GEMEINDE BOCKHORN

Landkreis Friesland

Standortpotenzialstudie für Windenergie im Gebiet der Gemeinde Bockhorn



Stand: 8. November 2021

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

GEMEINDE BOCKHORN

Landkreis Friesland

Standortpotenzialstudie für Windenergie im Gebiet der Gemeinde Bockhorn

– Erläuterungsbericht –

Auftraggeber: Gemeinde Bockhorn
Am Markt 1
26345 Bockhorn

Auftragnehmer:

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

Projektbearbeitung: Angela Kramer

Stand: 8. November 2021

INHALTSÜBERSICHT

1.0 VERANLASSUNG UND PLANUNGSAUFGABE 1

2.0 VORGEHENSWEISE 2

3.0 GRUNDLAGEN DER TECHNISCHEN WINDPARKPLANUNG, WINDENERGIEERLASS UND ALLGEMEINES ZU TABUZONEN 3

3.1 Windgeschwindigkeit und -höffigkeit, Anlagenhöhe und Infrastruktur des Standortes 3

3.2 Schall und Schattenwurf der Windenergieanlagen 5

3.3 Windenergieerlass des Landes Niedersachsen 6

3.4 Schlüssiges, gesamträumliches Planungskonzept und Erläuterung von verschiedenen Kategorien von Tabuzonen 7

4.0 HARTE UND WEICHE TABUZONEN SOWIE MINDESTABSTÄNDE IM GEMEINDEGEBIET VON BOCKHORN (ARBEITSSCHRITTE 1 UND 2) 9

4.1 Exkurs Vorranggebiete LROP, RROP und LRP 9

4.2 Harte und weiche Tabuzonen sowie Mindestabstände 11

4.3 Flächennutzungen I: Wohnen, Gewerbe, Sondergebiete (Plan 1) 15

4.4 Flächennutzungen II: Infrastrukturen und Versorgungsleitungen (Plan 2) 18

4.4.1 Bundesfern-, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen 18

4.4.2 Gleisanlagen- und Schienenwege 19

4.4.3 Elektrizitätsfreileitungen 20

4.4.4 Fernleitungen (Erdgas, Mineralöl und Wasser) 21

4.5 Flächennutzungen III: Gewässer, Deich, Wald, Kompensationsflächen (Plan 3) 23

4.5.1 Gewässer 23

4.5.2 Deiche 24

4.5.3 Waldflächen 25

4.5.4 Rechtsverbindlich festgesetzte Flächen (Kompensationsflächen) 26

4.6 Flächennutzungen IV: Vorranggebiete aus dem LROP (2017, Entwurf 2020) und RROP (2020) (Plan 4) 26

4.6.1 Vorranggebiete Biotopverbund (LROP/RROP) 26

4.6.2 Vorranggebiete Natur und Landschaft 27

4.6.3 Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung 28

4.6.4 Vorranggebiete kulturelle Sachgüter 29

4.6.5 Vorranggebiete regional bedeutsame Sportanlage 29

4.6.6 Vorranggebiete Rohstoffgewinnung – Sand und Ton 30

4.6.7 Lagerstätten 1. Ordnung gem. Rohstoffsicherungskarte 30

4.7 Flächennutzungen V: Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und schutzwürdige Bereiche (Plan 5) 31

4.7.1 Nationalparke 31

4.7.2 EU-Vogelschutzgebiete 31

4.7.3 FFH-Gebiete 33

4.7.4 Naturschutzgebiete 34

4.7.5 Landschaftsschutzgebiete 36

4.7.6 Naturdenkmale 38

4.7.7 Geschützte Landschaftsbestandteile 39

4.7.8 Gesetzlich geschützte Biotope 39
4.7.9 Fledermaus-Winterquartiere 40
4.8 Ausschluss von Kleinflächen 40

5.0 ERMITTLUNG DER SUCHRÄUME (ARBEITSSCHRITT 3) 41

6.0 DARSTELLUNG DER VERBLEIBENDEN BELANGE OHNE AUSSCHLUSSWIRKUNG (ARBEITSSCHRITT 4) UND BEWERTUNG DER SUCHRÄUME AUFGRUND GEWICHTETER BELANGE 43

6.1 Bewertung/Gewichtung der verbleibenden Belange (Punktesystem) 43
6.2 Verbleibende Belange I: Vorbehaltsgebiete aus dem RROP (2020) 44
6.2.1 Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft 44
6.2.2 Vorbehaltsgebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung 45
6.2.3 Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft 45
6.2.4 Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz 45
6.2.5 Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung 46
6.2.6 Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung 47
6.2.7 Moorschutzprogramme 47
6.3 Verbleibende Belange II: Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche ohne direkte Ausschlusswirkung, Rohstoffgewinnung 47
6.3.1 Landesweite Biotopkartierung 47
6.3.2 Für die Fauna wertvolle Bereiche 48
6.3.3 Zielkonzept Artenschutz – Wiesenbrutvögel 48
6.3.4 Avifaunistisch wertvolle Bereiche 49
6.3.5 Suchräume für schutzwürdige Böden/Besondere Ausprägungen von Böden 49
6.3.6 Rohstoffsicherung Lagerstätten 2. Ordnung 50
6.4 Verbleibende Belange III: Bewertung des Landschaftsbildes und Vorbehaltsgebiet für Erholung, Vorranggebiet regional bedeutsamer Radwanderweg 50
6.4.1 Vorbehaltsgebiete landschaftsbezogene Erholung 50
6.4.2 Vorranggebiete regional bedeutsamer Radwanderweg 50
6.4.3 Wallheckengebiete 51
6.4.4 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten 51
6.5 Sonstige verbleibende Belange (ohne Darstellung in den Plänen) 52
6.5.1 Richtfunkstrecken 52
6.5.2 Wehr- bzw. luftfahrtrechtliche Belange 53
6.5.3 Zivile Luftfahrt 53

7.0 REPOWERING – ABWÄGUNG DER BESTEHENDEN WINDPARKS 53

8.0 STANDORTBESCHREIBUNG – VERTIEFTE DISKUSSION DER VEBLEIBENDEN SUCHRÄUME (ARBEITSSCHRITT 6) 55

8.1 Suchraum I – „Hiddels West“ 56
8.2 Suchraum II – „Hiddels“ 58
8.3 Suchraum III – „Wulfdiek“ 60
8.4 Suchraum IV – „Krögershamm“ 61
8.5 Suchraum V – „Jührdenerfeld West“ 63
8.6 Suchraum VI – „Jührdenerfeld Nord“ 64

9.0 DARSTELLUNG ZUM SUBSTANZIELLEN RAUM 65

10.0 HINWEISE FÜR DIE DARSTELLUNG IN DER BAULEITPLANUNG 71

11.0 ZUSAMMENFASSUNG 72

12.0 LITERATUR 75

Anlagen

Anlage 1: Pläne 1 bis 10
Anlage 2: Tabellarische Übersicht der beteiligten Träger öffentlicher Belange

Planverzeichnis

Plan Nr. 1: Flächennutzungen I: Wohnen, Gewerbe, Sondergebiete
Plan Nr. 2 Flächennutzungen II: Infrastrukturen und Versorgungsleitungen
Plan Nr. 3: Flächennutzungen III: Gewässer, Deich, Wald, Kompensationsflächen
Plan Nr. 4: Flächennutzungen IV: Vorranggebiete aus dem LROP Niedersachsen (2017) und aus dem RROP Landkreis Friesland (2020) sowie Rohstoffsicherung (LBEG)
Plan Nr. 5: Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und schutzwürdige Bereiche
Plan Nr. 6: Darstellung der weichen und harten Tabuzonen
Plan Nr. 7: Verbleibende Belange I: Vorbehaltsgebiete aus dem RROP (2020)
Plan Nr. 8: Verbleibende Belange II: Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche ohne direkte Ausschlusswirkung, Rohstoffsicherung
Plan Nr. 9: Verbleibende Belange III: Bewertung des Landschaftsbildes und Vorbehaltsgebiet für Erholung, Vorranggebiet bedeutsamer Radwanderweg
Plan Nr. 10: Bewertung und Einschätzung der Empfindlichkeit der Suchräume gegenüber einer Windenergienutzung

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Auszug aus Anlage 2 des Windenergieerlasses Niedersachsen vom 01.09.2021 7
Abb. 1: Suchräume I bis VI 42
Abb. 2: Suchraum I – „Hiddels West” 56
Abb. 3: Suchraum II – „Hiddels“ 58
Abb. 4: Suchraum III – „Wulfdiek“ 60
Abb. 5: Suchraum IV – „Krögershamm“ 61
Abb. 6: Suchraum V – „Jührdenerfeld West“ 63
Abb. 7: Suchraum VI – „Jührdenerfeld Nord“ 64

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Immissionsrichtwerte für verschiedene Siedlungstypen nach TA Lärm 5
Tab. 2: Übersicht Tabukriterien 12
Tab. 3: Übersicht der verbleibenden Belange in den Suchräumen und ihre Bewertung 43
Tab. 4: Bewertung Suchraum I – „Hiddels West“ 56
Tab. 5: Bewertung Suchraum II – „Hiddels“ 59
Tab. 6: Bewertung Suchraum III – „Wulfdiek“ 60
Tab. 7: Bewertung Suchraum IV – „Krögershamm“ 62
Tab. 8: Bewertung Suchraum V – „Jührdenerfeld West“ 63
Tab. 9: Bewertung Suchraum V – „Jührdenerfeld Nord“ 65
Tab. 10: Darstellung von Flächenanteilen und Relationen zur Beurteilung des substanziellen Raumes. 70

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
FFH-Gebiet	Nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie gemeldete Gebiete der europäischen Schutzgebietssystems Natura-2000
FNP	Flächennutzungsplan
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LK	Landkreis
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	FFH-Lebensraumtypen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
NIBIS	Niedersächsisches Bodeninformationssystem
NLT	Niedersächsischer Landkreistag
NLStbV	Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
OVG	Oberverwaltungsgericht
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

ERLÄUTERUNGSTEXT

1.0 VERANLASSUNG UND PLANUNGSAUFGABE

Am 28. April 2020 beschloss der Rat der Gemeinde Bockhorn die Einleitung der sachlichen Teiländerung des Flächennutzungsplanes im Bereich Windenergie. Im Nachgang hierzu wurde das Planungsbüro Diekmann • Mosebach & Partner mit der Erstellung einer Standortpotenzialstudie für Windenergie im Gemeindegebiet von Bockhorn beauftragt, welche Grundlage der vorgenannten Windkraftplanung ist.

Bereits 2007 hat die Gemeinde Bockhorn eine Standortpotenzialstudie für die Windkraftnutzung erarbeiten lassen, um eine nachvollziehbare, fundierte Grundlage für die Darstellung von Windparkflächen für den derzeit gültigen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2011 zu erlangen.

Im Mai 2014 erfolgte im Amtsblatt des Landkreises Friesland die Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten zur Neuaufstellung des RROP des Landkreises Friesland. Das neuaufgestellte RROP 2020 wurde mit dem Satzungsbeschluss des Kreistages am 18.03.2020 beschlossen. Das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems, als obere Landesplanungsbehörde, erteilte am 21.12.2020 unter Auflagen und Hinweisen die Genehmigung für das RROP 2020, so dass es mit der Veröffentlichung der Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 1 vom 29.01.2021 in Kraft getreten ist.

Im Rahmen der Neuaufstellung hat sich der Kreistag des Landkreises Friesland darauf verständigt, zwar Vorranggebiete für Windenergie festzulegen, damit jedoch keine Ausschlusswirkung für das restliche Kreisgebiet zu erzielen, so dass es den Gemeinden/Städten selbst überlassen ist, die Windenergienutzung über die Darstellung von Sonderbauflächen mit Ausschlusswirkung für das restliche Gemeinde-/Stadtgebiet in ihren Flächennutzungsplänen zu steuern.

Gemessen an den Maßstäben der aktuellen Rechtsprechung der Verwaltungsgerichtsbarkeit räumt der derzeit vorliegende Teil-Flächennutzungsplan der Gemeinde Bockhorn zur Steuerung der Windenergienutzung (Neuaufstellung 2011) mit drei Sonderbauflächen für Windenergie im Norden des Gemeindegebietes der Windenergie ausreichend substanziell Raum ein. Dennoch hat sich die Gemeinde dazu entschieden erneut in die Planung zur Steuerung der Windenergie im Gemeindegebiet von Bockhorn einzutreten, indem sie eine Änderung des Flächennutzungsplans unter Zugrundelegung eines schlüssigen planerischen Gesamtkonzeptes anstrebt. Zu diesem Zweck ist die vorliegende Neuauflage der Standortpotenzialstudie für Windenergie als Grundlage für eine Flächennutzungsplanänderung erarbeitet worden.

Im Norden des Gemeindegebietes befinden sich derzeit die Windparks „Hiddels“, „Wulfsdiek“ und „Krögershamm“ mit insgesamt 23 Windenergieanlagen (WEA), die als Sondergebiete für Windenergie im Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Bockhorn dargestellt sind.

Anhand von umfangreichen Recherchen, u. a. einer informellen Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange sowie weiterer Informationen und unter Ansetzen von Restriktionskriterien werden im Rahmen der Standortpotenzialstudie sogenannte Suchräume ermittelt, die als Windpark-Standorte im Gemeindegebiet von Bockhorn in Frage kommen.

Die Entscheidung für eine konkrete Heranziehung von Suchräumen und Darstellung von Sonderbauflächen für Windenergie im Flächennutzungsplan obliegt der Gemeinde. Die Auswahl einzelner Konzentrationszonen für die Windenergienutzung unterliegt dabei dem kommunalen Abwägungsprozess, in den grundsätzlich zunächst alle möglichen Suchräume einzubeziehen sind. Unter weiterer Abwägung und Kriterienanwendungen werden

aus den ermittelten Suchräumen die eigentlichen Konzentrationszonen, die als finale Extrahierung der Suchräume im Flächennutzungsplan dargestellt werden. Im Rahmen nachfolgender Planungsschritte sind die Konzentrationszonen generell auf das potenzielle Vorkommen auch kleinflächiger, geschützter Vegetationsbestände/Biotope, sowie ihre Bedeutung für die Fauna (insbesondere Brut- und Gastvögel) zu überprüfen.

Fehlende aktuelle Faunadaten sind daher im Vorfeld einer Entscheidung für eine Konzentrationszone zu erheben. Dies dient der sachgerechten Abwägung zwischen den Flächen, um als Ergebnis die Konzentrationszonen mit dem geringsten Konfliktpotenzial auswählen zu können. Das Fehlen aktueller Faunadaten führt also dazu, dass ein wichtiger Belang nicht berücksichtigt werden kann, der im ungünstigsten Fall einen Verzicht bzw. einen Wegfall einer Konzentrationszone bedeutet.

2.0 VORGEHENSWEISE

Im Rahmen dieser Standortpotenzialstudie für Windenergieparks wird das gesamte Gebiet der Gemeinde Bockhorn unabhängig von den vorherrschenden, unterschiedlichen Windverhältnissen (s. Kap. 3.1) auf seine grundsätzliche Eignung als Windenergieanlagenstandort untersucht, um geeignete Suchräume für Windenergieanlagen zu bestimmen.

Zur Ermittlung von Standorten wurden ausgewählte Träger öffentlicher Belange angeschrieben, um mögliche Restriktionen aufgrund vorliegender Belange sowie aktuelle Planungen berücksichtigen zu können (s. Anlage 2). Weiterhin werden vorliegende Planwerke und sonstige frei zugängliche Informationen ausgewertet. Basierend auf dieser Grundlage werden Suchräume, die eine Windenergienutzung erlauben, dargestellt.

Die Ermittlung möglicher Standorte erfolgt in vier Arbeitsschritten:

Vorauswahl nach Tabukriterien

- Arbeitsschritt 1 Ausschluss aufgrund harter Tabukriterien
- Arbeitsschritt 2 Ausschluss aufgrund weicher Tabukriterien
- Arbeitsschritt 3 Ermittlung der Suchräume

Abwägung der Suchräume

- Arbeitsschritt 4 Darstellung der verbleibenden Belange ohne Ausschlusswirkung
- Arbeitsschritt 5 Bewertung der Suchräume aufgrund gewichteter Belange (Punktesystem)

Standortbeschreibung und -empfehlung

- Arbeitsschritt 6 Standortbeschreibung - Vertiefte Diskussion der verbleibenden Suchräume

<u>Vorauswahl nach Tabukriterien</u>

Vorhandene Nutzungsansprüche wie z. B. Siedlungsbereiche, Verkehrswege oder naturschutzrechtliche Auflagen schließen die Windenergienutzung auf einem wesentlichen Teil des Gemeindegebietes aus (Arbeitsschritte 1 und 2, vgl. Kap. 4.0).

Hierzu werden in Plan 1 bis 5 thematisch gegliedert alle harten und weichen Tabuzonen kartographisch dargestellt. Durch das anschließende Überlagern der Tabuzonen in

Karte 6 können die dann freibleibenden Flächen als sog. „Suchräume“ für die Windenergienutzung identifiziert werden.

Standortdiskussion

Die nach Ausschluss von harten und weichen Tabuzonen verbleibenden Suchräume werden daraufhin auf weitere Belange, die möglicherweise zu Konflikten mit der Windenergienutzung führen, diese aber nicht von vornherein ausschließen, untersucht und bewertet (vgl. Kap. 6.0). Dies dient dem Vergleich der Suchräume untereinander und damit der Abwägung.

Alle Belange, die keine Ausschlusswirkung aufweisen, werden thematisch gegliedert in den Plänen 7 bis 9 dargestellt.

Die in den Suchräumen vorkommenden Belange ohne Ausschlusswirkung werden nach einem Punktesystem gewichtet und anschließend aggregiert. Je mehr und je gewichtiger die betroffenen Belange sind, desto empfindlicher ist die Fläche gegenüber einer Windenergienutzung.

Die abschließende Bewertung der verbleibenden Belange ohne Ausschlusswirkung wird in den Kapiteln 6.2 bis 6.5 sowie Plan 10 dargestellt.

Standortbeschreibung und -empfehlung

Im Rahmen der Standortbeschreibung werden die ermittelten Flächen/Bereiche, die als potenzielle Standorte für Windparks in Frage kommen (= Suchräume) näher beschrieben (s. Kap. 8.0). Dies geschieht u. a. unter besonderer Berücksichtigung der betroffenen Belange, welche nicht zum Ausschluss geführt haben, der Größe der Suchräume sowie den Informationen zu ihrer Umgebung.

Die Ergebnisse dieser Studie sind als planerische Empfehlung zu verstehen und wurden einstimmig von der Gemeinde Bockhorn beschlossen. Die endgültige Entscheidung über die im Flächennutzungsplan (FNP) darzustellenden Sonderbauflächen für Windenergie (Kap. 10.0) erfolgte somit durch die Gemeinde Bockhorn.

Hinweis

Die Darstellung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter durch konkrete Windparkplanungen muss im Rahmen der Bauleitplanung zusätzlich erfolgen und ist nicht Gegenstand der Standortpotenzialstudie.

3.0 GRUNDLAGEN DER TECHNISCHEN WINDPARKPLANUNG, WINDENERGIE-ERLASS UND ALLGEMEINES ZU TABUZONEN

3.1 Windgeschwindigkeit und -höffigkeit, Anlagenhöhe und Infrastruktur des Standortes

Die Nutzung von Windenergie im Allgemeinen hängt von gewissen Parametern ab:

- Windgeschwindigkeit und -höffigkeit,
- Infrastruktur des Standortes (vorhandene Versorgungskabel, Nähe zum Umspannwerk, vorhandene Erschließungswege etc.),
- Referenzanlagentyp.

Windgeschwindigkeit und -höffigkeit

Das Windangebot ist regional sehr unterschiedlich verteilt. Grundsätzlich gilt: mit zunehmender Entfernung von den Küstengebieten ist an Binnenlandstandorten aufgrund des wachsenden Einflusses der Bodenrauigkeit eine Abnahme der Windgeschwindigkeiten festzustellen. Eine Zunahme der Windgeschwindigkeit ist darüber hinaus mit zunehmender Höhe über dem Meeresspiegel zu beobachten. An einem Standort nimmt die Windgeschwindigkeit mit der Höhe zu und damit auch die Energieausbeute. Ein relativ grobes Verfahren zur Windenergie-Prognose ist die flächenhafte Darstellung der Windverhältnisse in Windpotenzialkarten. Da kleinräumige Potenzialänderungen innerhalb eines Landschaftsraumes wie dem Binnenland nur unzureichend darstellbar sind, eignen sich Windkarten lediglich für eine erste Orientierung über das zu erwartende Windpotenzial. Die Windgeschwindigkeit geht mit der dritten Potenz in die Leistung ein. Deshalb ist die durchschnittliche Jahreswindgeschwindigkeit an einem WEA-Standort nur bedingt zur Ertragsabschätzung geeignet. Angaben über die Häufigkeitsverteilung des Windgeschwindigkeitsspektrums werden benötigt. Zur Ermittlung der Windverhältnisse und zur Ertragsprognose an einem Einzelstandort wird im Rahmen konkreter Genehmigungsplanungen seitens der Projektierer i. d. R. entweder auf Windmessungen vor Ort oder EDV-gestützte Standortanalysen nach dem Europäischen Windatlasverfahren (WASP) zurückgegriffen (Windgutachter)[1]. Im Rahmen der Studie wird aufgrund der Topographie des Gemeindegebietes und ihrer Lage im küstennahen Raum des norddeutschen Tieflandes von annähernd ähnlichen Windverhältnissen im gesamten Gemeindegebiet ausgegangen. Es wird daher weiterhin davon ausgegangen, dass ein Windpark bzw. eine WEA des Referenzanlagentyps prinzipiell im gesamten Gemeindegebiet wirtschaftlich betrieben werden kann. Die Gemeinde legt der Standortfindung im Rahmen dieser Studie daher kein Windgutachten zugrunde, da dies nicht die nötige Abwägungsrelevanz im Verhältnis zu den voraussichtlichen Kosten entfaltet.

Infrastruktur des Standortes

Die Eignung eines Standortes wird auch durch dessen Lage im Raum beeinflusst. Zum Beispiel kann sich die Nähe zu einem Umspannwerk wirtschaftlich positiv auf die daraus folgenden Aufwendungen bspw. für den Leitungsbau auswirken. Dieser für die Projektierer wichtige Aspekt wird im Rahmen der Studie jedoch nicht wertend berücksichtigt und fließt in die Standortbewertung nicht ein. Dies ist damit zu begründen, dass sich auf dieser vorbereitenden Planungsebene nicht klären lässt, ab wann die erforderliche Netzanbindung unter Berücksichtigung evtl. entgegenstehender Belange für den oder die Betreiber nicht mehr wirtschaftlich darstellbar ist. Es wird auf Grund von Erfahrungen aus Windkraftplanungen in zahlreichen Gemeinden in Niedersachsen in den letzten Jahren davon ausgegangen, dass eine Netzanbindung prinzipiell im gesamten Gemeindegebiet technisch möglich ist.

Referenzanlagentyp

Im Rahmen dieser Studie wird von einer aktuellen Windenergieanlagengeneration mit einer Gesamthöhe der Anlagen von 200 m (Referenzanlage) ausgegangen. Dies entspricht den Angaben des Windenergieerlasses des Landes Niedersachsen (NMU 2016, 2021). Diese Gesamthöhe wird u. a. bei der Festlegung von Abstandszonen zu Siedlungsgebieten und zu Wohngebäuden im Außenbereich zugrunde gelegt. Dass zukünftig insbesondere die Errichtung von Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 200 m und einem Rotordurchmesser im Bereich von 160 m zu erwarten ist, ergibt sich u. a. aus der zum Zeitpunkt der Studie eingeleiteten 2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 57 „Windenergieanlagenpark Hiddels“ mit einer Anlagenhöhe von 200 m und einem Rotorradius von 75 m. Die Annahme der Referenzhöhe von 200 m sowie einem Rotordurchmesser von 160 m schließt die Errichtung höherer oder niedrigerer Anlagen mit größerem oder kleinerem Rotor in den schließlich festgesetzten Suchräumen nicht aus.

[1] http://www.iwr.de/wind/klima/index.php, Abfrage: 04.03.2021

3.2 Schall und Schattenwurf der Windenergieanlagen

Die von Windenergieanlagen verursachten Geräusche gehen vorwiegend von den Rotorblättern aus, welche die etwaigen Lärmschutzrichtwerte einzuhalten haben. Dies wird sowohl über ausreichende Abstände der WEA zum nächsten Wohnhaus als auch über gesteuerte Betriebsweisen (z. B. einen gedrosselten Betrieb bei Nacht) erreicht.

Die Beurteilung, ob Belästigungen durch Geräuschimmissionen zu befürchten sind, erfolgt auf der Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). Die Richtwerte der TA Lärm sind nach den Gebietskategorien der Baunutzungsverordnung sowie zwischen Tages- und Nachtzeit abgestuft. Für reine Wohngebiete gelten nachts 35 dB(A) als Richtwert. Existiert für ein im Zusammenhang bebautes Gebiet kein Bebauungsplan (sog. unbeplanter Innenbereich), so ist es anhand der tatsächlich vorhandenen Bebauung einzustufen oder von einer Gemengelage zwischen verschiedenen dortigen Gebietstypen auszugehen. Für den Außenbereich gibt die TA Lärm keinen Richtwert vor. Entsprechend der ständigen und gefestigten obergerichtlichen Rechtsprechung ist für den Außenbereich im Hinblick auf dortige Wohnbebauung der Richtwert eines Misch- bzw. Dorfgebietes anzusetzen. Im Rahmen von verbindlichen Bauleitplanungen und/oder Genehmigungsverfahren sind entsprechende Schallgutachten anzufertigen, um die Einhaltung der Richtwerte nachzuweisen oder bei Bedarf einen schallreduzierten Betrieb vorschreiben zu können.

Tab. 1: Immissionsrichtwerte für verschiedene Siedlungstypen nach TA Lärm

Siedlungstyp	Immissionsrichtwerte	
	tags	nachts
Industriegebiet	70 dB(A)	70 dB(A)
Gewerbegebiet	65 dB(A)	50 dB(A)
Dorfgebiet, Mischgebiet	60 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet	55 dB(A)	40 dB(A)
Reines Wohngebiet	50 dB(A)	35 dB(A)
Kurgebiet, Klinik	45 dB(A)	35 dB(A)

Neben Schallimmissionen ist auch der mögliche Schattenwurf von WEA zu berücksichtigen. Gesundheitsgefahren durch Schattenwurf sind nicht bekannt bzw. belegbar, es handelt sich bei Schattenwurf jedoch um eine Belästigung im Sinne des BImSchG.

Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2020) hat „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen“ (WEA-Schattenwurf-Hinweise) veröffentlicht. Eine erhebliche Belästigung ist laut diesen Hinweisen dann nicht gegeben, wenn an jedem relevanten Immissionsaufpunkt (z. B. betroffenes Wohnhaus) eine worst-case-Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr (h/a) – dies entspricht in der Realität rund 8 h/a reale Beschattungsdauer, da die Sonne nicht immer scheint – und 30 Minuten pro Tag (min/d) nicht überschritten wird. Diese Werte gehen auf Untersuchungen der Universität Kiel zurück. Die zulässige Beschattungsdauer ist dem Grunde nach auf Wohnnutzung zugeschnitten worden, eine Abstufung des Richtwertes nach Schutzwürdigkeit der Nutzung in Analogie zur TA Lärm ist nicht vorgesehen. Nach der bisherigen Rechtsprechung können diese Beurteilungsmaßstäbe, nicht unmittelbar auf arbeitende Menschen übertragen werden (OVG Lüneburg 12 ME 38/07, VG Oldenburg 5 A 2516/11), sondern das zumutbare Maß muss auch unter Berücksichtigung von zumutbaren Ausweich- und Anpassungsmaßnahmen der Betroffenen an Hand einer Einzelfallentscheidung festgelegt werden. Hier kommt es z. B. auf die Art der Arbeit (Konzentration erforderlich) und den konkreten Arbeitsort an (z. B. fensterlose Halle). Grundsätzlich ist im Rahmen einer verbindlichen Bauleitplanung und/oder der Genehmigungsverfahren ein entsprechendes Gutachten vorzulegen (Schattenwurf-Analyse), um bei Bedarf Abschaltzeiten bei Überschreiten dieser Richtwerte festlegen zu können. Zur Rege-

lung des Betriebes existieren sogenannte Schattenwurfmodule, die die WEA (oder mehrere) bei Überschreiten der zulässigen Schattenwurfzeiten innerhalb des Zeitfensters, in dem Sonne, WEA und betroffene Bereiche im entsprechenden Winkel zu einander stehen, abschalten, wenn die Sonne scheint.

3.3 Windenergieerlass des Landes Niedersachsen

Das Niedersächsische Umweltministerium hat gemeinsam mit dem Wirtschafts-, dem Landwirtschafts-, dem Innen- und dem Sozialministerium einen Windenergieerlass erarbeitet, der am 24.02.2016 in Kraft getreten ist. Da dieser zum 31.12.2021 außer Kraft getreten wäre, beschloss das Umweltministerium, unter Berücksichtigung des neuen Niedersächsischen Klimagesetzes, eine Überarbeitung des Erlasses. Nach einem umfangreichen Dialog- und Beteiligungsprozess wurde der überarbeitete Windenergieerlass mit der Veröffentlichung im Nds. Ministerialblatt Nr. 35/2021 am 01.09.2021 verabschiedet. Der Leitfaden Artenschutz (Anlage 2 des Windenergieerlasses von 2016) befindet sich derzeit noch in der Überarbeitung, sodass dieser weiterhin anzuwenden ist.

Gemäß Windenergieerlass (2021) ist es Ziel des Landes Niedersachsen, bis 2030 mindestens 20 GW Windenergieleistung an Land zu installieren. Ab 2030 sollen 2,1 % der Landesfläche für den Ausbau der Windenergie an Land zur Verfügung stehen. Im Rahmen der Berechnung von Flächenpotenzialen in Niedersachsen wurde ermittelt, dass zur Zielerreichung mind. 7,05 % der landesweiten Potenzialflächen (Flächen abzüglich der harten Tabuzonen, Gewerbe- und Industriegebiete, sämtliche FFH-Gebiete sowie Wald) bzw. 1,4 % der Landesfläche erforderlich ist. „*Für die Träger der Regionalplanung bzw. Gemeinden bedeutet dies, dass sie zur Erreichung des energiepolitischen Zieles von 20 GW mindestens 7,05 % derjenigen Flächen als Gebiete für die Windenergienutzung vorsehen, die für den jeweiligen Planungsraum als Flächenpotenziale errechnet worden sind. Dabei sind planerisch bereits ausgewiesene Flächen für die Windenergienutzung einzurechnen.*“ (vgl. Kap. 2.14 des Windenergieerlasses Nds. 01.09.2021). Für die Planung ist dabei relevant, dass hier von einer „rotor-out-Berechnung“ ausgegangen wird. Die geplante Windenergieanlage muss sich also nicht samt ihrer Rotorblätter, sondern nur mit dem Mast in einem Vorrang- oder Eignungsgebiet befinden. Die Rotorspitzen dürfen über die Grenzen hinausragen. Bei der Berechnungsmethode „rotor-in“ müssen die Rotoren der Windenergieanlagen vollständig innerhalb der Grenzen der Suchräume (Potenzialflächen) liegen, wodurch sich ein höherer Flächenbedarf (mind. 1,7 % der Landesfläche) ergibt.

Als Hilfestellung zur Ermittlung der harten Tabuzonen, die als Suchräume (Potenzialflächen) nicht in Frage kommen, verweist der Windenergieerlass auf die Tabelle der Anlage 2 des Windenergieerlasses (2021) (s. Abb. 1).

1. Siedlung

Kriterium	Harte Tabuzone	Begründung/Hinweis zu den harten Tabuzonen
Siedlungsbereich mit Wohnnutzung (§§ 30, 34 BauGB)		nachbarliches Rücksichtnahmegebot nach § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB, „optisch bedrängende Wirkung“ (OVG NRW, Beschluss vom 24. 6. 2010 — 8 A 2764/09; OVG Lüneburg, Urteil vom 13. 7. 2017 — 12 KN 206/15)
Fläche:	ja	
Abstand (m):	2 H[14])	Zur sachgerechten Ermittlung des erforderlichen Abstandes ist es auf Planungsebene ausreichend, ausgehend von den maßgeblichen Parametern einer der Planung zugrunde gelegten Referenzanlage (Höhe, Emissionen etc.) anhand von Erfahrungswerten zu ermitteln und auf dieser Grundlage zu entscheiden, ob der Realisierung von WEA auf den betreffenden Flächen auf unabsehbare Zeit rechtliche oder tatsächliche Hindernisse i. S. des § 1 Abs. 3 BauGB im Wege stehen (vgl. OVG Lüneburg, Urteil vom 13. 7. 2017 — 12 KN 206/15, Rn. 34). In der Rechtsprechung ist ein derartig pauschaler Abstand der zweifachen Anlagenhöhe als harte Tabuzone anerkannt.
Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich (§ 35 BauGB)		Nachbarliches Rücksichtnahmegebot nach § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB, „optisch bedrängende Wirkung“ (OVG NRW, 8 A 2764/09; OVG Lüneburg — 12 KN 206/15)
Fläche:	ja	
Abstand (m):	2 H[14])	s. o.
Wochenendhaus-, Ferienhaus und Campingplatzgebiete		Nachbarliches Rücksichtnahmegebot nach § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB, „optisch bedrängende Wirkung“ (OVG NRW, 8 A 2764/09; OVG Lüneburg — 12 KN 206/15)
Fläche:	ja	
Abstand (m):	2 H[14])	s. o.

[14]) Die harte Tabuzone entspricht der 2-fachen Anlagengesamthöhe (H), gemessen ab Mastfußmitte. Der Planung muss eine Referenzanlage zugrunde gelegt werden.

