

**Umweltverträglichkeitsprüfung**  
**für**  
**die Errichtung und den Betrieb von einer WEA in der**  
**Gemeinde Weesby im Kreis Schleswig-Flensburg**  
**Scopingunterlage**

Stand: 01.06.2021

**Auftraggeber:**  
BWP Bramstedtlund GmbH & Co. KG  
Osewoldterkoog 10  
25899 Dagebüll



**GFN**  
**Gesellschaft für Freilandökologie**  
**und Naturschutzplanung mbH**

Stuthagen 25  
24113 Molfsee  
04347 / 999 73 80 Tel.  
04347 / 999 73 79 Fax  
Email: [info@gfnmbh.de](mailto:info@gfnmbh.de)  
Internet: [www.gfnmbh.de](http://www.gfnmbh.de)

Projekt-Nr. 21\_008

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Veranlassung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht über das Vorhaben</b>	<b>1</b>
2.1	Lage im Raum und aktuelle Nutzung	1
2.2	Änderungsvorhaben	2
<b>3</b>	<b>Planungsgrundlagen</b>	<b>3</b>
3.1	Lage zu Schutzgebieten und dem Biotopverbundsystem	3
3.2	Vorgaben der Raumordnung	6
3.3	Vorgaben der Landschaftsplanung	7
3.4	Tierökologische Prüfempfehlungen und -erfordernisse	9
3.5	Kulturgüter und Denkmalschutz	11
<b>4</b>	<b>Vorschlag für Gegenstand und Umfang der Umweltverträglichkeitsprüfung</b>	<b>11</b>
4.1	Im Zusammenhang wirkende WEA	11
4.2	Datengrundlagen	12
4.3	Vorschlag zur Bestimmung des Untersuchungsumfanges	14
4.3.1	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	15
4.3.2	Schutzgut Tiere	15
4.3.3	Pflanzen und biologische Vielfalt	16
4.3.4	Schutzgut Wasser	17
4.3.5	Schutzgut Fläche	17
4.3.6	Schutzgut Boden	17
4.3.7	Schutzgüter Klima und Luft	17
4.3.8	Schutzgut Landschaft	18
4.3.9	Schutzgut kulturelles Erbe	18
4.3.10	Bauphase	18
4.3.11	Stilllegung und Rückbau	18
4.3.12	Wechselwirkungen	19
4.3.13	Gesamtbewertung	19
4.4	Alternativenprüfung	19
4.5	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, Ausgleich oder Ersatz der Auswirkungen des Vorhabens	19
<b>5</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>21</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des beantragten Vorhabens (roter Kreis) im Raum .....	2
Abbildung 2: Vorhabenübersicht .....	3
Abbildung 3: Lage des Vorhabens zu Schutzgebieten und dem Biotopverbundsystem .....	5
Abbildung 4: RP-Auszug des Planungsraum V (2002), WVG der Neuaufstellung (2020) ...	7
Abbildung 5: Auszug aus den Karten 1 bis 3 des LRP (2020) .....	8
Abbildung 6: Gebiete mit tierökologischer Bedeutung, Brutplätze und Fledermausvorkommen .....	10
Abbildung 7: Lage der Windfarm im WVG PR1_NFL_406 zu weiteren WEA im Umfeld ...	12

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA Neubau .....	2
Tabelle 2: Schutzgebiete und BVS-Flächen bis rd. 6 km Entfernung zum Vorhaben .....	4
Tabelle 3: Übersicht über die möglichen Auswirkungen der WEA der Windfarm .....	14

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AFK</b>	Arten- und Fundpunktkataster des Landes Schleswig-Holstein
<b>BVS</b>	Biotopverbundsystem
<b>BWP</b>	Bürgerwindpark
<b>DK</b>	Dänemark
<b>FFH-Gebiet</b>	europäisches Schutzgebiet gem. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
<b>GH</b>	Gesamthöhe
<b>LANU</b>	Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein
<b>LBP</b>	Landschaftspflegerischer Begleitplan
<b>LLUR</b>	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein
<b>LNatSchG</b>	Landesnatuschutzgesetz
<b>LRP</b>	Landschaftsrahmenplan
<b>MELUND</b>	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung
<b>MELUR</b>	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
<b>MILIG</b>	Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung
<b>NH</b>	Nabenhöhe
<b>NSG</b>	Naturschutzgebiet
<b>OAG</b>	Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein
<b>RD</b>	Rotordurchmesser
<b>RP</b>	Regionalplan
<b>RR</b>	Rotorradius
<b>SH</b>	Schleswig-Holstein
<b>UVP</b>	Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>UVPg</b>	Gesetz über die UVP
<b>WEA</b>	Windenergieanlage
<b>WTK</b>	Wildtier-Kataster Schleswig-Holstein
<b>WVG</b>	Windvorranggebiet

## Revisionshistorie

Version	Datum	Änderung/Zweck	durch	geprüft	Freigabe
1.0	01.06.21	Unterlage zur Übergabe an AG	AlMic	FoFri	FoFri

Projektleitung: I. Töbermann

Bearbeitung: M. Albrecht

# 1 Veranlassung

Die BWP Bramstedtlund GmbH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA) in der Gemeinde Weesby im Kreis Schleswig-Flensburg. Die Neubauanlage soll im Wind-Vorranggebiet (WVG) PR1\_NFL\_406 errichtet und betrieben werden, in welchem bereits drei WEA errichtet wurden (Aktenzeichen: G40/2015/111 bis 113). Zusammen mit den drei Bestands-WEA bildet die geplante WEA eine Windfarm gem. § 2 Abs. 5 UVPG.

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um ein Änderungsvorhaben gem. § 2 Abs. 4 Nr. 2 UVPG. Für das Änderungsvorhaben besteht gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 UVPG eine UVP-Pflicht, wenn die allgemeine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen (Anlage 3 UVPG) zur Folge haben kann. Nach Mitteilung der Genehmigungsbehörde ist im Hinblick auf mögliche grenzüberschreitende Umweltauswirkungen eine UVP für das Vorhaben erforderlich (Anlage 3 Nr. 3.2 UVPG). Für die drei Bestands-WEA wurde bereits eine UVP durchgeführt.

Die vorliegende Unterlage enthält gem. § 15 Abs. 1 UVPG einen Vorschlag über Gegenstand, Inhalt und Umfang des UVP-Berichtes. Sie dient als Grundlage für die Abstimmung des Untersuchungsumfanges mit der zuständigen Behörde.

Die GFN mbH wurde mit der Erstellung der Scopingunterlage beauftragt.

## 2 Übersicht über das Vorhaben

### 2.1 Lage im Raum und aktuelle Nutzung

Das geplante Vorhaben befindet sich am nordwestlichen Rand des Kreises Schleswig-Flensburg in der Gemeinde Weesby und liegt zwischen der Landesgrenze zum Königreich Dänemark sowie der Landstraße 192 (Grenzstraße), welche in ostwestliche Richtung durch das nördliche Gemeindegebiet verläuft. Die Gemeinde Weesby grenzt im Westen an die Gemeinde Bramstedtlund an, in der sich die drei Bestands-WEA des WVG PR1\_NFL\_406 befinden. Die Neubauanlage liegt nordöstlich der Ortschaft Bramstedt sowie nordwestlich der Ortschaft Weesby und hat einen Abstand von rd. 200 m (inkl. RR) zur Landesgrenze. Die nächstgrößere Stadt ist Flensburg im Südosten in rd. 23 km Entfernung.

