11 Besatzkontrolle (Brutvögel, Fledermäuse)

Brutvögel

Falls die Vergrämungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die in Kap. 6.4.9 genannten Bauzeitausschlussfristen fällt, bzw. wenn der Bauablauf für länger als 5 Tage unterbrochen wird, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial für die betroffenen Arten bzw. Gilden vor Baubeginn durch eine ökologische Baubegleitung auf Besatz zu prüfen. Im Zuge der Besatzkontrolle sind die Baufelder und Zuwegungen unter Berücksichtigung des Umfeldes auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung innerhalb von 5 Tagen begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten später, muss die Besatzkontrolle wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren. Für Gehölzbestände im Eingriffsbereich ist eine Kontrolle der Bäume auf potenziell als Brutstandort geeignete Strukturen (Höhlen) sowie das Vorhandensein von Horsten erforderlich.

Fledermäuse

Für Gehölzbestände im Eingriffsbereich ist eine Kontrolle der Bäume auf potenziell als Quartier geeignete Strukturen (Höhlen, Spalten etc.) und Besatz (Endoskopie) erforderlich.

Sollte der Verlust von potenziell als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienenden Bäumen festgestellt werden, so ist in einem weiteren Schritt zu prüfen, ob die Funktionalität der Lebensräume im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt (weitere adäquate Höhlen-/Spaltenbäume in ausreichender Anzahl in der Umgebung). Ist dies der Fall, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Ist dies nicht der Fall, sind räumlich benachbart Ersatzquartiere im Verhältnis 1 : 5 anzubringen. Zudem gilt Kap. 6.4.9

6.4.12 Pflege des Turmfußbereiches (Greifvögel allgemein)

Um die Anlockung von Greifvögeln u.a. Beutegreifern in den Nahbereich der WEA zu verringern, ist der Mastfußbereich als Nahrungshabitat möglichst unattraktiv zu gestalten (Ziel: keine kurzrasigen / offenen Bereiche). Im Mastfußbereich ist daher eine Ruderalflur (nach Standardliste der Biotoptypen S-H) aufwachsen zu lassen. Eine Mahd ist nicht oder höchstens einmal im Jahr durchzuführen. Die Mahd hat nicht vor dem 01.09. zu erfolgen. Gehölzaufwuchs ist zu vermeiden.

6.4.13 Erstellung von Ablenkflächen mit speziellem Management (Rotmilan)

Um die Flughäufigkeit in den Planungsflächen zu verringern, werden Ablenkflächen eingerichtet. Durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Überführung der Nutzung in Grünland, ggf. ein Mahd-Management oder das Anlegen von Blühstreifen können die

Lebensbedingungen für Kleinsäuger und somit die Nahrungsverfügbarkeit für Rotmilane verbessert werden. Damit soll die Attraktionswirkung der Ablenkfläche gegenüber den Planungsflächen über einen längeren Zeitraum gesteigert werden, so dass die Ablenkflächen wiederkehrend von den Milanen angefliegen werden dürften. Die Flächen und das Maßnahmenkonzept sind jeweils mit dem LLUR abzustimmen.

6.4.14 Betriebsvorgaben und Monitoring (Fledermäuse, Rotmilan)

Fledermäuse

Nach den vorliegenden Erfassungen im WP Bokel-Ellerdorf kann das Eintreten des Tötungsverbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für Fledermäuse nur durch die Vorgabe von Abstellzeiten vermieden werden. Da der damalige Untersuchungsumfang allein die fernziehenden Fledermäuse umfasste, in dieser Planung jedoch auch die lokalen Fledermäuse zu berücksichtigen sind, kann aufgrund des derzeit geringen Kenntnisstandes der lokalen Fledermäuse keine belastbare Prognose für das Vorhaben abgegeben werden. Die Abschaltvorgaben werden entsprechend an den Zeitraum angepasst. Die zeitweise Abschaltung der Anlagen erfolgt während der Zeiten mit erwarteter hoher bis sehr hoher Fledermausflugaktivität, die unter den folgenden Bedingungen zu erwarten ist:

- Zeitraum: entsprechend den Vorgaben des LLUR (28.9.2013) zu Abschaltlogarithmen in den Anwesenheitszeiten der lokalen Vorkommen: 1. Mai bis 30. September eines Jahres
- Dauer: 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang
- Einschränkung: Abschaltung nur, wenn Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe unterhalb von 6 m/s, Lufttemperatur $\geq 10^{\circ}\text{C}$ und keine Niederschläge fallen. Bei größerer Windgeschwindigkeit, geringer Temperatur oder Regen können die WEA ohne Einschränkung betrieben werden.

Die genannten Betriebsvorgaben sind durch eine entsprechende Programmierung des Betriebsalgorithmus leicht umzusetzen.

Diese Abschaltung ist im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung als Nebenbestimmung festzusetzen. Sofern sich aufgrund neuer Daten (z.B. durch betriebsbegleitende, mit dem LLUR abzustimmende Langzeiterfassungen im Gondelbereich der neu errichteten WEA im genannten Zeitraum) herausstellt, dass die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auch ohne diese Maßnahme oder mit anderen Rahmenbedingungen sicher vermieden werden können, kann diese Nebenbestimmung durch die Genehmigungsbehörde angepasst werden. Die genaue Ausgestaltung der Abschaltvorgaben erfolgt im Rahmen des BImSchG-Verfahrens bzw. mit dem Vorliegen aktueller Monitoringdaten in Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden. Die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann damit sicher ausgeschlossen werden.