Abb. 1: Auszug aus Anlage 2 des Windenergieerlasses Niedersachsen vom 01.09.2021 – Beispiel für harte Tabuzonen

In Bezug auf die weichen Tabuzonen gibt der Windenergieerlass folgenden Hinweis:

„Weiche Tabuzonen sind Flächen, die einer Abwägung zugänglich sind. Da der Plangeber einen Bewertungsspielraum bei der Festlegung der weichen Tabuzonen hat, muss er darlegen, wie er die eigenen Ausschlussgründe bewertet und die Gründe für seine Wertung darlegen.“

Der Windenergieerlass ist für Kommunen verbindlich, wenn diese im übertragenen Wirkungskreis als Immissionsschutz- und Bauaufsichtsbehörden, Naturschutzbehörde o. ä. bei der Genehmigung und Überwachung tätig werden. Im Fall eines konkreten Genehmigungsverfahrens für WEA im Gemeindegebiet von Stadland nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist der Landkreis Wesermarsch die Genehmigungsbehörde. Im Rahmen der Regional- und Bauleitplanung, also bei Aufstellung oder Änderung von Flächennutzungsplänen (FNP) oder Bebauungsplänen, dient der Erlass den Landkreisen, Städten und Gemeinden dagegen als Orientierungshilfe für die Abwägung bei der Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen. Für Planer und Investoren gibt er schließlich wichtige Hinweise zu frühzeitigen Abstimmungsmöglichkeiten mit den zuständigen Behörden und trägt somit zur Planungs- und Investitionssicherheit bei.

3.4 Schlüssiges, gesamträumliches Planungskonzept und Erläuterung von verschiedenen Kategorien von Tabuzonen

Da mit einer Konzentrationszonenplanung mit Ausschlusswirkung im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB die Errichtung von im Außenbereich grundsätzlich gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegierten WEA eingeschränkt werden kann, sind an die Planung von Konzentrationszonen für Windenergie besondere Anforderungen zu stellen. Die Rechtsprechung hat in den letzten Jahren hierzu zahlreiche Kriterien und Anforderungen in der Regional- und Bauleitplanung formuliert und konkretisiert. In seinen Urteilen vom 13.12.2012 (4 CN 1/11, 4 CN 2/11) und vom 11.4.2013 (4 CN 2/12) hat das BVerwG Anforderungen an eine rechtmäßige Konzentrationsplanung formuliert. Demnach muss der Planungsträger [hier: die Gemeinde Bockhorn] im Rahmen eines schlüssigen, den

gesamten Planungsraum [hier: Gemeindegebiet] betrachtenden Konzepts der Windenergie substanziell Raum verschaffen. *„Die gemeindliche Entscheidung muss nicht nur Auskunft darüber geben, von welchen Erwägungen die positive Standortzuweisung getragen wird, sondern auch deutlich machen, welche Gründe es rechtfertigen, den übrigen Planungsraum von Windenergieanlagen freizuhalten*[2]*.* Das OVG Lüneburg hat diese Anforderungen in seine ständige Rechtsprechung übernommen[3]. Beim Ausschluss von Flächen hat der Plangeber zwischen harten Tabuzonen, in denen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen ausgeschlossen ist, und weichen Tabuzonen, in denen Windenergieanlagen zwar möglich, aber nach den planerischen Vorstellungen (auf Basis einheitlicher Kriterien für den gesamten Planungsraum) nicht errichtet werden sollen zu unterscheiden.

Bei den **„harten" Tabuzonen** handelt es sich um Flächen, deren Bereitstellung für die Windenergienutzung auf der Ebene der Bauleitplanung an § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB scheitert. Danach haben die Gemeinden die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Nicht erforderlich ist ein Bauleitplan dann, wenn seiner Verwirklichung auf unabsehbare Zeit rechtliche oder tatsächliche Hindernisse im Wege stehen. Harte Tabuzonen sind einer Abwägung zwischen den Belangen der Windenergienutzung und widerstreitenden Belangen entzogen. Beispiele: Wohngebiete, Straßen, Deiche, bestimmte Schutzgebiete mit Bauverboten etc.

Demgegenüber sind **„weiche" Tabuzonen** zu den Flächen zu rechnen, die einer Berücksichtigung im Rahmen der Abwägung zugänglich sind. Sie dürfen anhand einheitlicher Kriterien ermittelt und vorab ausgeschieden werden, bevor diejenigen Belange abgewogen werden, die im Einzelfall für und gegen die Nutzung einer Fläche für die Windenergie sprechen.

Die letztlich ausgewiesenen Gebiete müssen aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen geeignet sein. Die Planung darf nicht dazu missbraucht werden, WEA faktisch nahezu zu verhindern (sog. Feigenblatt- oder Verhinderungsplanung).

Im Rahmen dieser Studie werden daher bei der Ermittlung von Suchräumen für die Windenergienutzung die verschiedenen „harten" und „weichen" Tabuzonen umfassend erläutert. Insbesondere die weichen Kriterien bedürfen dabei einer nachvollziehbaren Begründung. Im Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 13. Dezember 2012 heißt es dazu u. a: *„Während harte Tabuzonen kraft Gesetzes als Konzentrationsfläche für die Windenergienutzung ausscheiden, muss der Plangeber eine Entscheidung für weiche Tabuzonen rechtfertigen."*

Die weichen Tabukriterien sind ggf. gemäß der aktuellen Rechtsprechung einer erneuten Betrachtung und Bewertung zu unterziehen, wenn als Ergebnis der Standortpotenzialstudie für Windenergieanlagen einer Gemeinde bzw. Stadt der Windenergie nicht substanziell Raum eingeräumt wird[4].

Zur Prüfung der Frage, ob der Windenergie in einer Gemeinde bzw. Stadt substanziell Raum gegeben wird, ist eine wertende Betrachtung unter Würdigung der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten im Planungsraum[5] erforderlich. Die Beurteilung sollte anhand der folgenden Parameter erfolgen, denen im Einzelfall eine Indizwirkung beigemessen werden kann:

---

[2] vgl. Urteile vom 17. Dezember 2002 – BVerwG 4 C 15.01 – BVerwG 117, 287 <289> und vom 13. März 2002 – BVerwG 4 C 3.02 – NVwZ 2003, 1261

[3] OVG Lüneburg Beschluss vom 18.05.2020 – 12 KN 243/17, m. w. N.

[4] BVerwG, Urteil des 4. Senats vom 13. Dezember 2012, AZ: 4 VN 1.11.

[5] BVerwG 4 C 7.09 vom 20. Mai 2010; OVG Lüneburg vom 11. November 2013 – 12 LC 257/12; OVG Lüneburg Urt. vom 7. Februar 2020 – 12 KN 75/18.

- Verhältnis der Größe der Konzentrationsflächen zum Plangebiet,
- Verhältnis der Größe der Konzentrationsflächen zu den Flächen, die verbleiben, wenn man von dem Plangebiet die harten Tabubereiche abzieht,
- Vergleich mit bestehenden Ausbauzielen und Richtwerten aus höherrangigen Planungen
- Gewicht, Vertretbarkeit und allgemeine Anerkennung der gewählten Kriterien.

Eine solche Betrachtung wird in Kap. 9.0 durchgeführt.

4.0 HARTE UND WEICHE TABUZONEN SOWIE MINDESTABSTÄNDE IM GEMEINDEGEBIET VON BOCKHORN (ARBEITSSCHRITTE 1 UND 2)

4.1 Exkurs Vorranggebiete LROP, RROP und LRP

Nach dem Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) haben die in diesem Programm dargestellten Vorranggebiete aufgrund raumstruktureller Erfordernisse eine Aufgabe vorrangig vor anderen Aufgaben zu erfüllen. In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten Zweckbestimmung vereinbar sein (NIEDERSÄCHSISCHES INNENMINISTERIUM 1994). Das Landes-Raumordnungsprogramm ist die Basis für die Landesentwicklung und auch die Grundlage für die Aufstellung der Regionalen Raumordnungsprogramme (RROP) der einzelnen Landkreise, kreisfreien Städte oder Planungsregionen

Das LROP von 1994 liegt aktuell mit dem Stand 2017 vor. Das Kabinett der niedersächsischen Landesregierung beschloss in seiner Sitzung am 18. Januar 2019 das Landes-Raumordnungsprogramm fortzuschreiben. Die Veröffentlichung der Entwurfsunterlagen für das erste Beteiligungsverfahren, bei dem Behörden und die Öffentlichkeit eine Stellungnahme abgeben können, fand vom 20. Januar 2021 bis zum 05. März 2021 statt. Nach Abschluss eines weiteren Beteiligungsverfahrens (voraussichtlich im Sommer 2021) und der Beteiligung des niedersächsischen Landtags kann die Änderung des LROPs von der Landesregierung beschlossen werden (NMU 2021). Seit Juni 2021 liegen die digitalen Daten des Entwurfsstands vor, diese werden nachträglich zwar in der vorliegenden Endfassung berücksichtigt, aber nicht als Tabuzonen dargestellt. Für die Endfassung der Standortpotenzialstudie ist demnach das LROP 2017 weiterhin maßgeblich.

Das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) stellt neben der Energieeinsparung und der rationellen Energieverwendung u. a. die Förderung der Nutzung und des Ausbaus einheimischer und erneuerbarer Energien insbesondere der Windenergie als Ziel dar.

Weiter fordert es, die für „*die Nutzung von Windenergie geeignete[n] raumbedeutsame[n] Standorte [sind] zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete Windenergienutzung festzulegen*“ (LROP-VO Änderung 2017). Auf Höhenbegrenzungen in Vorranggebieten für Windenergienutzungen soll verzichtet werden.

Im LROP wird auch gefordert, dass bei der Planung von raumbeanspruchenden Nutzungen im Außenbereich „möglichst große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume zu erhalten, naturbetonte Bereiche auszusparen, und die Flächenansprüche und die über die direkt beanspruchte Fläche hinausgehenden Auswirkungen der Nutzung zu minimieren“ sind.

Die Regionalen Raumordnungsprogramme (RROP) sind Ergebnis der Regionalplanung und werden aus dem Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) entwickelt. Die wesentliche Aufgabe der Regionalplanung ist es, die Vorstellungen der Planungsträger und seiner

etwaigen Gemeinden zur Entwicklung mit den raumbedeutsamen Planungen der Fachplanungsträger (z. B. Versorger, Straßenbauämter etc.) und den überörtlich bedeutsamen regionalen und landesweiten Entwicklungszielen so abzustimmen, dass im Zusammenwirken aller Planungen und Maßnahmen der bestmögliche Nutzen für die gesamte Region erzielt wird. Die Regionalplanung ist somit ein Bindeglied zwischen der Raumordnung des Landes, den Fachplanungen und den Gemeinden. Im Regionalen Raumordnungsprogramm werden die Ziele des Landes-Raumordnungsprogramms nicht nur konkretisiert und raumbedeutsamen Belange sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete mit größerer Detailschärfe dargestellt, sondern auch um eigene, für die Entwicklung der Träger der Regionalplanung bedeutsame Ziele ergänzt. Es bildet zusammen mit dem Landes-Raumordnungsprogramm die Grundlage für die Koordinierung aller raumbeanspruchenden und raumbeeinflussenden Fachplanungen und -maßnahmen, die für die Entwicklung ihrer Trägermaßgeblich sind. Grundsätzlich wird in den Regionalen Raumordnungsprogrammen die angestrebte räumliche und strukturelle Entwicklung des Planungsraumes dargestellt.

Das RROP des Landkreises Friesland ist aus dem Jahr 2020. Hier sind insbesondere die Darstellungen der Vorranggebiete sowie der Vorbehaltsgebiete von Bedeutung. In Vorranggebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangingen Zweckbestimmung vereinbar sein (Vereinbarkeitsgebot) (vgl. Begründung zum RROP, S. 6). Die Festlegung von Vorranggebieten soll dazu dienen, dass in ihnen festgelegte Ziel der Raumordnung gegenüber konkurrierenden Interessen und Planungen durchzusetzen, z. B. den Schutz von Natur und Landschaft oder die Möglichkeit des Abbaus von Bodenschätzen, den Bau von Infrastrukturen etc. Vorranggebiete sind grundsätzlich abschließend abgewogen und können nicht durch die Fachplanungen oder regionale Belange überwunden werden. Folglich ist die Möglichkeit der Windenergienutzung vor dem Hintergrund der Zweckbestimmung des jeweiligen Vorranggebietes zu sehen. Ist die Windenergienutzung mit der Zweckbestimmung unvereinbar, so sind diese Vorranggebiete als Tabuzonen zu berücksichtigen.

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Friesland liegt mit Stand 2017 vor. Landschaftsrahmenpläne dienen laut Bundesnaturschutzgesetz als Instrument der Landschaftsplanung auf regionaler Ebene. Der Landschaftsrahmenplan wurde von der Naturschutzbehörde des Landkreises für das Kreisgebiet erarbeitet. Als unverbindlicher, gutachterlicher Fachplan stellt er rahmenhaft die fachlichen Gegebenheiten und Erfordernisse dar. Er leitet dabei seine Ziele und Maßnahmen aus den landesweiten Zielen des Niedersächsischen Landschaftsprogramms ab.

Der LRP (2017) geht im Kapitel 5.3.6 „Anforderung an die Energiewirtschaft“, Unterpunkt 5.3.6.1 „Windenergie“ auf die Windenergienutzung ein.

Zur Standortwahl werden in Kapitel 5.3.6.1 folgende Aussagen getroffen:

- Bereiche, in denen die Errichtung von Windparks nicht […] vereinbar sind:
    - Bereiche sehr hoher und hoher Bedeutung für Wiesenbrutvögel und Gastvögel,
    - Bereiche mit hoher Wanderaktivität ziehender Arten (Vögel, Fledermäuse) entlang der Küstenlinie,
    - Bereiche mit sehr hoher und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild.

Im Rahmen der Aufstellung des RROP des Landkreises Friesland wurden u. a. Informationen des LRP herangezogen. Folglich ist der Landschaftsrahmenplan eine Grundlagenquelle u. a. für die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten des RROP (s. o.).

4.2 Harte und weiche Tabuzonen sowie Mindestabstände

In der nachfolgenden Tabelle werden die harten und weichen Tabuzonen sowie die hierzu im Rahmen der vorliegenden Studie angesetzten Abstände aufgelistet. Die einzelnen Kriterien werden in den nachfolgenden Kapiteln erläutert und deren Einstufung als hartes oder weiches Tabukriterium begründet.

Tab. 2: Übersicht Tabukriterien

Harte Tabuzone (Fläche)	Umgebungsschutz (hart)	Weiche Tabuzone (Fläche)	Umgebungsschutz (weich)	Begründung
Plan 1				**Kap. 4.3**
Siedlungsbereiche mit Wohnnutzung (Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, Kleinsiedlungsgebiete, Innenbereichssatzungen) gem. §§ 30, 34 BauGB	400 m[6]		+ 400 m (insg. 800 m)	Kap. 4.3
Gebäude mit Wohnnutzung im Außenbereich, Außenbereichssatzungen gem. § 35 BauGB	400 m[6]		+ 200 m (insg. 600 m)	Kap. 4.3
Fläche für den Gemeinbedarf – Senioren- und Pflegeheim	400 m[6]		400 m (insg. 800 m)	Kap. 4.3
Sonderbaufläche Beherbergung, Seniorenwohnungen	400 m[6]		400 m (insg. 800 m)	Kap. 4.3
Sonderbaufläche Wochenendhäuser, Campingplatz	400 m[6]		400 m (insg. 800 m)	Kap. 4.3
		Geplante Wohnbauflächen/gemischte Bauflächen	800 m	Kap. 4.3
		Geplante gewerbliche Baufläche	–	Kap. 4.3
		Gewerbliche Baufläche	400 m	Kap. 4.3
		Sonstige Sonderbaufläche (Swinggolf, Reitsport, Oldtimermarkt, etc.)	–	Kap. 4.3
		Sonderbaufläche Photovoltaik	–	Kap. 4.3
		Flächen für den Gemeinbedarf	–	Kap. 4.3
		Flächen für Versorgungsanlagen	–	Kap. 4.3
		Grünflächen	–	Kap. 4.3

[6] Zweifache Anlagenhöhe bei 200 m hohen Referenzanlagen; der Abstand bemisst sich von der Mastfußmitte (gem. Niedersächsischer Windenergieerlass (2021)

Harte Tabuzone (Fläche)	Umgebungsschutz (hart)	Weiche Tabuzone (Fläche)	Umgebungsschutz (weich)	Begründung
Plan 2				**Kap. 4.4**
Bundesautobahn	40 m		+ 60 m (insg. 100 m)	Kap. 4.4.1
Bundes-, Landes- und Kreisstraßen	20 m		+ 20 m (insg. 40 m)	Kap. 4.4.1
Gleisanlagen und Schienenwege	–		200 m	Kap. 4.4.2
110/220/380-kV-Elektrizitätsfreileitung	–		135 m	Kap. 4.4.3
Erdgasleitung	30 m		–	Kap. 4.4.4
Mineralölleitung	30 m		–	Kap. 4.4.4
Fernwasserleitung	–		–	Kap. 4.4.4
Hauptwasserleitung	–		–	Kap. 4.4.4
		Kläranlage	–	Kap. 4.3
Plan 3				**Kap. 4.5**
Stillgewässer ab 1 ha Große (gem. § 61 BNatSchG)	50 m	Stillgewässer unter 1 ha Größe	–	Kap. 4.5.1
Deich	50 m			Kap. 4.5.2
		Gewässer II. Ordnung	5 m[7]	Kap. 4.5.1
		Waldflächen über 1 ha Größe	100 m ab 5 ha Größe	Kap. 4.5.3
		Kompensationsflächen ab 1 ha Größe	–	Kap. 4.5.4
Plan 4				**Kap. 4.6**
		Vorranggebiet Biotopverbund	–	Kap. 4.6.1
		Vorranggebiet Natur und Landschaft	–	Kap. 4.6.2
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung – Sand und Ton	–			Kap. 4.6.6
		Vorranggebiet kulturelle Sachgüter	–	Kap. 4.6.4

[7]Der Freihaltebereich für Gewässerräumstreifen an Gewässern II. Ordnung wird aufgrund des angewendeten Maßstabes nicht dargestellt.

Harte Tabuzone (Fläche)	Umgebungsschutz (hart)	Weiche Tabuzone (Fläche)	Umgebungsschutz (weich)	Begründung
		Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage – Speedway Moorwinkelsdamm	–	Kap. 4.6.5
		Rohstoffsicherung Lagerstätte 1. Ordnung – Sand, Ton und Tonstein	–	Kap. 4.6.6
Plan 5				**Kap. 4.7**
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer Zone I bis III	–		–	Kap. 4.7.1
EU-Vogelschutzgebiet V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ und V64 „Marschen am Jadebusen“	–		–	Kap. 4.7.2
Naturschutzgebiete	–		–	Kap. 4.7.4
zum NSG Driefeler Wiesen	–		300 m	Kap. 4.7.4
Landschaftsschutzgebiete	–		–	Kap. 4.7.5
zum LSG Marschen am Jadebusen – West			300 m	Kap. 4.7.5
Naturdenkmale	–		–	Kap. 4.7.6
		FFH-Gebiete	–	Kap. 4.7.3
		Geschützte Landschaftsbestandteile	–	Kap. 4.7.7
		Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGB-NatSchG	–	Kap. 4.7.8
		Erhalt von Fledermaus-Winterquartiere	200 m	Kap. 4.7.9

4.3 Flächennutzungen I: Wohnen, Gewerbe, Sondergebiete (Plan 1)

Im Falle der Siedlungsgebiete wurden Siedlungsbereiche mit Wohnnutzung (gemäß §§ 30, 34 BauGB) aus vorliegenden, von der Gemeinde Bockhorn zur Verfügung gestellten Bebauungsplänen sowie allen Änderungen bis einschließlich der 5. FNP-Änderung (Stand: August 2020) dargestellt und als harte Tabuzonen behandelt. (s. Plan 1).

Im Außenbereich wurden Wohngebäude sowie Gebiete mit Außenbereichssatzung (gemäß § 35 BauGB) als harte Tabuzonen bzw. -bereiche berücksichtigt (Plan 1). Grundlage hierfür waren die vorliegenden digitalen Daten vom amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS®). Diese Daten enthalten die Standorte der im Gemeindegebiet vorhandenen Wohngebäude, eingeteilt in reine Wohngebäude, Gebäude für Gewerbe und Industrie mit Wohnen, Gebäude für Handel und Dienstleistung mit Wohnen, Gebäude für öffentliche Zwecke mit Wohnen sowie Land- und forstwirtschaftliche Wohngebäude. Nebengebäude (Schuppen, Garagen etc.) besitzen keinen Schutzanspruch in Hinblick auf Lärmimmissionen und müssen demnach auch nicht durch Abstände „geschützt" werden. Eine Überprüfung vor Ort, ob ein in den ALKIS-Daten enthaltenes Gebäude mit angegebener Wohnnutzung tatsächlich auch als Wohngebäude genutzt wird, hat im Rahmen dieser Studie nicht stattgefunden.

Zum Schutz vor Lärm und optisch bedrängender Wirkungen werden Abstandsradien als harte Tabuzonen für Windenergie zu **Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung, Gebäuden mit Wohnnutzung im Außenbereich, Kleinsiedlungen, Außenbereichssatzungen** sowie **Sonderbauflächen mit Wohnnutzung** für z. B. Alten- und Pflegeheime angesetzt. Dieser anzusetzende harte Schutzabstand beträgt in der vorliegenden Studie in Übereinstimmung mit dem Windenergieerlass Niedersachsen (NMU 2021) 400 m vom Turmmittelpunkt einer Windenergieanlage aus. Dies resultiert aus der zweifachen Anlagenhöhe der zu Grunde gelegten Referenzanlage (2 x 200 m = 400 m). Dieser Abstand ist einzuhalten, um dem Rücksichtnahmegebot als unbenanntem Belang nach § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB zu entsprechen, wodurch eine unzumutbare optisch bedrängende Wirkung vermieden wird.

„Auf diese Art wird zwar dem von der TA Lärm vorgegebenen unterschiedlichen Schutzniveau verschiedener Baugebietstypen nicht differenziert Rechnung getragen. Die sich durch diese Vorgehensweise ergebenden Abstände zur Wohnbebauung haben aber als „Reflexwirkung" zugleich eine „Entschärfung" der Lärmproblematik zur Folge. Dies gilt gerade vor dem Hintergrund, dass der sich so aus dem Gebot der Rücksichtnahme ergebende Abstand zur Wohnbebauung an die Höhe der Windenergieanlage anknüpft und höhere Anlagen in der Regel leistungsstärker sind und höhere Lärmemissionen verursachen."

Angesichts dessen hält es das Niedersächsische OVG für vertretbar,

„wenn ein Plangeber, der einen als hart bewerteten Abstand der Windenergieanlagen zur Wohnbebauung unter dem Gesichtspunkt der optischen Bedrängung in seine Planungen einstellt, angesichts des kaum zu leistenden Aufwands und der sich zugleich ergebenden Unsicherheiten bei der Zuordnung des gesamten Plangebietes zu den einzelnen Gebietstypen der TA Lärm darauf verzichtet, immissionsschutzrechtlich zwingend erforderliche Abstände zur Wohnbebauung zu ermitteln und als harte Tabuzone zu werten"[8].

Die Maßstäbe zur Ermittlung der „optisch bedrängenden Wirkung" ergeben sich aus Entscheidungen des OVG Münster vom 09.08.2006 (8 A 3726/05) bzw. vom 24.06.2010 (8 A 2764/09). Die prognostizierten Anhaltswerte für die Ergebnisse der Einzelfallprüfung sind dabei gem. Beschluss des OVG Münster (8 B 396/17) vom 20. Juli 2017 auch für moderne Windenergieanlagen ansetzbar.

[8] OVG Lüneburg, Urteil vom 7. Februar 2020, Az.: 12 KN 75/18, Rn. 81.

Hiernach erfordert die Prüfung, ob von einer Windenergieanlage eine optisch bedrängende Wirkung ausgeht, stets eine Würdigung aller Einzelfallumstände, wobei sich für die Ergebnisse der Einzelfallprüfungen grobe Anhaltswerte prognostizieren lassen:

- Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer Windenergieanlage mindestens das Dreifache der Gesamthöhe (Nabenhöhe + ½ Rotordurchmesser) der geplanten Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht. Bei einem solchen Abstand treten die Baukörperwirkung und die Rotorbewegung der Anlage so weit in den Hintergrund, dass ihr in der Regel keine beherrschende Dominanz und keine optisch bedrängende Wirkung gegenüber der Wohnbebauung zukommt.
- Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen. Ein Wohnhaus wird bei einem solchen Abstand in der Regel optisch von der Anlage überlagert und vereinnahmt. Auch tritt die Anlage in einem solchen Fall durch den verkürzten Abstand und den damit vergrößerten Betrachtungswinkel derart unausweichlich in das Sichtfeld, dass die Wohnnutzung überwiegend in unzumutbarer Weise beeinträchtigt wird.
- Beträgt der Abstand zwischen dem Wohnhaus und der Windenergieanlage das Zweifache bis Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls.

Im Hinblick auf den Schall stellen die Immissionsrichtwerte gem. § 5 BImSchG i. V. mit der TA Lärm letztendlich die einzigen Vorgaben mit rechtlicher Bindungswirkung dar. Folgende Immissionsrichtwerte für Schallimmissionen sind hier maßgeblich einzuhalten:

- 50 dB(A) tags / 35 dB(A) nachts in reinen Wohngebieten,
- 55 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts in allgemeinen Wohngebieten,
- 60 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts in Misch-/Dorfgebieten bzw. Außenbereich

Hierzu heißt es in der TA-Lärm: *„Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. Nr. 1 BImSchG) ist* […] *sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 nicht überschreitet."* Somit können Windenergieanlagen nach rein immissionsschutzrechtlichen Gesichtspunkten grundsätzlich so dicht an die Wohnbebauung heran gesetzt werden, wie es zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm zulässig wäre.

Gemäß der TA Lärm wird hinsichtlich der einzuhaltenden (Nacht-)Werte zwischen Gebieten, die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienen (reine und allgemeine Wohngebiete), und Gebieten mit gemischter Nutzung (Mischgebiete) unterschieden, so dass auch eine Differenzierung bei den nötigen Schutzabständen in der Studie denkbar wäre. Mischgebiete, welche nach der TA Lärm einen geringeren Schutzanspruch gegenüber Lärmimmissionen haben als Wohngebiete, werden im Rahmen dieser Standortpotenzialstudie in Bezug auf die Schutzabstände bewusst wie Wohngebiete behandelt, da besonders in den örtlichen Randlagen vielfach durch Aufgabe der gewerblichen Nutzung oder der Landwirtschaft tatsächlich oder in absehbarer Zeit eine reine Wohnnutzung vorliegen kann. Unter dem Aspekt der städtebaulichen Weiterentwicklung soll zudem eine Umwandlung von gewerblichen Nutzungen innerhalb eines Mischgebiets in Wohnnutzungen künftig weiterhin möglich sein, weshalb Mischgebieten im Rahmen der Studie der gleiche Schutzabstand wie Wohngebieten beigemessen wird.

Bei der Festlegung von weichen Tabuzonen kann die Gemeinde im Zuge der Standortfindung im Rahmen der übrigen bindenden, rechtlichen Vorgaben (z. B. der Windenergie substanziell Raum zu geben) weitere Bereiche des Gemeindegebietes für die Windenergienutzung ausschließen. Davon wird hier vorrangig im Bereich um die Siedlungen inklusive ihrer harten Schutzabstände Gebrauch gemacht. Dies geschieht vor dem Hintergrund

der immissionsschutzrechtlichen Vorsorge im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG sowie mit Blick auf zukünftige Siedlungserweiterungen, die Sicherung der Erholungsfunktion der siedlungsnahen Freiflächen, zum Schutz des Landschaftsbildes und zur Sicherung des Fremdenverkehrs. Bei diesen Überlegungen ist das Planungsziel, der Windenergie substanziell Raum einräumen zu können, zu berücksichtigen. Aufgrund dieser planerischen Überlegungen wird daher zu **Wohn- und Mischgebieten nach § 34 BauGB**, zu **Kleinsiedlungsgebieten** sowie zu **Campingplatz- und Wochenendhausgebieten** über den harten Abstand von 400 m hinaus ein weitergehender Vorsorgeabstand von nochmals 400 m als weiche Tabuzone zugebilligt. Insgesamt ergibt sich also ein Abstand von 800 m zu Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung (gem. §§ 30, 34 BauGB), der sich aus den o. g. 400 m als harte Abstandszone zzgl. 400 m als weiche Abstandszone zusammensetzt.

Gebäude mit Wohnnutzung im Außenbereich (gem. § 35 BauGB) wird regelmäßig der gleiche Schutzanspruch gemäß TA Lärm beigemessen wie auch den Mischgebieten. Die Gemeinde Bockhorn hat sich daher dazu entschieden für die Wohngebäude im Außenbereich eine weiche Abstandszone von 200 m in Addition zur harten Abstandszone von 400 m festzulegen, so dass insgesamt ein Abstand von 600 m eingehalten werden soll. Dies entspricht der 3-fachen Anlagenhöhe der zugrunde gelegten Referenzanlage (bei Rotorblatt in senkrechter Stellung) und ist daher ausreichend, um eine optisch bedrängende Wirkung von Windenergieanlagen auch ohne Einzelfallprüfung i. d. R. ausschließen zu können (s. o.). Da der Außenbereich primär den privilegierten Nutzungen dient, kann er hinsichtlich des weichen Vorsorgeabstandes nicht mit Mischgebieten gleichgesetzt werden. Anders als im Innenbereich ist der zu gewährleistende Schutzanspruch nämlich auch unter Berücksichtigung der allgemeinen Funktion des Außenbereichs zu bestimmen, wie in § 35 Abs. 1 BauGB zum Ausdruck kommt. Der verringerte Vorsorgeabstand trägt danach dem Umstand Rechnung, dass im Außenbereich regelhaft auch solche Nutzungen zulässig sind, die teils in Mischgebieten nicht untergebracht werden können. In der Abwägung mit der privilegierten Nutzung der Windenergie tritt die Wohnnutzung im Außenbereich daher eher zurück, als die Wohnnutzung im – ggf. auch gemischt genutzten – Innenbereich.

Im Flächennutzungsplan ausgewiesene, aber noch nicht realisierte **Wohnbauflächen bzw. gemischte Bauflächen, die (noch) nicht über einen Bebauungsplan oder eine Innenbereichssatzung verfügen** und in denen noch keine Bebauung vorhanden ist, werden in der vorliegenden Studie als weiche Tabuzonen betrachtet. Zwar erkennt die Gemeinde, dass sie ihren eigenen Flächennutzungsplan auch in Bezug auf diese Flächen im Rahmen ihrer Planungshoheit ändern und anpassen könnte, hinsichtlich der hier vorgesehenen zukünftigen Siedlungserweiterung bzw. -entwicklung werden diese Flächen für die Windenergienutzung gleichwohl ausgeschlossen. Weiterhin wird zu den Wohn- und gemischten Bauflächen ebenfalls ein Vorsorgeabstand von insgesamt 800 m als weiche Tabuzone angesetzt, um diese Gebiete, die bereits für eine mögliche Wohnbebauung planungsrechtlich vorbereitet sind, mit bereits vorhandenen Siedlungsgebieten (Innenbereich) zukünftig gleichzusetzen.

Gewerbliche Bauflächen und geplante im Flächennutzungsplan ausgewiesene gewerbliche Bauflächen, die (noch) nicht über einen Bebauungsplan verfügen, werden in der vorliegenden Studie ebenfalls als weiche Tabuzonen behandelt, da „*eine Windenergienutzung auf diesen unter gewissen Konstellationen zwar möglich aber nicht in umfänglicher Form realistisch ist*“ (NMU 2016, 2021). Eine Errichtung von Windenergieanlagen in Gewerbe- oder Industriegebieten (§§ 8 und 9 BauNVO) oder in Gebieten, die nach § 34 Abs. 2 BauGB als solche zu beurteilen sind, kann prinzipiell als Gewerbebetrieb oder Nebenanlage (§ 14 BauNVO) zulässig sein. Das dies gleichwohl im Regelfall nicht zu erwarten ist, folgt insbesondere aus der Beachtung der erforderlichen Grenzabstände von 0,25 H (ca. 25 %er Höhe des Bauwerks) gemäß der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) und die Notwendigkeit von Ausnahmeanträgen mit Zustimmung der betroffenen Nachbargrundstücke sowie deren Verpflichtung, die Abstandsflächen von Bebauung freizuhalten. Die gewerblichen Bauflächen im Gemeindegebiet sollen dagegen jedoch zur

Aufnahme einer vergleichsweise dichten gewerblichen Bebauung dienen, um zahlreichen Betrieben nutzbare Flächen zu bieten und Arbeitsplätze zu generieren. Die Errichtung von WEA, die durch ihre Höhe die Bebaubarkeit der umliegenden gewerblichen Bauflächen einschränken würden, liefe dem zuwider. Da innerhalb der **gewerblichen Bauflächen ein Betriebsleiterwohnen nicht ausgeschlossen werden kann**, wird ein Abstand von 400 m, wobei wieder der Turmmittelpunkt als Bezugspunkt herangezogen wird, als weiche Tabuzone berücksichtigt. Auf diese Weise wird das erforderliche Abstandsmaß gewährleistet, um im Ausnahmefall auch vereinzelte, gemäß gesetzlichen Anforderungen zu- und untergeordnete Wohnnutzungen in Gewerbegebieten zu ermöglichen. Das verringerte Abstandsmaß berücksichtigt dabei den erheblich verringerten Schutzanspruch, wie er beispielsweise auch im Schutzsystem der TA-Lärm zum Ausdruck kommt, vgl. OVG Lüneburg, Urteil vom 05. März 2019 – 12 KN 202/17.

Auch die **Sonstigen Sonderbauflächen** (u. a. Swinggolf, Oldtimermarkt, Photovoltaik)**, Flächen für den Gemeinbedarf** (Ausnahme: Senioren- und Pflegeheime), **Flächen für Versorgungsanlagen** sowie **Grünflächen** werden als weiche Tabuzonen behandelt. Diese Flächen befinden sich vornehmlich innerhalb der Siedlungsbereiche, sodass diese von deren Schutzabständen miteingeschlossen werden. Die Grünflächen werden aufgrund ihrer Funktion als Naherholungsflächen als weiche Tabuzonen in der Studie berücksichtigt. Darüber hinaus weisen die o. g. Gebietskategorien vereinzelt bereits entsprechend ihrer Funktion bzw. Nutzungen (z. B. Swinggolf, Oldtimermarkt, Photovoltaik, Einzelhandel) auf. Die verbleibenden Gebiete sind zudem mit einer Flächengröße von ca. 0,03 ha bis max. 5,68 ha für die Errichtung von Windenergieanlagen zu kleinflächig.

