



Stadt Brunsbüttel

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 71 (Vorhaben- und Erschließungsplan) „Bürgerwindenergieanlage Westerbelmhusen“

Bearbeitungsstand: 18.11.2013

Bvh.-Nr.: 12108

VEP 4 : Begründung mit Umweltbericht

Auftraggeber

Windpark Westerbelmhusen GmbH & Co. KG
Narzissenweg 1a
25541 Brunsbüttel

Auftragnehmer

Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH
Grossers Allee 24, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 77 – 0, Fax: (0 48 35) 97 77 - 22

Projektbearbeitung

Projektleitung: Dipl.-Ing. Matthias Frauen
(0 48 35) 97 77 – 13, m.frauen@sass-und-kollegen.de

Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. Frank Matthiessen
(0 48 35) 97 77 – 15, f.matthiessen@sass-und-kollegen.de

Begründung erstellt von:

- Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH, Albersdorf -

Umweltbericht erstellt von:

- Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH, Nortorf

Inhalt

1.	Lage des Plangebietes	1
2.	Planungsziel und Planungsanlass	1
3.	Planerische Vorgaben	2
3.1	Landesplanung	2
3.2	Regionalplanung	2
3.3	Landschaftsplanung	3
3.4	Flächennutzungsplanung und Verhältnis zu übergeordneten Planverfahren	5
3.5	Sonstige Planerische Vorgaben	5
4.	Planfestsetzungen	5
5.	Verkehrerschließung	6
6.	Immissionsschutz	7
7.	Kennzeichnung als Luftfahrthindernis	7
8.	Denkmalschutz	8
9.	Belange von Natur und Landschaft	8
10.	Technische Infrastruktur	9
11.	Flächenbilanzierung	9
12.	Kosten	9
13.	Umweltbericht	10
13.1	Einleitung	10
13.1.1	Anlass	10
13.1.2	Vorgehensweise	10
13.1.3	Aufbau des Umweltberichtes	11
13.1.4	Datenbasis und Lücken	12
13.2	Vorhabensbeschreibung	12
13.2.1	Lage im Raum und Beschreibung des Plangebietes	12
13.2.2	Allgemeine Merkmale des Vorhabens	15
13.2.2.1	Erschließung und Einspeisung	15
13.2.2.2	Baumaßnahmen	15
13.2.2.3	Kennzeichnung als Luftfahrthindernis	16
13.2.2.4	Planumsetzung	16
13.2.2.5	Alternative Planungsmöglichkeiten	16
13.2.3	Weitere Vorhaben zur Nutzung der Windenergie	16
13.3	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen	17
13.3.1	Fachgesetze und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan	17
13.3.2	Übergeordnete Planungen und ihre Bedeutung	19
13.3.2.1	Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2010)	19
13.3.2.2	Regionalplan Schleswig-Holstein Südwest (Teilfortschreibung 2012)	20
13.3.2.3	Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein (1999)	21
13.3.2.4	Landschaftsrahmenplan Schleswig-Holstein Südwest (2005)	22
13.3.2.5	Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel (2003)	23

13.3.2.6	Erlass „Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen	23
13.3.2.7	Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein	24
13.4	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der Planung	25
13.4.1	Schutzgut Mensch	25
13.4.1.1	Gesundheit, Wohnen, Wohnumfeld	25
13.4.1.2	Freizeit und landschaftsbezogene Erholung	26
13.4.2	Schutzgüter Geologie, Relief und Boden	27
13.4.3	Schutzgut Hydrologie	28
13.4.3.1	Grundwasser	28
13.4.3.1	Oberflächenwasser	29
13.4.4	Schutzgut Klima und Luft	30
13.4.5	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	31
13.4.5.1	Biotope und Vegetation	31
13.4.5.2	Fauna	33
13.4.5.2	Vögel	34
13.4.5.2.2	Fledermäuse	36
13.4.5.3	Artenschutz	37
13.4.5.4	Biologische Vielfalt	37
13.4.5.5	Schutzgebiete	38
13.4.6	Schutzgut Landschaftsbild	39
13.4.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	41
13.4.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	42
13.4.9	Kumulative Wirkungen weiterer Vorhaben / Planungen	42
13.4.10	Gesamtübersicht über die zu erwartenden Umweltauswirkungen	43
13.4.11	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Umwelt (Monitoring)	43
13.5	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	43
13.5.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	43
13.5.2	Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung	44
13.6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation	44
13.6.1	Vermeidung von Eingriffsfolgen	44
13.6.2	Minimierung von Eingriffsfolgen	45
13.6.2.1	Minimierung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Relief und Boden	45
13.6.2.2	Minimierung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser	46
13.6.2.3	Minimierung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften	46
13.6.2.4	Minimierung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild	46
13.6.3	Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen	47
13.6.3.1	Ermittlung des Kompensationsumfangs für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes	47
13.6.3.2	Ermittlung des Kompensationsumfangs für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	47
13.6.3.3	Ermittlung des Kompensationsumfangs für Beeinträchtigungen durch zusätzliche Erschließungsmaßnahmen	48
13.6.4	Übersicht Ausgleich / Ersatz	48
13.6.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Ökokonto „Offenbütteler Moor 3“)	49
13.7	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	49
14.	Quellenverzeichnis	52

Stadt Brunsbüttel

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 71 (Vorhaben- und Erschließungsplan) „Bürgerwind- energieanlage Westerbelmhusen“

Begründung

1. Lage des Plangebietes

Das Gebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 71 befindet sich nördlich des Stadtkerns von Brunsbüttel, westlich der Westerbelmhusener Straße (L 173) und nördlich der Marner Chaussee 28a (B 5).

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 14,53 ha.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich 400 m südlich des Plangebietes an der Marner Chaussee 28a.

Das Plangebiet wird wie folgt umgrenzt:

Im Westen	durch den südlichen Moordeichsweg
Im Nordwesten	durch den nördlichen Moordeichsweg
Im Nordosten	durch die westliche Grenze des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 62
Im Südosten	durch die südöstliche Grenze des Flurstücks 31, die südwestliche Grenze der Flurstücke 31 und 30 sowie die südöstliche Grenze des Flurstücks 24/1, Flur 26, Gemarkung Brunsbüttel und
Im Südwesten	durch einen 400 m Radius um die Wohnbebauung an der Marner Chaussee 28a

2. Planungsziel und Planungsanlass

Die Stadt Brunsbüttel beabsichtigt aus Gründen des allgemeinen Klimaschutzes (§ 1 (5) Satz 2 BauGB), zur Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 (6) Nr. 7 f BauGB) sowie zur Versorgung mit Energie (§ 1 (6) Nr. 8e BauGB) die genannte Fläche für eine Windenergieanlage (WEA) auszuweisen.

Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Stadt Brunsbüttel sollen die Voraussetzungen zur Realisierung einer Bürgerwindenergieanlage (WEA) mit maximal 120 m Gesamthöhe sowie einer Nennleistungen von ca. 2,3 MW geschaffen werden. In diesem Fall handelt es

sich um eine Neuplanung. Die Westerbelmhusen Planungs GbR, Narzissenweg 1a, 25541 Brunsbüttel, ist der Vorhabenträger für diese WEA. Die Stadt Brunsbüttel sieht durch die vorliegende Planung, die eine Ergänzung zu dem Windpark Westerbelmhusen darstellt, die Maßgabe der räumlichen Konzentrationswirkung der WEA im Hinblick auf landesplanerische Vorgaben als erfüllt an.

Mit der Bekanntmachung am 17.12.2012 ist die Teilfortschreibung des Regionalplanes IV rechtswirksam geworden. Damit wird die städtische Bauleitplanung gemäß § 1 (4) BauGB an die geänderten Ziele der Raumordnung angepasst. Dem entsprechend wird mit der Aufstellung der 34. Änderung der Flächennutzungsplan an das erweiterte Eignungsgebiet Nr. 20 angepasst. Auf Antrag des Vorhabenträgers hat die Ratsversammlung der Stadt am 30.01.2013 den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 „Bürgerwindenergieanlage Westerbelmhusen“ gefasst.

Ziel ist eine Steigerung der Effizienz der Windenergienutzung bei gleichzeitiger Einhaltung des landesplanerischen Konzentrationsgebotes. Der östlich gelegene Windpark (vorhabenbezogene B-Plan Nr. 62 „Repowering Westerbelmhusen“) wird mit dieser Gebietsausweisung arrondiert.

3. Planerische Vorgaben

3.1 Landesplanung

Gemäß Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP 2010) befindet sich das Plangebiet im nördlichen Bereich des 10 km-Umkreises um das Mittelzentrum Brunsbüttel (vgl. Ziffer 2.2.5 LEP 2010) und am nordwestlichen Rand des Stadt-Umland-Bereiches im ländlichen Raum (vgl. Ziffer 1.4 LEP 2010).

Zur Nutzung regenerativer Energien bzw. der Windkraft enthält der LEP 2010 u.a. die folgende Aussage:

„Unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten, der Belange von Natur und Landschaft und der weitgehenden Akzeptanz der Bevölkerung soll die Nutzung regenerativer Energiequellen, wie Windenergie, Biomasse, Solarenergie, Geothermie und anderer, sowie von Ersatzbrennstoffen verstärkt ermöglicht werden.“ (vgl. Text-Ziffer 3.5.1, (5), S. 72 LEP 2010)

3.2 Regionalplanung

Das Plangebiet liegt gemäß Regionalplan für den Planungsraum IV, Fortschreibung 2005 (RP IV) im ländlichen Raum (vgl. Text-Ziffer 4.3 RP IV). Es liegt in ca. 8,5 km Entfernung zum Flughafenbezugspunkt außerhalb des Bauschutzbereiches und der Anflugsektoren des Verkehrslandeplatzes St. Michaelisdonn (vgl. Ziffer 7.2.6 RP IV). Der Flughafenbezugspunkt liegt gemäß Topografischer Karte 1 : 25.000 (TK 25) bei ca. 35 m üNN. Da die maximale Anlagenhöhe bei 120 m üNN liegt, ist gemäß § 12 (3) Luftverkehrsgesetz (LuftVG) die Zustimmung der Luftfahrtbehörde einzuholen.