Das Vorhaben befindet sich in einem bereits durch Windkraft geprägtem Raum. Das Gebiet gehört naturräumlich zur Schleswiger Vorgeest und ist überwiegend von intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen geprägt. Die Felder und Wege sind vielfach mit Knicks und Hecken gesäumt. Zudem wird das Gebiet von einigen Gräben durchzogen. Das WVG PR1\_NFL\_406 rahmt außerdem einen kleinen Mischwald (rd. 1,7 ha) ein.



Abbildung 1: Lage des beantragten Vorhabens (roter Kreis) im Raum

## 2.2 Änderungsvorhaben

Das Änderungsvorhaben sieht die Errichtung und den Betrieb von einer WEA des Typs Nordex N163/5.6 mit einer Anlagengesamthöhe von 199,5 m vor.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die technischen Daten.

Tabelle 1: Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA Neubau

WEA Nr.	Standortkoordinaten UTM ETRS 89	WEA-Typ	Leistung	RD	NH	GH
N-04	32U 507.528 m / 6.080.462 m	Nordex N163/5.6	5,6 MW	163,0 m	118,0 m	199,5 m



Mit dem geplanten Vorhaben gehen Anpassungen des bestehenden Wege- und Erschließungsnetzes einher. Im Bereich des Fundaments der neuen WEA kommt es zu Vollversiegelungen. Darüber hinaus werden Teilversiegelungen für Wege und Kranstellflächen notwendig (Abbildung 2).

Die geplante WEA ist den aktuellen behördlichen Vorgaben gemäß als Luftfahrthindernis zu kennzeichnen (BMVBS 2020).



Abbildung 2: Vorhabenübersicht

### 3 Planungsgrundlagen

#### 3.1 Lage zu Schutzgebieten und dem Biotopverbundsystem

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich in einer Entfernung von bis zu 6 km die in der nachfolgenden Tabelle und Abbildung dargestellten Schutzgebiete und Flächen des

landesweiten Biotopverbundsystems (BVS). Das geplante Vorhaben liegt außerhalb dieser Gebiete.

Tabelle 2: Schutzgebiete und BVS-Flächen bis rd. 6 km Entfernung zum Vorhaben

Typ	Schutzgebiete und Biotopverbundflächen	Abstand*
<b>Natura 2000-Gebiete</b>		
FFH-Gebiet	DK009X182 „Vidå med tilløb, Rudbøl Sø og Magisterkogen“	3,5 km
	DE 1121-304 „Eichenwälder der Böxlunder Geest“	5,6 km
Vogelschutzgebiet	DK009X063 „Sønder Ådal“	3,0 km
<b>Nationale Schutzgebiete</b>		
Naturschutzgebiet (NSG)	Gendarmerigården (DK)	3,0 km
	Eichenkratt und Kiesgrube südlich Böxlund	5,6 km
Landschaftsschutzgebiet	Altmoräne am Lundtop-Jardelunder Moor	4,0 km
<b>Biotopverbundsystem</b>		
Schwerpunktbereich	Süderlügumer und Westrefelder Geest (Nr. 481)	3,9 km
	Böxlunder Geest mit NSG „Eichenkratt und Kiesgrube“	4,6 km
Verbundachse	Alte Au/Scheidebek (Grenzgraben)	120 m
	Lecker Au oberhalb Sprakebüll	1,0 km
	Graben bei Nordmark	2,8 km
	Dünen bei Gassebro	4,3 km
	Moor östlich Ladelund	5,0 km
	Altmoränenkuppe der Böxlunder Geest	5,6 km
	Brebek	5,7 km

\* kürzeste Entfernung zwischen Mastmittelpunkt der geplanten WEA und der äußeren Kante des Schutzgebietes bzw. der Fläche des landesweiten BVS

## Schutzgebiete

Nach derzeitigem Kenntnisstand befindet sich die Planung in einem ausreichenden Abstand zu Natura 2000-Gebieten und nationalen Schutzgebieten (auch auf dänischer Seite), so dass sich kein vertiefter Prüfbedarf ergibt. Es ist mit keinen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete durch die geplante WEA zu rechnen.

## Biotopverbundsystem

Die Alte Au/Scheidebek sowie die Lecker Au sind als Nebenverbundachsen Teil des landesweiten BVS. Die Gewässer umgeben die geplante WEA im Norden und im Süden in einer Entfernung von mindestens 120 m bzw. 1,0 km. Als Schwerpunktbereiche liegen in der weiteren Umgebung der geplanten WEA das Süderlügumer Binnendünengebiet im Westen in einer Entfernung von 3,9 km und die Böxlunder Geest mit dem NSG „Eichenkratt und Kiesgrube“ im Südosten in einer Entfernung von 4,6 km. Durch die geplante WEA ist mit keinen Beeinträchtigungen des BVS zu rechnen.