Im Rahmen der Studie werden auch dargestellte Siedlungs- und Erholungsgebiete, Gewerbegebiete sowie Wohngebäude im Außenbereich der Nachbarkommunen innerhalb eines Radius von bis zu ca. 1.000 m um das Gemeindegebiet von Bockhorn berücksichtigt. Die Informationen zu diesen Gebietskategorien wurden aus den Flächennutzungsplänen der angrenzenden Kommunen, den eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der informellen TöB-Beteiligung sowie Luftbildern entnommen. Zu diesen Gebieten werden ebenfalls die oben genannten harten und weichen Abstände angesetzt.

4.4 Flächennutzungen II: Infrastrukturen und Versorgungsleitungen (Plan 2)

4.4.1 Bundesfern-, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) Geschäftsbereich Aurich ist laut ihrer Stellungnahme vom 23.07.2020 für die in Bockhorn liegende Bundesstraße B 437, die Landesstraßen L 815 und L 816 sowie für die Kreisstraßen K 102, K 103, K 104 und K 105 zuständig. Die Straßenbaubehörde verweist auf Abstandsregelungen von 1,5 x (Nabenhöhe + Rotordurchmesser) gemäß des Nds. Windenergieerlasses 2021. Außerdem solle die Erschließung möglichst über vorhandene Gemeindestraßen erfolgen. Soweit Änderungen oder Ausbaumaßnahmen an Einmündungen im Bereich der o. g. klassifizierten Straßen erforderlich werden, wird um frühzeitige Abstimmung gebeten. Für neue Zufahrten zu Landesstraßen ist außerhalb von Ortsdurchfahrten außerdem eine Sondernutzungserlaubnis erforderlich, die laut Stellungnahme im Regelfall wegen der Beeinträchtigung von Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehres jedoch nicht erteilt werden kann.

Die o. g. Mindestabstände beziehen sich im Wesentlichen auf die Gefahr des Eisabwurfs von den Rotorblättern der Windenergieanlagen und dem diesbezüglichen Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz vom 21.6.2021. Gemäß Nummer A 1.2.8.7 der Anlage 1 VVTB der „Richtlinie für Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“ in Niedersachsen (RdErl. des MU vom 21.6.2021, [Nds. MBl. S. 1030]) i. V. m. Nummer 2 der dazugehörigen Anlage A

1.2.8/6 gelten Abstände größer als 1,5 x (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) zu Verkehrswegen und Gebäuden im Allgemeinen als ausreichend.

Bei einer angenommenen Gesamthöhe der Windenergieanlagen von ca. 200 m wären folglich über 300 m Abstand einzuhalten. Allerdings lassen sich diese Pauschalabstände durch technische Lösungen wie z. B. Rotorblattheizungen, die einen Eisansatz verhindern, oder durch Abschaltvorrichtungen etc. in Absprache mit den zuständigen Behörden bzw. durch die Vorlage eines Eiswurfgutachtens erfahrungsgemäß unterschreiten, sodass lediglich die gem. Niedersächsischem Straßengesetz vorgeschriebenen Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszonen als Tabuzonen berücksichtigt werden.

Gemäß § 24 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) dürfen außerhalb der Ortsdurchfahrten in einer Entfernung von bis zu 20 m bei Bundes-, Landes- und Kreisstraßen keine Hochbauten errichtet werden. Diese Anbauverbotszonen werden als harte Tabuzonen in der Studie berücksichtigt (s. Plan 2). Der Abstandswert bezieht sich hier auf das horizontal stehende Rotorblatt, sodass dieser Bereich von der Windenergieanlage sowie vom Rotor freigehalten wird (NMU 20121).

Ergänzend wird hier darauf hingewiesen, dass es bei Landes- und Kreisstraßen einer Genehmigung der Straßenbaubehörde bedarf, wenn innerhalb eines 40 m-Abstandes Hochbauten errichtet werden sollen. Auch bauliche Anlagen längs der Bundesstraßen bis zu 40 m bedürfen einer Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde (Anbaubeschränkungszone). Diese Anbaubeschränkungszonen werden als weiche Tabuzonen angesetzt, sodass sich insgesamt ein Vorsorgeabstand von 40 m (20 m Anbauverbotszone + 20 m Anbaubeschränkungszone) ergibt.

Für die Autobahn A 29 ist seit dem 01. Januar 2021 die Autobahn GmbH des Bundes Niederlassung Nordwest – Außenstelle Oldenburg (ehemals Geschäftsbereich Oldenburg der NLStBV) zuständig. In der Stellungnahme vom 26.03.2021 wird auf die anbaurechtlichen Vorgaben gemäß Nds. Windenergieerlass verwiesen. Ferner wurde auf die planfestgestellte Kompensationsfläche Wiesenvogelhabitat „Friedrichsfeld“, hierbei handelt es sich um den ehemaligen Standortübungsplatz einschließlich des Munitionsdepots der Bundeswehr im Bereich der Stadt Varel, die für den Neubau der Küstenautobahn A 20 bereits hergerichtet worden ist.

Gemäß § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) dürfen in einer Entfernung von bis zu 40 m bei Autobahnen keine Hochbauten errichtet werden. Diese Anbauverbotszone wird ebenfalls als harte Tabuzone in der Studie berücksichtigt (s. Plan 2). Der Abstandswert bezieht sich hier auf das horizontal stehende Rotorblatt, sodass dieser Bereich von der Windenergieanlage sowie vom Rotor freigehalten werden muss (NMU 2021).

Ergänzend sind bauliche Anlagen längs der Bundesautobahnen in einem zusätzlichen Korridor von 60 m nur bei Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde (Anbaubeschränkungszone) gestattet. Die Anbaubaubeschränkungszone wird als weiche Tabuzonen angesetzt.

4.4.2 Gleisanlagen- und Schienenwege

Die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, als von der DB Netz AG bevollmächtigtes Unternehmen verweist in ihrer Stellungnahme vom 11.08.2020 auf die Bahnstrecke 1522 Oldenburg – Wilhelmshaven. Diese Bahntrasse verläuft innerhalb des Gebietes der Gemeinde Bockhorn nördlich der Bundesautobahn A 29.

Ferner weist die Deutsche Bahn AG auf folgende Punkte hin, die im Rahmen der Ausweisung von Standorten für Windenergieanlagen zu berücksichtigen sind:

- Die Eisenbahnen sind nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG) verpflichtet, ihren Betrieb sicher zu führen und der Eisenbahnstruktur sicher zu bauen und in einem betriebssicheren Zustand zu halten (§ 4 Absatz 3 AEG).
- Darüber hinaus sind die Anlagen der Eisenbahnen des Bundes (EdB) besonders schutzbedürftig und müssen insbesondere vor den Gefahren des Eisabwurfs, eines Brandes und des Umstürzens der WEA sowie für den Ausschluss von Störpotenzialen, dem sog. Schattenwurf, dringend geschützt werden.
- Um dies zu gewährleisten, müssen WEA einen Abstand von größer gleich 2 x Rotordurchmesser zum nächstgelegenen in Betrieb befindlichen Gleis (Gleisachse) aufweisen.
- Grundsätzlich gilt, dass Windenergieanlagen einschließlich ihrer Energiekabel die Betriebsanlagen der Eisenbahn nicht unzulässig beeinflussen dürfen.

Abschließend verweist die Deutsche Bahn AG noch vorsorglich auf das Bahnprojekt „Ausbaustrecke Oldenburg – Wilhelmshaven“ hin, da sich der Planfeststellungsabschnitt 4 (Ausbaustufe IIIb – Elektrifizierung und Ertüchtigung) in der Gemeinde Bockhorn befindet.

Im LROP Niedersachsen (2017) sowie im RROP Landkreis Friesland (2020) wird die Bahnstrecke als Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke aufgeführt. Daher wird dieser Belang i. V. m. den §§ 4, 5, und 8 Abs. 7 des ROG als harte Tabuzone in der Studie berücksichtigt (Plan 2).

Gemäß der oben zitierten Stellungnahme sollen aufgrund der Gefahren durch Eisabwurf, Umstürzen der WEA sowie Störpotenziale in Form von Schattenwurf Abstände von größer gleich 2 x Rotordurchmesser zur Gleisachse eingehalten werden. Bei einem angenommenen Rotordurchmesser von ca. 160 m wären folglich mindestens 320 m Abstand einzuhalten. Allerdings lassen sich diese Pauschalabstände durch technische Lösungen wie z. B. Rotorblattheizungen, die einen Eisansatz verhindern, oder durch Abschaltvorrichtungen etc. in Absprache mit den zuständigen Behörden bzw. durch die Vorlage eines Eiswurf- und Schattengutachtens im Zuge eines anschließenden Genehmigungsverfahren erfahrungsgemäß unterschreiten, sodass hier lediglich ein Sicherheitsabstand von 200 m (2 H) zum horizontal stehenden Rotorblatt als weiche Tabuzone angesetzt wird.

4.4.3 Elektrizitätsfreileitungen

Windenergieanlagen, die in der Nähe von Freileitungen errichtet werden, können durch Erhöhung des Turbulenzgrades (Wirbelströmung) das Schwingungsverhalten von Leiterseilen beeinflussen und die Festigkeit und Lebensdauer der Seile erheblich herabsetzen. Es besteht außerdem die Möglichkeit, dass bei Bruch eines Rotorflügels benachbarte Hochspannungsleitungen beschädigt werden. Aus Gründen der Bauwerks- und Versorgungssicherheit (lt. Energie-Wirtschaftsgesetz müssen Stromversorgungsunternehmen die Stromversorgung jederzeit gewährleisten) sind daher bei Errichtung von Windenergieanlagen waagerechte Mindestabstände zwischen Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und äußerstem ruhenden Leiter einzuhalten. Nach Angaben der TenneT TSO GmbH ist nach DIN EN 50341-2-4 (VDE 0201-2) zwischen dem äußersten ruhenden Leiter der Freileitung und der Turmachse der Windenergieanlage mindestens der folgende Abstand einzuhalten:

$$\alpha_{WEA} = 0{,}5 \times D_{WEA} + \alpha_{Raum} + \alpha_{LTG}$$

Dabei ist:

- αWEA der waagerechte Abstand zwischen äußerem ruhendem Leiter der Freileitung und Turmachse der WEA
- DWEA der Rotordurchmesser

- αRaum der Arbeitsraum für Montagekrane für Errichtung und betriebsbedingte Arbeiten an der WEA (liege für αRaum keine Angaben vor, kann ein Wert von 25 m angenommen werden)
- αLTG der waagerechte spannungsabhängige Mindestabstand (> 110-kV = 30 m)

Bei Ansetzung der Referenzanlage mit einem Rotordurchmesser von 160 m beträgt der erforderliche Abstand zwischen dem äußersten ruhenden Leiter der Freileitung und der Turmachse der Windenergieanlage demnach mindestens 135 m.

Ist der Abstand zwischen der Freileitung und der Windenergieanlage kleiner als 3 x Rotordurchmesser, ist zu prüfen ob die Seile der Freileitung in der Nachlaufströmung der Windenergieanlage liegen. Wenn sichergestellt ist, dass die Freileitung außerhalb der Nachlaufströmung der WEA liegt und der Mindestabstand zwischen der Rotorblattspitze und dem äußersten ruhenden Leiter > 1 x Rotordurchmesser beträgt, kann auf schwingungsdämpfende Maßnahmen verzichtet werden.

Die Tennet TSO GmbH weist in ihrer Stellungnahme vom 17.07.2020 u. a. auf die im Bau befindlichen Höchstspannungsfreileitungen hin. Für die 380-kV-Leitung Emden/Ost – Conneforde (LH-14-323) wurde am 21.08.2019 von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr der Planfeststellungsbeschluss erlassen. Die Leitung befindet sich derzeit im Bau. Hinsichtlich des Verlaufes sei der im LROP 2017 festgelegte Leitungskorridor zu beachten. Die vorhandene 220-kV-Leitung Emden, Borssum – Conneforde wird nach Inbetriebnahme der 380-kV-Leitung zurückgebaut.

Die 380-kV-Leitung Fedderwarden – Conneforde ging im Oktober 2020 nach zweijähriger Bauzeit offiziell in Betrieb. Der Planfeststellungsbeschluss wurde von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr im Juni 2018 erteilt.

Im Süden des Gemeindegebietes verläuft neben einer weiteren 380-kV-Leitung (Conneforde/Ost – Diele) der TenneT TSO GmbH eine 110-kV-Leitung.

Mit der Veröffentlichung des Netzentwicklungsplanes 2019-2030 hat die Bundesnetzagentur den Bedarf für eine weitere 380-kV-Leitung (Wilhelmshaven 2 – Conneforde) festgestellt. Für die derzeit noch in Planung befindliche Leitung existieren bisher keine verbindlichen Trassenkorridore, sodass unterschiedliche Szenarien in Frage kommen könnten u. a. im Bereich der derzeitigen 220-kV-Leitung Conneforde – Maade. Aus diesen Gründen wird der Leitungsverlauf nicht in die Studie eingestellt.

Die Leitungsverläufe der Hochspannungsfreileitungen sind in Plan 2 dargestellt.

In der vorliegenden Standortpotenzialstudie wird vorsorglich ein Abstand von 135 m zwischen Höchstspannungsfreileitungen und Rotorblattspitze (Rotorblatt in waagerechter Stellung) als weiche Tabuzone berücksichtigt. Da die Rotoren von Windenergieanlagen die Grenzen der zu ermittelnden Suchräume nicht überschneiden dürfen, wird dadurch der o. g. Mindestabstand zwischen der Freileitung und der Turmachse einer Windenergieanlage in jedem Fall eingehalten. Im Einzelfall muss geprüft und ggf. mit dem Versorgungsunternehmen abgestimmt werden, ob andere Abstände möglich oder erforderlich sind.

4.4.4 Fernleitungen (Erdgas, Mineralöl und Wasser)

Durch das Gemeindegebiet Bockhorn führen diverse Versorgungsleitungen, die als harte Tabuzonen angesetzt werden. Nach dem jüngsten Urteil vom OVG Lüneburg[9], worin es heißt: *„Selbst wenn diese Abstände zu Gasleitungen und -stationen also durch etwaige*

[9] OVG Lüneburg, Urteil vom 12. April 2021 – 12 KN 11/19 –, Rn. 70, juris

Sicherungsmaßnahmen der WEA-Betreiber im Einzelfall vermindert werden können oder der notwendige Sicherheitsabstand (nunmehr) allgemein abweichend von dem o. a. Gutachten auf der Grundlage der technischen Regeln der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. konkretisiert wird (vgl. nochmals Sächs. OVG, a. a. O.), änderte sich nichts an ihrer Rechtsnatur, werden sie also nicht von harten zu weichen Abständen oder zu „Vorsorgeabständen", und erübrigte sich deshalb nicht die Ermittlung und Berücksichtigung des jeweiligen Regelabstandes bereits bei der Ausschlussplanung, zumal jedenfalls einzelne der insoweit nach dem Gutachten zur Reduzierung des Schutzabstandes im Einzelfall in Betracht kommende Maßnahmen, wie eine Leistungsdrosselung der WEA oder Schutzmaßnahmen des Betreibers der Erdgasleitung-/station, kaum für den Regelfall zugrunde gelegt werden können.", sind die im Gutachten „Windenergieanlagen in Nähe von Schutzobjekten – Bestimmung von Mindestabständen" (VEENKER INGENIEURE 2020) genannten Mindestabstände zu den Erdgas-, Mineralöl- und Wasserleitungen als maßgeblich anzusehen und im Rahmen der Studie als harte Tabuzonen zu betrachten.

Erdgasleitung

Laut der Stellungnahme des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) vom 21.08.2020 wird das Gemeindegebiet von erdverlegten Erdgashochdruckleitungen der Open Grid Europe GmbH und EWE Netz GmbH durchquert (s. Plan 2). Diese Leitungen sind auch im RROP sowie im FNP der Gemeinde Bockhorn verzeichnet, der Verlauf wurde aus den digitalen Daten zum RROP des Landkreises Friesland 2020 und aus den von den Betreibern bereit gestellten digitalen Daten übernommen. Diese Leitungen sind mittig in einem 8 m breiten Schutzstreifen verlegt, der von jeglicher Bebauung, Materiallagerung und Bepflanzung mit tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist.

Zu den Erdgastransportleitungen und der Außenkante des Mastes am Fuß der WEA ist gemäß dem o. g. Gutachten ein Mindestabstand von 30 m (harte Tabuzone) einzuhalten. Diese Angaben beziehen auf eine Einzelanlage mit einem angenommenen Rotordurchmesser von 160 m sowie einer Nabenhöhe von 120 m (entspricht der Referenzanlagenhöhe von 200 m). Sollten Anlagen größeren oder kleineren Ausmaßes geplant sein müssen die Abstände dementsprechend vergrößert oder reduziert werden. Zudem können im Falle eines Windparks ggf. größere Abstände erforderlich sein. Eine Einzelbetrachtung wäre dann zwingend notwendig.

Mineralölleitungen

Aus südöstlicher Richtung kommend verläuft in Richtung Nordwesten eine Mineralölleitung der Nord-West Oelleitung GmbH (Stellungnahme vom 15.12.2020). Diese Leitungen sind auch im RROP sowie im FNP der Gemeinde Bockhorn verzeichnet, der Verlauf wurde aus den digitalen Daten zum RROP des Landkreises Friesland 2020 und aus den von den Betreibern bereit gestellten digitalen Daten übernommen. Diese Leitungen sind ebenfalls mittig in einem 8 m breiten Schutzstreifen verlegt, der von jeglicher Bebauung, Materiallagerung und Bepflanzung mit tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist.

Zu den Mineralölleitungen und der Außenkante des Mastes am Fuß der WEA ist ein Sicherheitsabstand von 30 m (harte Tabuzone) gemäß Gutachten von VEENKER INGENIEUR (2020, s. o.) einzuhalten. v

Sollten die geplanten Windkraftanlagen jedoch die in der Rundverfügung angegebenen maximalen Höhen und Leistungen überschreiten, ist es erforderlich, einen Einzelnachweis zu erbringen. Dabei ist der Nachweis zu führen, dass auch ein Versagen von Maschinenkomponenten (z. B. Abriss eines Rotorblattes oder Teilen davon) kein höheres Risiko für den Betrieb der bergbaulichen Anlage darstellt als der Betrieb von Windkraftanlagen, die von der Rundverfügung erfasst werden. Der Einzelnachweis muss einen sicheren Betrieb der bergbaulichen Anlagen bei gleichzeitigem Betrieb der Windenergieanlagen (inkl. potenziellem Schadensfall) ausweisen.

Fernwasserleitung

Die Fernwasserleitung verbindet mehrere Ortschaften. Die Deckung des gegenwärtigen und künftigen Bedarfs an Trinkwasser und Betriebswasser ist sicherzustellen (LANDKREIS FRIESLAND 2020). Dementsprechend sind Hauptwasserleitungen als harte Tabuzonen zu betrachten, da eine Überbauung der Leitungen und der jeweiligen Schutzstreifen nicht erlaubt ist (Stellungnahme des OOWV, 23.07.2020). Im weiteren Verfahren ist diesbezüglich der OOWV einzubeziehen, da die Ver- und Entsorgungsanlagen einer ständigen Veränderung unterworfen sind.

4.5 Flächennutzungen III: Gewässer, Deich, Wald, Kompensationsflächen (Plan 3)

4.5.1 Gewässer

Die im Gemeindegebiet vorhandenen Fließgewässer und Stillgewässer über 1 ha Größe werden als Tabuzonen behandelt (s. Plan 3). Bei den Stillgewässern handelt es sich in erster Linie um Abbauseen. Westlich des Ortsteils Grabstederfeld befindet sich zudem der nicht öffentlich zugängliche Badesee „Freizeitclub Grabstederfeld e. V. (Kiesgrube)“ sowie ein See im Naturschutzgebiet Bockhorner Moor.

Gewässer I. und II. Ordnung besitzen grundsätzlich gem. § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. § 58 Niedersächsisches Wassergesetz einen Gewässerrandstreifen im Außenbereich. Gemäß dem Niedersächsischen Weg (NMU 2021) beträgt dieser 10 m bei Gewässern I. Ordnung und 5 m bei Gewässern II. Ordnung, der i. d. R. von Bebauung freizuhalten ist (harte Tabuzonen). Im Rahmen der Anlagenzulassung ist gemäß § 36 WHG sicherzustellen, dass Anlagen so errichtet, betrieben, unterhalten und stillgelegt werden, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist. In den 5 m breiten Gewässerrandstreifen von Gewässern I. und II. Ordnung (§ 38 WHG i. V. m. § 58 NWG) dürfen im Außenbereich keine Windenergieanlagen errichtet werden. Der Gewässerrandstreifen ist somit vom Fundament freizuhalten.

Aufgrund des in der vorliegenden Studie verwendeten Maßstabs der Pläne sind die Abstandszonen allerdings nicht darstellbar.

Bei den Stillgewässern in der Gemeinde Bockhorn handelt es sich vorwiegend um ehemalige Abbaugewässer, die z. T. naturnahe Verlandungsbereiche aufweisen sowie noch in Betrieb befindliche Abbaugewässer mit z. T. fehlenden naturnahen Verlandungsbereichen bzw. Strukturen. Da die noch in Betrieb befindlichen Abbauseen von öffentlichem Interesse sind, stehen diese während des laufenden Abbaus einer Windenergienutzung nicht zur Verfügung. Laut Aussagen im Landschaftsrahmenplan (2017) sollen diese Abbaugewässer durch Entwicklung von Feuchtlebensräumen in naturnahe Stillgewässer umgewandelt werden, sodass einige Gewässer bereits als Kompensationsflächen dargestellt sind. Auch nach beendetem Abbau sollen die Seen aufgrund der anschließend geplanten Renaturierungen für eine Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehen. Im RROP (2020) sind die ehemaligen Abbaugewässer bei Grabstederfeld und bei Bredehorn bereits als Vorranggebiete Natur und Landschaft sowie als Entwicklungs- und Erhaltungsfläche für den Biotopverbund (Vorranggebiet Biotopverbund) festgelegt. Bei dem Abbaugewässer südwestlich Grabstederfeld und direkt angrenzend an die Landstraße „Hauptstraße“ (L 816) handelt es sich z. T um ein geschütztes Biotop (LANDKREIS FRIESLAND 2017). Vereinzelt werden die Stillgewässer in der Gemeinde Bockhorn auch zum Zwecke der Erholung und Freizeit genutzt.

Im Sinne des § 61 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist zu Gewässern I. Ordnung und Stillgewässern ≥ 1 ha ein Schutzabstand von 50 m zum Schutz der Gewässer von

Bebauung freizuhalten. Dieser Abstand, der zugleich als Umgebungsschutz für die im Bereich der Abbauseen ausgewiesen Vorranggebiete Natur und Landschaft, Vorranggebiete Biotopverbund und FFH-Gebiete dient, wird im Rahmen dieser Studie als harte Tabuzone berücksichtigt. Nach § 61 Abs. BNatSchG kann von dem Verbot des Absatzes 1 (50 m-Abstand) auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn

1. die durch die bauliche Anlage entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes, insbesondere im Hinblick auf die Funktion der Gewässer und ihrer Uferzonen, geringfügig sind oder dies durch entsprechende Maßnahmen sichergestellt werden kann oder
2. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art, notwendig ist.

Diese Ausnahmevoraussetzungen für die Unterschreitung des Schutzabstandes um die o. g. Gewässer werden im Hinblick auf die Errichtung von Windenergieanlagen nicht erfüllt.

Bei den Gewässern gehen daher die dort vorhandenen Belange (Rohstoffgewinnung, Schutz von Natur und Landschaft sowie Erholungsnutzung) einer Windenergienutzung in jedem Fall vor, so dass sie als harte Tabuzonen zu werten sind. Der Ausschluss gilt dabei für die gesamte Windenergieanlage inklusive Rotorkörper. D. h., dass auch der Rotor nicht in den 50 m-Schutzabstand hineinragen darf, da er hier negative Auswirkungen auf die Belange haben kann[10].

4.5.2 Deiche

Gemäß § 14 (1) Niedersächsisches Deichgesetz (NDG) ist jede Benutzung des Deiches (Nutzung und Benutzen), außer dem Zweck der Deicherhaltung durch ihren Träger, verboten. Die Deichbehörde kann zur Befreiung vom Verbot jedoch (widerrufliche) Ausnahmen genehmigen, wenn das Verbot im Einzelfall zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Ausnahme mit den Belangen der Deichsicherheit vereinbar ist. § 16 (1) NDG regelt zudem, dass in einer landseitigen Deichschutzzone von 50 m ab Deichgrenze Anlagen jeder Art nicht errichtet werden dürfen.

Der im nördlichen Gemeindegebiet verlaufende Hauptdeich zum Schutz vor Sturmfluten sowie dessen 50 m-Abstandsbereich werden im Rahmen der Studie als harte Tabuzonen dargestellt (Plan 3). Eine Genehmigung von widerruflichen Ausnahmen durch die Deichbehörde – es kann von dem Verbot abgerückt werden, wenn im Einzelfall von keiner offenbar beabsichtigen Härte auszugehen ist und die Ausnahme mit den Belangen der Deichsicherheit vereinbar ist – wird pauschal nicht vorausgesetzt. Von keiner offenbar beabsichtigen Härte ist gem. § 61 Abs. 3 BNatSchG auszugehen, wenn *„[1]die durch die baulichen Anlagen entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes, insbesondere im Hinblick auf die Funktion der Gewässer und ihrer Uferzonen, geringfügig sind oder dies durch entsprechende Maßnahmen sichergestellt werden kann oder [2]dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist; in diesem Fall gilt § 15 BNatSchG entsprechend.“*

[10] Es wird dabei immer davon ausgegangen, dass auch der Luftraum über größeren, zusammenhängenden, naturschutzfachlich wertvollen Flächen von hoher Bedeutung für die Fauna ist, da auf den Flächen ein erhöhtes Nahrungsangebot zu erwarten ist, was eine besondere Anziehungskraft auch auf kollisionsgefährdete Arten (Fledermäuse, Vögel) hat.

4.5.3 Waldflächen

Die Waldflächen im Gemeindegebiet Bockhorn wurden auf Grundlage des Flächennutzungsplanes, des Landschaftsrahmenplanes sowie des Regionalen Raumordnungsprogramms dargestellt und gehen aus Plan 3 hervor.

Der Waldflächenanteil des Landkreises Friesland liegt mit rund 7,2 % deutlich unter dem Waldanteil im Westniedersächsischen Tiefland von ca. 15 %. Die Gemeinde Bockhorn weist einen Waldanteil von rd. 8,6 % (RROP 2020) auf und gehört damit zu den waldreicheren Kommunen im Landkreis Friesland.

Das RROP führt hierzu aus, dass aufgrund des geringen Waldanteils, der vorhandene Wald erhalten und durch standortgerechte Aufforstungen auf Basis der forstlichen Standortkartierungen erweitert werden soll. Waldflächen sollen somit von anderen flächenbeanspruchenden Nutzungen nur in unvermeidbarem Umfang in Anspruch genommen werden. Zudem sollen die Waldränder aufgrund ihrer besonderen Bedeutung als Übergangsbereich zur freien Landschaft von Bebauung und störender Nutzung freigehalten werden.

Das LROP (2017) trifft in Kapitel 4.2 Energie zur Nutzung von Waldflächen für Windenergie folgende Aussagen:

„[8]*Wald soll wegen seiner vielfältigen Funktionen, insbesondere wegen seiner klimaökologischen Bedeutung, nicht für die Nutzung von Windenergie in Anspruch genommen werden.*

[9]*Flächen innerhalb des Waldes können für Windenergienutzung nur dann in Anspruch genommen werden, wenn*

- *weitere Flächenpotenziale weder für neue Vorrang- noch für neue Eignungsgebiete im Offenland zur Verfügung stehen und*
- *es sich um mit technischen Einrichtungen oder Bauten vorbelastete Flächen handelt.“*

Als vorbelastet im Sinne des LROP gelten Waldflächen im Sinne des § 2 des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), die i. d. R. irreversibel durch bauliche Eingriffe überformt, durch technische Einwirkungen erheblich beeinträchtigt oder bodenmechanisch bzw. -chemisch so stark belastet sind, dass eine ordnungsgemäße Waldbewirtschaftung auch in mittel- bis langfristiger Perspektive nicht oder nur noch eingeschränkt möglich ist und ihre Waldfunktionen stark eingeschränkt oder nicht mehr vorhanden sind (LROP 2017 – Erläuterungen).

„Vorbelastungen dieser Art finden sich gemäß der Begründung zum LROP regelmäßig bei Waldflächen im Bereich von

- *Industrie- und Gewerbeflächen und -brachen,*
- *Bergbaufolgelandschaften,*
- *abgeschlossenen Deponieflächen sowie sonstigen anthropogenen Ablagerungen und Aufschüttungen,*
- *erschöpften Rohstoffabbauflächen,*
- *Kraftwerksgeländen, Großsilos, Raffinerien usw.,*
- *aufgegebenen Gleisgruppen,*
- *Altlastenstandorten,*
- *Munitionsdepots, Munitionsabfüllanstalten, Bunkeranlagen und sonstigen Konversionsflächen,*
- *sonstigen infrastrukturell genutzten Sonderstandorten (z. B. Teststrecken, großflächigen Kreuzungsbauwerken).*

In besonderen Einzelfällen sind laut Windenergieerlass weitere Vorbelastungssituationen i. S. dieser Regelung denkbar, die eine Abweichung von obigem Grundsatz rechtfertigen können. Windwurf, Waldbrand, Schneebruch und Schädlingskalamitäten stellen dagegen natürliche Schadensereignisse dar, die über waldbauliche Maßnahmen im Rahmen ordnungsgemäßer Forstwirtschaft behoben werden können." (Windenergieerlass Nds., 24.02.2016: 194; Windenergieerlass Nds., 01.07.2021: 13f).

Laut der Rechtsprechung des OVG Lüneburg (12. Senat, Urteil vom 03.12.2015, 12 KN 216/13) stellt die generelle Einstufung von Wald als harte Tabuzone einen Fehler im Abwägungsvorgang dar. Der Argumentation des LROP folgend, werden die in der Gemeinde Bockhorn vorhandenen Waldflächen, welche keine der genannten Vorbelastungen aufweisen, im Rahmen der vorliegenden Studie als weiches Tabukriterium behandelt. Da laut LROP und RROP auch Waldränder von störenden Nutzungen und von Bebauung freigehalten werden sollen, wird darüber hinaus ein 100 m Vorsorgeabstand zu Waldflächen > 5 ha als weiche Tabuzone berücksichtigt. Aufgrund der Tatsache, dass Waldränder häufig wichtige Habitate und Teillebensräume von windenergiesensiblen Arten sind (Greifvögel, Fledermäuse), gilt das Tabukriterium für die gesamte Windenergieanlage inklusive Rotorkörper. Die Waldränder sowie der Schutzabstand zu größeren Waldflächen (> 5 ha) soll daher auch von den Rotoren der Windenergieanlagen nicht überstrichen werden.

4.5.4 Rechtsverbindlich festgesetzte Flächen (Kompensationsflächen)

In der Gemeinde Bockhorn befinden sich Kompensationsflächen, die dem Ausgleich und Ersatz für Eingriffe in Natur und Landschaft dienen werden. Der Landkreis Friesland führt ein laufend aktualisiertes Eingriffskataster, das unter anderem auch festgesetzte Kompensationsflächen darstellt (LANDKREIS FRIESLAND 2020). Gemäß Hinweis des Landkreises erfolgt die Erfassung von neuen Kompensationsflächen jedoch häufig verzögert, so dass vereinzelte Flächen in der Darstellung fehlen können.

Die Kompensationsflächen sind über das Gemeindegebiet verstreut. Sie sind, soweit bekannt, in Plan 3 dargestellt. Sie können im Rahmen von z. B. Flurneuordnungen oder zur Verwirklichung weiterer Projekte und Planungen in der Praxis prinzipiell durchaus verlagert oder an anderer Stelle arrondiert werden und stellen somit kein hartes Kriterium dar. Da eine Verlagerung jedoch abermals die Entwicklungsstufe der Flächen u. U. auf den Anfangszustand zurückdrehen würde und sich in der Praxis eine Verlagerung aufgrund der knappen Flächenverfügbarkeit und ggf. schwierigen Findung geeigneter Ersatzflächen als sehr schwierig gestaltet, werden die Kompensationsflächen > 1 ha Größe im Rahmen dieser Studie als weiche Tabuzonen betrachtet. Kompensationsflächen mit einer geringeren Flächengröße werden in Plan 8 dargestellt und sind als sonstige Belange bei der Bewertung von Suchräumen für Windenergie zu berücksichtigen eingestellt.

4.6 Flächennutzungen IV: Vorranggebiete aus dem LROP (2017, Entwurf 2020) und RROP (2020) (Plan 4)

4.6.1 Vorranggebiete Biotopverbund (LROP/RROP)

Im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2017) werden „Vorranggebiete Biotopverbund" dargestellt. Gemäß Begründung zur Änderungsverordnung des LROP ist die vorrangige Aufgabe des landesweiten Biotopverbunds gemäß §§ 20 und 21 BNatSchG die Sicherung, qualitative Verbesserung und ggf. Vergrößerung von in FFH-Gebieten liegenden Kernflächen bestimmter Lebensraumtypen (LRT) internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung. Hierzu heißt es in der Begründung zum LROP*: „Zu beachten ist, dass bei fast allen LRT auch der Schutz der außerhalb der FFH-Gebiete*

gelegenen Vorkommen für die Umsetzung der FFH-Richtlinie notwendig ist, da die Bewahrung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands die Erhaltung des gesamten Verbreitungsgebietes und der Gesamtfläche der LRT erfordert. Neben überregional bedeutsamen Kernflächen sind auch die kleineren bzw. qualitativ schlechter ausgeprägten Vorkommen Teil des Biotopverbunds. Diese sind einerseits Kernflächen für Arten mit geringeren Flächenansprüchen, andererseits vielfach auch wichtige Verbindungsflächen und -elemente für die Biotope mit überregionaler Bedeutung. Ausgehend von den bestehenden Kernflächen sollen Korridore zur Biotopvernetzung konzipiert und ausgewiesen werden, vorzugsweise entlang von Fließgewässern. Dabei sollte es sich (abgesehen von reinen Grünlandgebieten) vorrangig um halboffene Biotopkomplexe handeln, die sowohl zur Vernetzung von Wäldern als auch von Offenland geeignet sind."