Für die weitere Ausweisung von Windenergieeignungsgebieten wurde die Teilfortschreibung der Regionalpläne 2012 mit der Bekanntmachung im Amtsblatt am 17.12.2012 rechtswirksam. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 71 liegt mit der Flächengröße von 14,53 ha im Bereich des erweiterten Eignungsgebietes Nr. 20 (siehe Abb. 1) gem. Teilfortschreibung Regionalplan IV 2012.

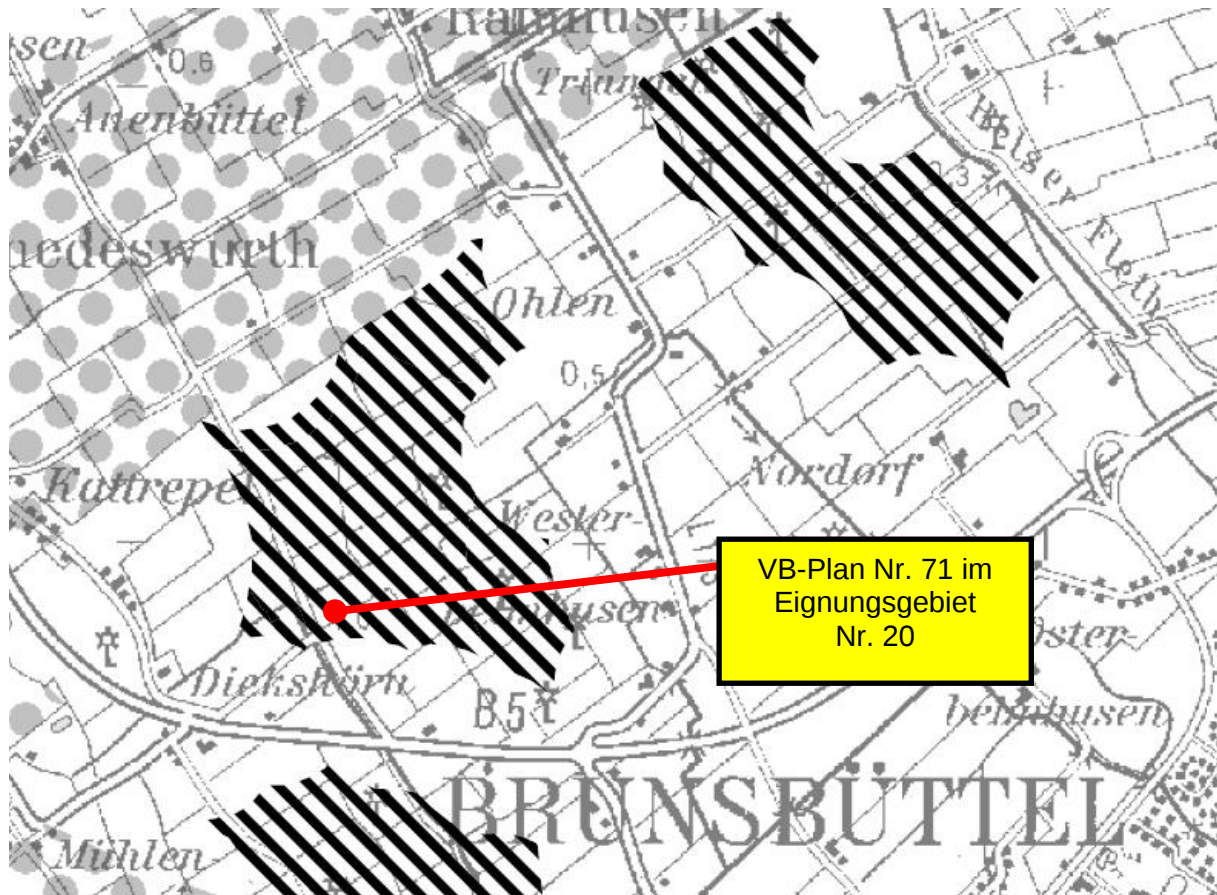


Abb. 1 Auszug Karte Regionalplan für den Planungsraum IV, Teilfortschreibung vom 17.12.2012, der Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein – Staatskanzlei, Abteilung Landesplanung (Herausgeber)

3.3 Landschaftsplanung

Nach der Darstellung des Landschaftsrahmenplanes für den Planungsraum IV (LRPI IV) liegt der Bereich des Plangebietes am Rand der historischen Kulturlandschaften (vgl. Kapitel 2.1.5.3 und 4.1.3, Karte 2 LRPI IV), siehe Abb. 2 (braune Schraffur). Aufgrund der Vorbelastung durch die vorhandenen WEA in der Umgebung wird durch diese einzelne geplante WEA die Kulturlandschaft nicht beeinträchtigt.

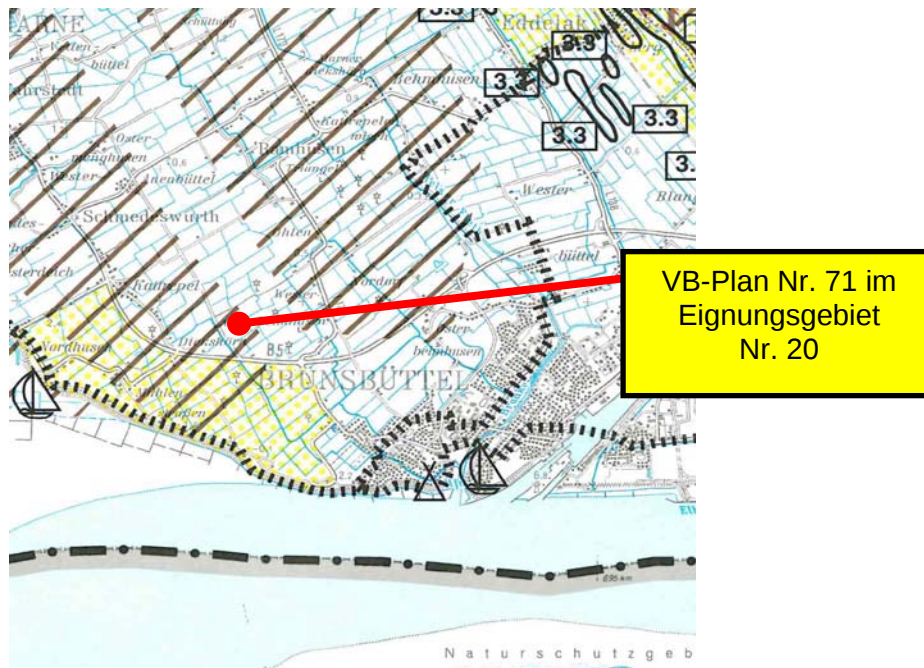


Abb. 2 Auszug Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV – Kreise Dithmarschen und Steinburg vom Januar 2005, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landschaft des Landes Schleswig-Holstein (Herausgeber)

Bestandteile des europäischen Netzes Natura 2000, wie europäische Vogelschutzgebiete sowie FFH-Gebiete befinden sich in ca. 2,0 km Entfernung südwestlich sowie in ca. 7,5 km Entfernung nordöstlich des Plangebietes. Dazu gehören das FFH-Gebiet Nr. 2323-392 („Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“), das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 2323-401 („Unterelbe bis Wedel“) sowie ein international bedeutendes Feuchtgebiet nach Ramsar-Konvention. Diese Schutzgebiete werden durch diese Planung nicht beeinträchtigt.

Natur- oder Landschaftsschutzgebiete sowie großflächige Biotopstrukturen sind auf Basis des LRPI IV nicht für das Plangebiet nachweisbar, so dass das Plangebiet auch aus Sicht des Naturschutzes grundsätzlich als geeignet für die weitere Erzeugung von Strom aus Windenergie bewertet werden kann.

Der gültige Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel (Stand: 2003, Karte: Bestand) stellt das Plangebiet ausschließlich als Ackerfläche dar. In der Karte Planung ist der Moordeichsweg als Landschaftserlebnispfad dargestellt. Weitere Darstellungen für das Plangebiet enthält der Landschaftsplan, Karte Planung, nicht.

Die möglichen Veränderungen von Natur und Landschaft sind zentraler Gegenstand der Umweltprüfung in diesem Bauleitplanverfahren. Dennoch wird die im Gebiet geplante WEA neben den zahlreichen bereits existierenden WEA sicherlich keine besondere Beeinträchtigung von Natur und Landschaft darstellen. Nordöstlich des Plangebietes sind weitere Windparkplanungen zu erwarten. Wenn diese Planungen hinreichend konkret sind und absehbar ist, welche Auswirkungen die gesamten Windparkplanungen auf die Landschaft haben, wird sich die Stadt Brunsbüttel mit dem Thema Fortschreibung des Landschaftsplanes auseinandersetzen und ggf. einen Beschluss dazu fassen.

3.4 Flächennutzungsplanung und Verhältnis zu übergeordneten Planverfahren

Der Flächennutzungsplan der Stadt Brunsbüttel (Stand 26.10.2005) weist nach der 34. Änderung für das Plangebiet neben Flächen für die Landwirtschaft auch Flächen für besondere bauliche Anlagen - Windpark - aus. Diese Flächennutzungsplanänderung wurde mit Schreiben vom 10.07.2013 durch die höhere Verwaltungsbehörde genehmigt und mit Bekanntmachung am 28.08.2013 wirksam. Das Gebiet der 34. Änderung des Flächennutzungsplanes entspricht der Fläche des erweiterten Eignungsgebietes Nr. 20 gemäß Teilfortschreibung des Regionalplanes IV 2012. Damit wurde der Flächennutzungsplan der Stadt Brunsbüttel an den geänderten Regionalplan IV angepasst und der vorhabenbezogene Bebauungsplan wird aus dem geänderten Flächennutzungsplan entwickelt.