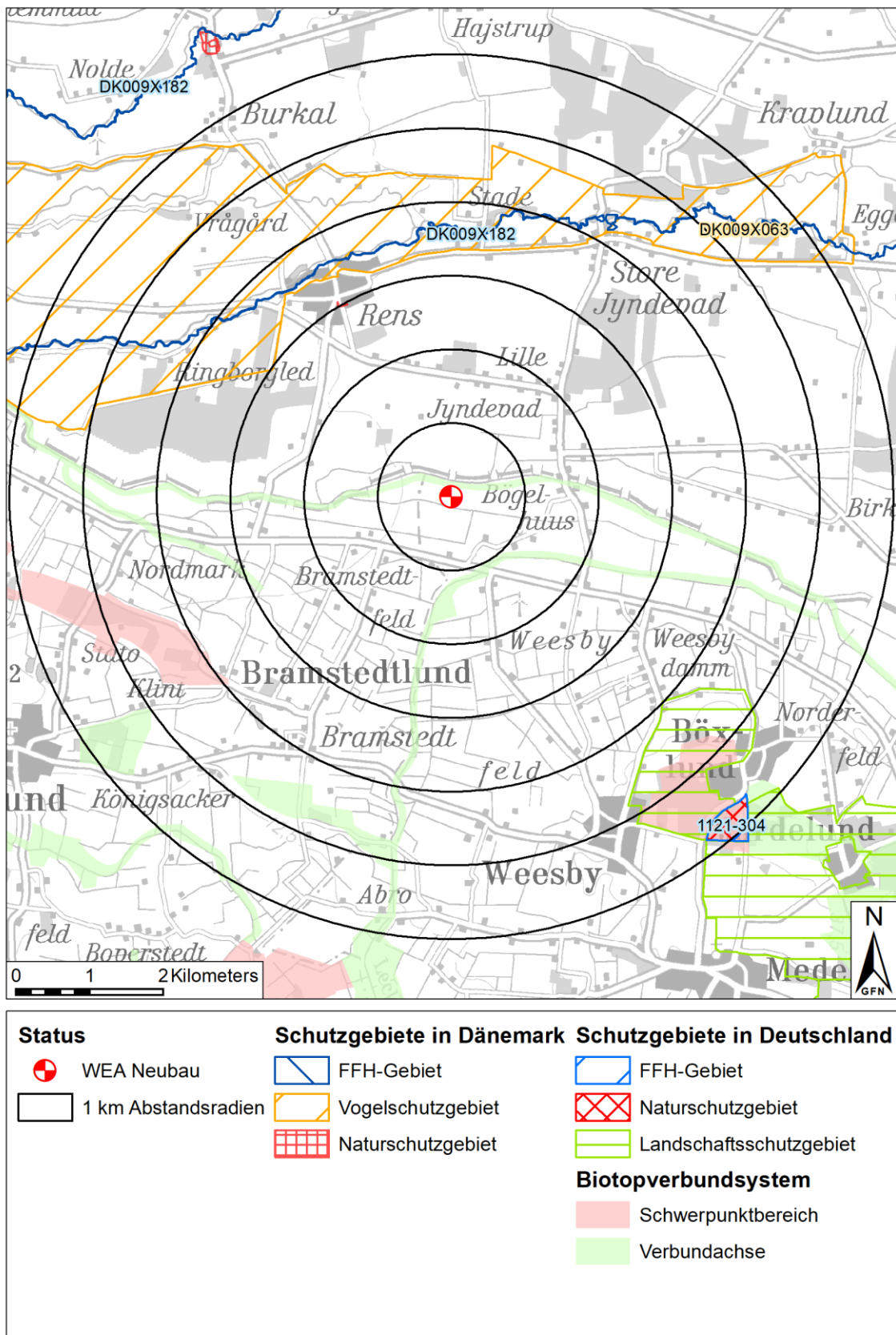


Abbildung 3: Lage des Vorhabens zu Schutzgebieten und dem Biotopverbundsystem

## 3.2 Vorgaben der Raumordnung

### **Teilaufstellung der Regionalpläne zum Sachthema Wind**

Im Dezember 2020 wurde die Teilfortschreibung der Regionalpläne sowie eine Karte mit der Lage der Vorranggebiete für die Windkraftnutzung beschlossen (MILIG-SH 2020). Demnach befindet sich das Vorhaben innerhalb des WVG PR1\_NFL\_406.

Im Rahmen des Abwägungsbereiches für die Windenergienutzung (RP Beschluss 2020) werden für das WVG PR1\_NFL\_406 ein Abwägungskriterium mit hohem Konfliktrisiko und eines mit mittlerem Konfliktrisiko wie folgt dargestellt:

#### **Mittleres Konfliktrisiko**

- Wichtige Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems

#### **Hohes Konfliktrisiko**

- Flächen mit militärischen Belangen

Im Rahmen der Hinweise für das Genehmigungsverfahren (RP Beschluss 2020) wird in Bezug auf das hohe Konfliktrisiko des Vorranggebietes auf Flächen mit militärischen Belangen darauf hingewiesen, dass es zu Auflagen im Genehmigungsverfahren kommen kann, jedoch sich aus den Stellungnahmen keine Hinweise ergeben, dass die Errichtung von WEA von vornherein ausgeschlossen ist.

### **Regionalplan Planungsraum V (2002)**

Gemäß Regionalplan befindet sich das Vorhaben in den abgelegenen strukturschwachen ländlichen Räumen in Schleswig-Holstein. Östlich der geplanten WEA befindet sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Südwestlich befindet sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Abbildung 4). Das Vorhaben liegt außerhalb dieser Gebiete.

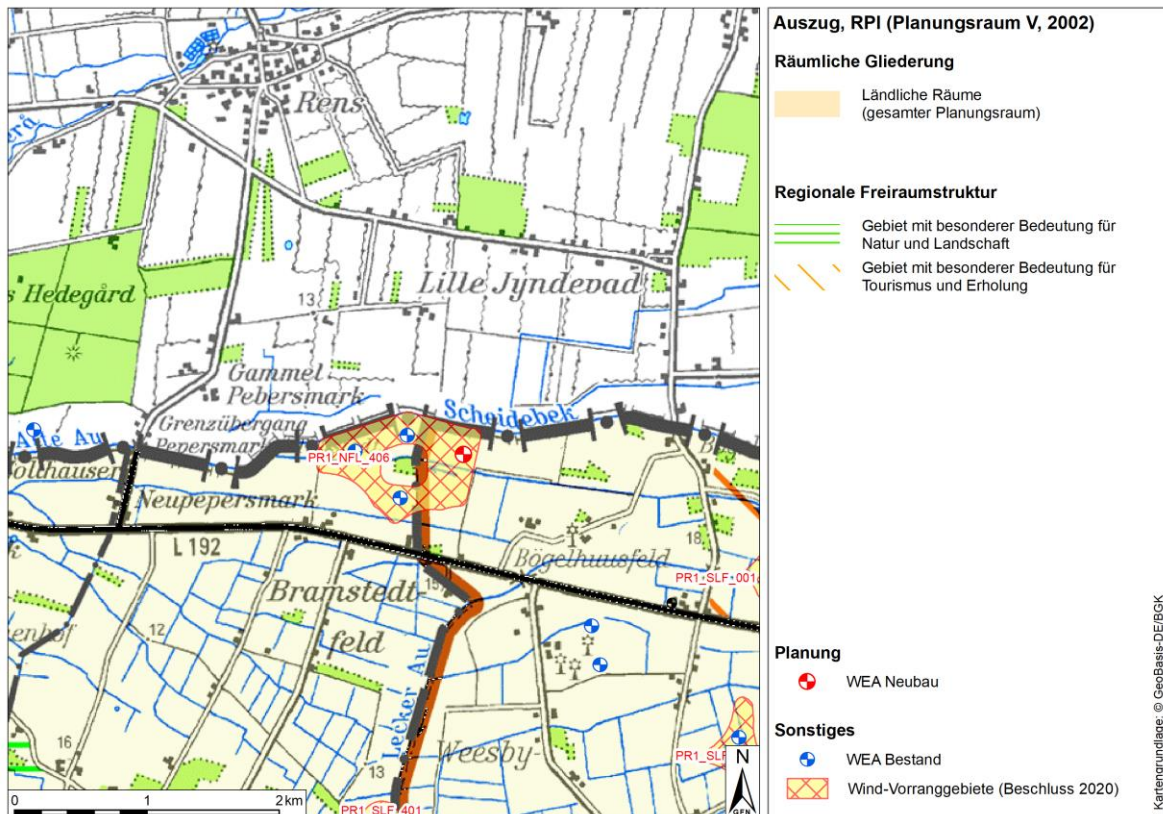


Abbildung 4: RP-Auszug des Planungsraum V (2002), WVG der Neuaufstellung (2020)

### 3.3 Vorgaben der Landschaftsplanung

#### Landschaftsrahmenplan (LRP), Planungsraum I (MELUND-SH 2020)

Die Alte Au/Scheidebek sowie die Lecker Au umgeben als Verbundachsen des BVS die geplante WEA im Norden und im Süden. Eine weitere Nebenverbundachse bildet der südwestlich gelegene Graben bei Nordmark (Abbildung 5).

Südöstlich befindet sich ein Landschaftsschutzgebiet. Östlich und westlich der geplanten WEA sind Gebiete mit besonderer Erholungseignung dargestellt. Teile des westlichen Gebietes mit besonderer Erholungseignung erfüllen auch die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet.

Darüber hinaus befindet sich die geplante WEA an einem Standort mit klimasensitiven Böden. Außerdem ist südwestlich ein Wald mit mehr als 5 ha Fläche dargestellt.