Im Gemeindegebiet Bockhorn sind der Nationalpark, das EU-Vogelschutzgebiet V64 Marschen am Jadebusen, die Naturschutzgebiete Driefeler Wiesen, Neuenburger Holz, Bockhorner Moor, die Landschaftsschutzgebiete Klosterhof Jührden, Klosterhof Grabhorn und Tangerfeld, sowie die Entwicklungs- und Erhaltungsflächen für den Biotopverbund (Abbaugewässer) als flächige Vorranggebiete Biotopverbund dargestellt. Die Fließgewässer Friedeburger und Ellenserdammer Tief, Brunner und Woppenkamper Bäke sowie Zeteler Tief sind als linienförmiges Vorranggebiet Biotopverbund dargestellt. Diese Gebiete und die Gewässerverläufe stellen somit „überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes" dar.

Für die Vorranggebiete Biotopverbund, die sich in unmittelbarer Nähe zu den Windparks Hiddels und Krögershamm befinden, wurde vom Landkreis Friesland eine Ausnahmeregelung geschaffen: *Laut der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Friesland hat die Überlagerung dieser Flächen als Vorranggebiete Windenergienutzung keine entgegenstehende Folgewirkung auf die Umsetzung des Biotopverbundsystems in diesen Lebensräumen. Die Übernahme der bauleitplanerisch gesicherten Flächen erfolgte deshalb als zusammenhängende Teilfläche der Vorranggebiete Windenergienutzung. Die Entwicklungsfläche für den Biotopverbund werden an diesen Flächen daher aus den Vorranggebieten Natur und Landschaft herausgenommen und als Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft dargestellt, um den Vorrang der Windenergie klarzustellen und die Raumansprüche zu entflechten."*

Im vorliegenden Entwurf des LROPs 2020 werden zu den bereits bestehenden Vorranggebieten Biotopverbund noch weitere zusätzliche Flächen ausgewiesen. Diese befinden südwestlich sowie südöstlich des EU-Vogelschutzgebietes V64 – Marschen am Jadebusen. Zudem wird im Entwurf die Woppenkamper Bäke nahezu vollständig als Vorranggebiet für Biotopverbund dargestellt. Weitere Änderungen bestehen gegenüber dem LROP 2017 derzeit nicht. Die Vorranggebiete aus dem LROP 2020 werden in der vorliegenden Studie aufgrund des derzeitigen Entwurfsstandes lediglich nachrichtlich dargestellt.

Die Vorranggebiete werden in Plan 4 dargestellt. Aufgrund der potenziell biotopzerschneidenden Wirkung des Baus von WEA und deren notwendiger Erschließungswege, werden Vorranggebiete Biotopverbund pauschal als weiche Tabuzonen in die vorliegende Studie eingestellt.

4.6.2 Vorranggebiete Natur und Landschaft

Vorranggebiete stehen als bindende Ziele der Raumordnung einer Darstellung von Sondergebieten für die Windenergie entgegen, wenn der Vorrang eine Nutzung sichert, die mit der Errichtung von Windenergieanlagen nicht vereinbar ist. Die Kommunen können im Zuge eines Planänderungsverfahrens die Zielfestlegungen des RROP nicht aufheben oder durch Abwägung überwinden, soweit diese hinreichend konkretisiert sind.

Bei den Vorranggebieten für Natur und Landschaft stehen gemäß RROP von 2020 die naturschutzfachlichen Ziele im Vordergrund. Grundlagen für die Festlegung der Vorranggebiete im RROP von 2020 waren u. a.:

- Gebiete mit einer sehr hohen oder hohen Bedeutung für Arten und/oder Biotope,
- Kompensationsflächen,
- Erhaltungs- oder Entwicklungsflächen für den regionalen oder überregionalen Biotopverbund
- Gewässerniederungen von Geestbächen
- Schutzgebiete von internationaler Bedeutung (Natura 2000, Vogelschutzgebiete und Biosphärenreservate),
- Gebiete mit speziellen Naturschutzmaßnahmen.

Das Regionale Raumordnungsprogramm stellt die folgenden Bereiche als „Vorranggebiete für Natur und Landschaft“ dar (vgl. Plan 4):

- Hochmoorbereiche im Bereich des Naturschutzgebietes „Bockhorner Moor“,
- Fließgewässer Ellenserdammer und Zeteler Tief, Brunner und Woppenkamper Bäke und deren Niederungen,
- Teichfledermaus-Habitate,
- das Naturschutzgebiet „Neuenburger Holz“,
- das Naturschutzgebiet „Driefeler Wiesen“,
- das EU-Vogelschutzgebiet V64 „Marschen am Jadebusen“,
- der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“,
- der Klosterhof Jührden,
- das Abbaugewässer bei Grabstederfeld und bei Bredehorn.

Nach der bisherigen Rechtsprechung handelt es sich bei Vorranggebieten für Natur und Landschaft nicht pauschal um harte Tabuzonen, da sich bei ihnen erst im Rahmen einer individuellen Betrachtung der jeweiligen Ausprägung von Natur und Landschaft beurteilen lässt, ob eine (Un-)Vereinbarkeit mit einer Windenergienutzung gegeben ist (OVG Lüneburg 12 KN 64/14, OVG Münster 2 D 63/17.NE). In den Begründungen zur Festlegung der einzelnen Vorranggebiete wird die Windenergie zwar nicht explizit erwähnt, aber da es sich bei den Gebieten u. a. um Entwicklungsflächen im Biotopverbund, Pufferflächen zum Schutz der Naturschutzgebiete sowie Kompensationsflächen handelt, kann damit eine Vereinbarkeit dieser mit den „naturschutzfachlichen Zielen“ ausgeschlossen werden. Demzufolge kann davon ausgegangen werden, dass in den Vorranggebieten für Natur und Landschaft sämtliche Nutzungen (abgesehen von ordnungsgemäßer Land- und Forstwirtschaft), die auch nur potenziell negative Auswirkungen auf die vorkommenden Biotope und Tierarten haben können, als mit den Zielen der Raumordnung nicht vereinbar betrachtet werden. Eine Windenergieanlage kann, je nach Ausprägung der Wertigkeit des Gebietes für Natur und Landschaft, möglicherweise zu diesen Nutzungen mit potenziell negativen Auswirkungen zählen, sodass auch der Rotor einer Windenergieanlage nicht in dieses Gebiet hineinragen darf. Es wäre jedoch im Einzelfall zu prüfen, ob durch den Rotor negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu erwarten sind. Im Rahmen der Studie wird dieses nicht als grundsätzlich immer geltend angesehen, sodass die Vorranggebiete für Natur und Landschaft im Rahmen der Studie in einer pauschalen Betrachtung nicht als harte, sondern als weiche Tabuzonen gewertet werden.

4.6.3 Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung

Das RROP des LANDKREISES FRIESLAND (2020) legt neben den „Vorranggebieten für Natur und Landschaft“ auch „Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung“ fest. „Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung“ sind nicht zwingend als mit der Nutzung von Windenergie unvereinbares Ziel der Raumordnung einzuordnen, sondern müssen im Einzelfall betrachtet werden. Sollten sich z. B.

hohe avifaunistische Wertigkeiten innerhalb eines Vorranggebietes für Grünlandbewirtschaftung befinden, so steht dieser Belang als Ziel der Raumordnung einer Windenergienutzung entgegen und ist als Tabuzone zu werten.

Für die Darstellung der Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung wurden die Vorbehaltsgebiete aus dem Landschaftsrahmenplan (2017) herangezogen, „*die eine sehr hohe oder hohe Bedeutung für Arten und Biotope aufweisen (Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft) sowie deren Dauergrünland eine Funktion als Lebensraum für charakteristische Arten und eine hohe Bedeutung für Boden- und Klimaschutz (Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung) hat*“. Wird ein Gebiet von beiden Vorbehaltskategorien überlagert, wird es im RROP als Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung ausgewiesen. Die im RROP festgelegten Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung sind kongruent zu den Gebietsempfehlungen im Landschaftsrahmenplan.

Zur Begründung der Festlegung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung werden in der Praxis häufig besondere Wertigkeiten und Bedeutungen der Gebiete für Wiesenvögel herangezogen. Daneben können auch der Schutz der Kulturlandschaft (des Grünlands) an sich, das Landschaftsbild sowie das Vorkommen besonderer Vegetation (z. B. artenreiches Feuchtgrünland) als Kriterien zur Ausweisung ausschlaggebend sein. Sofern für ein Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung eine besonders hohe Eignung als Wiesenvogellebensraum besteht, ist demnach anzunehmen, dass das vorrangige Ziel der Raumordnung der Windenergienutzung entgegensteht. Eine entsprechende Zielformulierung (Schutz von Wiesenvogellebensraum etc.) ist im RROP 2020 konkret formuliert.

Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung finden sich in der Gemeinde Bockhorn nicht.

4.6.4 Vorranggebiete kulturelle Sachgüter

Aus Gründen des Denkmalschutzes gemäß § 6 (2) des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes dürfen Kulturdenkmale, zu denen auch Bodendenkmale gehören, nicht zerstört, gefährdet oder so verändert oder von ihrem Platz entfernt werden, dass ihr Denkmalwert beeinträchtigt wird.

Das Gemeindegebiet Bockhorn weist natur- bzw. kulturhistorische Landschaftselemente und -strukturen auf. Dabei handelt es sich um Baudenkmäler wie z. B. Festung und Befestigungsanlagen, Kriegerdenkmale, Wohnhäuser, eine Gulfscheune (RROP LANDKREIS FRIESLAND 2020). Gemäß des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Landkreises Friesland sind die kulturhistorischen Zeugnisse zu sichern und zu erhalten.

Da sich die Baudenkmäler ausnahmslos in Bereichen befinden, die aufgrund weiterer Kriterien ausgeschlossen sind (hier: Siedlungen und zugehörige Abstandszonen), wird auf eine gesonderte Darstellung von Abstandsradien verzichtet. Kulturelle Sachgüter werden im Rahmen dieser Potenzialstudie als weiche Tabuzonen behandelt.

4.6.5 Vorranggebiete regional bedeutsame Sportanlage

Im Landkreis Friesland gibt es insgesamt fünf regional bedeutsame Sportanlagen, hierzu gehören Standorte für Wasser-, Pferde-, Golf-, Flug- und Motorsport. Gemäß den Aussagen des RROP 2020 sind die regionalbedeutsamen Sportanlagen in ihrem Bestand zu sichern und eine bedarfsgerechte (qualitative) Weiterentwicklung anhand eines Sportstättenentwicklungsplanes ermöglicht werden.

In der Gemeinde Bockhorn ist die Speedway-Bahn in Moorwinkelsdamm als regionale Sportanlage dargestellt (s. Plan 4). Die o. g. Gründe sowie die zeitweise höhere touristische Nutzung schließt eine Windkraftnutzung nicht pauschal aus, sodass die Sportanlage als weiche Tabuzone dargestellt wird. Ferner ist eine längere Verweildauer unter Windenergieanlagen nicht grundsätzlich verboten.

4.6.6 Vorranggebiete Rohstoffgewinnung – Sand und Ton

Im Gebiet der Gemeinde Bockhorn sind Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung – Sand und Ton ausgewiesen.

Sowohl das LROP aus dem Jahr 2017 als auch das RROP des Landkreises Friesland aus dem Jahr 2020 weisen im Gemeindegebiet Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung Ton aus. Wobei im LROP nur zwei Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Ton im Bereich des Neuenburger Holz dargestellt werden im Gegensatz zum RROP des Landkreises. Fünf Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung Ton befinden sich danach im Neuenburger Holz und eines südöstlich von Steinhausen an der Gemeindegrenze. Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung Sand werden dafür nur im RROP 2020 verzeichnet. Diese befinden sich östlich Steinhausen direkt an der „Wilhelmshavener Straße“ (K 104), westlich des Klosterhof Lindern, westlich Grabstederfeld sowie in Bredehorn.

Die Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung sind im Landkreis Friesland von besonderer regionalwirtschaftlicher Bedeutung, insbesondere für die Bauwirtschaft und sollten demzufolge gesichert werden. Besondere Wirtschaftszweige stellen dabei der Deichbau und die Ziegelindustrie als traditionelle Wirtschaftszweige dar. Für den sogenannten Bockhorner Klinker, der den historischen regionalen Baustil prägte und darüber hinaus von überregionaler Bedeutung ist, kann auf den Rohstoff Ton nicht verzichtet werden.

Nach beendetem Abbau sollen die Flächen gemäß RROP durch Renaturierung in eine natur- und landschaftlich geeignete Folgenutzung, z. B: als Kompensationsflächen, überführt werden. Da gemäß OVG Lüneburg die (Teil)-Errichtung und der Betrieb eines Windparks in einem Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung grundsätzlich unzulässig ist (Beschluss vom 11. Mai 2020 – 12 LA 150/19 –, juris) und dieses auch im Nds. Windenergieerlass (2021) aufgezeigt wird, werden im Rahmen der Studie die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung als harte Tabuzonen behandelt.

4.6.7 Lagerstätten 1. Ordnung gem. Rohstoffsicherungskarte

Laut dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem (LBEG 2021) sind im Gemeindegebiet sieben Lagerstätten 1. Ordnung gem. Rohstoffsicherungskarte vorhanden, die sich westlich der Ortschaft Grabstederfeld (Sand) sowie im Neuenburger Holz (Ton und Tongestein) befinden (s. Plan 4). Bei Lagerstätten 1. Ordnung handelt es sich laut LBEG um Lagerstätten mit besonderer, volkswirtschaftlicher Bedeutung. Raumbedeutsame Planungen, die volkswirtschaftlich bedeutende Rohstoffvorkommen betreffen, sollen daher im Vorfeld mit dem LBEG abgestimmt werden. Das Land Niedersachsen zählt im Windenergieerlass alle Rohstoffsicherungsgebiete (Ausnahme: Torf) nicht zu den Potenzialflächen für Windenergie, schließt diese Gebiete also von einer Berücksichtigung als potenzielle Windenergieflächen aus. Rohstoffsicherungsgebiete für Sand sowie Ton und Tonstein werden daher im Rahmen der Studie als weiche Tabuzone dargestellt.

4.7 Flächennutzungen V: Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und schutzwürdige Bereiche (Plan 5)

4.7.1 Nationalparke

Nationalparks sind gem. § 17 NAGBNatSchG i. V. m. § 24 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte einheitlich zu schützende Gebiete, die großräumig, weitgehend unzerschnitten und von besonderer Eigenart sind und sich in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets in einem vom Menschen nicht oder wenig beeinflussten Zustand befinden oder geeignet sind, sich in einen Zustand zu entwickeln oder entwickelt werden, der einen möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik gewährleistet.

Ergänzt werden das BNatSchG und das NAGBNatSchG durch das Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (NWattNPG). Nach § 2 NWattNPG besteht der Schutzzweck des Nationalparks darin, dass die besondere Eigenart der Natur und Landschaft der Wattregion vor der niedersächsischen Küste einschließlich des charakteristischen Landschaftsbildes erhalten bleiben und vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Weiterhin sollen die natürlichen Abläufe in diesen Lebensräumen fortbestehen und die biologische Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten im Gebiet des Nationalparks erhalten wer-den. Des Weiteren ist das Gebiet des Nationalparks in Ruhezonen, Zwischenzonen und Erholungszonen eingeteilt.

Das ca. 3.450 km^2 große Niedersächsische Wattenmeer wurde bereits 1986 (Erweiterungen 2001 und 2010) als Nationalpark (NLP NDS 01) unter Schutz gestellt und ist ebenfalls als UNESCO-Biosphärenreservat und als ein Teil des UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer ausgewiesen. Der Nationalpark wird in die drei unterschiedlichen Zonen: Zone 1 – Ruhezone, Zone II – Zwischenzone und Zone III – Erholungszone eingeteilt. Dabei fällt der größte Anteil des Schutzgebietes auf die Zone I, die ganzjährig nur auf den zugelassenen Wegen betreten werden darf. Das Wattenmeer besitzt als eines der größten Feuchtgebiete der Welt mit zehn bis zwölf Millionen Zugvögeln jährlich eine international herausragende Bedeutung. Ein Großteil der Nationalparkfläche ist daher EU-Vogelschutzgebiet (vgl. Kap. 4.7.2).

Der nördliche Bereich der Gemeinde Bockhorn schließt sich direkt an die Ruhezone, „Bockhorner Watt“ an. Dies ist der küstennahe Wattbereich vor dem Petersgroden.

Aufgrund seiner hohen Bedeutung als Schutzgebiet u. a. auch für Zugvögel und gem. den Empfehlungen im Nds. Windenergieerlass (2021) stellt der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ im Rahmen der vorliegenden Studie eine harte Tabuzone dar (Plan 5).

4.7.2 EU-Vogelschutzgebiete

Die Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie, 2009/147/EG) des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 ist ein Instrument der Europäischen Gemeinschaft, um die Vogelarten Europas in ihrer Gesamtheit als Teil der europäischen Artenvielfalt zu schützen. Das Ziel der Richtlinie ist es, dass sämtliche wildlebende Vogelarten, die in der Gemeinschaft heimisch sind, in ihren natürlichen Verbreitungs-gebieten und Lebensräumen erhalten werden. Weiterhin werden in der Richtlinie Regelungen zu Aspekten wie Schutz der Lebensräume, Regelungen der Bewirtschaftung der Bestände sowie zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung getroffen.

Die EU-Vogelschutzrichtlinie ähnelt in ihrer Zielsetzung der FFH-Richtlinie, ist jedoch ausschließlich auf den Schutz von Vogelarten ausgerichtet. Die Rechtsprechung verpflichtet

die Mitgliedsstaaten, die EU-Vogelschutzgebiete hoheitlich zu sichern. Dies kann beispielsweise durch Landschafts- oder Naturschutzgebiete erfolgen.

Für die EU-Vogelschutzgebiete werden verschiedene wertbestimmende Vogelarten genannt. *„Wertbestimmende Vogelarten sind jene Arten, die für die Identifizierung von EU-Vogelschutzgebieten (EU-VSG) in Niedersachsen von hervorgehobener Bedeutung sind. Bei wertbestimmenden Arten kann es sich sowohl um Arten des Anhangs I gemäß Art. 4 Abs. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRl) als auch um sogenannte „Zugvogelarten" gemäß Art. 4. Abs. 2 VSchRl handeln. Sie verleihen einem bestimmten Gebiet durch ihr Vorkommen einen besonderen, in der landesweiten Gesamtschau herausragenden „Wert" (z. B. indem sie das Gebiet zu einem der fünf wichtigsten Brutgebiete für die Art in Niedersachsen machen bzw. ihre Gastvogelbestände hier internationale Bedeutung erreichen)"* (NLWKN 2017).

Im Norden der Gemeinde Bockhorn liegen die zwei EU-Vogelschutzgebiete (EU-VSG), V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer" (DE-2210-401) sowie das V64 „Marschen am Jadebusen" (DE-2514-431).

Für das EU-Vogelschutzgebiet V64 „Marschen am Jadebusen" sind die wertbestimmenden Vogelarten nach Art. 4 (1) (Anhang 1) Vogelschutzrichtlinie als Gastvögel u. a. die Nonnengans und unter den wertbestimmenden Zugvogelarten nach Art. 4 (2) als Brutvögel der Kiebitz sowie der Rotschenkel aufgeführt. Die für das Schutzgebiet V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer" wertbestimmenden Brut- und Gastvogelarten nach Art. 4 (1) (Anhang I) sind unten aufgeführt (NLWN 2017).

Brutvögel nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I)	**Gastvögel nach Art. 4. Abs. 1 (Anhang I)**
Brandseeschwalbe	Brandseeschwalbe
Flussseeschwalbe	Flussseeschwalbe
Kornweihe	Goldregenpfeifer
Küstenseeschwalbe	Küstenseeschwalbe
Löffler	Löffler
Rohrdommel	Nonnengans
Rohrweihe	Pfuhlschnepfe
Säbelschnäbler	Säbelschnäbler
Seeregenpfeifer	Sterntaucher
Sumpfohrheule	Wanderfalke
Wanderfalke	Zwergseeschwalbe
	Zwergmöwe

Darüber hinaus werden für das Schutzgebiet eine Vielzahl an wertbestimmenden Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 als Brut- und Gastvögel aufgezählt, von denen gemäß dem Leitfaden Artenschutz zum Nds. Windenergieerlass (2016) die Arten Großer Brachvogel, Heringsmöwe, Kiebitz, Rotschenkel sowie Uferschnepfe zu den windenergiesensiblen Arten zählen (NLWKN 2017).

Im Windenergieerlass des Landes Niedersachsen werden Natura 2000-Gebiete als harte Tabuzone aufgeführt, wenn diese durch ihren Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen mit Windenergie nicht vereinbar sind. Demnach werden die o. g. Schutzgebiete als harte Tabuzonen in die Studie aufgenommen. Begründet wird dies durch § 31 ff. BNatSchG in Verbindung mit dem einzelgebietlichen Schutzzweck und den Erhaltungszielen der jeweiligen Schutzgebiete (s. Plan 5).

Für das EU-Vogelschutzgebiet V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer" wird keine zusätzliche Umgebungsschutzzone angesetzt, da sich die mögliche Schutzzone zu diesem Vogelschutzgebiet durch das Vogelschutzgebiet V64 „Mar-

schen am Jadebusen“ überlagern würde. Der Umgebungsschutz zum EU-Vogelschutzgebiet V64 erfolgt durch den angesetzten Schutzabstand zum größtenteils deckungsgleichen Landschaftsschutzgebiet „Marschen am Jadebusen – West“ (vgl. Kap. 4.7.5).

4.7.3 FFH-Gebiete

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH, Richtlinie 92/43/EWG) des Rates vom 21. Mai 1992 zur *„Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“* greift auf die EU-Vogelschutzrichtlinie zurück, indem sie bestimmt, dass FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete gemeinsam die biologische Vielfalt auf dem Gebiet der Europäischen Union durch ein nach einheitlichen Kriterien ausgewiesenes Schutzgebietssystem (NATURA 2000) dauerhaft schützen und erhalten sollen. Die FFH-Richtlinie klammert die Vogelarten als Auswahlkriterien für FFH-Gebiete aus und überlässt somit die Bestimmung der Vogelschutzgebiete der EU-Vogelschutzrichtlinie. In den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie (Lebensraumtypen und Arten) sind Lebensräume sowie Tiere und Pflanzen aufgeführt, deren Verbreitung und Vorkommen bei der Auswahl von geeigneten Schutzgebieten als Kriterien herangezogen werden sollen.

Im Gemeindegebiet von Bockhorn befinden sich die FFH-Gebiete „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE-2306-301), „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE-2312-331) sowie das „Neuenburger Holz“ (DE-2513-331).

Das FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 276.956 ha und erstreckt sich im nördlichen Bereich der Gemeinde Bockhorn (vgl. Plan 5). Es handelt sich um den Küstenbereich der Nordsee mit Salzwiesen, Wattflächen, Sandbänken, flachen Meeresbuchten und Düneninseln. Zudem wird das Gebiet durch flugsandüberlagerte Geestkliffe mit Küstenheiden, Grasflure und Dünenwäldern charakterisiert. Teile des Ems- und Weserästuars mit deren Brackwasserwatt gehören ebenfalls zum FFH-Gebiet. Nicht zugehörig ist die Erholungszone des Nationalparks. Die Schutzwürdigkeit besteht aufgrund des großflächigen Komplexes naturnaher Küstenbiotope mit Flachwasserbereichen, Wattflächen, Sandbänken, Stränden und Dünen. Auch das Vorkommen von zahlreichen seltenen und gefährdeten Arten begründen den Schutz dieses Gebietes (NLWKN 2017). Im Standarddatenbogen werden als schutzwürdige Arten für das Gebiet die verschiedenen Lebensraumtypen der Küste, Meerestiere, Amphibien und Pflanzenarten genannt.

Das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ verläuft im Gemeindegebiet entlang des Ellenserdammer mit Dangaster Tief. Das insgesamt 308 ha große Gebiet umfasst die Fließ- und Stillgewässer im Raum Wilhelmshaven sowie die alte Fortanlage in Wilhelmshaven. Die Schutzwürdigkeit beruht auf der Funktion der ausgewählten Gewässer als Jagdhabitate und Flugkorridore der Teichfledermaus. Die Sommerquartiere der Teichfledermäuse befinden sich in Wilhelmshaven sowie Rahrdum und die Winterquartiere in Wilhelmshaven. Ferner besteht hier ein bedeutsames Vorkommen des Lebensraumtyps 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (NLWKN 2014).

Das FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“ umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 664 ha und als kommunal übergreifende Gebiet westlich der Ortschaft Bockhorn. Das Gebiet weist feuchte Eichen-Hainbuchenwälder zum Teil mit Übergängen zu bodensauren Eichen-Buchenwäldern, die vielfach reich an Stechpalmen sind, aus. Sehr kleinflächig sind auch Erlen-Eschenwald sowie teilweise junge Eichen-Aufforstungen und Nadelholzbestände vorhanden. Die Schutzwürdigkeit in diesem FFH-Gebiet besteht zum einen aufgrund des Vorkommens des größten Eichen-Hainbuchenwaldes im Naturraum „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“ und zum anderen aufgrund des bedeutsamen Vorkommens von bodensauren Buchen-Eichenwäldern (überwiegend mit Stechpalmen) (NLWKN 2018).

Laut § 34 BNatSchG sind Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen und Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete oder einer im FFH-Gebiet vorkommenden prioritären Art führen, untersagt. Damit die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden und der funktionale Zusammenhang von „Natura 2000“ gewahrt bleibt, ist weiterhin vor der Zulassung oder Durchführung von Projekten dessen Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen (FFH-Verträglichkeitsprüfung).

Im Windenergieerlass des Landes Niedersachsen werden NATURA 2000-Gebiete als harte Tabuzone aufgeführt, wenn die Errichtung von Windenergieanlagen nicht mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen in Einklang zu bringen ist. Eine endgültige Klärung des Sachverhaltes ist i. d. R. jedoch nur in nachfolgenden Planungsschritten möglich, wenn nähere Details zum Vorhaben bekannt sind. Im Rahmen dieser Studie werden die FFH-Gebiete nach der gebotenen Prüfung des Einzelfalls daher als weiche Tabuzonen behandelt (s. Plan 5). Obwohl im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ die windenergieanlagensensible Teichfledermaus eine der wertgebenden Arten ist, wird dieses Schutzgebiet ebenfalls als weiches Tabukriterium eingestellt. Diese Entscheidung beruht darauf, dass die Teichfledermaus gemäß dem Leitfaden Artenschutz zum Nds. Windenergieerlass (2016) je nach ihrem lokalen Vorkommen/Verbreitung zwar als kollisionsgefährdet einzustufen ist, es sich bei dem vorliegenden FFH-Gebiet aber lediglich um potenzielle Jagdgebiete handelt.

4.7.4 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind Gebiete, die gemäß § 16 NAGBNatSchG in Verbindung mit § 23 BNatSchG unter Schutz stehen, da sie schutzbedürftigen Arten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften eine Lebensstätte bieten oder künftig bieten sollen, sie für Wissenschaft, Naturgeschichte und Landeskunde von Bedeutung sind oder sich durch Seltenheit, besondere Eigenart oder hervorragende Schönheit auszeichnen.

Im Gemeindegebiet von Bockhorn befinden sich laut Umweltkarten Niedersachsen (NMU 2021) folgende Naturschutzgebiete (s. Plan 5):

- „Bockhorner Moor“ (NSG WE 171),
- „Driefeler Wiesen“ (NSG WE 250) und
- „Neuenburger Holz“ (NSG WE 307).

Das ca. 321 ha große Naturschutzgebiet „Bockhorner Moor“, welches südöstlich von Grabstede liegt, wurde am 26.05.1986 ausgewiesen. In dem Steckbrief des Naturschutzgebietes Bockhorner Moor wird zur Entstehungsgeschichte/Entwicklung des Gebietes folgendes geschrieben:

„Im Süden Frieslands an der Landkreisgrenze zum Ammerland bzw. zu den Landkreisen Leer und Wittmund liegen drei große Hochmoorkomplexe, welche einst ein fast geschlossenes Hochmoor bildeten. Durch Vorentwässerung, bäuerlichen Torfstich, Moorbrandkultur, industriellen Torfabbau und landwirtschaftliche Nutzung wurden sie in der Vergangenheit stark verändert und geschädigt. Das Bockhorner Moor ist einer der drei Komplexe, die sich überwiegend im Eigentum des Landes Niedersachsen befinden. Durch Pflegemaßnahmen wie Wiedervernässung und Entkusselung (Schlag von Birken), die zum Teil durch Pflege- und Entwicklungspläne festgeschrieben sind, wird der Wert des Gebietes stetig erhöht. Erste Erfolge wie die starke Entwicklung von torfbildenden Torfmoosen in den wiedervernässten Bereichen sind zu verzeichnen. Um diese wertvollen Bereiche zu schützen, sind alle Handlungen, die das Schutzgebiet oder einzelne Bestandteile beschädigen oder verändern, verboten“ (LANDKREIS FRIESLAND 2011).

Die Erklärung zum NSG bezweckt dabei die Erhaltung und Entwicklung des Hochmoores als Lebensstätte schutzbedürftiger Arten und Lebensgemeinschaften wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere als ein für die Moorkunde bedeutsames Relikt. Die unkultivierten Bereiche werden hierfür renaturiert und Teilbereiche als Hochmoor regeneriert. Die einbezogenen Grünländereien sind als Überlebensraum gefährdeter Vogelarten, die die Randzonen des Hochmoores besiedeln, zu erhalten. In dem eingangs bereits erwähnten Steckbrief sind diese Tier- und Pflanzenarten konkreter genannt. Hierzu gehören die Moorjungfer, Mooreidechse, Kreuzotter, Krickente, Bekassine, Wasserläuferarten, Baumfalke sowie gefährdete und vom Aussterben bedrohte Arten wie das Moorknabenkraut, Moorstablilie, Sonnentau oder Wollgräser. Überwiegende Teile des Gebietes werden bereits von Moorbirkenwälder, Pfeifengras sowie von vereinzelten Besen- und Glockenheiden geprägt.

Das gemäß Verordnung am 30. Oktober 2006 ausgewiesene und insgesamt 66 ha große Naturschutzgebiet „Driefeler Wiesen“ besteht aus Flächen westlich und östlich des Deichwegs zwischen den Fließgewässern Zeteler Tief im Norden und der Woppenkamper Bäke im Südosten. Der Schutzzweck des NSGs beruht auf seiner Lage in einem vielfältig strukturierten Übergang von der Geest in die Marsch als Teil des sogenannten Sietlands nördlich der Zeteler- und Bockhorner Geest und das daraus resultieren Mosaik mit vielfältigen Elementen der naturnahen Kulturlandschaft. Hierzu zählen die Stillgewässer, Gräben, Röhrichte und Uferstaudenfluren, Seggen-, Binsen- und Staudensümpfen, artenreichen Ruderalfluren sowie das Grünland in den unterschiedlichsten (besonders feuchte und nasse) Ausprägungen. Diese Strukturen bieten einer Vielzahl besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften Lebensräume, die allgemein selten oder in ihren Beständen rückläufig sind. So finden z. B. Rohrsänger in den Schilf- und Röhrichtzonen, Wiesenbrüter wie Kiebitz oder Uferschnepfe auf den feuchten Wiesen Brutplätze (LANDKREIS FRIESLAND 2011).

Das Naturschutzgebiet „Neuenburger Holz“ mit einer Flächengröße von ca. 713 ha befindet sich sowohl auf dem Gebiet der Gemeinde Bockhorn als auch auf dem Gebiet der Gemeinde Zetel und wurde gemäß der Verordnung am 19.12.2018 als Schutzgebiet ausgewiesen. Geprägt wird es durch großräumige naturnahe und lichte Wirtschaftswälder sowie ungenutzte Naturwälder sowie deren Waldinnen- und außenrändern, Waldwallhecken, Baumveteranen sowie durch kleinere extensiv genutzte Feuchtgrünlandflächen, Hochstaudenfluren und kleineren Waldweihern. Ein besonderer Wert ruht auf den trotz unterschiedlichen historischen Waldnutzungsformen unwesentlich anthropogen veränderten Böden des historischen alten Waldes.

Die Erklärung zum NSG bezweckt dabei die Erhaltung und naturnahe Entwicklung und Wiederherstellung der Waldflächen unterschiedlicher Ausprägung einschließlich der Waldränder. Ein weiterer Schutzzweck besteht aus besonderen wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen und der Seltenheit, besonderen Eigenart, Vielfalt oder hervorragenden Schönheit von Natur und Landschaft. Zudem dient das NSG „Neuenburger Holz“ dem Schutz des FFH-Gebietes „Neuenburger Holz“ (vgl. Kap. 4.7.3).

Gemäß den entsprechenden Verordnungen und der geltenden gesetzlichen Bestimmungen (Bundesnaturschutzgesetz) sind in den o. g. Gebieten jegliche Handlungen untersagt, welche die naturschutzrechtlich geschützten Gebiete oder einzelne Bestandteile der Gebiete u. a. zerstören, beschädigen, beeinträchtigen oder verändern könnten bzw. dem Schutzzweck zuwiderlaufen. Die Errichtung von Anlagen zur Nutzung der Windenergie ist mit den Schutzzielen der genannten Gebiete nicht zu vereinbaren. Zwar können die jeweils zuständigen Naturschutzbehörden Ausnahmen von den Verboten zulassen, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den

Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist. Derartige Befreiungsmöglichkeiten sind für die Windenergieplanung im Fall der o. g. Schutzgebiete jedoch rein theoretischer Natur. Allenfalls theoretisch denkbare Ausnahmegenehmigungen oder Befreiungen reichen jedoch nicht aus, um Naturschutzgebiete als rechtliche Hindernisse für die Errichtung von Windenergieanlagen in Frage zu stellen (vgl. OVG Lüneburg, Urteil vom 07. Februar 2020 – 12 KN 75/18). Die Naturschutzgebiete werden im Rahmen dieser Studie daher als harte Tabuzone gewertet (s. Plan 5).