3.5 Sonstige Planerische Vorgaben

Der im Amtsblatt Schleswig-Holstein am 17.12.2012 veröffentlichte WEA-Erlass (vgl. Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen – Gemeinsamer Runderlass der Staatskanzlei, des Innenministeriums, des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie vom 26.11.2012) legt Mindestabstände zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich fest. Für Windkraftanlagen ist ein Mindestabstand in der dreifachen Anlagenhöhe, bei der Ausweisung von Eignungsgebieten ist ein Mindestabstand von 400 m einzuhalten. Dem entsprechend wird ein Abstand von 400 m zwischen der Grenze des Bebauungsplangebietes zu dem Wohngebäude an der Marner Chaussee 28a eingehalten. Der Abstand zwischen der Windenergieanlage, gemessen von der Grenze der vom Rotor überstrichenen Fläche, und dem Wohngebäude beträgt ca. 530 m (mehr als die dreifache Anlagenhöhe). Der Nachweis, dass in Bezug auf die betreffenden schutzbedürftigen Umgebungsnutzungen, wie z.B. Wohnen, keine negativen Auswirkungen durch die Umsetzung der Planung zu erwarten sind, wird durch die Anfertigung eines schalltechnischen Gutachtens geführt, das als Anlage 1 beiliegt.

4. Planfestsetzungen

Zur Umsetzung der Vorhabensbestandteile setzt der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 71 (Vorhaben- und Erschließungsplan) die geplante WEA mit Angabe der exakten Standortkoordinaten (ETRS 89 UTM 32 N) fest. Von den festgesetzten Standortkoordinaten kann in einer Toleranzbreite von $\pm 3,0$ m abgewichen werden, wenn z.B. Gründungsprobleme auftreten. Sofern sich eine Abweichung von bis zu 3,0 m nicht auf Nachbargrundstücke (Zustimmung, Baulastverzeichnis, Richtfunkstrecke...) auswirkt, wird keine wesentliche Änderung des Standortes bezüglich der Auswirkungen auf die Turbulenzbetrachtung, des Schattenwurfs und der Lärmauswirkung auf die Immissionsorte gesehen.

Somit sollen die Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer baulichen Anlage zur Stromerzeugung aus Windenergie geschaffen werden. Darüber hinaus sind Nebenanla-

gen, wie Trafostandorte, Zäune etc., die mit dem Nutzungszweck und dem Anlagenbetrieb verbunden sind, sowie die zur Herstellung und Wartung erforderlichen Wege und der Kranstellplatz zulässig. Die erforderlichen Leitungstrassen werden über Pachtverträge gesichert.

Die maximal zulässige Gesamthöhe der Anlage (inkl. Rotor) wird insgesamt auf 120 m begrenzt. Dies entspricht den Vorstellungen der Stadt Brunsbüttel über die Begrenzung der Auswirkungen auf das Landschafts- und Umgebungsbild. Die Anlagenhöhe ist auf das natürliche Gelände zu beziehen, wobei die Straßenoberfläche des Moordeichsweges den Bezugspunkt darstellt.

Es sind bauordnungsrechtliche Mindestabstände (A), insbesondere auch zu anderen WEA, einzuhalten. Diese Abstandsflächen dürfen sich nicht überschneiden und errechnen sich nach der Formel $A = 0,4 \times H_{\text{Nabe}} + 1,077 \times r$ (A = Abstandsfläche, r = Rotorradius, H_{Nabe} = Nabenhöhe). Demnach erfordert die geplante WEA vom Typ Enercon E-82 eine Abstandsfläche von $A = 75,0$ m.

Die Enercon E-82 ist ein „Luvläufer“, weist eine Nabenhöhe von ca. 78 m und einen Rotordurchmesser von ca. 82 m bei einer Gesamthöhe von maximal 120 m auf. Abgesehen von den zuvor genannten Anforderungen werden die gebotenen Abstandserfordernisse nach WEA-Erlass sowie Bauordnungs-, Immissionsschutz-, Umwelt- und sonstigem Fachplanungsrecht eingehalten.

Da die Lärmvorbelastungen an den relevanten Immissionsorten (zum Aufenthalt von Menschen vorgesehene Gebäude) in der Umgebung der geplanten WEA schon so hoch sind, ist ein Nachbetrieb der geplanten WEA in der Zeit von 22:00 bis 6:00 nicht zulässig ist. Dieser Ausschluss des Nachtbetriebs wird als Schallschutzmaßnahme im Bebauungsplan festgesetzt (siehe auch Kapitel 6 „Immissionsschutz“).

Die privaten Zuwegungen einschließlich der Kranstellplatzfläche werden als Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten festgesetzt, um dem Vorhabenträger das Recht einzuräumen, diese Wegeverbindungen zum Erreichen und Bewirtschaften der Plangebietsflächen zu nutzen. Zudem tragen diese Flächen zu einer gesicherten Erschließung des Plangebietes bei.

5. Verkehrserschließung

Die überörtliche Erschließung des Gebietes bzw. der Bürgerwindenergieanlage erfolgt aus Richtung Süden über die Bundesstraße B 5 und den Moordeichsweg, der als Gemeindestraße die Zufahrt zum Plangebiet herstellt.

Evtl. erforderliche bauliche Veränderungen an der Einmündung am Moordeichsweg dürfen nur im Einvernehmen mit der Stadt Brunsbüttel erfolgen. Dies gilt auch für vorübergehende Änderungen oder Sicherungen, die nach der Bauphase wieder beseitigt werden. Die entsprechenden Ausführungspläne sind der Stadt rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten zur Genehmigung vorzulegen.

Die Befestigung der Zuwegung und des Kranstellplatzes auf bisherigen landwirtschaftlichen Nutzflächen erfolgt durch wassergebundenes Schotter-Material. Der Schichtaufbau ist von den örtlichen Bodenverhältnissen abhängig.

Bis auf die geplante Kranstellplatzfläche ist der Ausgleich für die übrigen Erschließungsflächen in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 62 eingeflossen. Daher wird im vorliegenden Bauleitplanverfahren nur der Kranstellplatz als Erschließungsfläche in die Bilanzierung eingestellt, die im Rahmen des Umweltberichtes zum Entwurfs- und Auslegungsbeschluss vorgelegt wird.

Sollten bauliche Veränderungen an den Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich werden, dürfen diese Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH), Niederlassung Itzehoe erfolgen. Dies gilt auch für vorübergehende Änderungen oder Sicherungen, die nach der Bauphase wieder beseitigt werden. Hierzu sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten die entsprechenden Ausführungspläne dem LBV-SH, Niederlassung Itzehoe, zur Genehmigung vorzulegen.

6. Immissionsschutz

Die Verträglichkeit der verschiedenen Nutzungen im Plangebiet sowie im räumlichen Umfeld ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung beachtlich. Aus schalltechnischer Sicht ist es erforderlich, dass durch die Planung die Anforderungen der DIN 18005 bzw. der TA Lärm als weitergehende, strengere Vorschrift, auf welche in diesem Fall abzustellen ist, erfüllt werden.

Die Anlage erzeugt einen maximalen Schalleistungspegel von 104 dB(A). Es wurde eine schalltechnische Untersuchung zum geplanten Vorhaben nach den Vorschriften des BImSchG durchgeführt und der Begründung, siehe Anlage 1, beigelegt. Demnach werden in der Nachtzeit die geltenden Orientierungs- bzw. Grenzwerte bereits durch die Vorbelastung der zurzeit vorhandenen oder genehmigten WEA überschritten. Daher ist die geplante WEA nachts bei einem schallreduzierten Betrieb mit einem maximalen immissionsrelevanten Schalleistungspegel von 96,1 dB(A) zu betreiben. Der Schalleistungspegel wird auch mit dem von der Enercon GmbH garantierten Schalleistungspegel für schallreduzierten Betrieb mit 1.000 kW nicht eingehalten. Sofern kein geeigneter Betriebsmodus gefunden wird, muss die Anlage daher nachts abgeschaltet werden.

Die Einhaltung der gesetzlichen Richtwerte zum Schattenwurf wurde durch eine Schattenwurfprognose, siehe Anlage 2 geprüft. Die Berechnungen des astronomisch maximal möglichen Schattenwurfes zeigen Überschreitungen der Richtwerte von 30 Std./Jahr bzw. 30 Min./Tag an insgesamt 32 Schattenrezeptoren. Um weitere Schattenwurfimmissionen an den betroffenen Punkten zu vermeiden bzw. die Einhaltung der Richtwerte zu gewährleisten, wird der Einsatz einer Schattenabschaltung für den Betrieb der geplanten Windenergieanlage erforderlich.

7. Kennzeichnung als Luftfahrthindernis

Im Genehmigungsverfahren ist die Luftfahrtbehörde zu beteiligen. Die Beteiligung der Deutschen Flugsicherung erfolgt direkt durch die Luftfahrtbehörde. Für die geplante WEA mit einer Gesamthöhe von maximal 120 m ist eine Kennzeichnung als Luftfahrthindernis gemäß

der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV Luftfahrthindernissen) erforderlich, die in der Regel mit der Auflage einer Tages- und Nachtkennzeichnung sowie der Veröffentlichung als Luftfahrthindernis verbunden ist. Die Tageskennzeichnung erfolgt über farblich markierte Flügelspitzen (jeweils sechs Meter rot – weiß – rot). Für die Nachtkennzeichnung wird eine Befeuerung mit der Spezifikation „W, rot“ in Verbindung mit einem Sichtweitenmessgerät gewählt. Es soll zudem eine Nachrüstverpflichtung für eine bedarfsgerechte Befeuerung der WEA, in Abhängigkeit zukünftiger technischer Lösungen und Genehmigungsfähigkeit, in den Durchführungsvertrag aufgenommen werden. Sofern die rechtlichen Rahmenbedingungen geändert werden, würde eine dauerhafte Flughinderniskennzeichnung durch den Einsatz, z. B. von Transpondersystemen, entbehrlich werden oder die Lichtstärke der Kennzeichnung könnte erheblich reduziert werden.