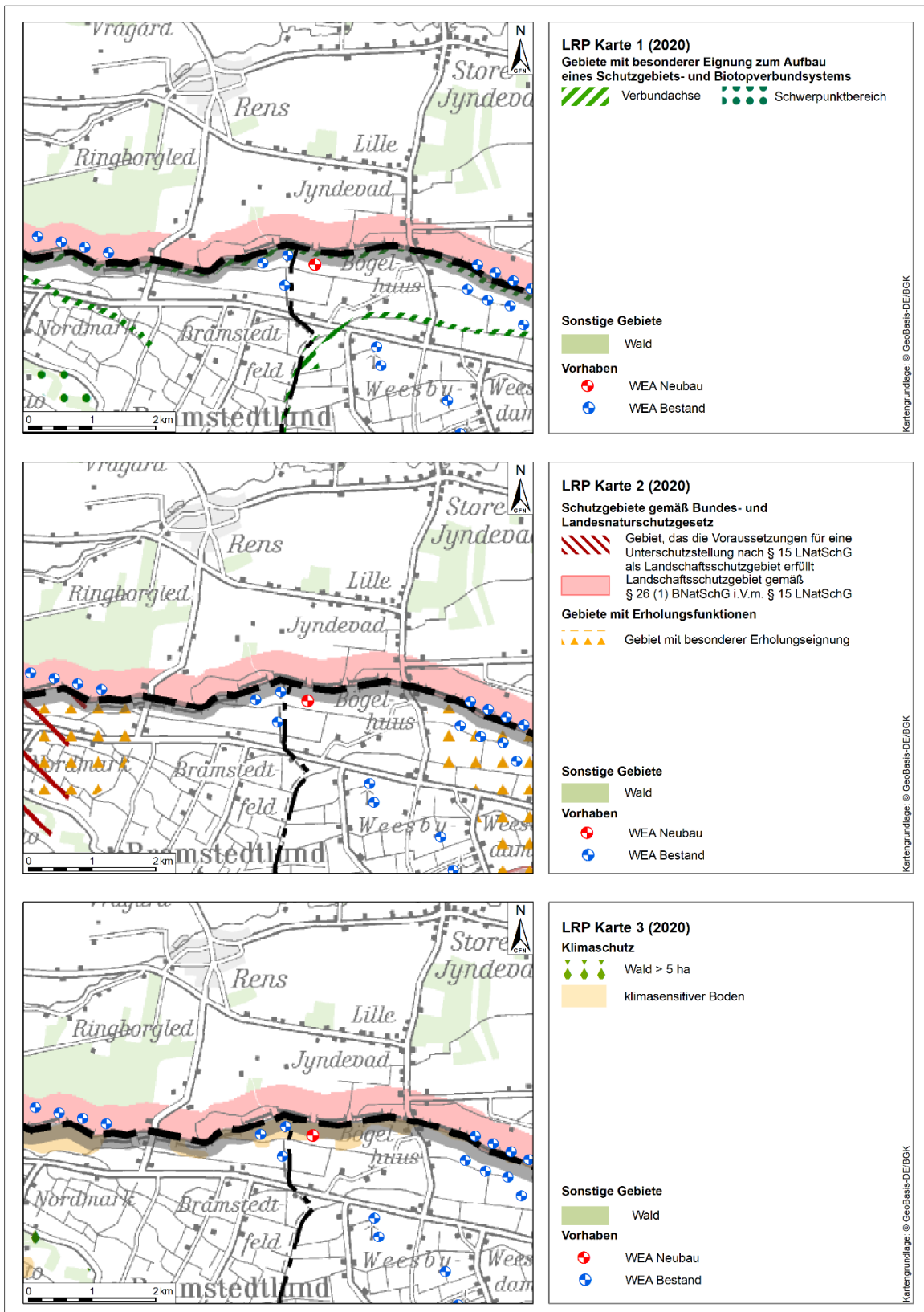


Abbildung 5: Auszug aus den Karten 1 bis 3 des LRP (2020)

## Landschaftsplan

Die Gemeinde Weesby hat keinen Landschaftsplan aufgestellt.

### 3.4 Tierökologische Prüfeempfehlungen und -erfordernisse

Der Untersuchungsrahmen für faunistische Erfassungen richtet sich in Schleswig-Holstein grundsätzlich nach den Empfehlungen der Fachbehörden (LANU-SH (2008); MELUR-SH und LLUR-SH 2016). Danach sind im Zusammenhang mit dem Bau und der Errichtung von Windkraftanlagen, alle in den tierökologischen Empfehlungen des LANU-SH (2008) aufgelisteten Wiesenvögel, Brutkolonien von Möwen und Seeschwalben, die genannten Gast- und Rastvögel und alle in Tabelle II-2 der tierökologischen Empfehlungen aufgeführten Groß- und Greifvogelarten sowie alle Fledermausarten zu berücksichtigen. Die Flächenkulissen tierökologisch/naturschutzfachlich bedeutender Gebiete wurden im Rahmen der Neuaufstellung der LRP und der RP zum Sachthema Wind überarbeitet und im RP-Beschluss (MILIG-SH 2020) als Kriterien sowie im beschlossenen LRP (MELUND-SH 2020) veröffentlicht.

#### **Prüfung Avifauna**

Zu den prüfrelevanten Gebieten für die Avifauna zählen alle in Tabelle I-2 der tierökologischen Empfehlungen (LANU-SH 2008) aufgelisteten Gebiete, u. a. bedeutende Brut-, Rast- und Nahrungsgebiete und Zugkorridore für Vögel in Schleswig-Holstein, Schutzgebiete sowie deren Umgebungsbereiche. Weiterhin wurden in den Empfehlungen des LLUR Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche zu Brutplätzen bestimmter Vogelarten gegeben. Die geplante WEA liegt außerhalb von Flächen mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz (Abbildung 6) und nach derzeitiger Kenntnislage abseits potenzieller Beeinträchtigungs- bzw. Prüfbereiche um Brutstandorte zu berücksichtigender Vogelarten.

#### **Prüfung Fledermäuse**

Der Untersuchungsrahmen für die Gruppe der Fledermäuse ergibt sich ebenfalls aus den tierökologischen Empfehlungen (LANU-SH 2008). Dabei werden migrierende („wandernde“) Fledermäuse und die lokale Fledermauspopulation unterschieden.

Eine Erfassung der Lokalpopulation kann erforderlich sein, wenn das Vorhaben innerhalb bzw. in räumlicher Nähe zu Gebieten mit (potenziell) besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz liegt. Hierzu gehören Gebiete des Natura 2000-Netzes mit dem Schutzziel Fledermäuse, Waldflächen, stehende Gewässer (> 1 ha) sowie Fließgewässer 1. Ordnung einschließlich deren Umgebungsbereichen (LANU-SH 2008). Weiterhin sind Untersuchungen erforderlich, wenn das Vorhabengebiet in Umgebungsbereichen von Fledermauswinterquartieren mit regelmäßig mehr als 100 Individuen sowie in bedeutsamen Jagdräumen und tradierten Flugstraßen einschließlich deren Umgebungsbereichen liegt. Die geplante WEA liegt außerhalb von Flächen mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz (Abbildung 6).

#### **Weitere Tierarten**

Weitere Tierarten werden durch die Windenergienutzung selbst i. d. R. nicht erheblich beeinträchtigt (IM-SH 2012). Auswirkungen auf weitere Tierarten können allerdings durch Flächeninanspruchnahmen für Zuwegung und Stellflächen entstehen.