Der Bau von Windenergieanlagen stellt einen massiven Eingriff auch angrenzend an die Naturschutzgebiete „Bockhorner Moor“ und „Driefeler Wiesen“ dar, da die zu schützenden windkraftsensiblen Wiesenvogelarten wie z. B. Bekassine und Uferschnepfe vertikale Strukturen nach gängiger Fachmeinung meiden und zu diesen einen entsprechenden Abstand wahren, so dass die Fläche des Naturschutzgebietes als Lebensraum für diese entwertet werden würde. Zur Berücksichtigung eines gewissen Meideverhaltens von Wiesenvögeln gegenüber WEA wird über die Tabuzone hinaus eine pauschale Umgebungsschutzzone gemäß einschlägiger Literatur von 300 m als weiche Tabuzone in der Studie berücksichtigt, wobei dieser Bereich von der gesamten Windenergieanlage inklusive Rotors freizuhalten ist[11] (LAG VSW 2014; s. Plan 5).

Eine Unterschreitung dieser Abstände bei der Errichtung von WEA sollte daher nur nach eingehenden Untersuchungen der Raumnutzung der betroffenen Arten innerhalb der Abstandszone um die NSGs und ggf. darüber hinaus (z. B. Flugkorridore, Nahrungsflächen) erfolgen, wenn Beeinträchtigungen der Arten durch die WEA ausgeschlossen werden können.

4.7.5 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG), welche nach § 19 NAGBNatSchG i. V. m. § 26 BNatSchG von der unteren Naturschutzbehörde ausgewiesen werden, sind Gebiete, die ganz oder teilweise des Schutzes bedürfen. Dieser Schutz wird aufgrund der Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzbarkeit der Naturgüter gewährt bzw. weil das Landschaftsbild vielfältig, von besonderer Eigenart und Schönheit oder von besonderer kulturhistorischer Bedeutung ist oder weil das Gebiet für die Erholung wichtig ist.

Im Gemeindegebiet sind gemäß Umweltkarten Niedersachsen (NMU 2020) die folgenden Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen:

- „Klosterhof Grabhorn“ (LSG FRI 117),
- „Klosterhof Jührden“ (LSG FRI 116),
- „Marschen am Jadebusen – West“ (LSG FRI 126),
- „Neuenburger Holz“ (LSG FRI 111),
- „Schwarzes Brack“ (LSG FRI 037),
- „Tangerfeld“ (LSG FRI 122) sowie
- „Teichfledermausgewässer“ (LSG FRI 128).

Der Schutzzweck besteht für die Landschaftsschutzgebiete „Klosterhof Grabhorn“ und „Klosterhof Jührden“ darin, die zum größten Teil bewaldeten Flächen der alten Klosterhöfe zu schützen. Ferner prägen die bäuerlich bewirtschafteten Wälder mit eingestreut liegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, die unterschiedlich gestalteten Waldränder und

[11] Es wird dabei immer davon ausgegangen, dass auch der Luftraum über größeren, zusammenhängenden, naturschutzfachlich wertvollen Flächen von hoher Bedeutung für die Fauna ist, da auf den Flächen ein erhöhtes Nahrungsangebot zu erwarten ist, was eine besondere Anziehungskraft auch auf kollisionsgefährdete Arten (Fledermäuse, Vögel) hat.

Gehölzgruppen sowie Hecken und Wallhecken außerhalb des Waldes ein vielfältiges, abwechslungsreiches Landschaftsbild und stellen damit für zahlreiche gefährdete Pflanzen und Tiere ideale Biotope dar (LANDKREIS FRIESLAND 1987/2006).

Das im Norden der Gemeinde befindliche LSG „Marschen am Jadebusen – West“ ist zum Teil deckungsgleich mit dem Vogelschutzgebiet V64 sowie Teilen des FFH-Gebietes 180, wodurch eine Sicherung dieser im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG erfolgt. Bei dem LSG handelt es sich um ein landwirtschaftlich genutztes, weitgehend offenes und gehölzarmes Marschgebiet mit dem Ziel, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften, insbesondere der wertgebenden Arten des Vogelschutzgebietes zu sichern und zu entwickeln (LANDKREIS FRIESLAND 2011).

Das Landschaftsschutzgebiet „Neuenburger Holz“, dass sich unmittelbar angrenzend an das gleichnamige NSG befindet, „umfasst einen Teil der in der Friesischen Wehde vorhandenen Waldflächen mit den charakteristischen Waldrändern, Waldwiesen und waldrandnahen Flächen. Das Neuenburger Holz ist Lebensraum einer vielfältigen Flora und Fauna. Die Waldränder und die waldrandnahen Flächen, die mit Wallhecken, Einzelbäumen und Gehölzgruppen durchsetzt sind, tragen erheblich zur Gestaltung eines vielfältigen Landschaftsbildes bei“, sodass der Wald auch eine Erholungsfunktion erfüllt (LANDKREIS FRIESLAND 1985/2004).

„Der nördlich der Bahnlinie Bockhorn-Zetel liegende, in dem Landschaftsschutzgebiet eingeschlossene Teil mit der Bezeichnung „Kronshörn“ ist ein Übergangsbereich zwischen der Geest und der Marsch mit Feuchtflächen, Gehölzbeständen und Wasserflächen in alten Tongruben. Diese Landschaftsteile haben sich zum Standort einer artenreichen Flora und Fauna mit bedrohten Pflanzen und Pflanzengesellschaften sowie einer starken Amphibienpopulation entwickelt“ (LANDKREIS FRIESLAND 1985/2004). Der Schutzzweck dieses Landschaftsschutzgebietes besteht somit aus der nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes (LANDKREIS FRIESLAND 1985/2004).

Das Landschaftsschutzgebiet „Schwarzes Brack“, eine Wiesenniederung am Zusammenfluss von Friedeburg und Gödenser Tief sowie am Ellenserdammer Tief (LRP des LANDKREISES FRIESLAND 2017), befindet sich größten Teils auf dem Gebiet der Gemeinde Zetel und ragt leidglich mit einem kleinen Bereich in das Gemeindegebiet hinein. Gemäß dem Landschaftsrahmenplan sollen in diesem Bereich die Feucht- und Nasswiesen sowie Seggenrieder geschützt werden (LANDKREIS FRIESLAND 2017). Im Rahmen der Sicherung des FFH-Gebietes 180 „Teichfledermaus-Habitat im Raum Wilhelmshaven“ wird das LSG zum Großteil in die Verordnung zum LSG 128 „Teichfledermausgewässer“ (s. u.) eingebunden und damit die veraltete Verordnung aus dem Jahr 1938 einer Novellierung unterzogen (LANDKREIS FRIESLAND 2018).

Mit dem Landschaftsschutzgebiet „Teichfledermausgewässer“ überführen die Landkreise Friesland und Wittmund das FFH-Gebiet 180 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ auf ihren Hoheitsgebieten in nationales Recht. Zu den prägenden Landschaftselementen gehören neben den charakteristischen Gewässerstrukturen auch das Mosaik aus Grünland-, Rudel- und Brachflächen, die naturnahen Kleingewässer und schilf- bzw. röhrichtbestandene Grabenabschnitte, die Ufersäume und -gehölze sowie prägende Einzelbäume und sonstige standorttypische Gehölzbestände (LANDKREIS FRIESLAND 2018).

Im Süden der Gemeinde, direkt an der Kommunalgrenze zur Stadt Westerstede ist das Landschaftsschutzgebiet „Tangerfeld“ ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um ein Hochmoorrest in Tangerfeld. Geprägt wird dieses Gebiet durch Moorbirkenwald, Pfeifengras- und Besenheidegenerationsstadien und eingestreuten Grünlandparzellen. Die feuchten Hochmoorgrünländer und ungenutzten Flächen bieten Lebensräume für gefährdete Tier-

und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften. Zur Sicherung und zum Schutz dieses Lebensraumes sollen negative Einflüsse durch intensivierte landwirtschaftliche Nutzung, Gewässerausbau sowie die Nutzung von bisher ungenutzten Flächen verhindert werden (LANDKREIS FRIESLAND 1989).

„Allgemeiner Schutzzweck dieses Landschaftsschutzgebietes ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich des Schutzes der Lebensstätten und Lebensräume der für dieses Gebiet typischen wildlebenden Tier- und Pflanzenarten. Auch sind im Landschaftsschutzgebiet Natur und Landschaft aufgrund ihrer besonderen Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu schützen“ (LANDKREIS FRIESLAND 2018).

In den Landschaftsschutzgebieten ist es allgemein verboten, Handlungen vorzunehmen, die das Landschaftsbild beeinträchtigen, die Natur schädigen oder den Naturgenuss beeinträchtigen. Die Einordnung als Tabukriterium setzt eine Betrachtung der betroffenen LSG im Einzelfall voraus.

Ein LSG stellt nur dann ein hartes Tabukriterium dar, wenn die Errichtung einer WEA nach den Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung eine verbotene Handlung darstellt, weil sie den Charakter des Gebietes verändert oder seinem besonderen Schutzzweck zuwiderläuft. Laut den Schutzbestimmungen des § 3 bzw. § 4 der einzelnen LSG-Verordnungen ist es verboten, bauliche und sonstige Anlagen zu errichten oder wesentlich zu verändern, auch wenn sie keiner Genehmigung bedürfen. Da der Bau von Windenergieanlagen einen massiven Eingriff in die Landschaftsschutzgebiete darstellt, sind diese daher als harte Tabuzonen zu werten. Auch in diesem Zusammenhang gilt, dass theoretisch denkbare Ausnahmen oder Befreiungen nicht genügen, um das Schutzgebiet als rechtliche Hindernisse für die Errichtung von Windenergieanlagen in Frage zu stellen und dem Bereich der planerischen Abwägung zuzuordnen, vgl. OVG Lüneburg, Urteil vom 26. Februar 2020 – 12 KN 182/17.

Gemäß der Schutzgebietsverordnung des Landschaftsschutzgebietes „Marschen am Jadebusen – West“ besteht der besondere Schutzzweck für das Schutzgebiet aus der Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der wertgebenden Arten des Vogelschutzgebietes V 64 „Marschen am Jadebusen“ sowie der wertgebenden Art Teichfledermaus des FFH-Gebiets 180 „Teichfledermaus - Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) u. a. durch die Entwicklung störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungsräume.

Aufgrund des bekannten Meideverhaltens einiger der wertgebenden, windenergiesensibler Wiesenvogelarten ist daher ein Abstand zum Schutzgebiet „Marschen am Jadebusen – West“ einzuhalten, so dass die Fläche des Landschaftsschutzgebietes als Lebensraum für diese nicht entwertet wird. Aufgrund dieser Bestimmung und der besonderen Empfindlichkeit der wertgebenden Arten gegenüber WEA wird über die gebietliche Tabuzone hinaus eine Umgebungsschutzzone gemäß einschlägiger Literatur von 300 m, die von der gesamten Windenergieanlage inkl. Rotor freizuhalten ist, als weiche Tabuzone in der Studie berücksichtigt (LAG VSW (2014); s. Plan 5).

4.7.6 Naturdenkmale

Naturdenkmäler, die gemäß § 21 NAGBNatSchG i. V. m. § 28 BNatSchG geschützt sind, sind zumeist einzelne Naturschöpfungen, die durch ihre Seltenheit, Eigenart oder Schönheit oder ihre Bedeutung für die Wissenschaft bzw. Natur- und Heimatkunde besonderen Schutzes bedürfen. Auch die Umgebung des Naturdenkmals kann in den Schutz mit einbezogen werden.

Im Gemeindegebiet sind gemäß Umweltkarten Niedersachsen (NMU 2021) mehrere Naturdenkmäler ausgewiesen. Es handelt sich vorwiegend um markante Findlinge sowie um eine Eiche.

Eine Nutzung durch Windenergiegewinnung in Bereichen von Naturdenkmälern wird im Rahmen dieser Studie ausgeschlossen (harte Tabuzone). Eine Umgebungsschutzzone zur Vermeidung von negativen Einwirkungen ist aufgrund der Lage der Naturdenkmale vorwiegend im besiedelten Bereich jedoch nicht notwendig (s. Plan 5).

4.7.7 Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile sind gemäß § 22 NAGBNatSchG i. V. m. § 29 BNatSchG unter Schutz gestellt. Wertbestimmend sind Bäume, Hecken und andere Landschaftsbestandteile, die u. a. zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beitragen, das Orts- und Landschaftsbild gliedern bzw. beleben, schädliche Einwirkungen verbessern oder Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wildlebender Tier- oder Pflanzenarten besitzen. Im Gemeindegebiet sind gemäß den digitalen Daten des Landkreises sowie des Umweltkartenservers mehrere sowohl flächige geschützte Landschaftsbestandteile (meist Gewässer) als auch Einzelbestandteile (Bäume) registriert (siehe Plan 5).

Ebenso fallen gemäß dem neuen Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) auch die Wallhecken (vormals § 33 NNatG) unter die geschützten Landschaftsbestandteile gemäß § 22 NAGBNatSchG i. V. m. § 29 BNatSchG. Wallhecken sind einerseits als kulturhistorischer Landschaftsbestandteil von Bedeutung, andererseits auch ein wichtiger Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten in der oft monotonen Agrarlandschaft. Die Wallhecken finden Berücksichtigung in den Darstellungen der Wallheckengebiete des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Friesland (vgl. Kap. 6.4.3).

Aufgrund des gesetzlichen Verbotes der Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen sind Windenergieanlagen in diesen Bereichen i. d. R. ausgeschlossen. Eine Überplanung dieser kleinflächigen Bereiche durch Vorrang-/Eignungsgebiete oder Konzentrationszonen ist damit allerdings nicht ausgeschlossen. Geschützte Landschaftsbestandteile können auch innerhalb von Windparkflächen liegen, ohne, dass diese oder deren Schutzzweck unmittelbar durch bauliche Anlagen betroffen wird. Darüber hinaus sind sie i. d. R. aufgrund ihrer Kleinflächigkeit auch im Fall einer Beanspruchung an anderer Stelle wiederherstellbar. Bei der Standortwahl sollen sie dennoch berücksichtigt und vornehmlich nicht in Anspruch genommen werden. Die geschützten Landschaftsbestandteile werden im Rahmen dieser Studie daher als weiche Tabuzonen behandelt.

4.7.8 Gesetzlich geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope sind gemäß § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG unter Schutz gestellt. Diese seltenen sowie stark gefährdeten Biotoptypen, wie beispielsweise Röhrichte, seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen, Bruchwälder, Sümpfe, Quellbereiche, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, genießen aufgrund ihrer Bedeutung für den Naturschutz automatischen Schutz. Der besondere Schutz zielt auf die Sicherung des aktuellen Zustandes.

Die gesetzlich geschützten Biotope wurden vom Landkreis Friesland digital zur Verfügung gestellt (LANDKREIS FRIESLAND 2020). Die Daten haben jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine Überplanung dieser kleinflächigen Bereiche durch Konzentrationszonen ist nicht zwingend ausgeschlossen. Gesetzlich geschützte Biotope können auch innerhalb von Windparkflächen liegen, ohne, dass diese oder deren Schutzzweck unmittelbar durch

bauliche Anlagen betroffen wird. Darüber hinaus sind sie i. d. R. aufgrund ihrer Kleinflächigkeit auch im Fall einer Beanspruchung an anderer Stelle wiederherstellbar. Bei der Standortwahl sollen sie dennoch berücksichtigt und vornehmlich nicht in Anspruch genommen werden. Gesetzlich geschützte Biotope werden im Rahmen dieser Studie ähnlich wie die geschützten Landschaftsbestandteile (s. o.) als weiche Tabuzonen behandelt.

4.7.9 Fledermaus-Winterquartiere

Im Gebiet der Gemeinde Bockhorn befinden sich gemäß dem Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS FRIESLAND 2017) in Grabstede zwei Fledermaus-Winterquartiere deren Erhaltung und ggf. Verbesserung angestrebt wird. Gemäß dem Artenschutzleitfaden zum Nds. Windenergieerlass (2016) ist es neben einem betriebsbedingten erhöhten Tötungsrisiko (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) zu einer baubedingten Schädigung von Quartieren oder Nahrungshabitaten, sowie zur möglichen Tötung von Tieren bei Entnahme von Quartieren kommen. Ein erhöhtes betriebsbedingtes Tötungsrisiko ist dann gegeben, wenn:

1. *eine geplante WEA im Bereich eines regelmäßig von den kollisionsgefährdeten Fledermausarten genutzten Aktivitätsschwerpunkt befindet,*
2. *ein Fledermausquartier in einem Abstand kleiner 200 m zu einer geplanten WEA befindet,*
3. *an einer geplanten WEA ein verdichteter Durchzug oder Aufenthalt von Fledermäusen im Herbst oder Frühjahr festzustellen ist.*

Gemäß Satz 2 werden die Winterquartiere im Rahmen der Studie als weiche Tabuzone eingestellt. Zudem erhalten die Quartiere eine zusätzliche Umgebungsschutzzone von 200 m, die von der gesamten Windenergieanlagen einschließlich des Rotors freizuhalten ist.

4.8 Ausschluss von Kleinflächen

Im Rahmen dieser Studie werden Kleinflächen in Einzelstellung als weiche Tabuzonen behandelt, wenn die Errichtung von WEA des Referenzanlagentyps mit einer Gesamthöhe von 200 m und einem Rotordurchmesser von ≥ 160 m faktisch unmöglich ist. Kleinflächen in Einzelstellung sollen zumindest die Aufnahme einer WEA ermöglichen, ohne dass diese aus dem Suchraum hinausragt.

Kleinflächen mit Durchmessern unter 160 m würden nur dann nicht ausgeschlossen, wenn sie in räumlicher Nähe oder angrenzend an einen Suchraum liegen und darüber hinaus keine vor WEA schützenswerten Nutzungen (Tabuflächen z. B. Kompensationsflächen < 1 ha, Vorranggebiete Natur und Landschaft, Bereiche nationaler Bedeutung für Brutvögel etc.) innerhalb einer solchen Kleinfläche bzw. zwischen mehreren Kleinflächen liegen. Für diese letztgenannten Flächen kann es sein, dass im Rahmen des konkreten weiteren Planverfahrens auf Genehmigungsebene eine geringfügige Abweichung von den im Rahmen dieser Studie grobmaßstäblich ermittelten Flächenabgrenzungen möglich ist. Im Fall der Installation einer WEA auf einer solchen Fläche, die den Rotordurchmesser nur geringfügig unterschreitet, kann im Zusammenhang mit der Realisierung eines Windparks in einem angrenzenden Suchraum oder mit einem vorhandenen Windpark rein optisch der Eindruck eines zusammengehörigen größeren Windparks entstehen.

Als Anhaltswert zur Bestimmung des räumlichen, optischen Zusammenhangs wird die zweifache Anlagenhöhe (2H = 400 m) als max. Entfernung zwischen Kleinfläche und Suchraum bzw. einem vorhandenen Windpark angesetzt.

5.0 ERMITTLUNG DER SUCHRÄUME (ARBEITSSCHRITT 3)

Nach Abzug der soeben näher erläuterten harten und weichen Tabuzonen verbleiben sechs Suchräume (Abb. 2 und Plan 6), die im nächsten Schritt auf der Grundlage evtl. bestehender weiterer Belange, die für sich genommen nicht zum Ausschluss einer Fläche führen, zu bewerten sind (vgl. Pläne 7-9).

In Abbildung 2 sind die Flächen dargestellt, die sich nach Arbeitsschritt 2 (noch ohne Bewertung verbleibender Belange ohne direkte Ausschlusswirkung) als Suchräume herausstellen.

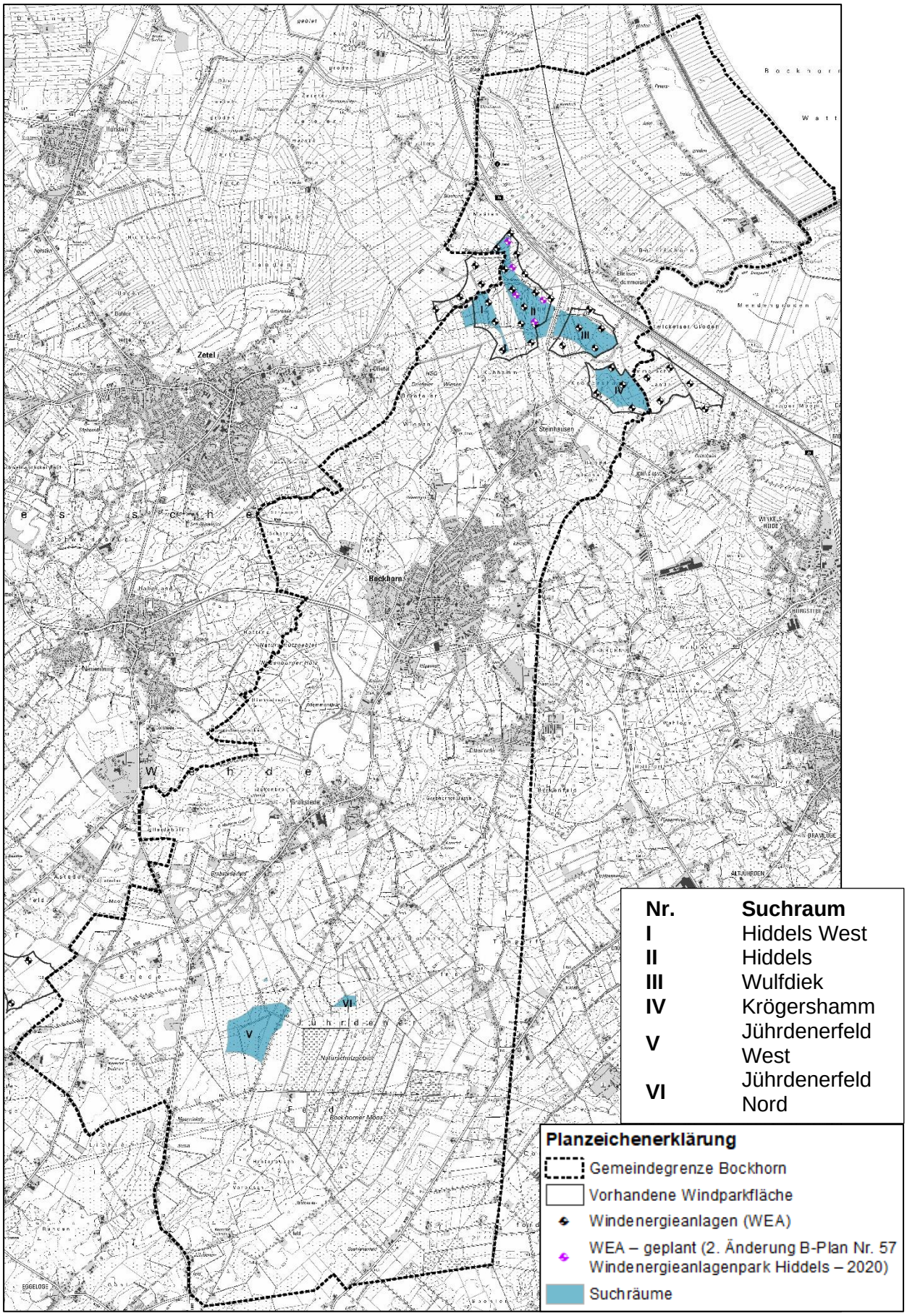


Abb. 2: Suchräume I bis VI

6.0 DARSTELLUNG DER VERBLEIBENDEN BELANGE OHNE AUSSCHLUSSWIRKUNG (ARBEITSSCHRITT 4) UND BEWERTUNG DER SUCHRÄUME AUFGRUND GEWICHTETER BELANGE

6.1 Bewertung/Gewichtung der verbleibenden Belange (Punktesystem)

Die ermittelten Suchräume werden aufgrund der in den nachfolgenden Kapiteln beschriebenen, weiteren Belange, die für die Auswahl von Flächen und den Abwägungsprozess von Bedeutung sind, die jedoch keine Tabuzonen darstellen, bewertet. Dabei wird ein auf die Gemeinde Bockhorn bezogenes spezifisches Punkteraster angewandt.

Die einzelnen verbleibenden Belange werden mit 5 Punkten (entspricht einer geringen Empfindlichkeit bezüglich Windenergiegewinnung), 10 Punkten (entspricht einer hohen Empfindlichkeit bezüglich Windenergiegewinnung) und 15 Punkten (entspricht einer sehr hohen Empfindlichkeit bezüglich Windenergiegewinnung) gewichtet. Die Bewertung erfolgt also jeweils in Fünferschritten.

Die Zuordnung einer Punktzahl geschieht lediglich bei den Belangen, die im Bereich der ermittelten Suchräume vertreten sind. Da ein Belang oft nicht die gesamte Fläche eines Suchraumes betrifft, wird der Suchraum entsprechend in Teilflächen, die sich aus der Überlagerung, Abgrenzung und unterschiedlichen Bewertung von Belangen ergeben, aufgeteilt. Teilflächen, die sich aufgrund unterschiedlicher Bewertung ergeben, werden nachfolgend in der Bezeichnung bzw. Nummerierung weiter unterschieden (z. B. Suchraum Ia, Ib, Ic etc.).

Belange, die keinen Raumwiderstand bezüglich der Windenergiegewinnung darstellen bzw. die sich nicht sinnvoll über ein Punktesystem in ihrer Bedeutung gewichten lassen oder deren Datengrundlagen veraltet sind, werden ohne Punktzahl versehen und lediglich nachrichtlich aufgelistet.

In Tab. 3 sind alle verbleibenden Belange in den zehn Suchräumen mit der vergebenen Punktzahl aufgeführt. Das Ergebnis der Bewertung ist dem Plan 10 und Kapitel 8.0 zu entnehmen.

Tab. 3: Übersicht der verbleibenden Belange in den Suchräumen und ihre Bewertung

Belange	Punkte
Aus Plan 7	
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft	**5**
Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	**5**
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	**5**
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	**5**
Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung – Sand und Ton	**5**
Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung	**x**
Moorschutzprogramm* (NMU, 2021)	**x**
Aus Plan 8	
Zielkonzept Artenschutz Wiesenbrutvögel	**10**
Rohstoffsicherung Lagerstätte 2. Ordnung (LBEG)	**5**
Für den Naturschutz wichtige Bereiche – Landesweite Biotopkartierung* (NMU, 2021)	**x**

Belange	Punkte
Für die Fauna wertvolle Bereiche (ohne Avifauna)* (NMU, 2021)	**x**
Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvögel Stand 2018 – internationale Bedeutung (NMU 2021)	**x**
Suchräume für schutzwürdige Böden (LBEG)	**x**
Aus Plan 9	
Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung	**10**
Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung	**10**
Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung	**5**
Vorranggebiet regional bedeutsamer Radwanderweg	**x**
Wallheckengebiet	**x**
Sonstige Belange ohne Darstellung in den Plänen	
Private Richtfunkstrecken	**x**
Mögliche Betroffenheit der Bundeswehr (Radaranlage Brockzetel), Tiefflugkorridor für Kampfjets)	**x**
Zivile Luftfahrt	**x**

*Aufgrund des Alters der zugrundeliegenden Daten wird der Belang lediglich nachrichtlich erwähnt, jedoch nicht mit Punkten versehen.

6.2 Verbleibende Belange I: Vorbehaltsgebiete aus dem RROP (2020)

6.2.1 Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft

Vorbehaltsgebiete „sind Gebiete, die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorbehalten bleiben sollen, denen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist“ (LANDKREIS FRIESLAND 2020). Im Vergleich zu Vorranggebieten und -standorten hat die Festlegung der Vorbehaltsgebiete eine abgeschwächte Bindungswirkung. In diesen Gebieten wird der Vorbehaltsaspekt stärker betont. In Vorbehaltsgebieten sind alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung nicht beeinträchtigt werden. Ein grundsätzlicher Ausschluss von entgegenstehenden Nutzungen besteht jedoch nicht.

Bei den Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft stehen die naturschutzfachlichen Ziele im Vordergrund. (s. Plan 7).

Im RROP werden für das Gemeindegebiet Bockhorn vorrangig die Entwicklungsflächen für den Biotopverbund (Entwicklung der Funktionsfähigkeit) als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft dargestellt, die sich unter anderem in folgenden Gebieten befinden:

- im Bereich der Brunner Bäke und Niederungen,
- im Bereich der Niederungen des Zeteler Tiefs und Woppenkamper Bäke,
- im Bereich Steinhausen (Abbaugewässer),
- im Bereich Osterfeld,
- westlich Grabstederfeld (Abbaugewässer).

Ebenfalls werden Vorbehaltsgebiete im Bereich der Landschaftsschutzgebiete Klosterhof Jührden, Klosterhof Grabhorn und Tangerfeld sowie in Driefel und Umgebung (landschaftswürdiger Bereich) dargestellt.

Teilflächen der Suchräume I, II, III, und IV liegen innerhalb eines „Vorbehaltsgebietes für Natur und Landschaft“. Die Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft werden, gemäß der im Mai/Juni 2021 stattgefundenen politischen Beratungen und Abwägung der Belange im Rahmen der Studie, mit 5 Punkten berücksichtigt.

6.2.2 Vorbehaltsgebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung

Als Vorbehaltsgebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung werden im Landkreis Friesland die Grünland-Graben-Areale, die erhalten werden sollen, ausgewiesen. Dieses Dauergrünland besitzt neben einer hohen Bedeutung für den Boden- und Klimaschutz auch bedeutende charakteristische Elemente der friesischen Kulturlandschaft. Für die Ausweisung als Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung wurden die Zielvorgaben des Landschaftsrahmenplans 2017 herangezogen.

Aus diesen Gründen werden Vorbehaltsgebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung in der Standortpotenzialstudie für Windenergieanlagen mit 5 Punkten bewertet. Als einziges Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung ist ein kleiner Bereich westlich Ellenserdammersiel ausgewiesen (s. Plan 7).

Im Bereich des Vorbehaltsgebietes für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung befinden sich keine Suchräume.

6.2.3 Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft

Gemäß den Zielvorgaben des RROP sollen in den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft die landwirtschaftliche Nutzung erhalten und gesichert werden. Insbesondere die Flächen, die eine besondere Funktion für die Grünlandbewirtschaftung aufweisen, sollen aufgrund ihrer Schutzfunktion für die Kulturlandschaft, für Natur und Landschaft oder Gewässer erhalten und gesichert werden. Auch die Bereiche die aufgrund ihres hohen Ertragspotenzials für die Ackernutzung geeignet sind, sollen weiterhin gesichert werden.

Die Suchräume I bis V werden von einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund seiner besonderen Funktion (Grünlandbewirtschaftung) überlagert, wobei der Suchraum V auch teilweise von Flächen mit einem hohen Ertragspotenzial überlagert wird. Der Suchraum VI ist lediglich in einem sehr kleinen Bereich von einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen betroffen.

Die Windenergienutzung steht nicht im Widerspruch mit einer landwirtschaftlichen Nutzung dieser Flächen, die durch diese raumbedeutsame Planung in ihrer Eignung bzw. besonderen Bedeutung nur sehr geringfügig eingeschränkt werden. Da dies aber dennoch eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden erfordert und um die Belange der Landwirtschaft zu würdigen und bei der Flächenauswahl wertend zu berücksichtigen, werden im Rahmen der Studie die Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft mit 5 Punkten bewertet.

6.2.4 Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz

Gemäß LROP 2017 sollen für ein effektives Hochwasserrisikomanagement und als Maßnahmen der Anpassung an Klimaänderungen vorsorglich für Bereiche, die bei Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit überflutet werden können, Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz festgelegt werden.

Innerhalb der Gemeinde Bockhorn sind gemäß RROP die Ortsteile Adelheits-Groden, Blauhand, Bockhorn-Mitte, -Süd und -Nord, Ellenserdammersiel, Kranenkamp, Kronsburg, Peters-Groden, Petershoerner-Siel sowie Steinhausen von einem Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz betroffen. Obwohl diese Gebiete bei einer Sturmflut überflutet werden

könnten, zählen sie nicht zu den Überschwemmungsgebieten gem. § 76 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 3 WHG sowie § 115 Abs. 2 des Niedersächsischen Wassergesetzes.

Um dieser Bedeutung des Hochwasserschutzes gerecht zu werden, wird der Belang „Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz“ im Rahmen der Studie mit 5 Punkten bewertet. Die Suchräume I bis IV sind von diesem Vorbehaltsgebiet betroffen.

6.2.5 Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung

Wasserschutzgebiete (WSG) können gemäß § 51 WHG im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung zum Schutz des zu Trinkwasserzwecken genutzten Grundwassers vor nachteiligen Einwirkungen im Einzugsgebiet einer Wasserentnahme von den unteren Wasserbehörden festgesetzt werden. In der zugehörigen Verordnung werden gemäß § 52 WHG erforderliche Schutzbestimmungen für das jeweilige Gebiet getroffen und bestimmte Handlungen verboten oder für eingeschränkt zulässig erklärt.

Im Süden des Gemeindegebietes ragt gemäß RROP das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung „Grünenkamp, Varel, Westerstede“ in das Gemeindegebiet bis Jührdenerfeld hinein (s. Plan 7). Das Gebiet wird laut RROP 2020 zum Einzugsbereich des geplanten Wasserschutzgebietes Westerstede, das wasserrechtlich noch nicht planfestgestellt ist, gehören. Diesem Belang werden jedoch keine Punkte beigemessen, da nicht absehbar ist, ob die Nutzung der Windenergie hier mit dem Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung als Ziel der Raumordnung aus den vorgenannten Gründen nicht vereinbar ist.