8. Denkmalschutz

Archäologische Denkmale sind im direkten Umfeld des Plangebietes nicht bekannt, so dass Beeinträchtigungen durch die Planung nicht zu erwarten sind.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörden zu sichern. Verantwortlich hierfür sind gemäß § 14 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

9. Belange von Natur und Landschaft

Das Landschaftsbild im räumlichen Umfeld der umliegenden Marschgebiete ist durch Windenergieanlagen von großer Höhe, wie zum Beispiel in dem direkt südlich der B 5 liegenden „Windpark Mühlenstraßen“, in welchem 18 WEA mit einer Gesamthöhe von 140 m neu aufgestellt wurden, vorgeprägt. Im und um das Plangebiet sind aktuell bereits Windenergieanlagen verschiedener Größen aufgestellt, sodass eine Vorbelastung der umgebenen Marschgebiete bereits gegeben ist. Insgesamt kann festgestellt werden, dass das Vorhaben das erheblich vorbelastete Landschaftsbild nicht stärker als bisher beeinträchtigt.

Die Flächen im Geltungsbereich werden bisher als Ackerland genutzt. Im Plangebiet existieren keine besonders schützenswerten Biotope.

Bei der Planung und Durchführung von Baumaßnahmen ist die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu berücksichtigen.

Die Begründung wird durch einen Umweltbericht und die dazu gehörigen Fachgutachten ergänzt. Im Rahmen der Umweltprüfung werden der Eingriff im Plangebiet und der daraus resultierende Ausgleich bilanziert und im Umweltbericht dokumentiert. Zur Kompensation der ermittelten Eingriffe im Plangebiet ist eine Ausgleichsfläche von 22.344 m² erforderlich. Diese wird auf der Ökokontofläche „Offenbütteler Moor 3“ bereitgestellt, siehe auch Kapitel 13.6.3 im Umweltbericht.

10. Technische Infrastruktur

Der über die Windenergieanlage erzeugte Strom soll in das öffentliche Netz eingespeist werden. Ein Nachweis über die Einspeisung liegt der Stadt Brunsbüttel bis zum Satzungsbeschluss vor. Der Verlauf der Stromleitungen wird im Rahmen der Erschließungsplanung festgelegt und Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sein.

Gegebenenfalls erforderliche Telekommunikationsleitungen zur Anlagenüberwachung werden zwischen dem Vorhabenträger und der Deutschen Telekom direkt geregelt.

Öffentliche Entsorgungsinfrastruktur wird durch das Vorhaben nicht tangiert. Die vorliegende Planung mit einer einzigen WEA und der punktuellen Versiegelung durch den Anlagenstandort führt zu keiner Erhöhung des Regenwasserabflusses.

Bei der Dimensionierung der Gründung des geplanten Bauwerks ist ein Bodengutachter zu Rate zu ziehen.

11. Flächenbilanzierung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 14,53 ha. Darunter entfallen auf

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| • Wegeflächen | 0,30 ha |
| • Windpark-/Landwirtschaftsfläche | 14,23 ha |

12. Kosten

Die Stadt Brunsbüttel wird mit dem Vorhabenträger einen Durchführungsvertrag bis zum Satzungsbeschluss abschließen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Der Stadt entstehen keine Kosten. Für die Durchführung des Vorhabens wurden Fristen vereinbart. Das Vorhaben ist bis spätestens drei Jahre nach Satzungsbeschluss umzusetzen.

13. Umweltbericht

13.1 Einleitung

13.1.1 Anlass

Die ortsansässige Windpark Westerbelmhusen GmbH & Co. KG plant im Nordwesten der Stadt Brunsbüttel, innerhalb eines mit der Teilfortschreibung 2012 des Regionalplanes festgelegten Eignungsgebietes für die Windenergienutzung, die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA).

Das 14,5 ha große Plangebiet des Vorhabens ist Teil einer Fläche, die unter der Nr. 20 als Eignungsfläche für die Windenergienutzung in die Teilfortschreibung des Regionalplanes IV „Windenergie“ übernommen wurde. Ziel der Planung ist eine Steigerung der Effizienz der Windenergienutzung bei gleichzeitiger Einhaltung des landesplanerischen Konzentrationsgebotes.

Die Fläche wurde als 34. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen, genehmigt und bekannt gemacht. Das Vorhaben stellt eine Erweiterung des Windparks Westerbelmhusen dar, für den mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 62 planungsrechtlich ein Repowering festgesetzt wurde.

Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m fallen unter Nr. 1.6 des Anhangs zur 4. Bundesimmissionsschutzverordnung (BlmSchV) und bedürfen einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BlmSchG). Die Genehmigung erfolgt durch ein Verfahren nach § 19 BlmSchG. Die notwendigen bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen werden durch die Stadt Brunsbüttel mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 71 „Bürgerwindenergieanlage Westerbelmhusen“ auf der Grundlage der bereits erfolgten 34. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) geschaffen. Ein vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 Baugesetzbuch (BauGB) kann die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, soweit der Vorhabensträger auf der Grundlage eines von ihm vorgelegten und mit der Gemeinde abgestimmten Planes zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen bereit und in der Lage ist und sich zur Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise verpflichtet.

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des BauGB vorzunehmen.

13.1.2 Vorgehensweise

Der für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 „Bürgerwindenergieanlage Westerbelmhusen“ der Stadt Brunsbüttel zu erstellende Umweltbericht ist Bestandteil der Planbegründung. Untersuchungsgebiet des Umweltberichtes ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Den inhaltlichen Rahmen für den Umweltbericht geben die gesetzlichen Grundlagen vor. Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) werden im Bericht diejenigen Angaben zusammengestellt, die der Gemeinde zur Durchführung der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB dienen. Er liefert die gutachterlichen Grundlagen für eine medienübergreifende Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Umweltschutzgüter. Er wird entsprechend der Planungsebene und dem daraus resultierenden Detaillierungsgrad sowie dem Bindungsgrad der Planung spezifisch ausgestaltet (Abschichtungsgebot). Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlungen werden durch die Gemeinde festgelegt. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach

gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode n sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis dieser Umweltfolgenabschätzung ist in der Abwägung zu berücksichtigen und in die Begründung zu übernehmen.

Der Umweltbericht erfüllt die gesetzlichen Anforderungen nach § 10 LUVPG (Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung). Er enthält neben der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Planvorhabens eine Darstellung des Projektes und eine Einschätzung seiner voraussichtlich zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen. Der methodische Ansatz dieser Bewertung ist der einer ökologischen Wirkanalyse. Dabei wird auf Basis der Bestandsbewertung im Rahmen der Auswirkungsprognose das Maß der zu erwartenden Struktur- und Funktionsbeeinträchtigungen ermittelt. Diese wird verbalargumentativ mit dem Bestandswert verschnitten und dient der Ableitung einer möglichen Gefährdung der betrachteten Schutzgüter. Der Umweltbericht enthält außerdem Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie Maßnahmen zur Kompensation des zu erwartenden Eingriffs auf der Grundlage einer Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.

Die prüfungsrelevanten Angaben des darüber hinaus erforderlichen artenschutzrechtlichen Fachbeitrags werden wegen der sich deutlich vom Umweltbericht unterscheidenden Prüfungssystematik und dessen Rechtsfolgen eigenständig dokumentiert. Aufgrund der gleichwohl vorhandenen inhaltlichen Überschneidung mit dem Umweltbericht werden sie der Planungsunterlage beigelegt (Anlage 3).

13.1.3 Aufbau des Umweltberichtes

Unter Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB und in Anlehnung an § 10 Absatz 3 LUVPG hat die vorliegende Unterlage den folgenden Aufbau:

- Einleitung mit Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 71 der Stadt Brunsbüttel
- Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben
- Vorhabensbeschreibung mit Angaben über Standort, Art und Umfang
- Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen, Fachplänen und sonstigen rechtlichen Grundlagen festgesetzten Zielen des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind
- Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands, soweit dies für die Betrachtung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt erforderlich ist
- Beschreibung und Bewertung der von dem Planvorhaben zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung
- Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und möglichen Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen (Maßnahmen zum Ausgleich bzw. zum Ersatz bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft)
- Übersicht über in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens
- Erstellung einer allgemein verständlichen, nichttechnischen Zusammenfassung
- Anlagen (schalltechnisches Gutachten, Schattenwurfprognose, artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, avifaunistisches Gutachten, fledermauskundliches Gutachten)

13.1.4 Datenbasis und Lücken

Der Bearbeitung des Umweltberichtes liegen die verfügbaren Umweltdaten zugrunde. Er nimmt Bezug auf den entsprechenden Bericht zur o.g. 34. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die hierzu erarbeiteten faunistischen Fachgutachten zu den planungsrelevanten Artengruppen der Vögel (PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER GMBH, Nortorf) und Fledermäuse (DIPL.-BIOL. B. LEUPOLT, Heidmühlen). Darüber hinaus wurden die Umweltinformationen des Landschaftsplanes der Stadt Brunsbüttel (UAG 2003), die Ergebnisse einer im Vorhabensgebiet und seiner Umgebung durchgeführten Biotoptypenkartierung (s. Punkt 13.4.5.1) und die immissionsschutzrechtlich erforderlichen Gutachten zur Schallausbreitung (INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GMBH, Kronshagen), siehe Anlage 1, und zum Schattenwurf (ENERCON GMBH, Marne), siehe Anlage 2, von den geplanten WEA herangezogen.

Es kann eingeschätzt werden, dass anhand der verwendeten Quellen alle Sachverhalte hinreichend strukturiert aufbereitet und dargestellt wurden, die für die Entscheidung über die Zulässigkeit des beantragten Vorhabens relevant werden könnten. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung, Prüfung und Bewertung der Angaben sind nicht aufgetreten. Ebenso haben sich keine entscheidungserheblichen Kenntnisdefizite bei der Erstellung des Umweltberichtes ergeben.

13.2 Vorhabensbeschreibung

13.2.1 Lage im Raum und Beschreibung des Plangebietes

Die Stadt Brunsbüttel befindet sich im südöstlichen Teil des Landkreises Dithmarschen und liegt in der flachen Elbmarsch am nördlichen Ufer der Elbmündung. Sie hat 12.758 Einwohner (Stand: 31.12.2012) und gehört mit einer Bevölkerungsdichte von ca. 200 Einwohnern je km² zu den Siedlungsschwerpunkten im überwiegend ländlich strukturierten und dünn besiedelten Kreisgebiet.