Abschaltungen in Bezug zur Mahd (koordiniertes Mahd-Management)

Zur Minimierung des Kollisionsrisikos für Großvögel soll die Grünlandmahd auf den Planungsflächen koordiniert durchgeführt werden. In dieser Zeit sollen alle WEA auf den Planungsflächen für einen bestimmten Zeitraum abgeschaltet werden. Die Abschaltung wird durch die Betriebsführung sichergestellt und ist der UNB in geeigneter Form anzuzeigen.

Die genaue Ausgestaltung der Abschaltvorgaben erfolgt im Rahmen des BlmSchG-Verfahrens bzw. mit dem Vorliegen aktueller Monitoringdaten in Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden. Die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann damit sicher ausgeschlossen werden.

Diese Abschaltung ist im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung als Nebenbestimmung festzusetzen. Sofern sich aufgrund neuer Daten (Abwanderung von Großvögeln aus den Prüfbereichen und erneutes Großvogelflugmonitoring) herausstellt, dass die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auch ohne diese Maßnahme oder mit anderen Rahmenbedingungen sicher vermieden werden können, kann diese Nebenbestimmung durch die Genehmigungsbehörde angepasst werden.

6.4.15 Erstellung von Ablenkflächen mit speziellem Management (Rotmilan)

Um die Flughäufigkeit in den Planungsflächen zu verringern, werden Ablenkflächen eingerichtet. Durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Überführung der Nutzung in Grünland, ggf. ein Mahd-Management oder das Anlegen von Blühstreifen können die Lebensbedingungen für Kleinsäuger und somit die Nahrungsverfügbarkeit für Rotmilane verbessert werden. Damit soll die Attraktionswirkung der Ablenkfläche gegenüber den Planungsflächen über einen längeren Zeitraum gesteigert werden, so dass die Ablenkflächen wiederkehrend von den Milanen angefliegen werden dürften. Die Flächen und das Maßnahmenkonzept sind jeweils mit dem LLUR abzustimmen.

6.4.16 Maßnahmen Amphibien

In ihrer Stellungnahme zum FNP hat die Landesplanung auf Maßnahmen hingewiesen, die bei der konkreten WEA-Errichtung zusätzlich bezüglich Amphibien zu berücksichtigen sind. So sollen Bautätigkeiten in Bereichen, in denen mit Moorfroschvorkommen zu rechnen ist, außerhalb der Aktivitätszeiten der Amphibien (01.03. bis 31.10.) stattfinden. Andernfalls müssen Gräben, die verrohrt bzw. beeinträchtigt werden, im Rahmen einer artenschutzfachlichen Baubegleitung nach Laich abgesucht werden und dieser – sofern vorhanden – in andere geeignete, nicht von den Bauarbeiten betroffene Gewässer in der Nähe umgesetzt werden.

Ggf. muss an Bauflächen mit erhöhtem Potenzial für gerichtete Wanderaktivitäten und als Laichhabitat bzw. Sommer-/Winterquartier über eine artenschutzfachliche Baubegleitung (Besatzkontrolle, Baufeldinspektion) vor Baubeginn sichergestellt werden, dass keine Tiere im Baufeld vorhanden sind. Hierfür werden in konfliktträchtigen Räumen (v.a. in oder im Umfeld von potenziell bedeutenden Laichgewässern) temporäre Amphibienschutzzäune in geeigneter

Weise aufgestellt. Die konkrete Ausgestaltung dieser Maßnahmen ist im Vorfeld mit der UNB abzustimmen.

7.2 Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen

Der Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch die Errichtung der WEA ist entsprechend dem aktuell gültigen Erlass [14] zu ermitteln. Die Kompensationsermittlung erfolgt im Rahmen der Anlagengenehmigung gem. BImSchG.

Sollten von der Errichtung der WEA bzw. der Zuwegungen auf dem Weg zu den WEA-Standorten geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG in Verb. mit § 21 LNatSchG in Form von Knicks und/oder Kleingewässern betroffen sein, sind für deren Inanspruchnahme bei der Unteren Naturschutz-behörde Ausnahmegenehmigungen zu beantragen.

Sind von der Errichtung der Zuwegungen auf dem Weg zu den WEA-Standorten Gräben betroffen, muss für deren Inanspruchnahme eine Genehmigung für die Gewässerverrohrung von der Unteren Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde erteilt werden.

8 Planungsalternative und Nullvariante

Die Planungsflächen in den Gemeinden Brammer und Ellerdorf befinden sich innerhalb des im Regionalplanentwurf ausgewiesenen Windvorranggebiets PR2-RDE-094. Die Ausweisung folgt dem gesamträumlichen, übergemeindlichen Planungskonzept der Landesplanung, welches insbesondere den Kriterienkatalog beinhaltet. In diesem wurden Kriterien zusammengestellt, die in harte und weiche Tabukriterien sowie Abwägungskriterien aufgeteilt, die Planung solcher Windvorrangflächen ermöglichen.

In Abwägung mit naturschutzfachlichen und öffentlichen Belangen wurde die Fläche PR2-RDE-094 gegenüber anderen Bereichen in den beiden Gemeinden als für die Windkraftnutzung besonders geeignet eingestuft. Die Gemeinden Ellerdorf und Brammer gehen insbesondere aufgrund der Nähe zum bereits bestehenden und in seinem Bestand geschützten WP Bokel-Ellerdorf von der Voraussetzung aus, dass die Planungsfläche von der Landesplanung auch im weiteren Planungsverlauf zu den Raumordnungsplänen weiterhin als besonders für die Windkraftnutzung geeignet eingestuft und als Windvorranggebiet beschlossen wird.