In Niedersachsen sind landeseinheitliche Schutzbestimmungen für Wasserschutzgebiete, insbesondere im landwirtschaftlichen Bereich sowie durch Regelungen zu Biogasanlagen, Bodenabbau und Erdwärmeanlagen für alle festgesetzten oder durch vorläufige Anordnung gesicherten Wasserschutzgebiete verordnet worden.

Gemäß dieser Verordnung ist u. a. die Gewinnung von Bodenschätzen mit Freilegung des Grundwassers in den Schutzzonen I und II generell verboten. Zwar handelt es sich beim Bau von WEA nicht um die Gewinnung von Bodenschätzen, der Bau der Fundamente erfordert im Nordwestdeutschen Tiefland jedoch i. d. R. eine Freilegung von Grundwasser im Zuge der sog. Rüttelstopfbohrungen (Tiefenbohrungen bis zum tragfähigen Untergrund, die mit Kies gefüllt werden, der während des Einbaus durch Rütteln verdichtet wird).

In der „Praxisempfehlung für niedersächsische Wasserversorgungsunternehmen und Wasserbehörden“ Teil II (NLWKN 2013) ist die Errichtung von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen, zu denen auch Windkraftanlagen zählen, in der Schutzzone II zu untersagen. Schutzzonen I und II von Wasserschutzgebieten würden entsprechend als harte Tabuzonen berücksichtigt werden. Diese Schutzkategorien kommen im Gemeindegebiet von Bockhorn jedoch nicht vor. Im Wasserschutzgebiet Zone III ist in der Regel keine Beeinträchtigung der Nutzung des Grundwassers als Trinkwasser gegeben, ggf. sind angepasste Baustoffe und Betriebsmittel zu verwenden. Es besteht keine Abwägungsrelevanz bzw. entgegenstehender Belang für die Errichtung von Windenergieanlagen.

Teilflächen des Suchraumes V werden kleinflächig von dem Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung überlagert.

6.2.6 Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung

Obwohl der Landkreis Friesland über umfangreiche Sandvorkommen verfügt, die den langfristigen Bedarf an dem Rohstoff Sand bedienen, werden zusätzlich zu den in Kap. 4.6.6 dargestellten Vorranggebieten Rohstoffgewinnung für Sand und Ton Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffgewinnung im RROP ausgewiesen. Dabei sollen die Vorbehaltsgebiete als Reserveflächen dienen, um auch eventuelle eintretende Engpässe in der Versorgung mit Rohstoffen entgegenzuwirken. Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung Sand befinden sich in den Gebieten:

- nordöstlich Steinhausen,
- im Bereich Neuenburger Holz,
- im Bereich Grabstede und Grabstederfeld und
- südlich Osterforde.

Im Rahmen der Studie werden die Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung mit 5 Punkten bewertet. Im Bereich der Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung befinden sich keine Suchräume.

6.2.7 Moorschutzprogramme

Zu den Zielen des Niedersächsischen Moorschutzprogramms gehören der Schutz der für den Naturschutz wertvollen Hochmoore als Naturschutzgebiete, die Renaturierung industriell abgetorfter Hochmoorflächen, der Schutz aller Kleinsthochmoore und Restflächen durch Ausweisung von Pufferzonen und der Schutz des wertvollen Hochmoorgrünlandes.

Folgende Kriterien wurden u. a. für die Darstellung der Flächen gemäß der Hochmoorneubewertung 1994 zu Grunde gelegt:

- die für den Naturschutz wertvollen Bereiche der landesweiten Biotopkartierung,
- besonders geschützte Biotope (vormals § 28a NNatG),
- „wichtige Bereiche“ für Arten und Lebensgemeinschaften bzw. „schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft“, welche die Voraussetzungen gem. [vormals] § 24 NNatG erfüllen, auf der Grundlage der vorliegenden Bewertungs- und Planungskarten der Landschaftsrahmenpläne,
- faunistisch bedeutsame Bereiche

Aufgrund des Alters der letzten Hochmoorbewertung und der zugrunde liegenden Daten wird dieser Belang lediglich nachrichtlich dargestellt und nicht mit Punkten bewertet. Die im Gemeindegebiet von Bockhorn vorhandenen Gebiete liegen ausschließlich im Bockhorner Moor.

6.3 Verbleibende Belange II: Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche ohne direkte Ausschlusswirkung, Rohstoffgewinnung

6.3.1 Landesweite Biotopkartierung

In den sogenannten „Umweltkarten Niedersachsen“ des Nds. Umweltministeriums (NMU 2021) werden als Ergebnis landesweiter Biotopkartierungen (2. Durchgang von 1984-2004) die aus Sicht des Landes für den Naturschutz wertvollen Bereiche dargestellt. Die dargestellten Bereiche sind Flächen mit landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz sowie den Schutz erdgeschichtlicher Landschaftsformen, die zum Zeitpunkt der Kartierung aus Sicht der Fachbehörde für Naturschutz grundsätzlich schutzwürdig als Naturschutzgebiet bzw. flächenhaftes Naturdenkmal waren.

Für das Gemeindegebiet von Bockhorn sind größere Areale v. a. im „Bockhorner Moor“ und Umgebung, „Neuenburger Holz“ und Umgebung sowie in der Umgebung der „Driefeler Wiesen“ im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung aufgenommen worden (s. Plan 8). Ein Großteil dieser Bereiche unterliegt bereits einer Schutzkategorie (u. a. Naturschutzgebiet) oder liegt innerhalb eines „Vorranggebietes für Natur- und Landschaft“ und findet somit Berücksichtigung.

Aufgrund des weit zurückliegenden Kartierzeitraums ist die Kartierung als historisches Kartenwerk zu betrachten und wird nicht als zu bepunktender Belang in die Bewertung von Suchräumen im Rahmen der Studie einbezogen. Im Rahmen weiterer Planungen sind, die für die Windenergienutzung anvisierten Flächen grundsätzlich hinsichtlich ihrer Bedeutung für Flora und Fauna neu zu erfassen und vor dem Hintergrund der aktuellen rechtlichen Vorgaben neu zu bewerten.

6.3.2 Für die Fauna wertvolle Bereiche

Die Niedersächsische Fachbehörde für Naturschutz wertet darüber hinaus stetig gebietsbezogene Daten aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm aus. Die für die Erfassungsgebiete vorliegenden Daten (NMU 2021, Datenstand 2015) werden, soweit sie nicht älter als 10 Jahre sind, tiergruppenweise bewertet. Wird bei diesem standardisierten Verfahren ein bestimmter Schwellenwert erreicht, so werden diese Gebiete als aus landesweiter Sicht für die Fauna wertvolle Bereiche eingestuft.

Die für die Fauna wertvollen Bereiche innerhalb des Gemeindegebietes sind sehr kleinflächig. Auch für diese Flächenkategorien sind die Grundlagendaten veraltet, so dass der aktuelle Status der Gebiete bereits 2015 (Stand der Datendarstellung der Umweltkarten) nicht bekannt war, weshalb sie mit „Status offen“ bewertet wurden. Die für die Fauna wertvollen Bereiche werden im Rahmen dieser Studie daher nur nachrichtlich dargestellt und nicht bepunktet. Suchräume sind davon nicht berührt (s. Plan 8).

6.3.3 Zielkonzept Artenschutz – Wiesenbrutvögel

Im Landkreis Friesland befinden sich gemäß dem Landschaftsrahmenplan (2017) Brutgebiete mit einer hohen Bedeutung für Wiesenvögel, wie Uferschnepfe, Kiebitz, Rotschenkel und Großer Brachvogel. Durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und der damit einhergehende Rückgang an geeigneten Bruthabitaten kommt es zu starken Bestandsrückgängen bis zum Erlöschen der Populationen. Um diese zu verhindern sollen im nordwestlichen Gebiet des Landes Niedersachsen gemäß der „Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz“ (NLWKN 2011) Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für diese priorisierten Arten entwickelt und umgesetzt werden. Neben dem Schutz dieser Bruthabitate sind gezielte Maßnahmen (u. a. der Erhalt bzw. die Wiederherstellung feuchter Grünlandflächen, Rückwandlung von Acker zu Feuchtgrünland, Schaffung von nahrungsreichen Flächen, Gelegeschutzmaßnahmen etc.) auf diesen Flächen in Kooperation mit der Landwirtschaft erforderlich.

In der Gemeinde Bockhorn befindet sich nördlich der Autobahn im Bereich „Ellenserdammer Groden“ ein großflächiges Gebiet, innerhalb dessen dieses Zielkonzept zum Schutz von Wiesenvögeln „Sicherung ausreichender Bruterfolge für den Kiebitz“ umgesetzt werden soll.

Um dieser besonderen Bedeutung für den Wiesenvogelschutz gerecht zu werden, wird der Belang „Zielkonzept Artenschutz – Wiesenbrutvögel“ im Rahmen der Studie mit 10 Punkten bewertet. Es befinden sich jedoch keine Suchräume für Windenergie innerhalb dieses Gebietes.

6.3.4 Avifaunistisch wertvolle Bereiche

Gemäß der zum Zeitpunkt der Studie vorliegenden Daten avifaunistisch wertvoller Bereiche für Brutvögel des NLWKN (Stand 2010) sind innerhalb der Gemeinde Bockhorn nur Flächen vorhanden, deren Status offen ist. In den Bereichen westlich des Bockhorner Moores, im Neuenburger Holz sowie nordöstlich der Driefeler Wiesen erstrecken sich Flächen mit „Status offen“.

Aufgrund des Alters der zugrundeliegenden Daten werden die avifaunistisch wertvollen Bereiche nur nachrichtlich dargestellt und nicht mit Punkten berücksichtigt. Es befindet sich zudem kein Suchraum innerhalb eines solchen Bereiches (s. Plan 8).

Für Gastvögel liegen Bewertungen der avifaunistisch wertvollen Bereiche aus dem Jahr 2018 vor (s. Plan 8). Grundlage sind die Ergebnisse der Wasser- und Watvogelzählungen aus dem Zeitraum 2008-2018. Für die Bewertung eines Gebietes wurden Daten aus einem Zeitabschnitt von fünf Jahren (je nach Datenlage und Bearbeitungsstand) zur Bewertung herangezogen. Im Gemeindegebiet von Bockhorn befindet sich ein Gastvogelgebiet von internationaler Bedeutung nördlich der A 29. Im Bereich der Bestandswindparks Hiddels und Krögershamm ist eine Fläche mit „Status offen“ verzeichnet. Ein Punktwert würde erst ab der Kategorie “regionale Bedeutung” vergeben werden. Bereiche von internationaler und nationaler Bewertung würden normalerweise aufgrund ihrer hohen Bedeutung für die Avifauna als Tabuzone betrachtet werden. Da sich ersteres aber mit dem EU-Vogelschutzgebiet V64 „Marschen am Jadebusen“ überlagert und zudem die Datengrundlage aus den Jahren 2013-2017 stammt (und damit veraltet), finden sie keine Berücksichtigung in der Studie und werden lediglich nachrichtlich dargestellt (vgl. Plan 8).

Suchräume für Windenergie befinden sich nicht im Bereich dieser Gebiete.

6.3.5 Suchräume für schutzwürdige Böden/Besondere Ausprägungen von Böden

Im Gebiet der Gemeinde Bockhorn befinden sich gemäß Niedersächsischem Bodeninformationssystem NIBIS des Landesamts für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2021) in verschiedenen Bereichen Suchräume für schutzwürdige Böden. Hierbei handelt es sich entweder um Böden mit besonderen Standorteigenschaften, um Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, um Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung oder Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung.

Auch im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Friesland (2017) sind Bereiche mit Böden, die besondere Standorteigenschaften (sog. Extremstandorte) aufweisen, dargestellt. Die Hochmoore im Naturschutzgebiet Bockhorner Moor sind als großflächige feuchtnasse Standorte dargestellt, auch im Bereich „Klosterhof Jührden“ und südlich „Driefeler Wiesen“ sind feuchte bis nasse Standorte vorhanden.

Naturnahe Böden, die keiner bzw. nur einer geringen anthropogenen Nutzung unterlagen, sind nur noch sehr selten in Niedersachsen. Im Landkreis Friesland findet sich so ein Standort nur noch im Bereich „Neuenburger Holz“, da dieser seit Jahrhunderten durchgehend bewaldet ist (LANDKREIS FRIESLAND 2017). Ein weiterer Boden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung befindet sich zudem gemäß LBEG in Form eines „alten Waldstandortes“ im Bereich Grabstede. Die Bereiche im Naturschutzgebiet Bockhorner Moor sind als „mächtige Hochmoore“ dargestellt. Ebenfalls sind im Gemeindegebiet als „Plaggenesch“ dargestellte Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung vorhanden. Solche Bereiche sind jeweils zwischen Bockhorn und Steinhausen, westlich Grabstede, im Bockhornerfeld, im Bereich Klosterhof Grabhorn und westlich Osterforde verzeichnet.

Die Darstellungen des NIBIS beruhen auf der Bodenkarte von Niedersachsen im Maßstab von 1:50.000 und sind nicht parzellenscharf abgegrenzt, sodass das tatsächliche Vorkommen dieser Böden und deren genaue Lage nicht sicher ist. Dementsprechend werden die Suchräume für schutzwürdige Böden im Rahmen der Studie nur nachrichtlich erwähnt.

Ein kleiner Teilbereich des Suchraumes V befindet sich in einem Suchraum mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit.

6.3.6 Rohstoffsicherung Lagerstätten 2. Ordnung

Laut dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem (LBEG 2021) befinden sich im Gebiet der Gemeinde Bockhorn neben den bereits in Kap. 4.6.7 dargestellten Rohstoffsicherungsgebieten Lagerstätte 1. Ordnung auch drei Lagerstätten 2. Ordnung für Sand.

Lagerstätten 2. Ordnung dienen „aufgrund [der] qualitative[n] Einschränkungen des Rohstoffs oder ihrer ungünstigen geographischen Lage abseits der Hauptverbrauchsgebiete und von überregionalen Verkehrswegen vorwiegend einer regionalen Versorgung“ oder sind „dafür geeignet“. Diese Lagerstätten weisen keine besonderen volkswirtschaftlichen Bedeutungen auf, sodass sie im Rahmen der Studie als verbleibender Belang mit 5 Punkten bewertet werden (s. Plan 8).

Keiner der Suchräume ist hiervon betroffen.

6.4 Verbleibende Belange III: Bewertung des Landschaftsbildes und Vorbehaltsgebiet für Erholung, Vorranggebiet regional bedeutsamer Radwanderweg

6.4.1 Vorbehaltsgebiete landschaftsbezogene Erholung

Für das Gebiet der Gemeinde Bockhorn werden im RROP großflächig Vorbehaltsgebiete für landschaftsbezogene Erholung dargestellt (vgl. Plan 9). Laut RROP eignen sich diese Bereiche „aufgrund ihrer Struktur, Ungestörtheit und Erreichbarkeit oder ihrer kulturhistorischen Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung“. Da möglichst wenig bebaute, natürlich wirkende und unzerschnittene Natur und Landschaft wesentliche Voraussetzungen für die Erholung des Menschen sind, sind Beeinträchtigungen z. B. durch Windenergieanlagen in diesen Vorbehaltsgebieten gemäß RROP (LANDKREIS FRIESLAND 2020) zu vermeiden bzw. zu beseitigen.

Im Rahmen dieser Studie werden diese für das Landschaftserleben bedeutenden Räume mit zusätzlichen 10 Punkten bewertet, um den Erholungswert zu würdigen und bei der Suche nach möglichen Standorten für Windenergie besonders zu berücksichtigen.

Der Suchraum VI sowie eine kleine Teilfläche des Suchraumes V befinden sich in einem Vorbehaltsgebiet für landschaftsbezogene Erholung (s. Plan 9).

6.4.2 Vorranggebiete regional bedeutsamer Radwanderweg

Der Landkreis Friesland besitzt auf Grund seiner Topografie beste Voraussetzungen für den Fahrradtourismus. Im Regionalen Raumordnungsprogramm werden die wichtigsten touristisch bedeutsamen Wege auf regionaler Ebene für das Wandern und Radfahren als „regional bedeutsamer Wanderweg“ mit dem Zusatz „Radfahren“ festgelegt. Die regional bedeutsamen Wanderrouten werden lediglich in Plan 9 nachrichtlich dargestellt, jedoch nicht mit Punkten bewertet. Die Belange der Erholungsnutzung werden in diesem Fall nicht beeinträchtigt, da es durch Radwanderer vermutlich nur zu kurzzeitigen Berührungen/Durchquerungen der Windparks kommen wird.

Es wird lediglich ein Teilbereich des Suchraumes V von einem regional bedeutsamen Radweg durchquert.

6.4.3 Wallheckengebiete

In Plan 9 des LRP (LANDKREIS FRIESLAND 2017) werden die großflächig im Landkreisgebiet vorhandenen und aus regionaler Sicht bedeutsamen Wallheckengebiete dargestellt. Trotz des hohen Anteils an Ackernutzung und der Intensivgrünlandnutzung blieben die Wallhecken erhalten. In der Gemeinde Bockhorn werden die Wallheckengebiete u. a. durch die Niederungen der Brunner und Woppenkamper Bäke sowie dem Zeteler Tief voneinander getrennt, eine sogenannte Parallelrippenlandschaft. Vereinzelt werden die Wallheckengebiete auch durch die beim Bodenabbau entstandenen Gewässer geprägt.

Da die Wallheckengebiete auch bei der Bewertung des Landschaftsbildes von wesentlicher Bedeutung sind und um eine Doppelbewertung zu vermeiden, werden sie in Plan 9 dargestellt, jedoch ohne einen Punktwert zu vergeben.

Suchräume sind davon nicht berührt.

6.4.4 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

Nach § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen und seiner Gesundheit nachhaltig gesichert sind. Daher sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften inklusive ihrer Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler vor einer Schädigung zu schützen. Weiterhin sind geeignete Flächen für die Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung zu erschließen, zweckentsprechend zu gestalten und zu erhalten.

Im Landschaftsrahmenplan (2017) erfolgte eine Differenzierung der Landschaftsbildtypen anhand von Landschaftsausschnitten mit ähnlich geprägten Landschaftselementen, -eigenschaften und -strukturen. Anschließend wurden die jeweils ermittelten charakteristischen Landschaftsbildelemente folgenden Kategorien zugeordnet:

- **Biotische Elemente:** Hierunter wurden Elemente erfasst, die im weitesten Sinne „natürlich“ wirken (z. B. größere Einzelbäume, Hecken, Fließ- und Stillgewässer, extensive genutztes Grünland etc.),
- **Historische Kulturlandschaftselemente:** Elemente, die Ausdruck der kulturlandschaftlichen Entwicklung und historischen Nutzung der Landschaft sind (z. B. Wurten, Deiche, Eschlagen, Grünland mit Grüppen),
- **Kulturhistorisch bedeutende Einzelelemente**: (z. B. Wehrkirchen, Mühlen, Siele, Schlossanlagen/Schlossparks).

Bei der Bewertung sind Einzelbewertungen der Kriterien Natürlichkeit, Historische Kontinuität und Vielfalt eingeflossen, die in eine fünfstufige Bewertung der Landschaftsbild-Einheiten (von Wertstufe 1 "sehr gering" bis 5 "sehr hoch") münden.

Natürlichkeit:
Für die Bewertung der Natürlichkeit eines Landschaftsbildes wird die Wirkung der Landschaft oder der Landschaftselemente auf einen Betrachter herangezogen, wobei die Attraktivität der Landschaft durch das Vorhandensein von natürlich empfunden Merkmalen gesteigert werden kann (LANDKREIS FRIESLAND 2017).

Indikatoren für die Bewertung sind:

- Vorkommen/Erlebbarkeit naturraumtypischer natürlich wirkender Biotoptypen,
- Erlebbarkeit der naturraumtypischen Standorteigenschaften (z. B. Nässe, Nährstoffarmut),
- Erlebbarkeit der naturraumtypischen Landschaftsmorphologie (z. B. ebene Weite, charakteristische Reliefausprägungen).

Historische Kontinuität:

Für die Bewertung dieses Kriteriums werden folgende Indikatoren herangezogen:

- Vorkommen/Erhalt naturraumtypischer historischer Kulturlandschaftselemente,
- Vorkommen/Erhalt der naturraumtypischen Landschaftsgliederung (z. B. Flurteilung),
- Vorkommen/Erhalt naturraumtypischer historischer Landnutzungsformen,
- Erhalt historisch gewachsener Dimensionen und Maßstäblichkeit,
- Vorkommen/Erhalt naturraumtypischer historischer Siedlungs- und Bauformen.

Vielfalt:

Mit diesem Kriterium werden die unterschiedlichen Eigenschaften einer Landschaft berücksichtigt, die sich auf das Landschaftsbild auswirken können. Dabei werden folgende Indikatoren unterschieden:

- Vorkommen/Erhalt der naturraumtypischen Vielfalt der Landschaftsbildelemente,
- Vorkommen/Erhalt der naturraumtypischen Vielfalt natürlicher Standorte,
- Vorkommen/Erhalt der naturraumtypischen Vielfalt der Flächennutzung,
- Kleinteilige Gliederung/Strukturierung der Landschaft.

Das Landschaftsbild der Gemeinde Bockhorn wird durch die weiträumigen, flachen Marschenlandschaften mit ihren grabendurchzogenen Grünländern sowie Geestlandschaften mit ihrer Kolonisationsgeest (entstanden durch planmäßige Kolonisation ehemaliger Sand-, Heide- und Moorrandgebiete) und Wallhecken bestimmt. Daneben gibt es einige Moorland- und Waldflächen. Weiterhin kommen nur wenige markante Höhenunterschiede vor wodurch die künstlichen, vom Menschen geschaffenen Merkmale wie Deiche und Wurten, eine gewisse Vielfalt des Reliefs schaffen.

Aufgrund des offenen und weiträumigen Landschaftscharakters wird das Landschaftsbild von sehr hoher Bedeutung mit 15 Punkten, von hoher Bedeutung mit 10 Punkten und Gebiete von mittlerer Bedeutung mit 5 Punkten bewertet. Bereiche von geringer bis sehr geringer Bedeutung werden im Rahmen dieser Studie nicht dargestellt und auch nicht bepunktet, da davon auszugehen ist, dass diese einer Windenergienutzung nicht entgegen stehen werden.

6.5 Sonstige verbleibende Belange (ohne Darstellung in den Plänen)

6.5.1 Richtfunkstrecken

Windenergieanlagen können durch die Rotorbewegung Richtfunkstrahlen stören. Laut einer Stellungnahme der Deutschen Telekom Technik GmbH die mehrere Richtfunkstrecken in Bockhorn besitzt, ist ein horizontaler Schutzkorridor zur Mittellinie der Richtfunkstrahlen von min. +/- 25 m einzuhalten. Die Firma Ericsson, die ebenfalls als Richtfunkbetreiber in Frage kommt und beteiligt wurde, äußerte keine Einwände.

Da Richtfunktrassen privater Betreiber keine hoheitliche Funktion erfüllen und ständigen Änderungen unterliegen (können), zählen diese lediglich zu den Belangen, die im Rahmen weiterer Planungen zur berücksichtigen sind. Im Fall konkreter Planungen eines Windparks ist die genaue Lage der Richtfunktrassen zu überprüfen und die Anordnung der

Anlagen im Einzelfall mit den Betreibern abzustimmen. Aus diesem Grund werden die Richtfunktrassen nicht als Tabu betrachtet und auch nicht in die Bepunktung einbezogen. Die Betreiber der Richtfunkstrecken haben nur vereinzelt digitale Daten ihrer Strecken zur Verfügung gestellt. Derzeit verlaufen von der Telekom (Stand April 2021) Richtfunktrassen durch die Suchräume I und IV.

6.5.2 Wehr- bzw. luftfahrtrechtliche Belange

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr weist in der Stellungnahme vom 10. Juli 2020 darauf hin, dass sich das Gemeindegebiet von Bockhorn im Zuständigkeitsbereich des militärischen Flugplatzes Wittmund nach § 18a Luftverkehrsgesetz, im Interessengebiet der LV-Radaranlage Brockzetel sowie in einem Tiefflugkorridor für Kampfjets befindet. Somit seien die Belange der Bundeswehr bei der Windenergieplanung berührt. In welchem Umfang die Belange der Bundeswehr beeinträchtigt sind, könne man im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung erst feststellen, wenn Daten über die Anzahl, den Windenergieanlagentyp, die Nabenhöhe, den Rotordurchmesser, die Höhe über Grund, die Höhe über NN und die genauen Koordinaten von Luftfahrthindernissen nach WGS 84 in Grad, Minuten und Sekunden vorliegen. Grundsätzlich sei die Errichtung von Windenergieanlagen im Gemeindegebiet möglich. Es sei jedoch damit zu rechnen, dass es aufgrund des Tiefflugkorridors für Kampfjets und der LV-Radaranlage-Brockzetel in einigen Bereichen zu Ablehnungen von Bauanträgen kommen kann. Eine endgültige Klärung ist erst im Rahmen von nachgelagerten Planverfahren (Bauleitplanungen, Genehmigungsplanung) möglich.

6.5.3 Zivile Luftfahrt

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) verwies in ihrer Stellungnahme vom 24.07.2020 darauf hin, dass grundsätzlich die Flächen, um die Gelände aller Landeplätze und Segelflugplätze von Luftfahrthindernissen freizuhalten sind. Da sich im Gebiet der Gemeinde Bockhorn mehrere Modellfluggelände/Daueraußengelände für einzeln bestimmte Luftfahrzeuge befinden, können sie erst im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung, wenn die konkreten Koordinaten und Bauhöhen des Luftfahrthindernisses bekannt sind, eine Stellungnahme abgeben. Eine endgültige Klärung ist somit erst im Rahmen von nachgelagerten Planverfahren (Bauleitplanungen, Genehmigungsplanung) möglich.

7.0 REPOWERING – ABWÄGUNG DER BESTEHENDEN WINDPARKS

Repowering bezeichnet den Ersatz technisch veralteter, leistungs- und ertragsschwacher Windenergieanlagen (WEA) durch moderne Neuanlagen. Die Repowering-Anlagen sind neue WEA mit moderner, wesentlich effizienterer Anlagentechnik, die nach heutigem Genehmigungsstandard errichtet werden und somit oftmals gegenüber den zu ersetzenden, veralteten WEA eine Reduzierung von Immissionen und anderen Umweltbeeinträchtigungen mit sich bringen. So kann der Ersatz mehrerer kleinerer Altanlagen durch wenige große moderne WEA das Landschaftsbild entlasten. Hierbei erscheint insbesondere die deutlich geringere Umdrehungszahl optisch verträglicher. Auch die Geräuschemissionen moderner Anlagen sind oft geringer als die von Bestandsanlagen. Laut Bundesverband für Windenergie lautet eine Faustformel für Repowering-Projekte: bei einer Halbierung der Anlagenzahl kann eine Verdopplung der Leistung und eine Verdreifachung des Stromertrags erzielt werden (BWE 2017).

Für ein Repowering alter WEA spricht eine gewisse Vorprägung der Umgebung. Da die vorhandene Infrastruktur wie Zufahrtswege, Kabel und Netzanschlüsse teilweise weiter

genutzt werden kann, lassen sich zusätzliche Eingriffe reduzieren. Dabei sind die Aufgaben und Auflagen im Rahmen der Genehmigung dieselben wie bei einem Neubau eines Windparks.

Auf dem Gebiet der Gemeinde Bockhorn bestehen südlich der Autobahn A 29 die Windparks Hiddels, Wulfdiek und Krögershamm. Diese sind innerhalb der im geltenden Flächennutzungsplan (FNP) dargestellten Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauBG entstanden. Auf Ebene der konkreten Bauleitplanung sind in den vorhabenbezogenen Bebauungsplänen Nr. 57 „Windenergieanlagenpark Hiddels“ von 2000 (1. Änderung 2002), Nr. 65 „Erweiterung Windpark Hiddels – West“ von 2010, Nr. 67 „Erweiterung Windpark Hiddels/Hiddels-Süd/Wulfdiek“ von 2010 sowie Nr. 68 „Erweiterung Windpark Hiddels/Krögershamm“ – 1. Änderung von 2016 die Anlagenkonfiguration, die Höhen der Windenergieanlagen und deren Abstände zu schutzwürdigen Nutzungen im Detail festsetzt.

Demnach sind im B-Plan Nr. 57 elf WEAs mit einer maximalen Gesamthöhe von 100 m, in B-Plan Nr. 65 zwei WEA mit max. 150 m, im B-Plan Nr. 67 im Teilbereich Hiddels Süd zwei und im Teilbereich Wulfdiek vier WEA mit max. 150 m sowie im B-Plan Nr. 68 vier WEA mit max. 125 m bzw. 150 m und für eine WEA 180 m über dem bestehenden Gelände zulässig. Die Geltungsbereiche der Sonderbauflächen sind in den anliegenden Plänen 1-10 dargestellt.

Anlässlich der derzeitigen Entwicklungen im Bereich der Windenergie führt die Gemeinde Bockhorn aktuell die Bauleitplanung Nr. 57 – 2. Änderung „Windpark Hiddels“ durch. Hiermit soll die Möglichkeit des Repowerings der zehn Altanlagen sowie deren Rückbau ermöglicht werden. Im Zuge dieser Maßnahme ist in dem ca. 49 ha großen Gebiet die Errichtung von fünf modernen Anlagen mit einer max. Gesamthöhe von 200 m und einem Rotorradius von 75 m geplant. Da sich die Bauleitplanung schon im fortgeschrittenen Verfahren befindet, wird diese Planung im Rahmen der Studie berücksichtigt.

In der vorliegenden Studie werden die o. g. harten und weichen Tabukriterien zunächst auch auf die Flächen der Bestandswindparks angewendet. Dabei wird deutlich, dass die Bestandswindparks durch die weichen Tabukriterien „Vorranggebiet Biotopverbund“ „Vorranggebiet Natur und Landschaft“ „Vorsorgeabstand zur Elektrizitätsfreileitung“ „Vorsorgeabstand zum Naturschutzgebiet Driefeler Wiesen“ sowie durch den „Vorsorgeabstand zu Wohngebäuden im Außenbereich“ überlagert werden (s. Plan 1 bis 4).

Werden vorhandene Konzentrationsflächen überplant, hat die planende Gemeinde auch das Interesse der Betreiber vorhandener WEA, diese Anlagen durch effizientere neue Anlagen zu ersetzen und diese dabei gegebenenfalls auch neu anzuordnen (Repowering), in der Abwägung zu berücksichtigen. Zwar ist die Gemeinde nicht dazu verpflichtet, überall dort Vorranggebiete festzulegen, wo Windkraftanlagen bereits vorhanden sind. Unter keinen Umständen darf sie vorhandene Konzentrationsflächen ungeprüft in ihr neues gesamträumliches Konzept übernehmen. Auf der anderen Seite kann sie der Kraft des Faktischen jedoch dadurch Rechnung tragen, indem sie errichtete Anlagen in ihr Konzentrationszonenkonzept mit einbezieht, sich bei der Gebietsabgrenzung an dem vorhandenen Bestand ausrichtet oder auch ein „Repowering“-Potenzial auf diesen räumlichen Bereich beschränkt.

Da dem Interesse an der Erhaltung eines Standortes und einem örtlich vorhandenen Repoweringpotenzial ein eigenes Gewicht beizumessen ist, hat die Gemeinde grundsätzlich die Möglichkeit, einen bestehenden Standort auch bei veränderten pauschalen Tabukriterien für die Zukunft zu sichern und zu bestätigen, wenn dies ihrem planerischen Willen entspricht. Das Erhaltungs- und Repoweringinteresse mag es nämlich im Einzelfall rechtfertigen, von einzelnen für die Planung im Übrigen angelegten Abwägungsgesichtspunkten abzuweichen, um diese erneut als Konzentrationsfläche auszuweisen. Der Plangeber kann die Repoweringinteressen im Rahmen dieser Einzelfallprüfung und Abwägung

höher gewichten, als die pauschalen weichen Tabukriterien und muss dies entsprechend darlegen. Die Grenzen der planerischen Entscheidung ergeben sich dabei aus dem Abwägungsgebot und der Berücksichtigung der rechtlichen oder tatsächlichen Hindernisse im Sinne der harten Tabukriterien. Letztere sind nicht disponibel und können folglich auch nicht durch das Erhaltungs- oder Repoweringinteresse an einem vorhandenen Standort überwunden werden.

Laut Niedersächsischem Windenergieerlass soll das Repowering-Potenzial in Niedersachsen möglichst umfänglich genutzt werden, um einen zusätzlichen Flächenverbrauch zu begrenzen.

Ein Repowering der bestehenden Windparks soll gemäß dem planerischen Willen der Gemeinde Bockhorn im Rahmen einer Änderung des Flächennutzungsplanes weiterhin ermöglicht werden (s. o. g. Bauleitplanung Nr. 57). Die planungs- und genehmigungsrechtlichen Vorgaben, wie z. B. Mindestabstände zu Wohnhäusern aufgrund des Immissionsschutzes, müssen im Falle eines Repowerings in jedem Fall eingehalten werden. An den Standorten bestehen erhebliche Vorbelastungen auch durch die nahe Autobahn A 29 sowie Freileitungen. Die Gemeinde steht eventuellen Repoweringabsichten daher aufgeschlossen gegenüber und stellt die vorhandenen Windparks als geeignete Suchräume und mögliche Konzentrationszonen für Windenergie dar. Die Standorte sollen zusammen mit weiteren möglichen Konzentrationszonen maßgeblich dazu beitragen, der Windenergie substanziell Raum einzuräumen.

8.0 STANDORTBESCHREIBUNG – VERTIEFTE DISKUSSION DER VEBLEIBENDEN SUCHRÄUME (ARBEITSSCHRITT 6)

Aufgrund der in den vorrangegangenen Kapiteln beschriebenen Bewertung der verbleibenden Belange ergeben sich für die einzelnen Suchräume unterschiedliche Wertesummen, die zur Unterteilung der Suchräume führen.

Je nach Summe der erlangten Punkte, werden die Flächen in Kategorien der Empfindlichkeit gegenüber der Windenergienutzung eingeteilt. Die Suchraumbewertung erfolgt dabei nach Folgendem für die Gemeinde Bockhorn im Rahmen des Abwägungsprozesses mit der Verwaltung und Politik der Gemeinde Bockhorn festgelegten Schema.