Brunsbüttel ist im System der Orte mit zentralörtlichen Funktionen als Mittelzentrum eingestuft. Das Stadtgebiet grenzt im Norden an die Gemeinden Eddelak, Averlak und Kudensee, im Westen an Neufeld, Schmedeswurth und Ramhusen und im Osten an die Gemeinde Büttel. Im Süden stellt die Elbe eine natürliche Grenze der etwa 65,24 km² umfassenden Stadtfläche dar. Diese erstreckt sich zu einem kleineren Teil östlich und zu einem größeren Teil westlich des Nord-Ostsee-Kanals. Mit dem östlich des Kanals gelegenen Stadtteil Brunsbüttel Süd wird ein baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet gebildet, in dem sich die meisten Industrie- und Gewerbeflächen der Stadt befinden. Im Gegensatz dazu ist der nördlich und westlich der Ortslage gelegene Bereich eher ländlich geprägt.

Außerhalb der Siedlungsflächen bietet die Dithmarscher Marsch gute Voraussetzungen für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung, die im Stadtgebiet wie auch in den benachbarten Gemeinden mit einem hohen Anteil an ackerbaulich genutzten Flächen stattfindet. Naturnähere, extensiv oder gar nicht genutzte Flächen haben nur einen sehr geringen Anteil. Waldflächen sind nicht vorhanden und Gehölzstrukturen sind weitgehend auf die Siedlungsbereiche beschränkt.

Auch im weiteren Umkreis des Betrachtungsraumes bis zu Entfernungen von mehr als 10 km dominieren intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, die bis in die Geestbereiche im Nordosten ausgreifen. Abweichend davon hervorzuheben sind aber:

- Im Süden / Südwesten das Elbästuar mit der Neufelder Bucht (Vorland und Watt) als international bedeutsamen Feuchtgebiet nach der Ramsar-Konvention und als Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllt.
- Der Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer im Südwesten und Westen.
- Im Nordosten die teilweise als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) und als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesene Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn mit Heiden, Mooren und alten Eichenwäldern.
- Neben Brunsbüttel sind weiter entfernte Siedlungsschwerpunkte die Stadt Marne im Nordwesten sowie im Norden St. Michaelisdonn.

Der ca.14,5 ha große Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 71 umfasst Flächen nordwestlich des Stadtkerns von Brunsbüttel, westlich der Bebauung Westerbelmhusen und der Landesstraße 173 (Westerbelmhusener Straße) und nördlich der Bundesstraße 5 (Marner Chaussee). Prägend ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung. Gegliedert wird das Plangebiet durch Gräben.

Siedlungsflächen sind innerhalb des Plangeltungsbereiches nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich mit Abständen von mindestens 400 m südlich und südwestlich an der Bundesstraße 5 sowie westsüdwestlich im Ortsteil Diekshörn.

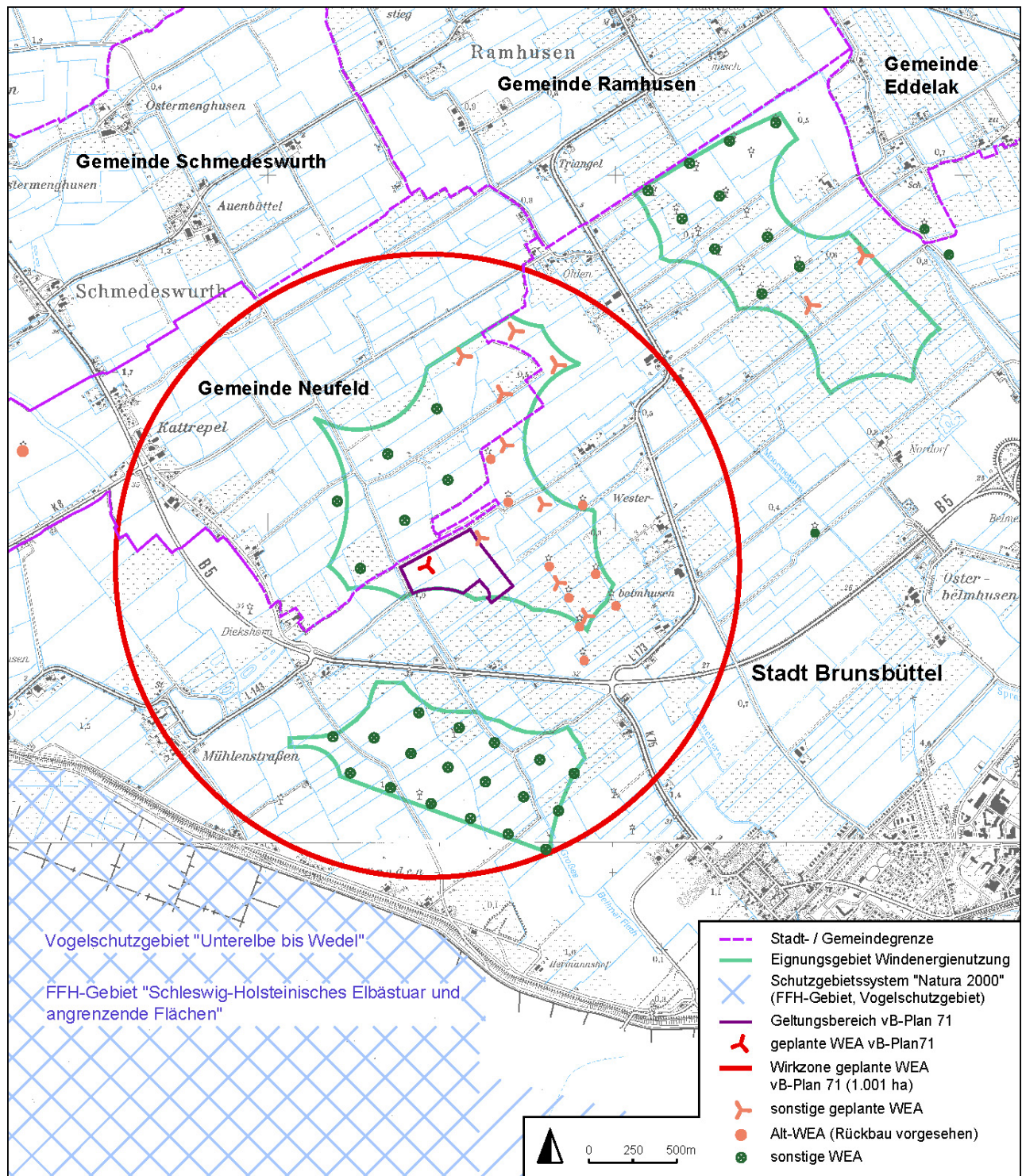


Abb. 1: Übersicht – Lage im Raum

13.2.2 Allgemeine Merkmale des Vorhabens

Die Windpark Westerbelmhusen GmbH & Co. KG, Brunsbüttel, als Vorhabenträger plant die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA) vom Typ Enercon E-82 mit einer Nennleistung von 2.300 kW und einer Gesamthöhe von maximal 120 m (78 m Nabenhöhe, 41 m Rotorradius). Die WEA ist als sog. „Bürgerwindmühle“ konzipiert, an der sich die ortsansässige Bevölkerung finanziell beteiligen kann.

Der Standort der geplanten WEA ist in dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit metergenauer Koordinatenangabe festgelegt. Festgesetzt ist auch die maximale Gesamthöhe (Nabenhöhe + Rotorradius) der WEA mit maximal 120 m.

Aus Gründen des Schallschutzes ist der nächtliche Betrieb der WEA unzulässig (s.a. Punkt 13.4.1.1).

Die Modalitäten zur Errichtung der WEA und des späteren vollständigen Rückbaus der Anlage werden zwischen der Stadt Brunsbüttel und dem Vorhabenträger im Durchführungsvertrag geregelt bzw. sind Teil der Genehmigung nach dem BImSchG.

Der Kompensationsbedarf für die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe wird unter Punkt 13.6.3 ermittelt. Hinweise zu Ausgleichsmaßnahmen finden sich unter Punkt 13.6.5.

13.2.2.1 Erschließung und Einspeisung

Der Anlagenstandort wird verkehrlich über das vorhandene Straßennetz angebunden. Die Zufahrt zum Plangebiet ist aus Richtung Süden von der Bundesstraße 5 über den westlich in Richtung Auenbüttel (Gemeinde Schmedeswurth) verlaufenden Moordeichsweg vorgesehen. Anpassungen der Kreuzungsbereiche sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

Die Erschließung des Standortes im Nahbereich erfolgt über eine neu herzustellende Zuwegung vom Moordeichsweg. Sie ist im östlich benachbarten vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 62 bereits berücksichtigt und dient in nordöstlicher Fortsetzung auch der Erschließung des westlichsten WEA-Standortes des Repowering-Vorhabens Westerbelmhusen. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen wird die Zuwegung einschließlich der zusätzlich erforderlichen Kranstell- / Wartungsfläche im vorhabenbezogenen Bebauungsplan durch die Festsetzung von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der WEA-Betreiber gesichert.

Die Befestigung der Zuwegung und Kranstell- / Wartungsfläche erfolgt wassergebunden aus Schotter-Material. Der Schichtaufbau ist dabei von den örtlichen Bodenverhältnissen abhängig.

Die elektrische Netzanbindung der WEA ist über eingepflügte Erdkabel vorgesehen, wobei der genaue Verlauf der Erdkabel im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens festgelegt wird. Ein ausreichend leistungsfähiger Netzzugang steht im Umspannwerk Dingen zur Verfügung. Auch dieser Punkt wird abschließend im Genehmigungsverfahren geklärt.

13.2.2.2 Baumaßnahmen

Um den Anlagenstandort zu erschließen, wird nach Erteilung der erforderlichen Genehmigung als erstes die Zuwegung und die Kranstellfläche in wasserdurchlässiger Bauweise mit Mineralschotter / Recyclingmaterial befestigt. Die WEA erhält eine Pfahlgründung; die Länge der Pfähle wird über ein Baugrundgutachten vor Beginn der Fundamentarbeiten bestimmt. In die Bewehrung des Fundamentes wird ein Bolzenring zum Anschluss des Fußflansches ein-

gearbeitet, ebenso die Leerrohre zur Verkabelung der Windenergieanlage. Danach härtet der Beton in der Regel ca. 4 Wochen aus, um seine Nennfestigkeit zu erreichen.