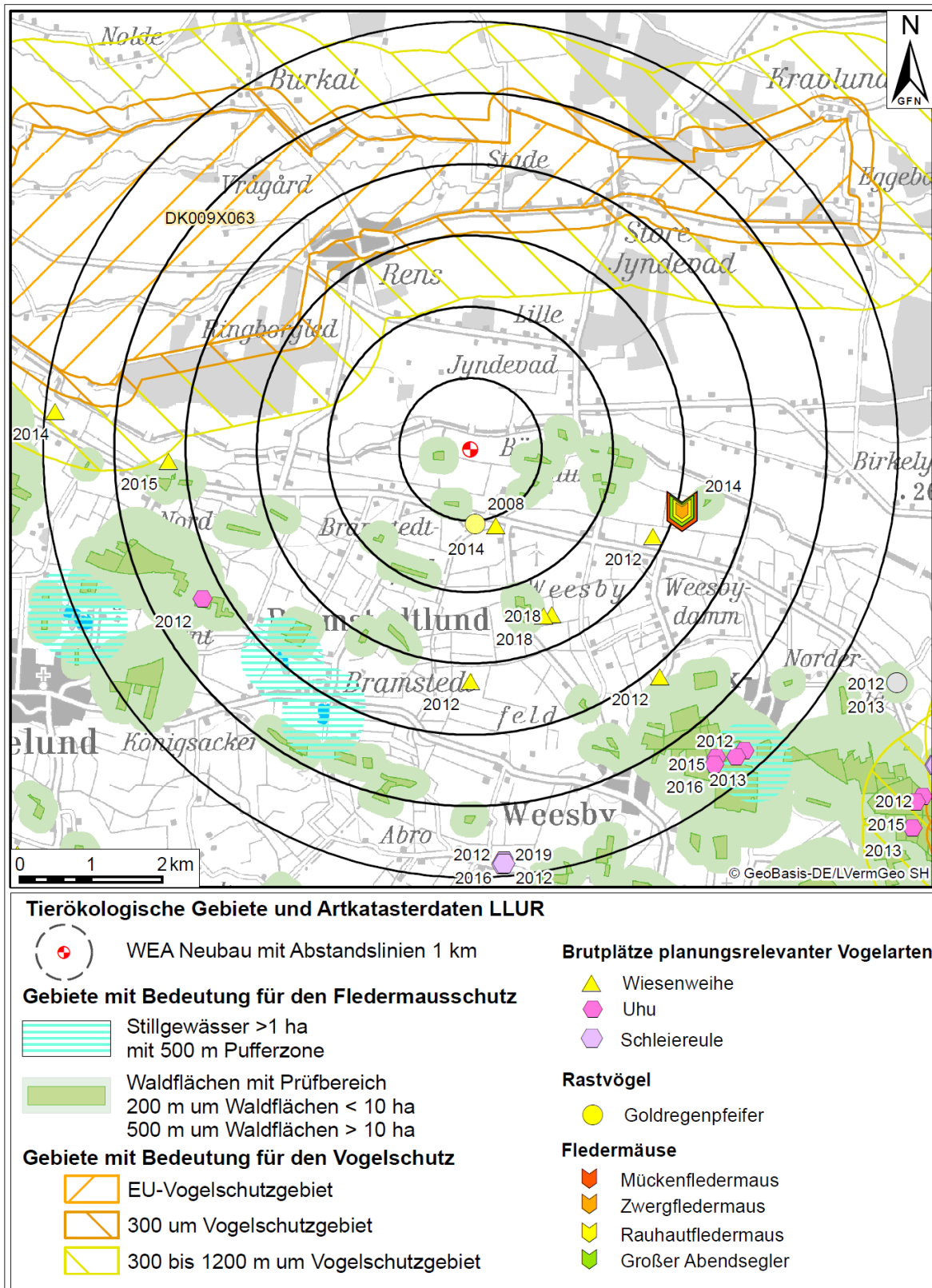


Abbildung 6: Gebiete mit tierökologischer Bedeutung, Brutplätze und Fledermausvorkommen

### 3.5 Kulturgüter und Denkmalschutz

Innerhalb des Abstands bis zur 15-fachen WEA-Gesamthöhe sind diverse archäologische Interessensgebiete vorhanden. Im Südosten in rd. 200 m Entfernung zum geplanten Vorhaben befinden sich auf flachem Gelände leichte sandige Erhöhungen, auf denen steinzeitliche Einzelfunde Siedlungen anzeigen. Südwestlich des Vorhabens werden in einer Entfernung von rd. 1 km steinzeitliche Siedlungs- und Schlagplätze vermutet. Das geplante Vorhaben liegt außerhalb archäologischer Interessensgebiete.

Im Untersuchungsgebiet liegen keine höhenwirksamen Baudenkmale (wie z. B. Kirchen, Mühlen), die durch das geplante Vorhaben überprägt werden könnten. Die Bestandsanlagen der Windfarm im WVG PR1\_NFL\_406 sowie weitere Windparks in der Umgebung sind als erhebliche Vorbelastung der Landschaft zu bewerten.

Die denkmalrechtlichen Belange müssen im Zuge des UVP-Berichts geprüft und berücksichtigt werden.

## 4 Vorschlag für Gegenstand und Umfang der Umweltverträglichkeitsprüfung

Prüfgegenstand der UVP ist das Änderungsvorhaben mit einer geplanten WEA und das zu ändernde Vorhaben mit den drei bestehenden WEA (vgl. Kap. 1). Die planverfestigten WEA, für die bereits eine UVP stattgefunden hat, sowie weitere im Umfeld der Planung bestehende Windparks oder Einzel-WEA sind je nach Schutzgut außerdem als Vorbelastung einzubeziehen (z. B. Landschaftsbildbewertung).

### 4.1 Im Zusammenhang wirkende WEA

Gem. § 2 Abs. 5 UVPG „[...] sind drei oder mehr Windkraftanlagen, deren Einwirkungsbereich sich überschneidet und die in einem funktionalen Zusammenhang stehen [...]“ als Windfarm zu betrachten. Ein funktionaler Zusammenhang ist z. B. gegeben, wenn die WEA im selben Vorranggebiet stehen. Demzufolge sind die drei bestehenden WEA und die geplante WEA im WVG PR1\_NFL\_406 als eine Windfarm zu betrachten.

Rund um die Windfarm liegen weitere Bestands-WEA (Abbildung 7) mit denen sich schutzgutabhängig ein räumlicher Zusammenhang ergeben kann (z. B. für das Schutzgut Landschaftsbild). Sie sind dementsprechend bei den Bestandsbeschreibungen zu berücksichtigen.