Suchraumbewertung:

0-10 Punkte	=	geringe Empfindlichkeit gegenüber Windenergienutzung
15-20 Punkte	=	mittlere Empfindlichkeit gegenüber Windenergienutzung
25-30 Punkte	=	hohe Empfindlichkeit gegenüber Windenergienutzung

Empfindlichkeitsstufe	**I**	**II**	**III**
Punkte	0-10	15-20	25-30
Empfindlichkeit gegenüber Windenergie	gering	mittel	hoch
	geeignet		nicht geeignet

Demnach werden alle Suchräume und Teilflächen der Suchräume bis zu einem maximalen Punktwert von zehn Punkten als geeignet zur Ausweisung als Konzentrationszonen für Windenergie in der Gemeinde Bockhorn angesehen.

Das Bewertungssystem wurde zwischen der Vorstellung des ersten planerischen Entwurfs der Standortpotenzialstudie für Windenergie im Gemeindegebiet von Bockhorn im

Mai/Juni 2021 intensiv in den politischen Gremien, der Verwaltung und zwischen Verwaltung und Politik diskutiert. Die in den vorrangegangenen Kapiteln und oben dargestellte Bewertung ist das Ergebnis dieses Abwägungsprozesses.

8.1 Suchraum I – „Hiddels West“

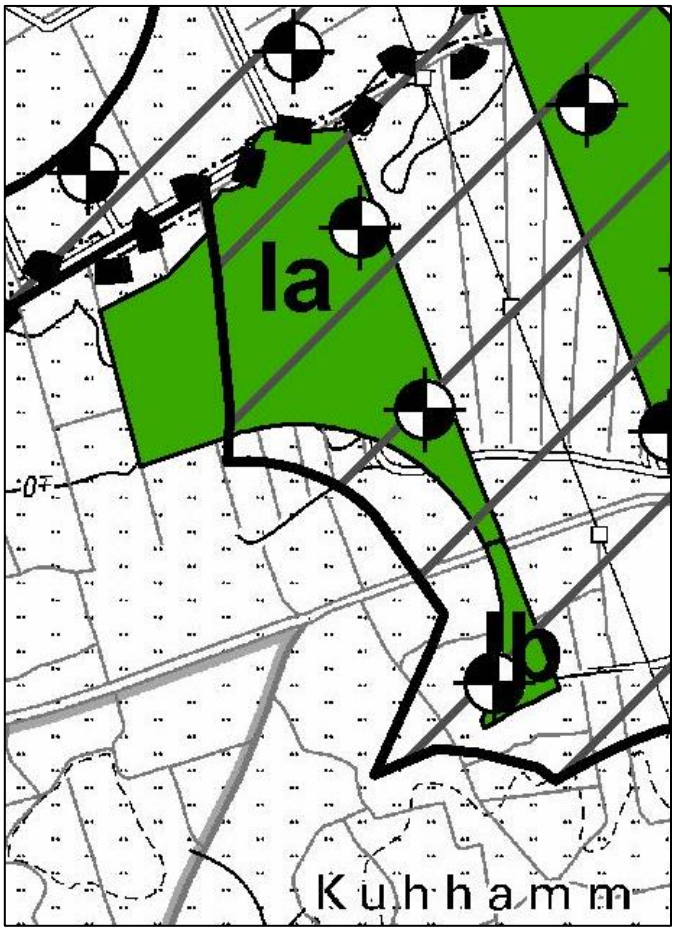


Abb. 3: Suchraum I – „Hiddels West”

Der Suchraum liegt an der nordwestlichen Gemeindegrenze zur Gemeinde Zetel und umfasst den vorhandenen Windpark Hiddels plus einer Erweiterungsfläche und besitzt eine Gesamtgröße von ca. 17,91 ha (s. Abb. 3).

In Tab. 4 sind alle im Bereich des Suchraums liegenden verbleibenden Belange ohne Ausschlusswirkung und deren jeweilige Bewertung (Punkte) aufgeführt, die zur weiteren Unterteilung des Suchraums in zwei Teilflächen geführt haben.

Tab. 4: Bewertung Suchraum I – „Hiddels West“

Belange	Punkte	Suchraum	
		Hiddels West	
		Ia	Ib
Plan 7: Vorbehaltsgebiete aus dem RROP 2020			
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft	5	(5**)	(5**)
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen/hohen Ertragspotenzials	5	5**	
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	5	5	5

Belange	Punkte	Suchraum	
Plan 8: Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche ohne direkte Ausschlusswirkung, Rohstoffgewinnung			
Kompensationsflächen unter 1 ha (FNP, LRP, LK Friesland)	x	x	
Plan 9: Bewertung des Landschaftsbildes, Vorbehaltsgebiet Erholung, Vorranggebiet regional bedeutsamer Radwanderweg			
Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung (LRP 2017)	5		5
Weitere, zu berücksichtigende Belange ohne Darstellung in den Plänen 7 bis 9			
Richtfunkstrecken	x	x	
Militärische Belange (Tiefflugkorridor für Kampfjets, Zuständigkeitsbereich für militärische Flugplätze gem. § 18a Luftverkehrsgesetz, LV-Radaranlage Brockzetel)	x	x	x
Gesamtpunktzahl		**10**	**5**
Größe Teilflächen (ha)		16,58	1,34
Größe Suchraum gesamt (ha)			**17,91**

Erläuterungen zur Tabelle:
* Es ist nur ein kleiner Teil der Flächen betroffen
** Der größte Teil der Fläche ist betroffen
*** Es ist über ein Viertel bis zur Hälfte (> 25%-50 %) der Fläche betroffen
() Der Wert geht aufgrund der Ausnahmeregelung (vgl. Kap. 6.2.1), zu geringer Flächengröße oder veralteter Datengrundlagen nicht in die Wertung ein.

Der Suchraum wird im Norden von der Gemeindegrenze begrenzt im Osten durch den 135 m Abstand zur Elektrizitätsfreileitung, im Süden durch die 400 m Abstandsradien (weiche Tabuzonen) zu gemischten Bauflächen, im Westen durch den 300 m Abstandsradius zum Naturschutzgebiet „Driefeler Wiesen“ sowie durch die Vorranggebiete Natur und Landschaft und Biotopverbund „Niederungen des Zeteler Tiefs und der Woppenkamper Bäke (s. Plan 1, 4 und 5).

Innerhalb des Suchraumes befindet sich die „Woppenkamper Bäke“, ein Gewässer zweiter Ordnung (s. Plan 3), das im Rahmen der Studie zwar als weiche Tabuzone betrachtet wird, jedoch aufgrund des angewendeten Maßstabes nicht zu einer Zerschneidung des Suchraumes führt. Da für die Erschließung von einzelnen WEA-Standorten das Gewässer u. U. gequert werden muss, ist im Rahmen der Genehmigungsplanung die Erstellung von wasserrechtlichen Anträgen erforderlich. Ferner befinden sich entlang der Woppenkamper Bäke kleinflächige Kompensationsflächen, die im Rahmen der konkreten Genehmigungsplanung näher zu betrachten sind.

Das sich innerhalb des Suchraumes befindliche Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft, das im Regelfall mit 5 Punkten in die Bewertung einfließen würde, stellt aufgrund der oben beschriebenen Sondersituation des Repowerings (s. Kap. 6.2.1 und 7.0) kein Tabukriterium dar und fließt nicht in die Bewertung ein. Die nördliche Hälfte liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials sowie in einem Vorbehaltsgebiet für Hochwasserschutz (s. Plan 7). Die Teilfläche Ib weist gemäß der Bewertung eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf.

Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen durch den hier vorhandenen Windpark Hiddels und der vorliegenden Daten, weist der Suchraum I eine geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Windenergienutzung auf, sodass dieser Suchraum weiterhin grundsätzlich als Konzentrationszone für Windenergie geeignet ist.

Die Bedeutung des Suchraums für die Fauna, insbesondere für Brut- und Gastvögel sowie für Fledermäuse, wurde im Rahmen der vorliegenden Standortstudie nicht geprüft. Im Rahmen eines ggf. geplanten Repowerings der hier vorhandenen WEA wären hierzu gesonderte Kartierungen notwendig.

Anhand überschlägiger Überlegungen könnten auf der Gesamtfläche z. B. im Rahmen eines Repowerings voraussichtlich etwa 2 bis 3 WEA des Referenzanlagentyps errichtet werden.

8.2 Suchraum II – „Hiddels“

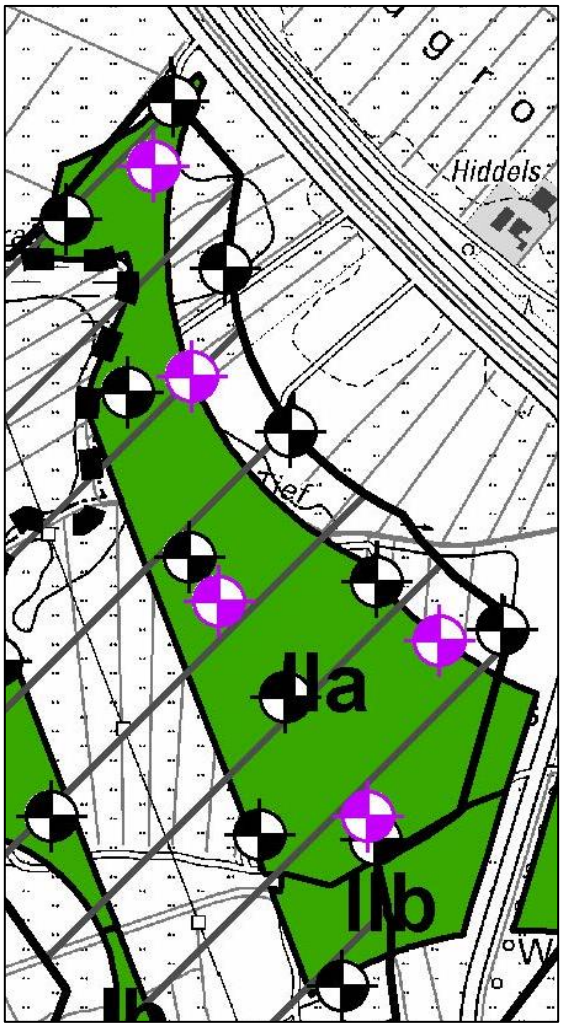


Abb. 4: Suchraum II – „Hiddels“

Der Suchraum II – „Hiddels“ befindet sich im nördlichen Gemeindegebiet in Blauhand und südwestlich der A 29 sowie der Landesstraße 816 (Wilhelmshavener Straße).

Überwiegend wird der Suchraum durch die 200 m Abstandsradien (weiche Tabuzone) zu Wohngebäuden im Außenbereich sowie im Süden zusätzlich durch den 400 m Vorsorgeabstand zu gemischten Bauflächen begrenzt. Im Westen grenzt der 135 m-Abstand der Elektrizitätsfreileitung und im Südwesten der 20 m Abstand (Anbaubeschränkungszone) zur Wilhelmshavener Straße (L 816) unmittelbar an den Suchraum an. Auch dieser Suchraum umfasst den vorhandenen Windpark Hiddels (s. Abb. 4).

Durch den Suchraum führen zwei Gewässer, das Hiddelser Tief (Ia) und die Woppenkamper Bäke (IIb). Beide Gewässer werden im RROP als linienförmiges Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft dargestellt, wobei beidseits der Woppenkamper Bäke die Niederungen miteingeschlossen werden. Wie bereits unter Suchraum I beschrieben, werden auch diese Gewässer im Rahmen der Studie als weiche Tabuzone betrachtet, führen aber nicht zur Zerschneidung des Suchraumes.

Die Gesamtflächengröße beträgt ca. 44,47 ha. Die Bewertung der einzelnen auf ihr liegenden Belange geht aus Tab. 5 hervor.

Tab. 5: Bewertung Suchraum II – „Hiddels“

Belange	Punkte	Suchraum Hiddels	
		IIa	IIb
Belange Plan 7: Vorbehaltsgebiete aus dem RROP 2020			
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft	5	(5***)	(5*)
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen/hohen Ertragspotenzials	5	5**	
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	5	5	5
Belange Plan 9: Bewertung des Landschaftsbildes, Vorbehaltsgebiet Erholung, Vorranggebiet regional bedeutsamer Radwanderweg			
Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung (LRP 2017)	5		5
Weitere, zu berücksichtigende Belange ohne Darstellung in den Plänen 7 bis 9			
Militärische Belange (Tiefflugkorridor für Kampfjets, Zuständigkeitsbereich für militärische Flugplätze gem. § 18a Luftverkehrsgesetz, LV-Radaranlage Brockzetel)	x	x	x
Gesamtpunktzahl		**10**	**10**
Größe Teilflächen (ha)		38,14	6,33
Größe Suchraum gesamt (ha)			**44,47**

Erläuterungen zur Tabelle:
* Es ist nur ein kleiner Teil der Flächen betroffen
** Der größte Teil der Fläche ist betroffen
*** Es ist über ein Viertel bis zur Hälfte (> 25% - 50 %) der Fläche betroffen
() Der Wert geht aufgrund der Ausnahmeregelung (vgl. Kap. 6.2.1), zu geringer Flächengröße oder veralteter Datengrundlagen nicht in die Wertung ein.

Die Teilfläche IIa befindet sich in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials sowie in einem Vorbehaltsgebiet für Hochwasserschutz. Teilfläche IIb gehört zur Landschaftsbildeinheit mit einer mittleren Bedeutung.

Die Bedeutung des Suchraums für die Fauna, insbesondere für Brut- und Gastvögel sowie für Fledermäuse, wurde im Rahmen der vorliegenden Standortstudie nicht geprüft. Im Rahmen eines ggf. geplanten Repowering der Altanlagen wären hierzu gesonderte Kartierungen notwendig.

Auch dieser Suchraum weist aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen durch den hier vorhandenen Windpark Hiddels und der vorliegenden Daten eine geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Windenergienutzung auf, sodass dieser Suchraum weiterhin grundsätzlich als Konzentrationszone für Windenergie geeignet ist.

Am 04.02.2020 wurde vom Verwaltungsausschuss der Gemeinde Bockhorn die Aufstellung der 2. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 57 „Windenergieanlagenpark Hiddels“ beschlossen, um ein Repowering der Altanlagen zu ermöglichen. Zum Zeitpunkt der Fertigstellung der vorliegenden Standortpotenzialstudie befand sich der Bebauungsplan Nr. 57 noch im Verfahren. Die geplante Konfiguration der Neuanlagen ist in Abb. 4 als lila Punkte dargestellt.

Gemäß diesen Darstellungen ist die Errichtung von 5 neuen WEA des Referenzanlagentyps auf der Gesamtfläche vorgesehen.

8.3 Suchraum III – „Wulfdiek“

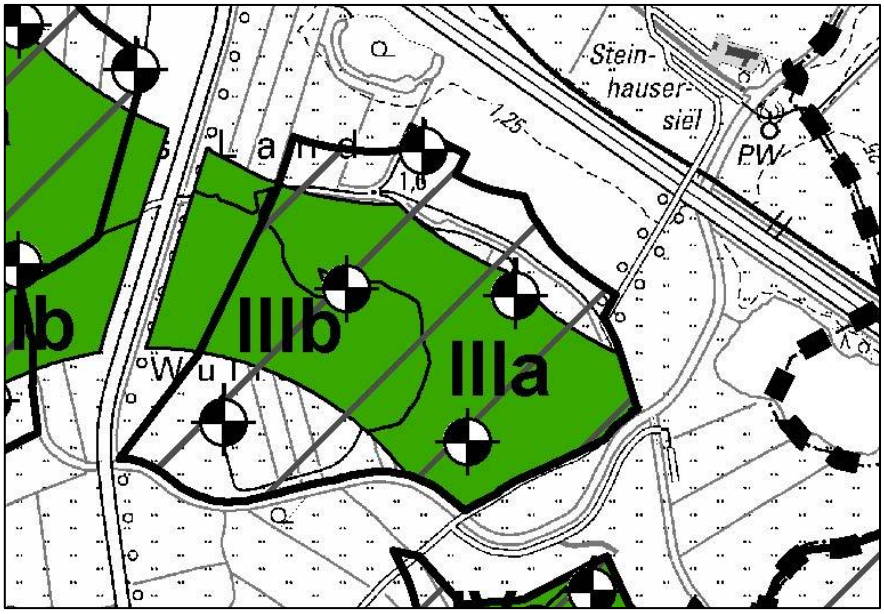


Abb. 5: Suchraum III – „Wulfdiek“

Suchraum III umfasst wie bereits die Suchräume I und II den Bestandswindpark Hiddels sowie eine Erweiterungsfläche im Nordwesten. Im Nordosten und im Südwesten grenzt der 200 m Vorsorgeabstand zu den Wohngebäuden im Außenbereich unmittelbar an den Suchraum, im Westen wird die Fläche durch die 20 m Anbaubeschränkungszone zur L 816 und im Süden von einem Vorranggebiet Natur und Landschaft und dem Vorranggebiet Biotopverbund begrenzt.

Tab. 6: Bewertung Suchraum III – „Wulfdiek“

Belange	Punkte	Suchraum	
		Wulfdiek	
		IIIa	IIIb
Belange Plan 7: Vorbehaltsgebiete aus dem RROP 2020			
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft	5	(5*)	
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen/hohen Ertragspotenzials	5	5	
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	5	5	5
Weitere, zu berücksichtigende Belange ohne Darstellung in den Plänen 7 bis 9			
Militärische Belange (Tiefflugkorridor für Kampfjets, Zuständigkeitsbereich für militärische Flugplätze gem. § 18a Luftverkehrsgesetz, LV-Radaranlage Brockzetel)	x	x	x
Gesamtpunktzahl		**10**	**5**
Größe Teilflächen (ha)		18,74	11,90
Größe Suchraum gesamt (ha)			**30,64**

Erläuterungen zur Tabelle:
* Es ist nur ein kleiner Teil der Flächen betroffen
** Der größte Teil der Fläche ist betroffen
*** Es ist über ein Viertel bis zur Hälfte (> 25% - 50 %) der Fläche betroffen
() Der Wert geht aufgrund der Ausnahmeregelung (vgl. Kap. 6.2.1), zu geringer Flächengröße oder veralteter Datengrundlagen nicht in die Wertung ein.

Der gesamte Suchraum liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Hochwasserschutz. Auf der nördlichen Uferseite der Woppenkamper Bäke ist innerhalb des Suchraumes und des

Bestandswindparks ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft dargestellt. Zudem befindet sich die Teilfläche IIIa innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials. Entlang der südwestlichen Grenze des Teilgebietes IIIa verläuft ein regional bedeutsamer Radwanderweg, dessen Verlauf im RROP als Vorranggebiet dargestellt ist.

Die Bedeutung des Suchraums für die Fauna, insbesondere für Brut- und Gastvögel sowie für Fledermäuse, wurde im Rahmen der vorliegenden Standortstudie nicht geprüft. Im Rahmen eines ggf. geplanten Repowering der Altanlagen wären hierzu gesonderte Kartierungen notwendig.

Aufgrund der aktuell geringen Empfindlichkeit des Raumes bezüglich einer Windenergienutzung sowie der Vorbelastungen durch den Altwindpark ist grundsätzlich eine Eignung des Raumes für Repowering gegeben.

Anhand überschlägiger Überlegungen könnten auf der Gesamtfläche voraussichtlich etwa 3 bis 4 WEA des Referenzanlagentyps errichtet werden.

8.4 Suchraum IV – „Krögershamm“

Der Suchraum IV liegt im Bereich des bestehenden Windparks „Krögershamm“ und hat eine Gesamtgröße von ca. 28,30 ha.

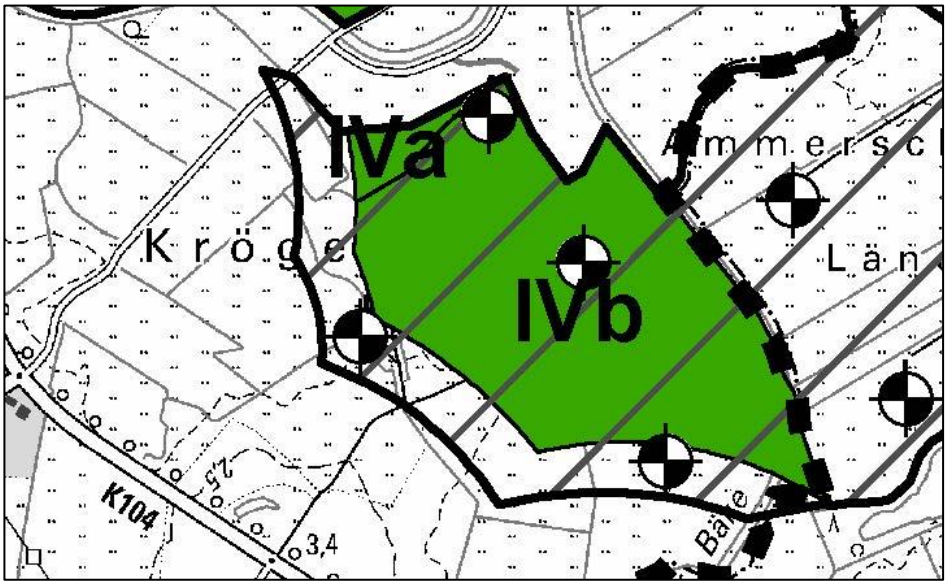


Abb. 6: Suchraum IV – „Krögershamm“

Im Osten wird der Suchraum durch die Gemeindegrenze, im Norden durch die Vorranggebiete Natur und Landschaft sowie Biotopverbund und im Westen sowie im Süden durch die Vorsorgeabstände zu den Siedlungsrändern (400 m) und den Wohngebäuden im Außenbereich (200 m) begrenzt. Auch innerhalb dieses Suchraumes ist entlang der Brunner Bäke ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft dargestellt. Dieses wird gleichfalls aus der Bewertung herausgenommen (vgl. Kap. 6.2.1).

Tab. 7: Bewertung Suchraum IV – „Krögershamm“

Belange	Punkte	Suchraum	
		Krögershamm	
		IVa	IVb
Belange Plan 7: Vorbehaltsgebiete aus dem RROP 2020			
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft	5	(5***)	(5**)
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen/hohen Ertragspotenzials	5	5	
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	5	5	5
Weitere, zu berücksichtigende Belange ohne Darstellung in den Pläne 7 bis 9			
Richtfunkverbindungen	x		x
Militärische Belange (Tiefflugkorridor für Kampfjets, Zuständigkeitsbereich für militärische Flugplätze gem. § 18a Luftverkehrsgesetz, LV-Radaranlage Brockzetel)	x	x	x
Gesamtpunktzahl		**10**	**5**
Größe Teilflächen (ha)		1,26	27,04
Größe Suchraum gesamt (ha)			**28,30**

Erläuterungen zur Tabelle:
* Es ist nur ein kleiner Teil der Flächen betroffen
** Der größte Teil der Fläche ist betroffen
*** Es ist über ein Viertel bis zur Hälfte (> 25% - 50 %) der Fläche betroffen
() Der Wert geht aufgrund der Ausnahmeregelung (vgl. Kap. 6.2.1), zu geringer Flächengröße oder veralteter Datengrundlagen nicht in die Wertung ein.

Der Suchraum IV ist gemäß der Bewertung von geringer Empfindlichkeit gegenüber einer Windenergienutzung. Er befindet sich innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Hochwasserschutz, das mit fünf Punkten in die Bewertung einfließt. Das Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft fließt auch hier aufgrund der Sondersituation des Repowerings nicht mit in die Bewertung ein (vgl. Kap. 6.2.1 und Kap. 7.0). Die Teilfläche IVa ist deckungsgleich mit dem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (vgl. Plan 8).

Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen durch den hier vorhandenen Windpark Krögershamm weist der Suchraum IV eine geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Windenergienutzung auf, sodass dieser Suchraum weiterhin grundsätzliche als Konzentrationszone für Windenergie geeignet ist.

Die Bedeutung des Suchraums für die Fauna, insbesondere für Brut- und Gastvögel sowie für Fledermäuse, wurde im Rahmen der vorliegenden Standortstudie nicht geprüft. Im Rahmen eines ggf. geplanten Repowerings der hier vorhandenen WEAs wären hierzu gesonderte Kartierungen notwendig.

Anhand überschlägiger Überlegungen könnten auf der Gesamtfläche voraussichtlich etwa 2 bis 3 WEA des Referenzanlagentyps errichtet werden.

8.5 Suchraum V – „Jührdenerfeld West“

Der Suchraum V liegt westlich des Naturschutzgebietes „Bockhorner Moor“ und südlich Grabstederfeld. Er hat eine Gesamtgröße von ca. 43,95 ha.

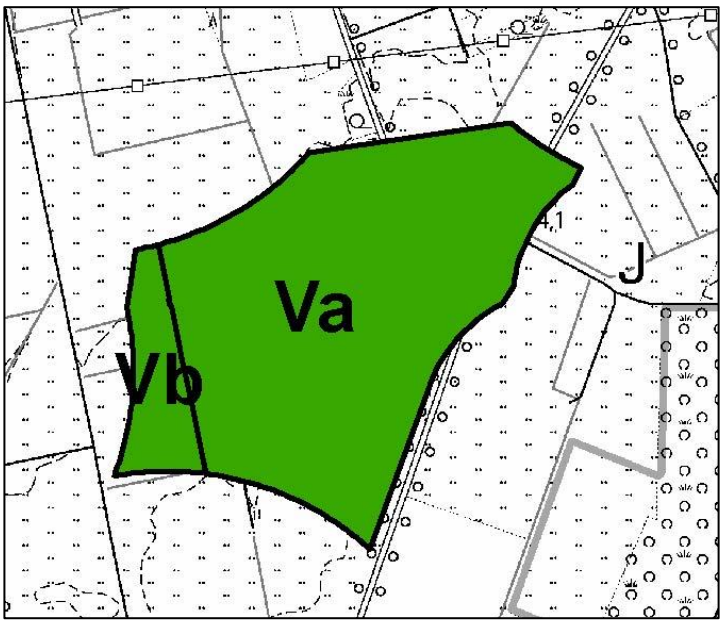


Abb. 7: Suchraum V – „Jührdenerfeld West“

Begrenzt wird der Suchraum V vorwiegend durch den 200 m Abstandsradius (weiche Tabuzone) zu Wohngebäuden im Außenbereich, lediglich im Norden und im Osten grenzt der 135 m Umgebungsschutz zur Elektrizitätsfreileitung bzw. der 300 m Schutzabstand zum Naturschutzgebiet „Bockhorner Moor“ an.

In Tab. 8 sind alle im Bereich des Suchraums liegenden verbleibenden Belange ohne Ausschlusswirkung und deren jeweilige Bewertung (Punkte) aufgeführt, die zur weiteren Unterteilung des Suchraums in zwei Teilflächen geführt haben.

Tab. 8: Bewertung Suchraum V – „Jührdenerfeld West“

Belange	Punkte	Suchraum	
		Jührdenerfeld West	
		Va	Vb
Belange Plan 7: Vorbehaltsgebiete aus dem RROP 2020			
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen/hohen Ertragspotenzials	5		5
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	5	(5)*	5
Vorranggebiet Trinkwasserschutz	x	x*	x*
Belange Plan 8: Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche ohne direkte Ausschlusswirkung, Rohstoffgewinnung			
Suchräume für schutzwürdige Böden	x	x*	
Moorböden – Böden mit besonderen Standorteigenschaften	x	x***	x***
Belange Plan 9: Bewertung des Landschaftsbildes, Vorbehaltsgebiet Erholung, Vorranggebiet regional bedeutsamer Radwanderweg			
Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung	10		(10)*
Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung	5	(5)*	

Belange	Punkte	Suchraum	
Weitere, zu berücksichtigende Belange ohne Darstellung in den Plänen 7 bis 9			
Richtfunkverbindungen	x		x
Militärische Belange (Tiefflugkorridor für Kampfjets, Zuständigkeitsbereich für militärische Flugplätze gem. § 18a Luftverkehrsgesetz, LV-Radaranlage Brockzetel)	x	x	x
Gesamtpunktzahl		**0**	**10**
Größe Teilflächen (ha)		39,26	4,69
Größe Suchraum gesamt (ha)			**43,95**

Erläuterungen zur Tabelle:
* Es ist nur ein kleiner Teil der Flächen betroffen
** Der größte Teil der Fläche ist betroffen
*** Es ist über ein Viertel bis zur Hälfte (> 25% - 50 %) der Fläche betroffen
() Der Wert geht aufgrund der Ausnahmeregelung (vgl. Kap. 6.2.1), zu geringer Flächengröße oder veralteter Datengrundlagen nicht in die Wertung ein.

Der Suchraum ist gemäß der Bewertung von geringer Empfindlichkeit gegenüber einer Windenergienutzung. Teilfläche Vb befindet sich innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Hochwasserschutz sowie für Landwirtschaft. Da sich der Suchraum in räumlicher Nähe zum Naturschutzgebiet „Bockhorner Moor“ befindet, könnte es aufgrund möglicher Vorkommen von windenergieanlagensensiblen Vogelarten ggf. zu einer Flächenreduzierung des Suchraums kommen. **Deshalb muss die Bedeutung des Suchraums für die Fauna, insbesondere für Brut- und Gastvögel sowie für Fledermäuse, durch gesonderte Kartierungen im Rahmen weiterer Planungen überprüft werden.**

Anhand überschlägiger Überlegungen könnten auf der Gesamtfläche voraussichtlich etwa 3 bis 4 WEA des Referenzanlagentyps errichtet werden.

8.6 Suchraum VI – „Jührdenerfeld Nord“

Der Suchraum VI befindet sich nördlich des Naturschutzgebietes „Bockhorner Moor“ und hat eine Gesamtgröße von 3,66 ha.

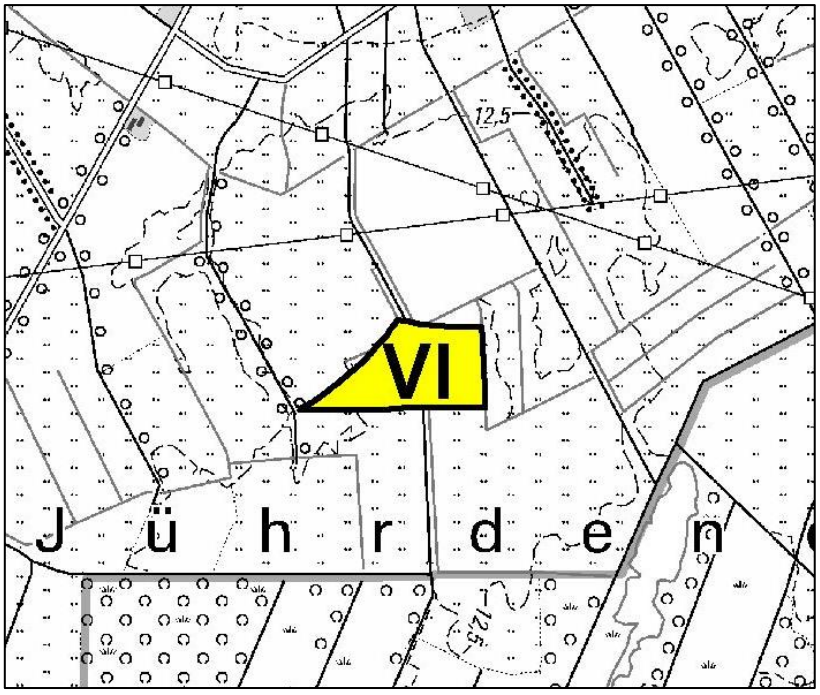


Abb. 8: Suchraum VI – „Jührdenerfeld Nord“

Im Norden sowie im Westen wird der Suchraum durch die 200 m Abstandsradien (weiche Tabuzonen) zu den Wohngebäuden im Außenbereich, im Süden durch den angesetzten 300 m Umgebungsschutz zum Naturschutzgebiet „Bockhorne Moor“ und im Osten durch einen gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteil begrenzt. Zudem wird der Suchraum im Norden durch den einzuhaltenden 135 m Abstand zur Elektrizitätsfreileitung begrenzt.

In Tab. 9 sind alle im Bereich des Suchraums liegenden verbleibenden Belange ohne Ausschlusswirkung und deren jeweilige Bewertung (Punkte) aufgeführt.

Tab. 9: Bewertung Suchraum V – „Jührdenerfeld Nord“

Belange	Punkte	Suchraum
		Jührdenerfeld Nord
		VI
Belange Plan 7: Vorbehaltsgebiete aus dem RROP 2020		
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen/hohen Ertragspotenzials	5	(5)*
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	5	(5)*
Belange Plan 8: Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche ohne direkte Ausschlusswirkung, Rohstoffgewinnung		
Moorböden – Böden mit besonderen Standorteigenschaften	x	x**
Belange Plan 9: Bewertung des Landschaftsbildes, Vorbehaltsgebiet Erholung, Vorranggebiet regional bedeutsamer Radwanderweg		
Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung	10	10
Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung	5	5
Weitere, zu berücksichtigende Belange ohne Darstellung in den Plänen 7 bis 9		
Militärische Belange (Tiefflugkorridor für Kampfjets, Zuständigkeitsbereich für militärische Flugplätze gem. § 18a Luftverkehrsgesetz, LV-Radaranlage Brockzetel)	x	x
Gesamtpunktzahl		**15**
Größe Suchraum gesamt (ha)		**3,66**

Erläuterungen zur Tabelle:
* Es ist nur ein kleiner Teil der Flächen betroffen
** Der größte Teil der Fläche ist betroffen
*** Es ist über ein Viertel bis zur Hälfte (> 25% - 50 %) der Fläche betroffen
() Der Wert geht aufgrund der Ausnahmeregelung (vgl. Kap. 6.2.1), zu geringer Flächengröße oder veralteter Datengrundlagen nicht in die Wertung ein.

Der Suchraum VI ist gemäß der Bewertung von mittlerer Empfindlichkeit gegenüber einer Windenergienutzung. Er befindet sich in einem Vorbehaltsgebiet für landschaftsbezogene Erholung, das mit 10 Punkten in die Bewertung einfließt sowie in einem Bereich mit mittlerer Bedeutung des Landschaftsbildes, das mit fünf Punkten bewertet wird. (s. Plan 9).