Die einzelnen Anlagekomponenten (Mast, Gondel, Rotor) werden mit Spezialtransportern zum Standort gebracht. Dort werden sie auf das vorinstallierte Fundament gesetzt. Die Aufstellung einschließlich aller Vorarbeiten wie der Kranaufstellung nimmt ca. eine Woche in Anspruch.

13.2.2.3 Kennzeichnung als Luftfahrthindernis

Für die geplante WEA mit einer Gesamthöhe von über 100 m ist eine Kennzeichnung als Luftfahrthindernis gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV Luftfahrthindernisse) erforderlich. Die Tageskennzeichnung erfolgt über farblich markierte Flügelspitzen (jeweils sechs Meter rot – weiß – rot). Für die Nachtkennzeichnung wird eine Befeuerung mit der Spezifikation "W, rot" in Verbindung mit einem Sichtweitenmessgerät gewählt.

Der Anlagenbetreiber verpflichtet sich im Durchführungsvertrag, eine Anpassung der Nachtkennzeichnung nach dem jeweiligen Stand der Technik vorzunehmen, sobald die rechtlichen Rahmenbedingungen dies zulassen (s.a. Punkt 13.6.2.4).

13.2.2.4 Planumsetzung

Die Windenergieanlage soll nach Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplans errichtet werden. Der genaue Zeitrahmen für die Realisierung des Projektes wird zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt im Durchführungsvertrag geregelt.

13.2.2.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Alternative Erwägungen (z. B. räumliche Veränderung nicht standortgebundener Maßnahmen, genereller Maßnahmeverzicht o. ä.) sind immanenter Bestandteil eines jeden planerischen Konzeptes. Anderweitige Planungsmöglichkeiten wurden im vorliegenden Fall seitens der Vorhabensträgerin geprüft, jedoch kann die Errichtung der WEA nur in einem Eignungsgebiet für die Windenergienutzung stattfinden. Daher ist für das Vorhaben alternativ nur der Verzicht auf die Planung, also die Nullvariante zu sehen (vgl. Punkt 13.5.2).

13.2.3 Weitere Vorhaben zur Nutzung der Windenergie

Im näheren Umfeld des Vorhabens befinden sich weitere Vorhaben zur Windenergienutzung in der Realisierung bzw. Planung:

- Repowering von WEA im Rahmen des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 62 „Repowering Westerbelmhusen“ (Rechtskräftig seit 18.09.2012).
Das Repowering-Vorhaben umfasst den Abbau von 10 Altanlagen und die Errichtung von fünf Ersatzanlagen vom Typ Enercon E-82 mit maximal 120 m Gesamthöhe. Das Projekt wird zurzeit realisiert.
Das in diesem Umweltbericht betrachtete Vorhabensgebiet grenzt westlich an das Gebiet des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 62 an.
- Errichtung von vier WEA südwestlich der Bebauung Ohlen.
Nordöstlich des Plangeltungsbereiches sind zwei weitere WEA auf dem Gebiet der Stadt Brunsbüttel sowie zwei weitere auf dem Gebiet der Gemeinde Neufeld mit Gesamthöhen von 130 – 150 m geplant. Die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür werden in-

nerhalb eines mit der Fortschreibung 2012 des Regionalplanes ausgewiesenen Eignungsgebietes für die Windenergienutzung mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 68 („Erweiterung des Windparks Westerbelmhusen nördlich des Moordeichswegs“) durch die Stadt Brunsbüttel bzw. mit der 1. Änderung des B-Planes Nr. 4 der Gemeinde Neufeld geschaffen.

Die Entfernung zum in diesem Umweltbericht betrachteten Vorhabensgebiet beträgt ca. 0,8 km.

- Errichtung einer WEA nordöstlich des Vorhabensgebietes, nördlich des Meentbredenweges.

Die von einem privaten Vorhabenträger geplante WEA mit einer Gesamthöhe von 150 m hat ihren Standort südlich des bestehenden Windparks am Kirchspielsweg innerhalb eines mit der Teilfortschreibung 2012 neu ausgewiesenen Eignungsgebietes für die Windenergienutzung. Planungsrechtlich gesichert wird das Vorhaben durch die Stadt Brunsbüttel mit der 36. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 66. Die Entfernung zum in diesem Umweltbericht betrachteten Vorhabensgebiet beträgt ca. 2,3 km.

Weiter vorgesehen ist die Erweiterung des aus 10 Vestas-Anlagen (Typ V80 mit 100 m Gesamthöhe) bestehenden Windparks am Kirchspielsweg um drei Anlagen wahrscheinlich des Typs Vestas V90 (Gesamthöhe 140 m). Bezüglich Standorte und Flächensicherung ist die Planung aber noch nicht so hinreichend verfestigt, dass sie im vorliegenden Umweltbericht hinsichtlich möglicher zusätzlicher Umweltauswirkungen berücksichtigt werden kann. Ähnliches gilt auch für die mögliche Errichtung von fünf WEA mit Gesamthöhen bis zu 150 m im Bereich östlich und südlich des genannten Bebauungsplanes, für die der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 72 aber schon vorliegt.

13.3 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen wird eine Vielzahl von Rechtsbereichen aus dem Umwelt-, Planungs- und Baurecht miteinander verknüpft. Gemäß Anlage zum § 2 Absatz 4 BauGB sind die in Fachgesetzen und übergeordneten Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, darzustellen.

13.3.1 Fachgesetze und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan

Für den hier betrachteten vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind während der Planaufstellung die folgenden Fachgesetze einschlägig:

Tabelle 1: Fachgesetze und ihre Bedeutung

Rechtsnorm	Bedeutung für den Bebauungsplan
Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) vom 25.10.2008	- Zweck ist die nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu fördern - erneuerbare Energien sollen bis 2020 einen Anteil von mindestens 30 % an der Stromversorgung erreichen
Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 22.07.2011	- rechtliche Grundlage für die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes - Anpassung der gemeindlichen Planung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung - Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009	- §§ 14-17: Eingriffe in Natur und Landschaft, Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen, Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen, Verfahren - § 18 (Verhältnis zum Baurecht) Absatz 2 Satz 2: Für Vorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB bleibt die Geltung der §§ 14 bis 17 BNatSchG unberührt. - § 30: Gesetzlich geschützte Biotope - § 34 (Verträglichkeit / Unzulässigkeit von Plänen / Projekten): Pläne und Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Bei erheblichen Beeinträchtigungen ist das Projekt unzulässig. - § 44: Beachtung von Vorkommen besonders und streng geschützter Arten; artenschutzrechtliche Verbote nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 und 3 werden nicht verletzt, sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG S-H) vom 24.02.2010	- § 7 Absatz 2: geeignete Inhalte der Landschaftspläne sind nach Abwägung in die Bauleitpläne zu übernehmen - §§ 8 bis 11: Anwendung der Eingriffsregelung - § 21: Gesetzlich geschützte Biotope - § 25: Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 01.03.2011	- Genehmigungspflicht für Windenergieanlagen
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010	- Feststellung der UVP-Pflicht - Regelung des Verhältnisses zur Bauleitplanung
Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (LUVPG) vom 13.05.2003	- Feststellung der UVP-Pflicht

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 09.12.2004	- findet Anwendung, sofern „...Vorschriften des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts ... Einwirkungen auf den Boden nicht regeln.“ (§ 1 Absatz 1 BBodSchG)
Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein (DSchG S-H) vom 12.01.2012	- Betroffenheit von Kulturdenkmalen
Runderlass: Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen vom 26.11.2012	- Zulässigkeit von Windenergieanlagen - Abstände zur Bebauung und schutzwürdigen Nutzungen - Eingriffs und Ausgleichsregelung

13.3.2 Übergeordnete Planungen und ihre Bedeutung

13.3.2.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2010)

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein ist ein rahmensetzender Leitplan, der Ziele und räumlich konkretisierte Grundsätze der Raumordnung enthält, die landesweit oder für die räumliche Beziehung der Landesteile untereinander von Bedeutung sind. Er legt die anzustrebende räumliche Entwicklung für einen Planungszeitraum von mindestens 15 Jahren fest und ist Basis für die Fortschreibung der Regionalpläne. Kommunale Entwicklungsplanungen sind an die hier formulierten Ziele der Raumordnung anzupassen.

Raumordnerische Ziele sind verbindliche, überörtliche, langfristige und in fachlicher sowie räumlicher Hinsicht hinreichend konkrete Festlegungen. Sie sind als landesplanerische Letztentscheidungen keiner Abwägung mehr zugänglich, entwickeln eine besondere Bindungspflicht für die gemeindliche Bauleitplanung und sind von öffentlichen Stellen uneingeschränkt zu beachten. Raumordnerische Grundsätze sind als allgemeine Aussagen zu Fragen der räumlichen Entwicklung für öffentliche Planungsträger verbindlich und müssen im Rahmen der Abwägung Berücksichtigung finden.

Raumordnerische Ziele des Landesentwicklungsplans mit Bedeutung für die Bauleitplanung:

Ziel der Landesplanung ist die Konzentration von Windenergieanlagen auf die in den Regionalplänen ausgewiesenen Eignungsgebiete. Insgesamt sind ca. 1,5 % der Landesfläche als Eignungsgebiete für die Windenergienutzung festzulegen. Außerhalb dieser Eignungsgebiete ist die Errichtung von WEA im Außenbereich – auch von Einzelanlagen – ausgeschlossen.