Die Nullvariante würde den Verzicht auf den Ausbau der Windenergienutzung in den Gemeinden Brammer und Ellerdorf bedeuten. Dadurch könnten die mit der Errichtung der WEA verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden werden, andererseits würden auch die positiven Effekte der Nutzung regenerativer Energien auf die Umwelt nicht wirksam werden. Eine Veränderung des derzeitigen Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht erkennbar.

9 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Kenntnislücken bestehen hier insbesondere im Hinblick auf die fehlenden Daten zur Bewertung der lokalen Fledermausfauna. Aus diesem Grund ist eine vorsorgliche Abschaltung als Auflage in der Immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zu erwarten, die erst bei Vorliegen entsprechender neuer Erkenntnisse zurückgenommen werden kann.

10 Überwachung

Die prognostizierten Umweltauswirkungen werden im Hinblick auf zulässige Immissionen durch die Immissionsschutzbehörde überprüft. Weitere Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen sind nicht vorgesehen.

11 Artenschutzrechtliche Überprüfung

11.1 Tötungs-/Schädigungsverbot gem. § 44 (1) 1 BNatSchG

Das Schädigungsverbot kann zum einen durch anlagen- bzw. betriebsbedingte Tötungen (Kollisionen mit der WEA) verwirklicht werden. Das nicht vorhersehbare Risiko einzelner Schlagereignisse (*incidental killings* gem. EU Guidance Document, unvermeidbare Kollisionen einzelner Vögel oder Fledermäuse) im Betrieb der WEA ist auch nach Auffassung der EU-Kommission keine absichtliche Tötung im Sinne des Art. 12 Abs. 1 FFH-Richtlinie. Dies ist somit nicht als Verbotstatbestand zu werten, sofern sich keine *signifikante Zunahme des Tötungsrisikos* ergibt, die sich von dem allgemeinen Lebensrisiko (z.B. durch Prädation) abhebt. Durch den geplanten Windpark auf den Gemeindegebieten Brammer und Ellerdorf ist aus folgenden Gründen nicht mit einer *signifikanten* Zunahme des Tötungsrisikos für Individuen lokaler Populationen zu rechnen:

- Im Nahbereich der WEA sind möglicherweise Brutvorkommen von Offenlandarten (Kiebitz, Feldlerche) und von Arten der verschilften Gräben (z.B. Rohrammer) sowie Gehölzbrütern (z.B. Rotkehlchen etc.) möglich. Baubedingte Schädigungen von Brutvögeln (z.B. nicht flugfähige Jungvögel) oder deren Eiern und Nestern können aber wirksam durch eine verbindliche Bauzeitvorgabe (vgl. Kap.7.1) oder ggf. durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen im Vorfeld (z.B. Vergrämung) vermieden werden.
- Hinsichtlich des Kollisionsrisikos für lokale Brutvögel ist festzustellen, dass für diese Arten ein geringes bis allenfalls mittleres Kollisionsrisiko prognostiziert wird (vgl. Kap.5.3.2), also für diese Artengruppe nicht mit einer signifikanten Zunahme des Tötungsrisikos zu rechnen ist.
- Für in der Umgebung brütenden Großvogelarten (Greifvögel, Eulen, Störche) gilt, dass diese entweder in einem so großem Abstand zum Vorhaben brüten, dass keine Betroffenheit besteht bzw. eine regelmäßige Nutzung des Gebiets wenig wahrscheinlich ist (Schwarzstorch), oder aber durch geeignete Vorgaben wie Abschaltung bei Mahd und die Einrichtung von Ablenkflächen wirksame Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kap. 7.1) möglich sind (insbesondere Rotmilan, aber

auch Weißstorch). Zudem weisen einige der Arten (Eulen, Weihen abseits des Brutplatzes) bei der Jagd so niedrige Flughöhen (deutlich unterhalb der Rotoren) auf, dass die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Gefährdungsbereich gering ist. Hinzu kommt, dass die Nahrungsverfügbarkeit und ökolog. Ausstattung auf den Planungsflächen für die genannten Arten vergleichbar mit der des weiteren Umfeldes ist und von den überplanten Flächen für die entfernt brütenden Reviervögel keine besondere Attraktionswirkung (außerhalb von landwirtschaftlicher Bearbeitung) ausgeht.

Dennoch ist bei landwirtschaftlicher Bearbeitung (Mahd) der umliegenden Flächen ein Eintreten des Tötungsverbotstatbestandes für die derzeit in der Umgebung (Prüfradien) brütenden Großvögel (Rotmilan) nur dann sicher zu verneinen, wenn geeignete **Vermeidungsmaßnahmen** durchgeführt werden, hier: Abschaltung der WEA für den Zeitraum einer zu koordinierenden Mahd sowie Anlegen von Ablenkflächen (vgl. Kap. 7.1).

Eine signifikante Zunahme der Gefährdung im Sinne einer Verwirklichung des Schädigungsverbotes nach § 44 (1) 1 BNatSchG liegt bei Durchführung dieser Maßnahmen nicht vor.