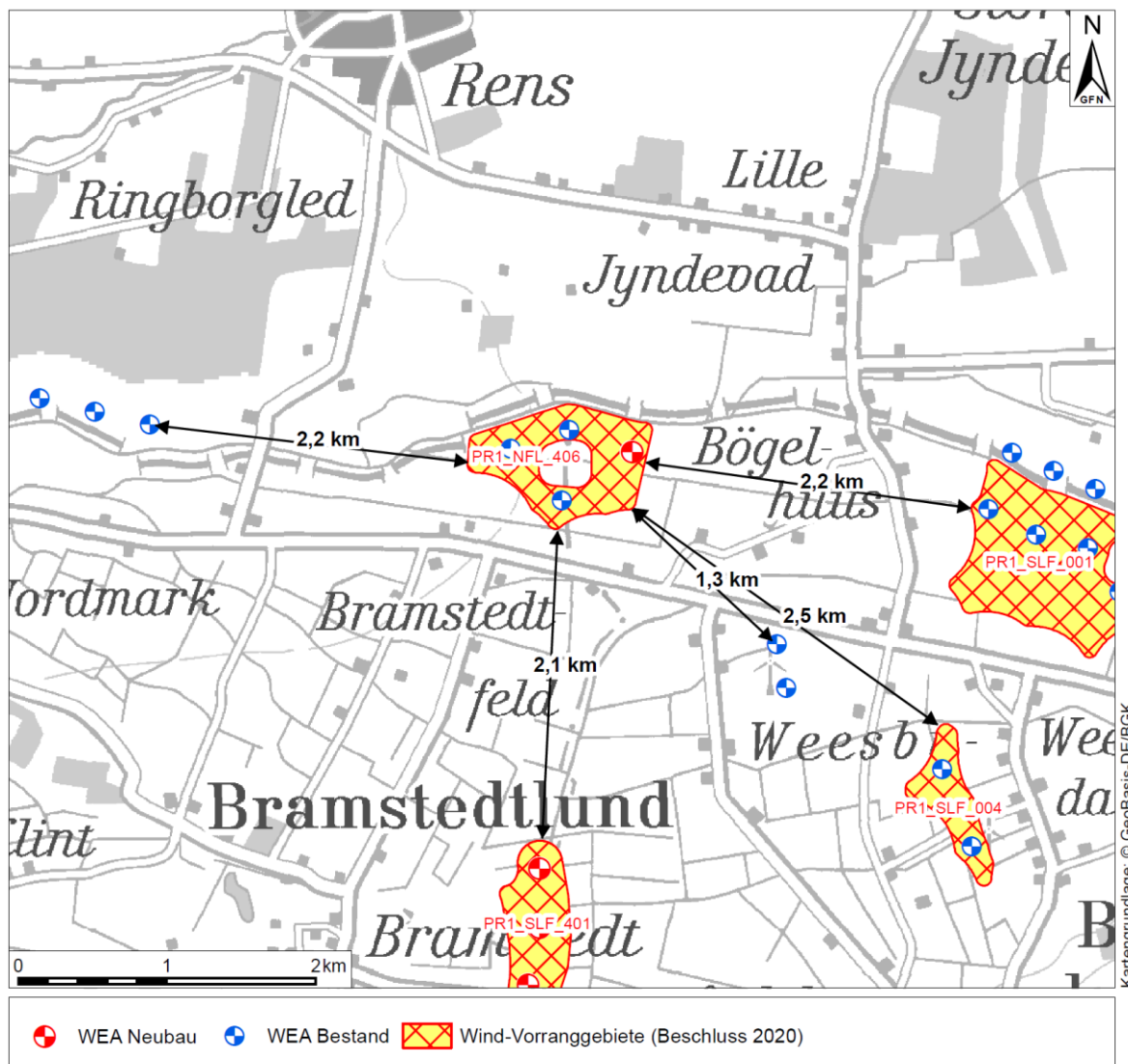


Abbildung 7: Lage der Windfarm im WVG PR1\_NFL\_406 zu weiteren WEA im Umfeld

## 4.2 Datengrundlagen

Für das Gebiet der Windfarm stehen aus dem Zeitraum ab 2014 folgende Gutachten bzw. Planungsunterlagen zur Verfügung:

### Allgemeine Grundlagen

- Übergeordnete Planwerke (LEP, Regionalplan, Landschaftsrahmenplan).
- Verbreitungsatlantiken und Literatur für relevante Tiergruppen (Brutvögel: Berndt et al. 2002; Zugvögel: Koop 2002; Fledermauszug: z.B. Hutterer et al. 2005 u. a.).
- Wander- und Freizeitkarten 1:50.000 des Landesvermessungsamtes SH.
- Auswertung der Denkmalliste des Landesamtes für Denkmalpflege.

### LBP, UVS

- Umweltverträglichkeitsstudie für die Errichtung und den Betrieb von 8 WEA in der Gemeinde Bramstedtlund (GFN 2015).

- Plausibilitätsprüfung und Aktualisierung der UVS 2015 für die Errichtung und Betrieb von 7 WEA in der Gemeinde Bramstedtlund (GFN 2019).
- LBP für die Errichtung und Betrieb von 7 WEA in der Gemeinde Bramstedtlund (GFN 2019).

Folgende Daten aus faunistischen und naturschutzfachlichen Gutachten, Erfassungen und Genehmigungsverfahren können als Grundlage herangezogen werden:

#### Vogelerfassungen:

- LUTZ, K. (2015): Brut- und Rastvogelbestandserfassung 2014 und Fledermaus-Zugfassung 2014 bei Bramstedtlund.

Das Gutachten betrachtet die Ergebnisse einer Brutvogelkartierung mit 4 Erfassungen 2014, einer Raumnutzungsanalyse der Flüge von windkraftsensiblen Vogelarten mit 20 Erfassungstagen 2014 sowie einer Erfassung von Sing- und Zwergschwänen im Umfeld des Vorhabens an 6 Terminen im Frühjahr 2015.

- Andresen, B. (2016): Sing- und Zwergschwäne im Bereich des geplanten Bürgerwindparks Bramstedtlund Bericht über die Kartierung im Winter 2015/16.

Das Gutachten betrachtet die Vorkommen von Zwerg- und Singschwänen in der Überwinterungssaison 2015/2016 mit 28 Erfassungstagen.

- Datenabfragen zu den Vorkommen von Rastvögeln (Zwerg- und Singschwäne sowie Gänse) im Zeitraum Herbst 2016 bis Herbst 2018 bei der OAG SH und dem Artenfundkataster des LLUR.
- GFN (2019): Ergebnisse der Horstkartierungen 2019.
- GFN (2021): Übersichtsbegehung 2021.
- GFN (2021): Ergebnisse der Horstkartierungen 2021.

#### Fledermauserfassungen

- LUTZ, K. (2015): Brut- und Rastvogelbestandserfassung 2014 und Fledermaus-Zugfassung 2014 bei Bramstedtlund.

Das Gutachten betrachtet eine fußläufige Detektor-Untersuchung (mit dem Ausbringen von Horchboxen) der Fledermäuse im Migrationszeitraum 2014.

- GFN (2021): Übersichtsbegehung 2021.

Im Rahmen der Bearbeitung der UVS erfolgt ferner eine aktuelle Datenabfrage zu Vorkommen von Brut- und Rastvögeln (u.a. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft SH, LLUR-Artenfundkataster, Wildtierkataster Schleswig-Holstein, Projektgruppe Seeadlerschutz, Abfrage AG Storchenschutz im NABU) sowie Fledermäusen.

Zudem werden die Daten zu Vorkommen von Brut- und Rastvögeln sowie Fledermäusen im zu betrachtenden Bereich im Königreich Dänemark geprüft:

- Internetseite für die Brutvogelarten in Dänemark „Dansk Ornitologisk Forening“ ([www.dofbasen.dk/atlas/arter](http://www.dofbasen.dk/atlas/arter))
- <http://novana.au.dk/fugle/traekfugle/traekfuglearter/> Universität Aarhus, Rastvogelarten
- <http://novana.au.dk/arter/overvaagning-arter/> Universität Aarhus, Monitoring Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, (insbesondere bzgl. Fledermäuse)

### 4.3 Vorschlag zur Bestimmung des Untersuchungsumfanges

Im Rahmen des UVP-Berichtes sind gem. § 4e der 9. BImSchV die zu erwartenden mittelbaren und unmittelbaren Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden zu beschreiben und zu bewerten.

Grundlagen für die Bestimmung des Untersuchungsumfanges für die zu betrachtenden Schutzgüter sind einerseits die zu erwartenden Wirkfaktoren des Vorhabens und die von ihnen ausgelösten Wirkprozesse, andererseits die gegenüber diesen Wirkfaktoren bzw. Wirkprozessen empfindlichen Schutzgüter.

Durch die WEA kommt es bau-, anlagen- und betriebsbedingt zu Auswirkungen auf den Menschen, die Natur und die Umwelt. Die wesentlichen Wirkfaktoren sowie die von ihnen ausgelösten möglichen Wirkprozesse mit den jeweils betroffenen Schutzgütern sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Übersicht über die möglichen Auswirkungen der WEA der Windfarm

Ursache	mögliche Auswirkungen	betroffene Schutzgüter
<b>Baumaßnahmen</b> (baubedingte, vorübergehende Wirkungen)	- Eingriffe in den Boden, die Vegetationsdecke und Gewässer durch Verlegung von Kabeln, Anlage von Fundamenten und Wegen	- Boden, Wasser, Fläche, Vegetation, Tierwelt, Kulturdenkmale
	- baubedingte Stör- / Scheuchwirkung durch Lärm, optische Reize	- Tierwelt (v. a. Vögel), Landschaftsbild, Menschen
	- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baufahrzeuge	- Pflanzen- und Tierwelt, Boden und Wasser
	- Eingriffe in Gehölze durch Errichtung der Zufahrtswege / Einfahrtstrichter	- Pflanzen
<b>Fundament, Turm und Rotoren</b> (anlage- bzw. betriebsbedingte, dauerhafte Wirkungen)	- Versiegelung von Böden (Fundamente), kleinflächiger Verlust von Boden- und Lebensraumfunktionen	- Boden, Fläche und Vegetation
	- Wirkung als vertikale Fremdstrukturen	- Landschaftsbild, Menschen (Erholungseignung), Kulturdenkmale