Raumordnerische Grundsätze des Landesentwicklungsplans mit Bedeutung für die Bauleitplanung:

- Windenergie kommt sowohl unter energie- und klimapolitischen als auch unter wirtschaftlichen und räumlichen Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zu; der Ausbau der Windenergienutzung soll unter Berücksichtigung aller relevanten Belange mit Augenmaß fortgesetzt werden,
- die notwendigen Flächen für die Windenergiegewinnung sollen natur- und landschaftsverträglich in Anspruch genommen werden,
- über die Bauleitplanung sollte durch eine geeignete Anordnung von Windenergieanlagen in Windparks eine Beeinträchtigung des Vogelflugs vermieden werden,

Der Landesentwicklungsplan weist nach strukturellen Gesichtspunkten verschiedene Raumkategorien aus. Das Stadtgebiet von Brunsbüttel wurde flächendeckend in die Kategorie

„ländliche Räume“ aufgenommen. Als „ländliche Räume“ werden Gebiete außerhalb der siedlungsstrukturellen Ordnungsräume definiert. Sie sollen mit ihren vielfältigen Funktionen unter Berücksichtigung ihrer Eigenart sowie der ökologischen Belange als eigenständige, gleichwertige und zukunftsfähige Lebensräume erhalten und weiterentwickelt werden. Insbesondere die vorhandenen regionalen Entwicklungspotenziale sollen für die Entwicklung der ländlichen Räume mobilisiert werden. Dabei sollen das ökologisch bedeutsame Potenzial der ländlichen Räume gesichert und weiterentwickelt und die landschaftlichen Qualitäten als weiche Standortfaktoren gestärkt werden.

Das Plangebiet wurde außerdem in die Kategorie „Stadt- und Umlandbereiche in ländlichen Räumen“ aufgenommen. Diese sollen als regionale Wirtschafts-, Versorgungs- und Siedlungsschwerpunkte gestärkt werden und dadurch Entwicklungsimpulse für den gesamten ländlichen Raum geben. Darüber hinaus hat die Stadt Brunsbüttel als Mittelzentrum unmitelbare Bedeutung für die Entwicklung der Gesamtregion.

Fazit: Das geplante Projekt steht in Übereinstimmung mit den landesraumordnerischen Zielen und Grundsätzen.

Begründung: Das Plangebiet liegt innerhalb eines mit der Teilfortschreibung 2012 im Regionalplan ausgewiesenen Eignungsgebietes für die Windenergienutzung. Die Funktionen der Raumkategorien „Ländlicher Raum“ und „Stadt- und Umlandbereiche in ländlichen Räumen“ sowie die Einordnung Brunsbüttels als Mittelzentrum werden durch die Bauleitplanung nicht beeinträchtigt.

Bewertung hinsichtlich der Bauleitplanung: positiv

13.3.2.2 Regionalplan Schleswig-Holstein Südwest (Teilfortschreibung 2012)

Der Regionalplan konkretisiert die Inhalte des Landesentwicklungsplans, setzt einen raumordnerischen Entwicklungs-, Ordnungs- und Förderrahmen und hat das Ziel, die Funktionsfähigkeit der Region und ihres Naturhaushaltes zu sichern und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Dabei sollen die Naturräume in ihrer Eigenart und Vielfalt erhalten und in ihrer ökologischen Qualität verbessert werden.

Die Teilfortschreibung Windenergie als sachlicher Teilplan des Regionalplans Schleswig-Holstein Südwest ersetzt das Kapitel 5.8 (Eignungsgebiete für Windenergienutzung) des Regionalplans von 2005. Wirksam wurde das neue Planwerk mit der Bekanntmachung im Amtsblatt am 17.12.2012. Seine landesplanerischen Vorgaben haben daher für die hier betrachtete Bauleitplanung Gültigkeit.

Der Regionalplan hat die Aufgabe, die Kreise Dithmarschen und Steinburg über die Festsetzung von Grundsätzen und Zielen der Raumordnung landesplanerisch zu gliedern und funktionell zu differenzieren. Ziele der Raumordnung sind räumlich-sachlich bestimmbar, letztabgewogen und somit von allen Adressaten der Raumordnung zwingend zu beachten. Grundsätze der Raumordnung sind als Planungsleitlinien und Abwägungsdirektiven für planerische Entscheidungen einer Abwägung noch zugänglich, hierbei aber mit einem besonderen Gewicht zu berücksichtigen.

Raumordnerische Ziele des Regionalplans mit Bedeutung für die Bauleitplanung:

Es erfolgt eine Festlegung von Eignungsräumen für Windenergienutzung. Diese soll die Errichtung von WEA auf Räume mit geringem Konfliktpotenzial innerhalb der Planungsregion konzentrieren. Innerhalb der ausgewiesenen Eignungsgebiete stimmt die Errichtung von WEA mit den Zielen der Raumordnung und der Landesplanung überein. Außerhalb der

kartographisch dargestellten Eignungsgebiete dürfen keine WEA errichtet werden, sofern nicht die Voraussetzungen für ein Repowering vorliegen.

Für die Errichtung von Windenergieanlagen innerhalb der ausgewiesenen Eignungsgebiete gelten die Empfehlungen des entsprechenden Runderlasses zur Planung von Windenergieanlagen in der jeweils aktuellen Fassung.

Raumordnerische Grundsätze des Regionalplans mit Bedeutung für die Bauleitplanung:

Die Festlegung von Windeignungsgebieten erfolgt, um die Errichtung von Windenergieanlagen auf Räume mit geringem Konfliktpotenzial innerhalb der ausgedehnten Marschen, Köge und Geestbereiche zu konzentrieren.

Für einige Eignungsgebiete wird ein „Artenschutzrechtlicher Vorbehalt“ bzw. artenschutzrechtliches Prüferfordernis formuliert, wenn sich diese mit den Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz bzw. mit potenziellen Beeinträchtigungsbereichen empfindlicher und geschützter Vogelarten überschneiden. Grundlage hierfür sind die „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein des LLUR (s.a. Punkt 13.3.2.7). Im vorliegenden Fall besteht für das dem Planvorhaben zugrunde liegende Eignungsgebiet ein artenschutzrechtlicher Vorbehalt bezüglich der potenziellen Beeinträchtigung einer Brutkolonie der Lachseeschwalbe und der küsten- / uferbegleitenden Streifen entlang der Nordseeküste sowie der Unterelbe als Leitlinie für den Vogelzug.

Einzelne Eignungsgebiete weisen Kulturdenkmale auf bzw. diese befinden sich in einer räumlich beachtlichen Nähe. Im Einzelfall kann daher eine Genehmigung der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde erforderlich sein, u.a. wenn ein eingetragenes Kulturdenkmal verändert oder vernichtet werden soll oder wenn Anlagen in der unmittelbaren Umgebung eines eingetragenen Kulturdenkmales oder innerhalb wesentlicher Sichtachsen errichtet werden sollen („Denkmalschutzrechtlicher Vorbehalt“).

Fazit: Das geplante Projekt steht in Übereinstimmung mit den regionalplanerischen Zielen und Grundsätzen.

Begründung: Der Vorhabensstandort liegt innerhalb eines mit der Teilfortschreibung 2012 ausgewiesenen Eignungsgebietes für die Windenergienutzung. Die gebotenen Abstandserfordernisse des Runderlasses „Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen“ werden nicht unterschritten. Belange des Artenschutzes sind nicht erheblich betroffen (vgl. Artenschutzbeitrag in der Anlage 3 und die faunistischen Fachgutachten in den Anlagen 4 und 5). Auch Belange des Denkmalschutzes erfordern keinen vertieften Prüfbedarf.

Bewertung hinsichtlich der Bauleitplanung: positiv

13.3.2.3 Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein (1999)

Um die fachlichen und räumlichen Ansprüche des Naturschutzes gegenüber anderen raumbedeutsamen Planungen zu sichern, definiert das Zielkonzept des Landschaftsprogramms drei unterschiedliche Flächenkategorien. Der Klassifizierung liegen Aussagen zur naturräumlichen Ausstattung, zum Entwicklungspotenzial, zu Nutzungsstrukturen sowie zu Zielen für die verschiedenen Schutzgüter zugrunde. Danach wird das gesamte Stadtgebiet Brunsbüttels in die Kategorie „Übrige Landesfläche“ eingeordnet (MUNF 1999: Karte 5 – räumliches Zielkonzept für den Naturschutz). Die grundsätzliche fachplanerische Zielsetzung für die hier erfassten Landesteile ist die Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter.

Hinsichtlich der Windenergienutzung verweist das Landschaftsprogramm im Fachkapitel „Naturschutzfachliche Hinweise und Empfehlungen“ darauf, dass „...die vorhandenen negativen Effekte nicht außer Acht gelassen werden. Es können zum Beispiel das Landschaftsbild gestört oder die Vogelwelt beeinträchtigt werden. Diese Effekte müssen bei der Standortwahl minimiert werden...“ (MUNF 1999: S. 116).

Fazit: Das Planvorhaben steht den Umweltschutzzielen des Landschaftsprogramms nicht entgegen.

Begründung: Das Plangebiet übernimmt aus landesweiter Sicht keine besonderen Funktionen für den Erhalt oder die Entwicklung von naturschutzrelevanten Flächen. Nutzungsansprüche werden durch das Landschaftsprogramm nicht in Frage gestellt. Die Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter bleibt auch nach der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gewährleistet. Die durch das Landschaftsprogramm gebotene Minimierungspflicht wird somit erfüllt.