- Das Vorhaben liegt nicht in einem Gebiet mit hoher Bedeutung als Rastgebiet bzw. hohem Flugaufkommen von Rastvögeln und entsprechend hohem Kollisionsrisiko (vgl. LLUR 2008; 2012).
- Das Vorhaben liegt nicht in einem Vogelzugkorridor mit ausgeprägter Leitlinienwirkung. Durch das Vorhaben ist nicht mit einer signifikanten Zunahme des Kollisionsrisikos für ziehende Tiere zu rechnen. Dies begründet sich zum einem mit der bestehenden Vorbelastung, in erster Linie aber mit der allenfalls nur mittleren Bedeutung als Durchzugsraum. Für Artengruppen mit belegter Meidung von WEA als Fremdstruktur (z. B. Wasservögel, Gänse und Watvögel) ist ohnehin nur ein vergleichsweise geringes Kollisionsrisiko gegeben.
- Die Eignung als potenzielles Jagdhabitat und die im benachbarten Windpark Bokel-Ellerdorf nachgewiesene Nutzung in potenziell kollisionsgefährdeter Höhe (v.a. strukturungebunden jagende Großer Abendsegler, aber auch die eher strukturgebundenen Arten Rohhaut- und Zwergfledermaus) bedingen ein potenzielles Kollisionsrisiko, welches ohne Vermeidungsmaßnahmen aus artenschutzrechtlicher Sicht kritisch ist. Nach den vorliegenden Daten des Höhenmonitorings im benachbarten WP Bokel-Ellerdorf bezieht sich dieses Kollisionsrisiko in erster Linie auf den Großen Abendsegler, der im Windpark zeitweise hohe bis äußerst hohe Aktivitätsdichten in kollisionsgefährdeten Flughöhen erreichte.

Vor diesem Hintergrund ist ein Eintreten des Tötungsverbotstatbestandes nur dann sicher zu verneinen, wenn geeignete **Vermeidungsmaßnahmen**, d.h. eine Abschaltung der WEA in Zeiten mit hohem Flugaufkommen, durchgeführt werden (Details dazu in Kap. 7.1).

Eine baubedingte Betroffenheit ist für Fledermäuse dagegen nicht gegeben (Tagbaustelle).

Systematische vorhabenbedingte Gefährdungen (Verletzung, Tötung) von europäisch geschützten Arten können derzeit – bei Brutvögeln und Fledermäusen nur nach Umsetzung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.1), bei den Rast- und Zugvögeln auch ohne Maßnahmen – ausgeschlossen werden.

11.2 Störungsverbot

Erhebliche vorhabensbedingte Störungen von europäisch geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen könnten, sind nicht zu erwarten, da

- es im betrachteten Landschaftsraum eine umfangreiche Vorbelastung (Windpark, Freileitung, Landesstraße, Flächennutzung) gibt und
- die überplanten Flächen für die meisten Arten / Artengruppen nur eine geringen bis maximal mittleren Bedeutung aufweisen⁶ sowie
- die vorkommenden Arten diesbezüglich nur geringe Empfindlichkeiten aufweisen (vgl. Kap. 0, 0).

11.3 Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Vorkommen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Wochenstuben, Sommerquartiere, Paarungs-, Zwischen-, Winterquartiere) europäisch geschützter Arten im Nahbereich der WEA-Standorte sind für Fledermäuse auf den Offenlandflächen auszuschließen. Potenziell könnten sich Fledermaus-Quartierstandorte in alten Bäumen im Bereich der Zuwegungen zu den WEA befinden. Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann vermieden werden, indem bei der ggf. notwendig werdenden Fällung von Bäumen mit einem Brusthöhendurchmesser von mind. 50 cm, der zu rodende Baum im Herbst vor der Fällung auf Quartiere hin untersucht wird (vgl. Kap. 7.1).

Die (potenziell) vorhabensbedingt betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten europäisch geschützter Vogelarten sind durchweg häufige und auch im Nahbereich des Vorhabens in vorhandene Habitattypen (Acker- und Grünlandflächen). Für die wenigen Individuen betroffener Brutvogelarten stehen im räumlichen Zusammenhang somit ausreichend Ersatzhabitate zur Verfügung. Die im Eingriffsbereich zu erwartenden Arten weisen durchweg keine enge Nistplatzbindung auf, sondern suchen sich jährlich neue Nistplätze. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- /

⁶ Greif- und Großvögel, wie Rotmilan oder Weißstorch, für die die überplanten Flächen zeitweise (Mahd) eine erhöhte Bedeutung haben können, zeigen gegenüber WEA keine Meidungsreaktionen (fehlende Scheuchwirkung, die wiederum eine im Vergleich zu anderen Artengruppen höhere generelle Kollisionsgefährdung bedingt).

Ruhestätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang gewahrt, so dass keine Verwirklichung des Schädigungsverbotes zu erwarten ist.

Vorkommen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Wochenstuben, Sommerquartiere, Paarungs-, Zwischen-, Winterquartiere) weiterer europäisch geschützter Arten im Nahbereich der WEA-Standorte können ausgeschlossen werden.

11.4 Abschließendes Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Vorhabensbedingt werden bei Umsetzung geeigneter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung bzw. Baufeldräumung, Abschaltung in Zeiträumen mit hoher Fledermausaktivität und bei Mahd, Anlage einer Ablenkfläche) keine Verbote des § 44 (1) BNatSchG verwirklicht. Dem Vorhaben stehen somit keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

Auswirkungen des Planes für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Säugetierarten Birkenmaus, Haselmaus sowie die Reptilienarten Zauneidechse, und Schlingnatter wie auch Amphibien wie Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Kammmolch, die sich im weiteren Planungsverlauf als genehmigungshemmend erweisen könnten, sind nicht zu erwarten.

Vorkommen von Wirbellosenarten, die nach Anhang IV der FFH-RL geschützt sind, können im betroffenen Bereich ausgeschlossen werden, da es sich bei diesen Arten um seltene, sehr eng an bestimmte Lebensräume gebundene Arten handelt, die nicht im intensiv landwirtschaftlich genutzten Raum vorkommen.