Ursache	mögliche Auswirkungen	betroffene Schutzgüter
	- Hindernis im Luftraum, Kollisionsrisiko	- Tierwelt (Brut-, Rast-, Zugvögel, Fledermäuse)
	- Stör- bzw. Scheuchwirkung der Anlage bzw. betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Licht, Schattenwurf), ggf. Meidung des WEA-Umfeldes	- Tierwelt (in erster Linie Brut- und Rastvögel, Fledermäuse), Menschen
	- Barrierewirkung durch hohe Anlagen	- Tierwelt (Zugvögel)

Im Folgenden wird für jedes der zu betrachtenden Schutzgüter ein Vorschlag zur Bestimmung des Untersuchungsumfanges gemacht. Aufgrund der unterschiedlichen Wirkreichweite der zu erwartenden Auswirkungen variieren auch die schutzgutbezogenen Untersuchungsräume.

#### 4.3.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Im Rahmen des UVP-Berichts sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen im Rahmen der Wohn- und der Wohnumfeldfunktion sowie der landschaftsbezogenen Erholungsfunktion darzustellen.

Der Betrachtungsraum für das Schutzgut Mensch wird über den Radius der 15-fachen Gesamthöhe der im Zusammenhang wirkenden WEA (dominanter Wirkraum im Landschaftsbild) festgelegt (WiMi-BW 2003). Im Bereich des dominanten Wirkraums sind Beeinträchtigungen u. a. durch Lärm und Schattenwurf zu erwarten.

Als Grundlage der Bestandbeschreibung und -bewertung dienen übergeordnete Planungsgrundlagen (LRP, RP) sowie die gegebene Besiedlungs- und Infrastruktur des Raumes.

Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsfunktion des Gebietes, welche durch den Bau, die Anlage und den Betrieb von WEA möglich sind, werden hinsichtlich der folgenden Wirkpfade abgeschätzt:

- Lärm (Immissionsprognose, Veränderung der Emissionen),
- Schattenwurf (Immissionsprognose, Veränderung der Emissionen),
- Licht (Gefahrenkennzeichnung),
- sonstige Umweltauswirkungen (wie optisch bedrängende Wirkung, Eiswurf, Unfälle/Störfälle).

#### 4.3.2 Schutzgut Tiere

Im Rahmen des UVP-Berichtes sind insbesondere die Auswirkungen auf die relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse zu betrachten und zu bewerten. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob es durch die Einrichtung der Baustelle oder den Baustellenverkehr zu Auswirkungen auf weitere Tiergruppen (z. B. Amphibien, Haselmaus) kommen kann.

### Groß- und Greifvögel

Bezüglich des Teilschutzgutes Groß- und Greifvögel stellt sich im UVP-Bericht v. a. die Frage, ob es bei den prüfrelevanten Vogelarten (hier: Wiesenweihe, Uhu) durch das beantragte Vorhaben zu Veränderungen der Raumnutzung bzw. zu einer vorhabenbedingt erheblichen Erhöhung des Kollisionsrisikos kommen kann.

Der Untersuchungsraum wird durch die artspezifischen Prüfbereiche definiert (LANU (2008) sowie LLUR und MELUND (2016)).

Die Bestandsdarstellung erfolgt auf Basis einer aktuellen Datenrecherche (OAG, LLUR, WTK) sowie den Ergebnissen der Horstkartierungen 2019 und 2021 und einer Potenzialbewertung. Für diese werden auch die Datengrundlagen aus den vorhandenen Gutachten (vgl. Kap 4.2) herangezogen.

### Sonstige Brutvögel

Die Darstellung der sonstigen Brutvögel auf der Planungsfläche erfolgt auf Grundlage einschlägiger Literatur (Südbeck et al. 2005) und der Habitatausstattung in Form einer Potenzialanalyse, da die geplanten Anlagen gemäß LANU (2008) sowie gemäß des aktuellen Kriterienkataloges der Landesplanung (2020) außerhalb von besonders ausgewiesenen Gebieten (z.B. außerhalb Wiesenbrütergebiet, NATURA 2000 Gebiete) liegen. Für diese werden auch die Datengrundlagen aus den vorhandenen Gutachten (vgl. Kap 4.2) herangezogen.

Der Betrachtungsraum umfasst den Nahbereich (ca. 500 m) der im Zusammenhang wirkenden WEA.

### Zug- und Rastvögel

Das geplante Vorhaben liegt außerhalb der Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs und außerhalb von bedeutenden Nahrungsgebieten (LANU-SH 2008, Landesplanung 2018). Die Darstellung der Zug- und Rastvögel erfolgt in Form einer Potenzialanalyse auf Basis einschlägiger Literatur, anhand einer Analyse der Landschaftsstruktur sowie einer aktuellen Datenrecherche (OAG, LLUR). Für diese werden auch die Datengrundlagen aus den vorhandenen Gutachten (vgl. Kap 4.2) herangezogen.

### Migrierende und lokale Fledermäuse

Die Bestandsdarstellung migrierender und lokaler Fledermäuse erfolgt zunächst anhand einer Potenzialabschätzung. Grundlage ist die Habitatausstattung (Linearstrukturen wie Knicks, Waldränder und Gewässer) im Nahbereich (ca. 500 m) der geplanten WEA und eine Datenrecherche (LLUR).

## **4.3.3 Pflanzen und biologische Vielfalt**

Für das Schutzgut Pflanzen ist ein Betrachtungsraum von 200 m um die geplante WEA ausreichend, da die Auswirkungen durch das Vorhaben nur kleinräumig auftreten. Der

Bestand ergibt sich aus der Auswertung von Luftbildern sowie vorhandenen Fachgutachten und wird durch eine Geländebegehung ergänzt.

Mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der **biologischen Vielfalt** werden geprüft.

#### **4.3.4 Schutzgut Wasser**

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser können durch baubedingten Sediment- und Schadstoffeintrag in Oberflächengewässer (Gräben und Stillgewässer), Versiegelung (Grundwasser) und Verrohrung bzw. Überbauung von Gewässern durch Gewässerquerungen (Gräben) entstehen.

Für das Schutzgut wird der Nahbereich (bis 500 m um die WEA) des geplanten Anlagenstandortes betrachtet, da Auswirkungen nur in einem eng begrenzten Bereich zu erwarten sind.

Die Darstellung und Bewertung des Schutzgutes erfolgt auf Grundlage vorliegender Unterlagen (u. a. LBP, Luftbilder, hydrogeografische Karten) und ergänzender Geländebegehungen.

#### **4.3.5 Schutzgut Fläche**

Der durch das geplante Vorhaben entstehende Flächenverbrauch wird dargestellt und bilanziert. Er umfasst den Verbrauch an unversiegeltem Boden. Detaillierte Angaben zu den durch Versiegelung entstehenden Beeinträchtigungen werden beim Schutzgut Boden dargestellt.

#### **4.3.6 Schutzgut Boden**

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden entstehen v. a. durch Versiegelungen in Folge der Fundamentgründungen, Neuanlage und Verbreiterung von Wegen und Errichtung von Kranstellflächen.

Für das Schutzgut wird der Nahbereich (bis 500 m um die WEA) des geplanten Anlagenstandortes betrachtet. Die Darstellung und Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen (u. a. Bodenkarte) sowie einer überschlägigen Bilanzierung der entstehenden Überbauungen / Versiegelungen und ggf. anderen Eingriffe in die Fläche.