Anhand von überschlägigen Überlegungen könnte auf der Gesamtfläche voraussichtlich 1 WEA des Referenzanlagentyps errichtet werden.

9.0 DARSTELLUNG ZUM SUBSTANZIELLEN RAUM

Das BVerwG hat in der Vergangenheit mehrfach herausgestellt, dass der Windenergie bei der Aufstellung eines Flächennutzungsplanes mit Konzentrationswirkung in substanzieller

Weise Raum verschafft werden muss, um der Privilegierungsentscheidung des Gesetzgebers gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB Rechnung zu tragen (BVerwG 4 C 15.01, BVerwG 4 C 7.09, BVerwG 4 CN 1.11).

Für die Beurteilung, ob eine Gemeinde der Windenergie substanziell Raum verschafft, gibt es keine festen Richtwerte. Der aktuelle, weiterhin unbestimmte Maßstab kann z. B. der Entscheidung des OVG Lüneburg vom 07.02.2020 – 12 KN 75/18 – entnommen werden: *„Der Senat hat sich zu dieser Frage noch nicht festgelegt; auch in der Rechtsprechung anderer Obergerichte wird die Untergrenze bei den sich hinsichtlich der unterschiedlichen Kriterien ergebenden Werten nicht abstrakt, sondern anhand der konkreten Gegebenheiten des Einzelfalls bestimmt und wird dem jeweils ermittelten Wert nur eine Indizwirkung beigemessen [...].“*

In derselben Entscheidung fasst das OVG Lüneburg mögliche Kriterien für die Bewertung des Einzelfalls unter Verweis auf die einschlägige Literatur und Rechtsprechung wie folgt zusammen: *„Es ist in der Rechtsprechung bisher nicht abschließend geklärt, anhand welcher Kriterien diese Frage [nach dem substanziellen Raum] letztlich zu beantworten ist (vgl. zum Streitstand: Gatz, a. a. O., Rn. 105, 112 ff.). Als Maßstab wird insoweit teilweise auf das Verhältnis der Größe der Konzentrationsflächen zum Plangebiet insgesamt oder zu den Flächen, die verbleiben, wenn man von dem Plangebiet die harten Tabubereiche abzieht, oder aber zu den nach Abzug der harten und weichen Kriterien verbleibenden Potenzialflächen abgestellt. […] Das Bundesverwaltungsgericht hat die Entscheidung, anhand welcher Kriterien sich beantworten lässt, ob eine Konzentrationsflächenplanung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB der Nutzung der Windenergie in substanzieller Weise Raum schafft, den Tatsachengerichten vorbehalten und verschiedene Modelle gebilligt (vgl. Beschluss vom 22.4.2010 - 4 B 68.09 -juris, Rn. 6 f., und Urt. v. 20.5.2010 - 4 C 7.09 - NVwZ 2010, 1561), sofern diese nicht von Rechtsirrtum infiziert sind, gegen Denkgesetze oder allgemeine Erfahrungssätze verstoßen oder ansonsten für die Beurteilung des Sachverhalts schlechthin ungeeignet sind (BVerwG, Urt. v. 13.12.2012 - 4 CN 2/11 -, juris, Rn. 19). Die Frage, wo die Grenze zur Verhinderungsplanung verläuft, lässt sich danach nicht abstrakt bestimmen, sondern kann erst nach einer Würdigung der tatsächlichen Verhältnisse im jeweiligen Planungsraum beurteilt werden (BVerwG, Beschluss vom 29.3.2010 - 4 BN 65/09 -, juris, Rn. 5).“*

Auf regionaler Ebene wird als gangbarer Weg insbesondere das Verhältnis zwischen der Fläche der Vorranggebiete und der Gesamtfläche des Plangebiets abzüglich aller harten Tabuzonen hervorgehoben (OVG Lüneburg, Urt. v. 07.02.2020 – 12 KN 75/18, Rn. 80).

Eine zusätzliche Orientierung können die Ausbauziele übergeordneter Planungsträger liefern. Für Niedersachsen kann der vom niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz in Zusammenarbeit mit weiteren Ministerien erarbeitete Windenergieerlass als Richtschnur für die landesweit gültigen Ausbauziele herangezogen werden (NMU 2021). Gemäß Windenergieerlass 2021 will das Land Niedersachsen den Anteil der Nutzung erneuerbarer Energien schrittweise auf 100 % erhöhen. Aus diesem Grund sollen bis 2030 mindestens 20 Gigawatt (GW) Windkraftleistung onshore in Niedersachsen errichtet werden können. Im Windenergieerlass 2021 heißt es hierzu*: „Für die Träger der Regionalplanung bzw. Gemeinden bedeutet dies, dass sie zur Erreichung des energiepolitischen Zieles von 20 GW mindestens 7,05 % derjenigen Flächen als Gebiete für die Windenergienutzung vorsehen, die für den jeweiligen Planungsraum als Flächenpotenziale errechnet worden sind. Dabei sind planerisch bereits ausgewiesene Flächen für die Windenergienutzung einzurechnen.“* Die Potenzialfläche definiert sich gemäß Windenergieerlass über den Planungsraum abzüglich der harten Tabuzonen, der FFH-Gebiete und Waldflächen sowie der Industrie- und Gewerbegebietsflächen.

Die Überprüfung, ob der Windenergie mit den gewählten Parametern und Kriterien zur Ausweisung von Konzentrationszonen (vgl. Suchräume I bis VI in Plan 10) in der Ge-

meinde Bockhorn substanziell Raum gegeben werden kann, erfolgt unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte daher anhand der folgenden Parameter, die sich auch in den einzelnen Spalten der Tab. 10 wiederfinden:

Relation der Suchräume und der zur Ausweisung als Konzentrationszonen besonders geeignet erscheinenden Suchräume (grünen Flächen)

- zur Größe des Gemeindegebietes,
- zum grundsätzlich zur Verfügung stehenden Planungsraum (Gemeindegebietsfläche nach Abzug der Flächen, denen harte Tabukriterien zugewiesen wurden),
- zur Größe der Potenzialfläche gem. Berechnung des Nds. Windenergieerlasses (Abzug harter Tabuzonen, Wald, FFH-Gebiete und Industrie- und Gewerbegebieten),
- zur Größe aller Suchräume, die im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelt wurden.

Mit dem am 01.09.2021 in Kraft getretenen Nds. Windenergieerlass entfällt die bisherige Festlegung eines regionalisierten Flächenansatzes für die einzelnen Landkreise aus dem Windenergieerlass 2016. Jeder Träger der Regionalplanung bzw. Gemeinde wird jetzt aufgefordert 7,05 % ihrer Gesamtfläche als Potenzialfläche für die Windenergie zur Verfügung zu stellen.

Derzeit befinden sich auf dem Gebiet der Gemeinde Bockhorn die zwei Windparks „Hiddels“ „Wulfdiek“ und „Krögershamm“, sodass der substanzielle Raum derzeit folgende Werte erreicht:

Bewertung substanzieller Raum – Bestand (gem. WEE 2016)	**ha**	**%**
Gesamtfläche Gemeinde Bockhorn	7.715	
davon Flächengröße der Bestandswindparks	185	2,40
Gemeindefläche nach Abzug harter Tabuzonen	913	
davon Flächengröße der Bestandswindparks	185	20,26
Gemeindefläche nach Abzug harter Tabuzonen + Wald-, FFH- und Industrie- und Gewerbeflächen	904	
davon Flächengröße der Bestandswindparks	185	20,46
➢ **Anteil an der Potenzialfläche bei 7,05-Prozent-Ziel[12]**		**20,46**

Die Gemeindegebietsfläche von Bockhorn hat eine Größe von ca. 7.715 ha. Nach Abzug der harten Tabuzonen verbleibt eine Fläche von ca. 913 ha. Rund 88 % der Gemeindefläche steht der Windenergie somit schon aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen nicht zur Verfügung. Die harten Tabuzonen sind im Fall der Gemeinde Bockhorn überwiegend durch Abstände zu Wohnbebauung (Wohnbauflächen, Wohnhäuser im Außenbereich etc.) sowie durch Schutzgebiete bedingt.

Berücksichtigt man ausschließlich die Teilflächen der Suchräume I (Hiddels West), II (Hiddels), III (Wulfdiek), IV (Krögershamm) und V (Jührdenerfeld West), die gemäß der in der Studie vorgenommenen Bewertung eine geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Windenergienutzung aufweisen (grüne Flächen), so erhält man folgende Flächengrößen und Bewertungen des substanziellen Raumes:

Bewertung substanzieller Raum – Suchräume	**ha**	**%**
Gesamtfläche Gemeinde Bockhorn	7.715	
Suchräume I bis V	165	2,14

[12] Anteil an der Potenzialfläche (nach Abzug der harten Tabuzonen, der FFH-Gebiete, Waldflächen sowie Industrie- und Gewerbeflächen), der für die Realisierung des geforderten Landesziels erforderlich ist (Niedersächsischer Windenergieerlass (2021)).

Bewertung substanzieller Raum – Suchräume	ha	%
Gemeindefläche nach Abzug harter Tabuzonen	913	
Suchräume I bis V	165	18,07
Gemeindefläche nach Abzug harter Tabuzonen + Wald-, FFH- und Industrie- und Gewerbeflächen	904	
Suchräume I bis V	165	18,25
➢ **Anteil an der Potenzialfläche bei 7,05-Prozent-Ziel[12]**		**18,25**

Sollte sich die Gemeinde Bockhorn dazu entscheiden, lediglich die Suchräume innerhalb der Bestandswindparks Hiddels/Wulfdiek (Suchräume I bis III) und Krögershamm (Suchraum IV) auszuweisen, so erhält man folgende Flächengröße und Bewertung des substanziellen Raumes:

Bewertung substanzieller Raum – Suchräume	ha	%
Gesamtfläche Gemeinde Bockhorn	7.715	
Suchräume I bis IV	121	1,57
Gemeindefläche nach Abzug harter Tabuzonen	913	
Suchräume I bis IV	121	13,25
Gemeindefläche nach Abzug harter Tabuzonen + Wald-, FFH- und Industrie- und Gewerbeflächen	904	
Suchräume I bis IV	121	13,38
➢ **Anteil an der Potenzialfläche bei 7,05-Prozent-Ziel[12]**		**13,38**

Mit den Suchräumen I bis V verbleiben in der Gemeinde Bockhorn insgesamt rund 2,14 % der Gemeindefläche (entspricht 165 ha) als Suchräume für Windenergie, die nicht durch harte und weiche Tabuzonen abgedeckt sind. Dies entspricht einem Anteil von 18,07 % an der Gemeindefläche, der nach Abzug der harten Tabuzonen (entspricht 913 ha) verbleibt.

Mit den vier Suchräumen kann die Gemeinde Bockhorn demnach 13,38 % ihrer Potenzialfläche gemäß Windenergieerlass der Windenergienutzung zur Verfügung stellen. Damit wird das im Windenergieerlass 2021 formulierte 7,05-Prozent-Ziel deutlich überschritten.

Auch bei der Betrachtung des Anteils an der Gemeindefläche wird deutlich, dass die Gemeinde Bockhorn mit den fünf bzw. vier geeigneten Suchräumen nach derzeitigem Stand 2,14 % bzw. 1,57 % des Gemeindegebietes der Windenergie zur Verfügung stellen könnte. Damit liegt der Wert über dem Wert von 1,4 %, der ebenfalls im Windenergieerlass 2021 – wenn auch in Bezug auf die Landesfläche – als Ziel für die Flächengröße genannt wird, die der Windenergie zur Verfügung gestellt werden soll, um die klimapolitischen Ziele zu erreichen (s. o.). Daher ist davon auszugehen, dass die Planung umso weniger rechtlich angreifbar ist, je näher der Flächenanteil des der Windenergie zur Verfügung gestellten Raumes den landesplanerischen Empfehlungen (Windenergieerlass) kommt.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 BauGB der Flächennutzungsplan an „den voraussehbaren Bedürfnissen einer Gemeinde“ auszurichten ist. Nach derzeitigem Stand sowie der derzeitigen rechtlichen Lage wird das geforderte Landesziel von 1,4 % bis 2030 sowie das geplante Ziel von 2,1 % bis 2030 mit den Suchräumen I bis V erfüllt. Damit die Gemeinde Bockhorn auch über das Jahr 2030 hinaus der Windenergie genügend substanziellen Raum zur Verfügung stellen kann, wäre eine erneute Überprüfung der Standortpotenzialstudie anhand der zu diesem Zeitpunkt gültigen Rechtslage zu empfehlen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zu den genannten und einigen weiteren Flächenrelationen wie z. B. dem Anteil der Potenzialfläche gem. Windenergieerlass an der Fläche des Gemeindegebietes (vgl. auch Spalte 3/Zeile 3 Tab. 10).

Ferner stellen all jene Flächen Potenzialflächen für Windenergie dar, auf denen keine harten Tabukriterien, kein Wald und keine FFH-Gebiete sowie keine Gewerbe- und Industriegebiete liegen.

Tab. 10: Darstellung von Flächenanteilen und Relationen zur Beurteilung des substanziellen Raumes.

Fläche Gemeindegebiet: ca. 14.872 ha	**Fläche (ha)**	**Anteil an Fläche des Gemeindegebietes (ca. 7.715 ha)**	**Anteil an Fläche des Gemeindegebietes nach Abzug harter Tabuzone (913 ha)**	**Anteil an der Potenzialfläche gem. Nds. Windenergieerlass** (s. Spalte 1, Zeile 2) **(ca. 904 ha)**	**Anteil an den Suchräumen (169 ha)**
Verbleibende Fläche nach Abzug harter Tabuzonen	913	11,83 %	100 %		
Verbleibende Fläche nach Abzug harter Tabuzonen sowie Wald-, FFH- und zusätzlich Industrie- und Gewerbeflächen (entspr. Potenzialfläche gem. Nds. Windenergieerlass)	904	11,72 %	99,01 %	100 %	
Verbleibende Fläche nach Abzug harter und weicher Tabuzonen sowie Kleinflächen (= Suchräume)	169	2,19 %	18,51 %	18,69 %	100 %
Suchräume I bis V (Stand 26.04.2021)[13]	**165**	**2,14 %**	**18,07 %**	**18,25 %**	**97,63 %**
Suchräume I bis IV (Stand 26.04.2021)	**121**	**1,57 %**	**13,25 %**	**13,38 %**	**71,60 %**
Zum Vergleich: Fläche der bestehenden Windparks	185	2,39 %	20,26 %	20,46 %	

[13] Grüne Teilflächen der Suchräume

10.0 HINWEISE FÜR DIE DARSTELLUNG IN DER BAULEITPLANUNG

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie sind als planerische Empfehlung zu verstehen, sodass erst im Rahmen einer Flächennutzungsplanänderung die Suchräume als Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Windenergie konkretisiert und dargestellt werden.

Gemäß dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 21.10.2004 – 4 C 3.04 (sowie VG Hannover 4 A 1052/1910) muss eine WEA, sofern der Plangeber es nicht explizit anderweitig bestimmt hat, grundsätzlich mit allen Anlagenteilen innerhalb der ausgewiesenen Konzentrationszone liegen, da die Außengrenze den Bereich zwischen „Baurecht“ und „Ausschlussbereich“ darstellt, die von der baulichen Anlage, zu der auch der Rotor gehört, insgesamt freigehalten werden muss (vgl. § 1 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO).

Gemäß dem Nds. Windenergieerlass (2021) sind bis 2030 20 GW Strom aus Windenergie zu realisieren. Aus dem Verhältnis von MW-Leistung einer WEA und durchschnittlichem Flächenbedarf für deren Errichtung ergibt sich dabei ein Flächenbedarf von ca. 1,4 % der Landesfläche, die zur Realisierung erforderlich ist. Bei der Berechnungsmethode zur Herleitung dieses Flächenbedarfes geht der Erlass dabei davon aus, dass die Rotoren der WEA über die Grenzen der Konzentrationszonen hinausragen dürfen („rotor-out“). Bei einer Variante „rotor-in“ ergibt sich ein höherer Flächenbedarf (mind. 1,7 %) zur Erreichung der energiepolitischen Ziele. Auch im bisherigen Windenergieerlass (2016) wird die „rotor-out“ Variante bereits zugrunde gelegt, wie aus den Erläuterungen zur Herleitung des Flächenbedarfes deutlich wird. Hier heißt es hinsichtlich des 1,4 %-Ziels: „[…] *Diese Werte wurden anhand von Konzentrationszonen ermittelt, in denen lediglich der Turm der Windenergieanlagen sich innerhalb der ausgewiesenen Fläche befinden musste, die von den Flügeln überstrichene Fläche sich dagegen auch außerhalb befinden durfte. Die erhoffte gerichtliche Klärung durch das OVG Lüneburg, ob die gesamte von den Flügeln überstrichene Fläche innerhalb einer Konzentrationszone liegen muss oder lediglich der Mast der Anlage, hat mit dem Urteil vom 3.12. 2014 – 12 LC 30/12 – zur Flugsicherung nicht stattgefunden. [...] sollte sich aus künftiger weiterer Rechtsprechung hierzu ergeben, dass die Anlagen vollumfänglich innerhalb der ausgewiesenen Konzentrationszonen liegen müssen, wird sich ein höherer Flächenbedarf ergeben.“*

Die Gemeinde Bockhorn hat sich daher dazu entschieden, die Grenzen der Suchräume als Baugrenzen im Sinne des sog. „rotor-out“ zu betrachten, sodass lediglich die Fundamente der Windenergieanlagen innerhalb dieser Suchräume liegen müssen. Die Rotorblätter dürfen über diese Grenze hinausragen, sofern sich die Grenze des Suchraumes nicht durch einen entgegenstehenden Belang bemisst, der einen bestimmten Abstand von der Rotorfläche der WEA voraussetzt (wie z. B. beim Schutzabstand zu Hochspannungsfreileitungen).

Diesem Planungsziel entsprechend werden die Suchräume nicht 1-zu-1 aus der Potenzialstudie in der FNP-Änderung übernommen, sondern die vom Rotor überstrichenen Flächen werden mit einbezogen und ebenfalls als Konzentrationszonen dargestellt. Es wird dabei von einem maximalen Rotorradius von 80 m ausgegangen. Die Konzentrationszonen werden dadurch in Teilen größer als die Suchräume. Dies ist z. B. in Bereichen der Fall, wo der Abstand des Suchraums sich aus der optisch bedrängenden Wirkung herleitet. Der Belang der optisch bedrängenden Wirkung ist beim Abstand zu Wohnhäusern im Außenbereich zu beachten. und er beträgt gem. Studie 600 m und entspricht der dreifachen Anlagenhöhe (3 H) (s. Kap. 4.3). Dabei ist zu beachten, dass dieser Abstand (3 H) sich auf die Gesamthöhe der Windenergieanlage bezieht und somit auf einen Zustand, indem eine Rotorspitze der WEA senkrecht steht. Somit ist der Abstand 3 H zu Wohnnutzungen auf den Mittelpunkt des Turms bezogen, der gemäß diesem Kriterium der optisch bedrängenden Wirkung grundsätzlich auch auf der Grenze des Suchraums stehen darf. Die Rotoren dürfen in diesem Fall also über den Suchraum hinausragen und kommen dadurch dichter an die nächstgelegenen Wohngebäude heran.

Bei der Übertragung von Suchräumen aus der Studie als Konzentrationszone für Windenergie in den FNP ist somit immer darauf zu achten, ob der Standort der WEA (Bezugspunkt ist der Mastmittelpunkt) für die Bemessung des Abstands zu dem entsprechenden Tabukriterium maßgeblich war, oder die Ausrichtung und Abmessungen des Rotorkörpers einer WEA.

Danach empfiehlt die Studie „rotor-out“, wo sich der Abstand zu anderen Nutzungen (Tabukriterium) und damit die Grenze des Suchraums nach dem Standort der Windenergieanlagen bemisst.

Demgegenüber ist das Hinausragen der Rotorblätter über die Grenze des Suchraums zu untersagen („rotor-in“), wo sich der Abstand zu anderen Nutzungen (Tabukriterium) und damit die Grenze des Suchraums mit Blick auf Ausrichtung und Abmessung des Rotorkörpers bemisst (z. B. bei Hochspannungsfreileitungen). Gleiches gilt für die Gemeindegrenze, da die Planungshoheit der Gemeinde allein auf ihr Gebiet beschränkt ist und der Flächennutzungsplan außerhalb des Gemeindegebietes keine Planaussage treffen und kein Baurecht schaffen kann.

Im Hinblick auf den substanziellen Raum ändert sich für die Gemeinde durch die optische Vergrößerung der Konzentrationszonen in der FNP-Änderung im Vergleich zu den Suchräumen der Studie nichts, da eine vergleichende Betrachtung mit dem Landesziel (1,4 % der Landesfläche) nur auf Basis der in der Studie ermittelten Suchräume bei der Variante „rotor-out“ möglich ist (s. o.). Im FNP soll jedoch die Variante „rotor-in“ dargestellt werden, weshalb die Suchräume aus der Studie, wo möglich, um einen Referenz-Rotorradius von 80 m erweitert werden.

11.0 ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Standortpotenzialstudie wird das gesamte Gebiet der Gemeinde Bockhorn auf mögliche Standorte für Windenergieanlagen untersucht. Dazu werden anhand von harten und weichen Tabuzonen (u. a. Tabuflächen und Abstandsregelungen) mögliche Suchräume ermittelt und diskutiert. Die Kriterien für die weichen Tabuzonen sind der Abwägung zugänglich und können durch die Gemeinde im Grunde frei gewählt werden. Die in dieser Potenzialstudie verwendeten Kriterien haben insoweit beispielhaften Charakter. Eine Vorfestlegung liegt hierin nicht.

Im Planungsraum vorhandene Nutzungen und Planungen werden nach vorliegenden Planwerken oder (freiwilligen) Mitteilungen der betroffenen Träger öffentlicher Belange berücksichtigt (Stand: 2020/21). Die Standortpotenzialstudie zeigt, dass sich im Gemeindegebiet sechs Suchräume befinden, von denen sich fünf als besonders geeignet für eine Windenergienutzung herausstellen, da sie nach den hier angewandten Kriterien und Bewertungen nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Windenergienutzung aufweisen. Die Bewertung der Suchräume erfolgte anhand eines zwischen der Verwaltung und der Politik abgestimmten Punktesystems, welches durch die Gemeinde auch anders gewichtet werden kann. Die Suchräume mit einer geringen Empfindlichkeit gegenüber der Windenergienutzung konzentrieren sich hierbei auf den nördlichen Teil des Gemeindegebietes im Bereich der bereits bestehenden Windparks Hiddels, Wulfdiek und Krögershamm (Suchräume I bis IV). Ein weiterer geeigneter Suchraum befindet sich im südlichen Teil des Gemeindegebietes.

Die Gemeinde Bockhorn kann mit diesen fünf Suchräumen ca. 18,07 % ihrer Potenzialfläche[14] der Windenergienutzung zur Verfügung stellen und erfüllt damit die Zielvorgabe des Windenergieerlasses 2021 von 7,05 % mehr als ausreichend. Auch im Hinblick auf

[14] Fläche nach Abzug harter Tabuzonen sowie Wald-, FFH- und zusätzlich Industrie- und Gewerbeflächen (entspr. Potenzialfläche gem. Nds. Windenergieerlass 2021)

den im Windenergieerlass 2021 – wenn auch in Bezug auf Landesebene – genannten Flächenbedarf von 1,4 % der Landesfläche, stellt die Gemeinde Bockhorn mit den Suchräumen I bis V nach derzeitigem Stand mit 2,14 % der Gemeindefläche der Windenergie ausreichend Raum zur Verfügung. Damit würde die Gemeinde auch den von der Landesregierung geforderten Flächenbedarf von 2,1 % ab dem Jahr 2030 nachkommen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass bei allen Suchräumen grundsätzlich aufgrund der Maßstäblichkeit der vorliegenden Standortpotenzialstudie sowie der in Teilen auf dieser Ebene der Planung nicht abschließend zu klärenden Sachverhalte, einige Belange im Rahmen der nachfolgenden Flächennutzungsplanänderung und des Bauleitplan- und Genehmigungsverfahrens genauer überprüft bzw. abgeklärt werden müssen. Hieraus können ggf. noch Änderungen der Flächenumgrenzungen oder der Beurteilung der Geeignetheit für Windenergie resultieren.

Generell sind im Rahmen weiterer, konkreter Planungen die artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG zu prüfen, aus denen sich ggf. weitere Restriktionen oder einzuhaltende Abstände (z. B. zu traditionell genutzten Brutplätzen/Horsten von Großvögeln, Wiesenvögel etc.) ergeben können. Im Rahmen der Studie waren nur begrenzt und ggf. unvollständige Aussagen zur Avifauna im Gemeindegebiet möglich (Bewertung avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel), da zum Zeitpunkt der Bearbeitung keine (potenzial)flächendeckenden Daten aus aktuellen Bestandserfassungen verfügbar waren. Die Darstellung der Suchräume steht somit **unter dem Vorbehalt** der nicht oder nicht in ausreichendem Maße für alle Suchräume vorhandenen aktuellen Daten zu Brut- und Gastvögeln sowie Fledermäusen. Für diese Tierarten müssen im Rahmen der sich anschließenden FNP-Änderung Kartierungen im Bereich der für die Windenergienutzung geeigneten Suchräume durchgeführt werden.

In der Studie nicht berücksichtigte Versorgungsleitungen sind bezüglich des Vorhandenseins und des genauen Verlaufs mit den jeweiligen Leitungsträgern abzustimmen. Die von der TenneT TSO GmbH geplante 380 kV-Höchstspannungsfreileitung Wilhelmshaven–Conneforde 2, deren Verlauf aufgrund des sehr frühen Planungszustandes noch nicht bekannt ist, muss in nachfolgenden Verfahren unbedingt berücksichtigt werden.

Ein recht kleiner Teilbereich des Suchraumes V befindet sich innerhalb eines Vorranggebietes für Trinkwassergewinnung. Da dieses Gebiet gemäß RROP 2020 zum Einzugsbereich des geplanten Wasserschutzgebietes Westerstede, das während der Bearbeitung der Studie noch nicht wasserrechtlich planfestgestellt war, gehört, ist eine Vereinbarkeit der Windenergienutzung mit dem Wasserschutzgebiet im Folgenden weiter zu untersuchen und zu klären. Im Rahmen anschließender Verfahren ist dieses somit weiterhin zu berücksichtigen.

Da sich das Gebiet der Gemeinde Bockhorn im Interessenbereich eines Jet-Tiefflugkorridors und der Luftverteidigungsanlage Brockzetel befindet, ragen alle Bauvorhaben, die höher als 26,7 m üNN und 50 m üNN gebaut werden (je nach Lage im Gemeindegebiet), in den Tiefflugkorridor bzw. in das operativ bedeutsame Radarstrahlungsfeld derselben ein. Eine endgültige Bewertung der geplanten Windenergieanlagen kann erst erfolgen, wenn die genauen Daten der einzelnen Windenergieanlagen (Anzahl, geographische Koordinaten nach WGS 84 (Grad/Min./Sek.) und max. Bauhöhen) vorliegen. Aus Sicht des Bundesamts für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr ist die Beteiligung am weiteren Verfahren daher zwingend erforderlich.

Des Weiteren werden eine grobe Abschätzung des substanziellen Raumes und Hinweise dahingehend gegeben, ob die Gemeinde Bockhorn der Windenergie ausreichend Raum verschafft. Hier werden die Suchräume aus der Potenzialstudie u. a. den Flächengrößen des Gemeindegebietes nach Abzug der harten Tabuzonen gegenübergestellt.

Die ermittelten Suchräume müssen im Fall einer weiterführenden, konkreten Planung von Windenergieanlagen in den nachfolgenden Verfahrensschritten neben den o. g. potenziellen Restriktionen auf weitere Restriktionen (z. B. Schallimmissionen, Schattenwurf, Boden- und Baugrundbeschaffenheit) im Detail überprüft werden.

Die endgültige Entscheidung für die konkrete Heranziehung von Suchräumen als Standorte für Windparks und die Bewertung der weichen Tabukriterien und sonstigen Belange obliegt der Gemeinde Bockhorn.

12.0 LITERATUR

BWE = Bundesverband WindEnergie (2017): Repowering. Leistungsstärker, ruhiger, verträglicher. https://www.wind-energie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/publikationen-oeffentlich/themen/04-politische-arbeit/04-weiterbetrieb-repowering/20170508_informations papier_repowering.pdf Abfrage am 05.05.2020.

DEUTSCHE WINDGUARD (2020): Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland. Jahr 2020.

LAGVSW = Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.

LANDESBERGAMT CLAUSTHAL-ZELLERFELD (2005) – Abstand von Windenergieanlagen (WEA) zu Einrichtungen des Bergbaus. RdVfg. Vom 31.10.2002 – 92/02 – B VI a 8.2 – XV – (Nr. 4.45 der Sammlung der Rundverfügung). Stand: 12.01.2005.

LANDKREIS FRIESLAND (2020): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Friesland.

LANDKREIS FRIESLAND (2017): Landschaftsrahmenplan des Landkreis Friesland.

LBEG = Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2020/2021): NIBIS-Kartenserver, www.nibis.lbeg/cardomap3/.

LSN = Landesamt für Statistik Niedersachsen (2020/2021: Katasterfläche nach Nutzungsarten der tatsächlichen Nutzung (ALKIS),
https://www1.nls.niedersachsen.de/statistik/html/default.asp

NIEDERSÄCHSISCHES INNENMINISTERIUM (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017. - Hannover.

NMU = NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergieerlass), Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MS, d. MW u. d. MIv. 24. 2. 2016 - MU-52-29211/1/300 - VORIS 28010, Anlage 2: Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Nds. MBl. Nr. 7/2016.

NMU = NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergieerlass), Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MW u. d. MW v. 20.07.2021 - MU-52-29211/1/305 - VORIS 28010, Nds. MBl. Nr. 35/2021.

NMU = NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2020/2021): Umweltkarten Niedersachsen. www.umwelt.niedersachsen.de (Datenserver). Abfrage am 03.05.2021.

NLT (2014): NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG: Naturschutz und Windenergie - Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durch-führung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, Stand: Oktober 2014.

NLT (2013): NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG: Naturschutz und Windenergie – Regionalplanung und Windenergie. Arbeitshilfe zur Steuerung der Windenergienutzung mit

Ausschlusswirkung in regionalen Raumordnungsprogrammen (Kategorisierung harte und weiche Tabuzonen), Stand: 15. November 2013.

NLWKN (2017) = NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2017): Wertbestimmende Vogelarten* der EU-Vogelschutzgebiete in Niedersachsen.

NLWKN (2010): Standarddatenbogen/ vollständige Gebietsdaten des EU-Vogelschutzgebietes V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (EU-Kennzahl 2210-401), Erfassungsdatum Dezember 1999, Aktualisierung März 2010, https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/VSG/VSG-V01-Gebietsdaten-SDB.htm. Abfrage am 09.11.2020

NLWKN (2007): Standarddatenbogen/ vollständige Gebietsdaten des EU-Vogelschutzgebietes V64 „Marschen am Jadebusen“ (EU-Kennzahl 2514-431), Erfassungsdatum Juni 2007, https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/VSG/VSG-V64-Gebietsdaten-SDB.htm Abfrage am 09.11.2020

NLWKN (2014): Standarddatenbogen/ vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes 180 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (EU-Kennzahl 2312-331), Erfassungsdatum November 2004, Aktualisierung Oktober 2014, https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-180-Gebietsdaten-SDB.htm. Abfrage am 09.11.2020

NLWKN (2017): Standarddatenbogen/ vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes9 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (EU-Kennzahl 2306-301), Erfassungsdatum November 1997, Aktualisierung Mai 2017, https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-001-Gebietsdaten-SDB.htm. Abfrage am 09.11.2020

NLWKN (2018): Standarddatenbogen/ vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes 009 „Neuenburger Holz“ (EU-Kennzahl 2513-331), Erfassungsdatum Dezember 1999, Aktualisierung Oktober 2018, https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-009-Gebietsdaten-SDB.htm.
Abfrage am 09.11.2020

VEENKER INGENIEURE (2020): Gutachten „Windenergieanlagen in Nähe von Schutzobjekten – Bestimmung von Mindestabständen, Ausgabe 12/2020 vom 15.12.2020.

Gesetze (Auswahl, jeweils in der aktuellen Fassung):

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Bundesfernstraßengesetz (FStrG)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Niedersächsische Bauordnung (NBauO)
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGB-NatSchG)
- Niedersächsisches Deichgesetz (NDG)
- Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30.05.1978, zuletzt geändert am 26.05.2011 (DSchG ND)
- Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG)
- Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)
- Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)
- Raumordnungsgesetz (ROG)

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) (Wasserhaushaltsgesetz-Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts)

Anlage

Planverzeichnis

Plan Nr. 1: Flächennutzungen I: Wohnen, Gewerbe, Sondergebiete
Plan Nr. 2 Flächennutzungen II: Infrastrukturen und Versorgungsleitungen
Plan Nr. 3: Flächennutzungen III: Gewässer, Deich, Wald, Kompensationsflächen
Plan Nr. 4: Flächennutzungen IV: Vorranggebiete aus dem LROP Niedersachsen (2017) und aus dem RROP Landkreis Friesland (2020) sowie Rohstoffsicherung (LBEG)
Plan Nr. 5: Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und schutzwürdige Bereiche
Plan Nr. 6: Darstellung der weichen und harten Tabuzonen
Plan Nr. 7: Verbleibende Belange I: Vorbehaltsgebiete aus dem RROP (2020)
Plan Nr. 8: Verbleibende Belange II: Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche ohne direkte Ausschlusswirkung, Rohstoffsicherung
Plan Nr. 9: Verbleibende Belange III: Bewertung des Landschaftsbildes und Vorbehaltsgebiet für Erholung, Vorranggebiet bedeutsamer Radwanderweg
Plan Nr. 10: Bewertung und Einschätzung der Empfindlichkeit der Suchräume gegenüber einer Windenergienutzung