Pflanzenarten nach Anhang IV kommen im nicht vor. Derzeitig liegt kein Hinweis dafür vor, dass der im Geltungsbereich befindliche Umweltausschnitt für eine der streng geschützten Arten eine einzigartige und unersetzbare Bedeutung besitzt.

12 NATURA 2000

In 2,2 km Entfernung zur nächstgelegenen Geltungsbereichsgrenze befindet sich das Vogelschutzgebiet DE 1823-401 „Staatsforsten Barlohe“. Folgend werden die maßgeblichen Vogelarten sowie die Schutz- und Erhaltungsziele dargestellt:

Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-1823-401 „Staatsforsten Barlohe“

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung der folgenden Vogelarten und ihrer Lebensräume notwendig.

a) von besonderer Bedeutung: (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie;

B: Brutvögel)

- **Uhu (*Bubo bubo*) (B)**
- **Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) (B)**
- **Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) (B)**
- **Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) (B)**
- **Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) (B)**
- Wendehals (*Jynx torquilla*) (B)
- **Fischadler (*Pandion haliaetus*) (B)**

- **Wespenbussard (*Pernis apivorus*) (B)**

b) von Bedeutung: (fett: Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvogel)

- **Rotmilan (*Milvus milvus*) (B)**

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

Erhaltung mehrerer benachbarter Wälder auf Altmoränen der Hohenwestedter Geest mit alten Waldkernen und einer bedeutenden Brutvogelwelt - insbesondere des Mittelspechtes. Zum Schutz der im Gebiet vorkommenden Großvogelarten sind Räume im Umfeld der Bruthabitate zu erhalten, die weitgehend frei sind von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen und Windkraftträdern. Zur erfolgreichen Reproduktion der Vogelarten ist der Erhalt eines störungsarmen bzw. störungsfreien Horstbereiches und Horstumfeldes insbesondere

- zwischen dem 01.05. und 31.08. für den Wespenbussard
- zwischen dem 31.01. und 31.07. für den Uhu
- zwischen dem 15.02. und 31.08. für den Seeadler
- zwischen dem 01.03. und 31.08. für den Rotmilan
- zwischen dem 01.04. und 31.08. für den Schwarzstorch
- zwischen dem 15.03. und 31.08. für den Fischadler notwendig.

2.2 Ziele für Vogelarten

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1. genannten Arten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Arten der Laub-, Misch und Bruchwälder wie Uhu, Mittel- und Schwarzspecht, Wespenbussard, Rotmilan, See- und Fischadler und Schwarzstorch

Erhaltung

- eines - bezogen auf das Gesamtgebiet - ausreichend hohen Anteils zusammenhängender, über 80jähriger Laubwaldbestände mit einem ausreichenden Anteil an Alteichen, sonstigen raubborkigen Bäumen wie z.B. Uralt-Buchen und stehendem Totholz mit BHD über 25 cm für den Mittelspecht bzw. eines ausreichend hohen Altholzanteils zur Anlage von Nisthöhlen, v.a. glattrindige, über 80jährige Laubhölzer mit BHD über 35 cm für den Schwarzspecht),
- von Begleitpflanzen an Straßen und Bahndämmen im Umfeld der Brutplätze (Vermeidung von Kollisionen) (Uhu),
- von Erlen- und Eschenbeständen auf Feuchtstandorten mit hohem Alt- und Totholzanteil (Mittelspecht),
- bekannter Höhlenbäume (Schwarzspecht),
- von Totholz und Baumstubben als Nahrungsrequisiten (Schwarzspecht),
- von alten, lichten Waldbeständen mit Lichtungen, Waldwiesen (Wespenbussard),
- großräumiger, störungsarmer Laub- und Mischwälder als geeignete Brutgebiete (Schwarzstorch, Fischadler),
- von durch Wirtschaftswegen nicht oder nur in geringem Umfang durchschnittlichen Laubholzbeständen,
- von sauberen, strukturreichen und störungsarmen Nahrungsgewässern wie z.B. Waldteichen, langsam fließenden Bächen, Altwässern, Sümpfen etc. sowie extensiv bewirtschaftetem Grünland in Waldnähe (Schwarzstorch).

Arten des Waldrandes, der Lichtungen, Feldgehölze und Knicks mit Bezug zu Heiden,

Trockenrasen, und Brachen wie Wendehals

Erhaltung

- von lichten Eichen-Birken-Kiefernwäldern bzw. Eichenwäldern (Wendehals),
- von Freiflächen mit lückiger Krautschicht, vegetationsfreien Sandblößen und ameiseneichen Grasfluren im Siedlungsbereich der Art (Wendehals),

- von stehendem Totholz und vorhandenen Höhlenbäumen (Wendehals),

Da durch das geplante Windkraftvorhaben keine direkte Betroffenheit des VSchG ausgelöst wird und somit direkte Wirkungen z.B. durch Flächeninanspruchnahme oder Immissionen ausgeschlossen werden können, kann sich die Prüfung der Verträglichkeit auf folgende Erhaltungsziele beschränken:

- a) benannte Großvögel und ihre Lebensräume
- b) Zum Schutz der im Gebiet vorkommenden Großvogelarten sind Räume im Umfeld der Bruthabitate zu erhalten, die weitgehend frei sind von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen und Windkrafträdern.“