#### **4.3.7 Schutzgüter Klima und Luft**

Da die Schutzgüter Klima und Luft durch das Vorhaben nicht erheblich betroffen werden, ist eine ausführliche Beschreibung und Bewertung dieser Schutzgüter im Rahmen des UVP-Berichtes verzichtbar.

#### **4.3.8 Schutzgut Landschaft**

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Landschaftsbild richtet sich nach den Vorgaben des Gemeinsamen Runderlasses (MELUND SH 2017, Erlass vom 19.12.2017) und umfasst in etwa eine Fläche, die dem 15-fachen der Anlagengesamthöhe entspricht.

Innerhalb dieses Raumes erfolgt eine Beschreibung des Landschaftsbildes, Abgrenzung von Raumeinheiten und Ermittlung des Ist-Zustandes unter Berücksichtigung von Vorbelastungen, z. B. durch andere WEA innerhalb des Bemessungskreises. Hierzu wird eine Begehung im Gelände (fotographische Dokumentation) durchgeführt und vorhandene Daten (z. B. übergeordnete Planwerke) gesichtet und ausgewertet.

Für die Bewertung des Landschaftsbildes und der Beeinträchtigungen wird der zu untersuchende Raum in mehrere, ähnlich zu beurteilende Landschaftsbildräume eingeteilt. Zur Bewertung finden die Beurteilungskriterien Eigenart (mit den beiden Teilkriterien Vielfalt und Naturnähe) und Vorbelastung des Landschaftsbildes (z. B. Verkehrs- und Stromtrassen) Berücksichtigung.

Die Darstellung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt verbal-argumentativ und mittels kartografischer Darstellung. Visualisierungen sind nicht vorgesehen.

#### **4.3.9 Schutzgut kulturelles Erbe**

Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe können sich durch direkte baubedingte Schäden/Zerstörungen von Bodendenkmalen im unmittelbaren Vorhabenraum sowie bei weit wirkenden Baudenkmalen (z. B. Kirchen, Schlösser) durch visuelle Überprägungen ergeben. Neben Bau- und Bodendenkmalen ist auch die Auswirkung auf Kulturlandschaften zu prüfen.

Die Darstellung basiert auf einer Auswertung von Fachplanungen (u. a. Regionalplan) und durch Recherche bei den relevanten Behörden/Institutionen (u. a. Untere Denkmalschutzbehörde, Archäologisches Landesamt SH).

Für Bodendenkmale und archäologische Interessensgebiete wird der Betrachtungsraum durch die unmittelbaren überplanten Flächen gebildet.

Für die Darstellung visuell empfindlicher denkmalgeschützter Bauwerke wie Kirchen, Schlösser und Windmühlen wird der Betrachtungsraum auf den 15-fachen Wirkradius der WEA der Windfarm ausgeweitet.

#### **4.3.10 Bauphase**

Auswirkungen, die während der Bauphase von WEA für die Umwelt entstehen können (vgl. Tabelle 3), werden unter den jeweiligen Schutzgütern beschrieben und bewertet.

#### **4.3.11 Stilllegung und Rückbau**

Auch die Auswirkungen, die während der Stilllegung bzw. des Rückbaus von WEA entstehen können (durch Rückbauverpflichtung und Recycling), werden in einem eigenen Kapitel berücksichtigt.



#### **4.3.12 Wechselwirkungen**

Wechselwirkungen umfassen die im Ökosystem ablaufenden Prozesse, wodurch Veränderungen bei einzelnen Schutzgütern oft vielfältige Folgewirkungen mit Rückkopplungen nach sich ziehen können. Solche Abhängigkeiten werden bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

#### **4.3.13 Gesamtbewertung**

Für die Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens wird die Signifikanz der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter ermittelt. Die Signifikanz ergibt sich aus der Verknüpfung der Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes und der prognostizierten Beeinträchtigungsintensität. Beeinträchtigungen mit mittlerer, hoher und sehr hoher Signifikanz sind bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge in besonderem Maße zu berücksichtigen. Vorhaben mit überwiegend keinen oder geringen Signifikanzen können als umweltverträglich angesehen werden. Soweit eine höhere Signifikanz vorliegt, sich die Beeinträchtigung aber im rechtlich zulässigen Rahmen bewegt, liegen ebenfalls keine erheblichen Umweltauswirkungen vor, weil die Gesamtbewertung nach Maßgabe der hierfür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen ist.

### **4.4 Alternativenprüfung**

Gemäß § 16 UVPG hat der UVP-Bericht eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant sind, zu enthalten.

Die alternativen Flächen sind durch die Ausweiskriterien von Windeignungsgebieten und die Darstellung in der Teilfortschreibung der Regionalpläne begrenzt.

Eine Alternativenprüfung kann sich daher nur auf Standortalternativen innerhalb des Windvorranggebietes beziehen.

### **4.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, Ausgleich oder Ersatz der Auswirkungen des Vorhabens**

Es werden geeignete Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen beschrieben.

Geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, die zu einer Reduzierung der WEA-bedingten Beeinträchtigungen beitragen können, werden dargestellt. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können insbesondere umfassen:

#### Schutzgut Tiere

- Vorgaben für die Bauzeit der WEA (z. B. außerhalb besonders sensibler Zeiträume wie der Vogelbrutzeit) oder Vergrämnungsmaßnahmen
- Betriebsvorgaben zum Schutz von Fledermäusen, ggf. auch Vögeln

Schutzgut Pflanzen und Lebensräume, Schutzgut Boden und Fläche, Schutzgut Wasser:

- naturschutzfachliche Optimierung von Wegetrassen insbesondere durch Nutzung bestehender Wege

Schutzgut kulturelles Erbe:

- Vermeidungsmaßnahmen bei den Erd- und Bodenarbeiten: bei archäologischen Funden ist die Informations- und Sicherungspflicht zu beachten

Schutzgut Mensch:

- Minimierung der optischen Immissionen (optimierte Gefahrenkennzeichnung);
- Abschaltung bei Überschreiten der Richt- und Schwellenwerte für Lärm und Schattenwurf.

## 5 Quellenverzeichnis

- BMVBS (2020): Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.
- IM-SH (2012): Umweltbericht zum Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalplan für den Planungsraum V zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung. 2. Entwurf.
- LANU-SH (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. Flintbek.
- MELUND-SH (2020): Landschaftsrahmenplan Planungsraum I - Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg.
- MELUND-SH (2017a): Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen.
- MELUND-SH (Hrsg.) (2017b): Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) 2017.
- MELUR-SH und LLUR-SH (2016): Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb des Potentiellen Beeinträchtigungsbereiches und des Prüfbereiches bei einigen sensiblen Großvogelarten – Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA (Stand September 2016). Kiel.
- MILIG-SH (2020): Gesamträumliches Plankonzept zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 (Kapitel 3.5.2) sowie zur Teilaufstellung der Regionalpläne für den Planungsraum I (Kapitel 5.8), den Planungsraum II (Kapitel 5.7) und den Planungsraum III (Kapitel 5.7) in Schleswig-Holstein (Windenergie an Land).
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder und C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- WiMi-BW (2003): Windfibel: Windenergienutzung - Technik, Planung und Genehmigung.
- LAG VSW (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten in der Überarbeitung vom 15. April 2015.
- Langgemach, T. und T. Dürr (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Nennhausen.
- Lutz, K. (2015): Brut- und Rastvogelbestandserfassung 2014 und Fledermaus-Zugfassung 2014 bei Bramstedtlund.
- Andresen, B. (2016): Sing- und Zwergschwäne im Bereich des geplanten Bürgerwindparks Bramstedtlund. Bericht über die Kartierung im Winter 2015/16