Im Vergleich zum Umfeld des Vogelschutzgebiets nehmen die Planungsflächen nur einen kleinen Raum ein. Aufgrund des Abstandes von über 2 km zum Vogelschutzgebiet ist keinesfalls mit Störungen zu rechnen, die populationswirksam wären und die den Erhaltungszustand der betroffenen Arten auf der lokalen Ebene beeinträchtigen könnten. Zudem tragen Straßenbegleitgrün, Bebauungen und Gehölzbestände zur Abschirmung bei. Auch bezüglich der Großvögel des Schutzgebietes sind keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele anzunehmen – zumal für diese Artengruppe ein umfangreiches Flugmonitoring durchgeführt, die Ergebnisse auch in artenschutzrechtlicher Hinsicht beurteilt wurden (Kap. 11) und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen realisiert werden (Kap. 7.1). Für die unter 1a) genannten Vogelarten besitzen die Planungsflächen Entsprechend der Bestands- und Auswirkungsdarstellung und -bewertung in den Kapiteln 0 und 0 keine besondere Bedeutung als Teil ihrer Lebensräume. Die Planungsflächen heben sich weder als Nahrungsgebiete (weder in Nahrungsverfügbarkeit oder in Nahrungsqualität) noch als Transferflächen zu besonders hochwertigen Nahrungsgebieten von ihrer Umgebung ab und besitzen auch keine weitere besondere Funktion. Gleiches gilt auch für den Rotmilan (1b) als Brutvogel im Vogelschutzgebiet, dessen Brutplatz mehr als 5 km von der nächstgelegenen Geltungsbereichsgrenze entfernt ist.

Damit sind erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets DE 1823-401 „Staatsforsten Barlohe“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

13 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Flächen des Geltungsbereichs der 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ellerdorf wurden als Windvorranggebiet Nr. PR2-RDE-094 in den Entwurf der Regionalplanaufstellung zum Sachthema Windkraft aufgenommen. Die Darstellung von Flächen für die Windkraft entspricht hier somit den Zielen der Raumordnung.

Die für die Windkraftnutzung erforderlichen Abstände zu anderen Nutzung werden eingehalten.

Bei der Planung der Windkraftstandorte sind die Belange des LBV-SH, der Verbandsgewässerbetreiber sowie der Betreiber der privaten Richtfunkstrecken zu berücksichtigen. Die Belange sind miteinander vereinbar.

Andere öffentliche Belange stehen der Windkraftnutzung in dem Raum nach derzeitigem Kenntnisstand nicht entgegen.

Im Umweltbericht wurden die Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Tiere (Vögel, Fledermäuse), Landschaftsbild und Denkmalschutz geprüft. Umweltbelange stehen der geplanten Nutzung nicht entgegen.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die Fledermausfauna sowie für den Rotmilan lassen sich durch wirtschaftlich vertretbare Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vermeiden, so dass dem Vorhaben keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegenstehen.

Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sind nach den rechtlichen Vorgaben im Rahmen der Anlagengenehmigung festzusetzen.

14 Quellenverzeichnis

- [1] LLUR (2012): Gänse und Schwäne in SH. Lebensraumsprüche, Bestände und Verbreitung 45 S.
- [2] GFN (2011): Repowering Bokel-Ellerdorf: Landschaftsökologisches Fachgutachten: Erfassung von Brutvögeln und migrierenden Fledermäusen; Weißstorch-Monitoring, Potenzialbewertung für Rast- und Zugvögel.
- [3] Bayerisches Staatsministerium des Inneren (2011): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen
- [4] Reichenbach, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation an der Technischen Universität Berlin
- [5] Hötker, h.; k.-m. Thomsen & h. Köster (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Endbericht. Michael-Otto-Institut im NABU. Gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z1.3-684 11-5/03
- [6] DÜRR, T. (2017): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand: 05.04.2017
- [7] Hötker, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Bergenhusen.
- [8] Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. - Stand Dezember 2008
- [9] Landgesellschaft SH (1998): Landschaftsplan Brammer, Kreis Rendsburg-Eckernförde. Erläuterungsbericht – Entwurf.
- [10] Jeromin, K. (2003): Rastbestände des Goldregenpfeifers (*Pluvialis apricaria* L.) in Schleswig-Holstein. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.
- [11] MELUR SH (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) (2013): Änderung der Landesverordnung über geschützte Biotop und Erlass von Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz – 01.07.2013
- [12] Grünkorn, T., A. Diederichs, B. Stahl, D. Dörte & G. Nehls (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen. Unpubl. report für Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein: 92 pp.
- [13] Bioconsult SH & ARSU GmbH (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Gutachterliche Stellungnahme auf Basis der Literatur und eigener Untersuchungen im Frühjahr und Herbst 2009. Gutachten im Auftrag der Fehmarn Netz GmbH & Co. OHG
- [14] Staatskanzlei, Innenministerium, Ministerium Für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt Und Ländliche Räume, Ministerium Für Wirtschaft, Arbeit, Technologie Und Verkehr Des Landes Schleswig-Holstein: "Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen". Gemeinsamer Runderlass vom 26.11.2012
- [15] Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (OAG) SH 2014: Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2014 (Singschwan, Zwergschwan, Rohrdommel, Rohrweihe)
- [16] Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (OAG) SH (2014): Ergebnisse der internationalen Kiebitz- und Goldregenpfeiferzählung 11./12.10 2014 in: Rundschreiben 3/2014, November 2014
- [17] Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (OAG) SH (2015): Ergebnisse der Zählung Zwerg- und Singschwäne im Januar, Febr., März 2015 in: Rundschreiben 2/2015, Juni 2015
- [18] Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (OAG) SH (2016): Ergebnisse der Zählung Zwerg- und Singschwäne im Januar, bis April 2016 Homepage OAG, Juni 2017

- [19] MAMMEN et al. (2009): Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field observations. In: HÖTKER, H. (2009a): Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October 2008.
http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/birds_of_pre_and_windfarms_documentation_2009.pdf
- [20] Mammen et al. (2010): Greifvögel und Windkraft - Teilprojekt Wiesenweihe Schleswig-Holstein.
<http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichtevortraege/>
- [21] Nachtigall, W. & s. Herold (2012): der rotmilan (*Milvus milvus*) in sachsen und südbrandenburg. Jahresbericht zum monitoring greifvögel und eulen europas. 5. Sonderband
- [22] NACHTIGALL, W. (1999): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus* Linné, 1758) im nordöstlichen Harzvorland. – Diplomarbeit Universität Halle).
- [23] Koop, B., and Berndt, R.K. (2014). Vogelwelt Schleswig-Holsteins. In Zweiter Brutvogelatlas, (Neumünster: Wachholtz Verlag), p. 504.
- [24] Krone, O., Langgemach, T., Sömmer, P., and Kenntner, N. (2002). Krankheiten und Todesursachen von Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*) in Deutschland. *Corax* 19, 102–108.
- [25] Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) (2015). Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten in der Überarbeitung vom 15. April 2015.
- [26] Langgemach, T., and Dürr, T. (2017). Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 05 April 2017.
- [27] LBV-SH (2016). Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen.
- [28] MELUR-SH (2014). Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2014.
- [29] Müller, K., Altenkamp, R., and Brunenberg, L. (2007). Morbidity of Free-Ranging White-Tailed Sea Eagles (*Haliaeetus albicilla*) in Germany. *J. Avian Med. Surg.* 21, 265–274.
- [30] Schreiber, M. (2014). Artenschutz und Windenergieanlagen, Anmerkungen zur aktuellen Fachkonvention der Vogelwarten. *NuL* 46, 361–369.
- [31] Struwe-Juhl, B., Latendorf, V., and Projektgruppe Seeadlerschutz (2012). Todesursachen 1997-2011 in Schleswig-Holstein.
http://www.projektgruppeseeadlerschutz.de/index.php?option=com_content&view=article&id=116&Itemid=137.
- [32] Thomsen, K.-M. & B. Struwe 1994 Vergleichende nahrungsökologische Untersuchungen an Weißstorch-Brutpaaren (*Ciconia ciconia*) in Stapelholm und im Kreis Herzogtum Lauenburg. Veröffentlichungen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., Kiel
- [33] NACHTIGALL, W., M. STUBBE & S. HERRMANN (2010): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) während der Brutzeit – eine telemetrische Studie im Nordharzvorland. *Vogel & Umwelt* 18: 25-61.
- [34] Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) (2015). Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten in der Überarbeitung vom 15. April 2015.
- [35] LBV-SH (2013). Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen.
- [36] Der Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein mit der Staatskanzlei: Teilfortschreibungen der Regionalpläne zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung. Bekanntmachung im Amtsblatt Schleswig-Holstein am 17. Dezember 2012
- [37] Landesgesellschaft SH (1998): Landschaftsplan der Gemeinde Brammer
- [38] Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus – Landesplanungsbehörde: Regionalplan Planungsraum III. Bekanntmachung vom 26. Februar 2001

- [39] Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III. Fassung Juni 2000.
- [40] Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein
- [41] StK-SH (2016a): 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). Kiel.
- [42] StK-SH (2016b): Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein 2010 und Teilaufstellung der Regionalpläne (Sachthema Windenergie) für die Planungsräume I bis III.
- [43] MELUR/ LLUR (2016): Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungsbereiches und des Prüfbereiches bei einigen sensiblen Großvogelarten - Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA
- [44] MELUR/ LLUR (2013): Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb der Abstandsgrenzen der sogenannten Potenziellen Beeinträchtigungsbereiche bei einigen sensiblen Großvogelarten - Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA in Windeignungsräumen mit entsprechenden artenschutzrechtlichen Vorbehalten

15 Anlagen

15.1 Einzelartprüfung gem. Tabelle II-2 LANU 2008

| Tabelle 27: artbezogene Beschreibung für die in Tabelle II-2 der LANU-Empfehlungen 2008 genannten Vogelarten, die nicht im Umfeld des Plangebiets vorkommen |
|--|
| <p>Kranich: Der Kranich kann gegenüber WEA generell als weitgehend unempfindlich angesehen werden, wegen der ausgeprägten Meidung der Fremdstrukturen auch bezüglich des Kollisionsrisikos (Literatur: z.B. SCHELLER & VÖKLER (2007)⁷, DÜRR UND LANGGEMACH (2012)⁸.</p> <p>Der Kranich ist in Schleswig-Holstein schwerpunktmäßig im östlichen und v.a. südöstlichen Landesteil verbreitet (vgl. BERNDT et al. 2002). Die Art brütet v.a. in Bruchwäldern mit hohem Wasserstand, der vor potenziellen Bodenfeinden schützt. Geeignete Bruchwälder o.ä. Bruthabitate mit hohem Wasserstand sind im Plangebiet und im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden. Entsprechend befinden sich keine Brut- und Schlafplätze im Prüfbereich. Das nächste bekannte Brutvorkommen liegt etwa 5,5 km südwestlich. Die Art ist daher nicht planungsrelevant.</p> |
| <p>Wachtelkönig: Für den Wachtelkönig sind im Plangebiet und dessen Umgebung keine geeigneten Bruthabitate (Überschwemmungswiesen, Verlandungszonen, Hochstaudenfluren etc., vgl. BERNDT et al. 2002) vorhanden. Es liegen für den Betrachtungsraum dementsprechend auch keine Nachweise vor. Die Art ist daher nicht planungsrelevant.</p> |
| <p>Schwarzmilan: Der Schwarzmilan gehört in Schleswig-Holstein zu den seltenen und nur unregelmäßig brütenden Greifvogelarten. Vorkommen im Bereich der Planung und des weiteren Umfeldes sind nicht bekannt und auch nicht anzunehmen, da die Art an bewaldeten Seeufern und in Bruchwäldern der Flüsse brütet (LLUR-Artkataster, Berndt et al. 2002⁹). Die Art ist daher nicht planungsrelevant.</p> |
| <p>Seeadler: Die Brutplätze des Seeadlers in Schleswig-Holstein sind bekannt (Projektgruppe Seeadlerschutz, B. STRUWE-JUHL, LLUR-Artkataster). Demnach befinden sich im Prüfradius (6 km) des Vorhabens keine Seeadlervorkommen. Der nächste Brutplatz liegt etwa 9 km süd-westlich der Planungsflächen.</p> |
| <p>Kornweihe: Die Kornweihe brütet in Schleswig-Holstein nur noch mit wenigen Paaren auf Sylt und an der Westküste (vgl. BERNDT et al. 2002). In Bezug auf die Agrarlandschaft des Plangebietes ist die Art daher nicht planungsrelevant.</p> |
| <p>Baumfalke: Die Brutvorkommen des Baumfalcken liegen auf der Geest bzw. im Hügelland, wobei der Verbreitungsschwerpunkt der Art in den südlichen / östlichen Landesteilen liegt und die mittleren / nördlichen Landesteile nur spärlich besiedelt sind (vgl. BERNDT et al. 2002). Im Umfeld der Planung sind keine Vorkommen bekannt. Die Art ist daher nicht planungsrelevant.</p> |
| <p>Wanderfalke: Auch die Vorkommen des Wanderfalcken sind gut dokumentiert (AG Wanderfalkenschutz, LLUR-Artkataster). Die Art brütet in Schleswig-Holstein auf menschlichen Bauwerken wie Kühltürmen, Funktürmen u.ä. (vgl. BERNDT et al. 2002). Vorkommen im Umfeld des Vorhabens sind mit Verweis auf diese Datenlage und fehlende Brutmöglichkeiten auszuschließen. Die Art ist daher nicht planungsrelevant.</p> |

⁷ SCHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbr. Meckl.-Vorp. 46: 1-24.

⁸ DÜRR, T. & T. LANGGEMACH (2012): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 10.07.2012. Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Staatliche Vogelschutzwarte, Buckower Dorfstraße 34, 14715 Nennhausen / OT Buckow

⁹ BERNDT, R. K., KOOP, B. & STRUWE-JUHL, B. (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 5: Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. Stand Dezember 2008

| Art | RL SH | BNatSchG | VSchRL | Bestand |
|----------------------|----------|----------|----------|-----------|
| Brandgans | - | - | - | n.q. |
| Stockente | - | - | - | n.q. |
| Rebhuhn | V | - | - | 1 |
| Mäusebussard | - | § | - | 1 |
| Kiebitz | 3 | § | - | 2 |
| Ringeltaube | - | - | - | n.q. |
| Turteltaube | V | § | - | 1 |
| Kuckuck | V | - | - | 3 |
| Buntspecht | - | - | - | n.q. |
| Neuntöter | V | - | 1 | 1 |
| Elster | - | - | - | n.q. |
| Eichelhäher | - | - | - | n.q. |
| Rabenkrähe | - | - | - | n.q. |
| Blaumeise | - | - | - | n.q. |
| Kohlmeise | - | - | - | n.q. |
| Feldlerche | 3 | - | - | 35 |
| Waldlaubsänger | - | - | - | n.q. |
| Fitis | - | - | - | n.q. |
| Zilpzalp | - | - | - | n.q. |
| Gelbspötter | - | - | - | n.q. |
| Mönchsgrasmücke | - | - | - | n.q. |
| Gartengrasmücke | - | - | - | n.q. |
| Klappergrasmücke | - | - | - | n.q. |
| Dorngrasmücke | - | - | - | n.q. |
| Gartenbaumläufer | - | - | - | n.q. |
| Zaunkönig | - | - | - | n.q. |
| Amsel | - | - | - | n.q. |
| Singdrossel | - | - | - | n.q. |
| Star | - | - | - | n.q. |
| Braunkehlchen | 3 | - | - | 3 |
| Rotkehlchen | - | - | - | n.q. |
| Gartenrotschwanz | - | - | - | n.q. |
| Heckenbraunelle | - | - | - | n.q. |
| Feldsperling | - | - | - | n.q. |
| Baumpieper | - | - | - | 13 |
| Wiesenpieper | V | - | - | 2 |
| Schafstelze | - | - | - | n.q. |
| Bachstelze | - | - | - | n.q. |
| Buchfink | - | - | - | n.q. |
| Kernbeißer | - | - | - | n.q. |
| Grünfink | - | - | - | n.q. |
| Stieglitz | - | - | - | n.q. |
| Bluthänfling | - | - | - | n.q. |
| Goldammer | - | - | - | n.q. |
| Rohrhammer | - | - | - | n.q. |

6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ellerdorf

für das Gebiet zwischen der Gemeindegrenze zu Bokel im Norden und der Gemeindegrenze zu Brammer im Süden, westlich von Bötzkamper Weg und Papenkamp

Die Begründung einschließlich Umweltbericht wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung vom 19.10.2017 gebilligt.

Ellerdorf, den *18. Januar 2018*



- Der Bürgermeister -