Bewertung hinsichtlich der Bauleitplanung: neutral

13.3.2.4 Landschaftsrahmenplan Schleswig-Holstein Südwest (2005)

Die Regelungen zur Planungsebene der Landschaftsrahmenpläne wurden im Landesnaturschutzrecht Schleswig-Holsteins bereits mit der vorletzten Novellierung des LNatSchG im Jahr 2007 ersatzlos gestrichen. Allerdings gelten nach den Übergangsvorschriften des § 64 LNatSchG (2010) die vor dessen Inkrafttreten festgestellten und veröffentlichten Landschaftsrahmenpläne bis zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms fort. Dies trifft auch für den Landschaftsrahmenplan der Planungsregion Südwest zu. Ausgehend von den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie unter Berücksichtigung der natürlichen und naturnahen Lebensräume sowie der räumlich-ökologischen Situation des Gebietes wurde auf der Grundlage des Landschaftsprogramms Schleswig-Holstein ein naturraumspezifisches Leitbild für die Landkreise Dithmarschen und Steinburg entwickelt, aus dem die nachstehenden Zielsetzungen folgen:

- Sicherung und Entwicklung der floristischen und faunistischen Artenvielfalt
- Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit hohem Anteil an Grünland und naturnahen Kleinstrukturen (z. B. Feld- und Windschutzgehölze um Siedlungen) sowie von anderen naturraumtypischen Strukturen
- Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushaltes und der Gewässergüte der Oberflächengewässer und des Grundwassers
- Sicherung und Verbesserung der Erholungseignung der Landschaft
- Schutz, Erhalt und Regeneration von Flusslandschaften mit Röhrichten, Weidengebüsch und Brüchen sowie von anderen ökologisch bedeutsamen Flächen

Fazit: Das Plangebiet übernimmt innerhalb der Planungsregion Schleswig-Holstein Südwest keine besonderen Funktionen für den Erhalt oder die Entwicklung von naturschutzrelevanten Flächen. Das Planvorhaben steht den Umweltschutzzielen des Landschaftsrahmenplanes nicht entgegen.

Begründung: Mit der Umsetzung der Planung sind keine erheblichen, über das bereits bestehende Maß hinausgehenden Beeinträchtigungen der Artenvielfalt, des Strukturreichtums, des Wasserhaushaltes, der Erholungseignung der Landschaft sowie von ökologisch bedeutsamen Flächen verbunden. Die Umsetzung des naturraumspezifischen Leitbildes für den Landkreis Dithmarschen bleibt gewährleistet.

Bewertung hinsichtlich der Bauleitplanung: neutral

13.3.2.5 Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel (2003)

Landschaftspläne treffen gemäß § 7 Abs. 1 LNatSchG Aussagen zum Naturschutz und zur Landschaftspflege auf gemeindlicher Ebene. Sie haben die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes unter Beachtung des Landschaftsprogramms flächendeckend darzustellen. Die Planung schafft Informationsgrundlagen zum Zustand von Natur und Landschaft, Handlungsempfehlungen für Natur schonende Landnutzungsformen und nicht zuletzt Entscheidungsgrundlagen für die Bauleitplanung. Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 6 BauGB sind die Bestandsaufnahmen und Bewertungen von Landschaftsplänen explizit in der Umweltprüfung von Bauleitplänen heranzuziehen.

Die Stadt Brunsbüttel hat im Jahr 2003 einen Landschaftsplan aufgestellt. Die „örtliche Zielkonzeption“ des Landschaftsplanes im Fachkapitel „Planung“ definiert folgende Ziele des Naturschutzes für das Stadtgebiet (UAG 2003):

- langfristige Sicherung und Entwicklung ökologisch schutzwürdiger Biotope
- Erhalt / Entwicklung der traditionellen Kulturlandschaft und ihrer naturnahen Elemente
- Herstellung eines lokalen Biotopverbundes zur Stärkung von Verbundfunktionen zwischen freier Landschaft und bebautem Stadtbereich in Abstimmung und mit Zustimmung der Flächeneigentümer
- Schaffung neuer Lebensräume als Ersatzbiotope

Planerische Aussagen zur Windenergienutzung im Stadtgebiet enthält der Landschaftsplan nicht.

Fazit: Das geplante Vorhaben steht den Entwicklungszielen des Landschaftsplans nicht entgegen.

Begründung: Eine Umsetzung des naturraumspezifischen Zielkonzeptes für die Stadt Brunsbüttel bleibt gewährleistet.

Bewertung hinsichtlich der Bauleitplanung: neutral

13.3.2.6 Erlass „Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen

Weitere Regelungen zur Umsetzung von Umweltschutzziele bei Eingriffen durch Nutzung von Windenergie werden in dem Gemeinsamen Runderlass „Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“ der Staatskanzlei, des Innenministeriums, des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie vom 26. November 2012 formuliert, der am 17.12. 2012 mit der Veröffentlichung im Amtsblatt in Kraft trat.

Der Windenergie-Erlass zeigt einerseits auf, welche grundsätzlichen planerischen Möglichkeiten für einen Ausbau der Windenergienutzung bestehen. Er untersetzt damit die Aussagen aus dem Landesentwicklungsplan zur Steuerung der Windenergienutzung. Andererseits besteht seine Aufgabe darin, Hilfestellung zur rechtmäßigen Einzelfallprüfung zu leisten. Der Erlass besitzt für alle Behörden verwaltungsinterne Verbindlichkeit. Für die Kommunen als Trägerinnen der Planungshoheit ist er Empfehlung und Hilfe zur Abwägung. Für Investoren sowie Bürgerinnen und Bürger zeigt er den Rechtsrahmen auf, gibt Hinweise zu frühzeitigen

Abstimmungsmöglichkeiten mit den Behörden und trägt somit zur Planungs- und Investitionssicherheit bei. Insbesondere bildet der Erlass - neben den sonstigen fachrechtlichen Regelungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf Bundes- und Landesebene sowie den raumordnerischen und landschaftsplanerischen Vorgaben unterschiedlicher Planungsebenen - eine wesentliche rechtliche Grundlage für die Berechnung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs für den Eingriff in Natur und Landschaft.

Der Erlass legt außerdem hinsichtlich der Abgrenzung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung Mindestabstände zu Bebauungen und schutzwürdigen Nutzungen fest. Sie dienen vor allem der Minimierung der Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes. Zu Siedlungen betragen die Regelabstände 400 m zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich, 500 m zu Gewerbegebieten und 800 m zu geschlossenen Siedlungen / Ortslagen sowie Sondergebieten, die der Erholung dienen. Dabei dürfen die Rotoren der WEA nicht über die Grenze des Windeignungsgebietes hinausragen.

Fazit: Das Planvorhaben ist rechtskonform zur Erlasslage

Begründung Der geplante WEA-Standort liegt innerhalb eines Eignungsgebietes für die Windenergienutzung. Alle genannten Anforderungen an die Errichtung einer WEA werden erfüllt.

Bewertung hinsichtlich der Bauleitplanung: positiv

13.3.2.7 Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein

Hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna hat das damalige Landesamt für Natur und Umwelt Ende 2008 „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein“ herausgegeben. Diese beinhalten bestehende Regelungen und rechtliche Aspekte, Auswirkungen von WEA auf Vögel und Fledermäuse, Empfehlungen zu gutachtlichen Untersuchungen als Voraussetzungen für Vorhabensentscheidungen und Hinweise zu Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

In den als Anlagen beigefügten Fachgutachten zu Vögeln und Fledermäusen werden die genannten Anforderungen berücksichtigt.

In Ergänzung zu den o.g. „Empfehlungen“ hat das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR) gemeinsam mit dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) mit Stand Juli 2013 Hinweise zur Errichtung von WEA innerhalb der Abstandsgrenzen der sogenannten „Potenziellen Beeinträchtigungsbereiche“ bei einigen sensiblen Großvogelarten herausgegeben. Schwerpunkt sind Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA in Windeignungsgebieten mit entsprechenden artenschutzrechtlichen Vorbehalten.

Potenzielle Beeinträchtigungsbereiche von Großvogelarten werden durch die im Vorhaben-gebiet vorgesehene WEA nicht berührt (s. Punkt 13.4.5.2 und das avifaunistische Fachgutachten in der Anlage 4).

13.4 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der Planung

Durch die Umsetzung der Bauleitplanung werden Beeinträchtigungen und Veränderungen der Umwelt verursacht. Die Umweltauswirkungen lassen sich anhand ihrer Ursachen unterscheiden in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen. Bei der Ermittlung und Beschreibung der Naturraumpotenziale und der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Rahmen der nachfolgenden Konfliktanalyse werden die jeweiligen Schutzgüter einzeln und mit ihren Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern betrachtet. Bei der Bilanzierung sind sowohl erhebliche negative als auch ggf. auftretende positive Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter zu betrachten. Erheblich sind die Umweltauswirkungen, wenn diese sich deutlich spürbar auf die Schutzgüter und deren Wechselbeziehungen auswirken und deren Funktionsfähigkeit beeinflussen. Andere umweltrelevante raumbedeutsame Planungen und Projekte sind als solche nicht Gegenstand des vorliegenden Umweltberichtes, sondern allenfalls hinsichtlich des Auftretens von Wechselwirkungen zu berücksichtigen.

13.4.1 Schutzgut Mensch

13.4.1.1 Gesundheit, Wohnen, Wohnumfeld

Als Element der Daseinsgrundfunktionen haben die menschliche Gesundheit sowie die Wohn- und Wohnumfeldfunktion eine unmittelbare Bedeutung für das Wohlbefinden des Menschen.

Windenergieanlagen sind technische Bauwerke, die die Wahrnehmung der Landschaft vor allem im Bereich des Sehens (visuelle Wahrnehmung – Bewegung der Rotoren, Schattenwurf, Befeuerung) und des Hörens (auditive Wahrnehmung – Rotorengeräusche, Windgeräusche) verändern.

Mit der Einhaltung von Mindestabständen zu Siedlungen sollen auch erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm und Schlagschatten von den sich drehenden Rotoren von vornherein minimiert bzw. ausgeschlossen werden. Im Übrigen ist im Rahmen der Bauleitplanung und im Genehmigungsverfahren für die WEA die Einhaltung der immissionsschutzrechtlich zulässigen Richtwerte nachzuweisen (s.u.).

Abstände zu Siedlungen

Der Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes ist frei von Siedlungen.

Zu benachbarten Siedlungen (Einzelhäuser an der Marnen Chaussee / B 5 südlich und im Ortsteil Diekshörn südwestlich des Plangebietes) hält der geplante Anlagenstandort Abstände von mehr als 500 m ein. Über den im Runderlass "Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen" vom 26. November 2012 für Windeignungsgebiete festgelegten Regelabstand von 400 m hinaus (vgl. auch Punkt 13.3.2.6), wird damit auch dem nachbarlichen Rücksichtnahmegebot Rechnung getragen, für das ein Abstand vom Dreifachen der Anlagen-Gesamthöhe nicht unterschritten werden sollte.

Schallemissionen

Die Lärmausbreitung von der geplanten Windenergieanlage wurde unter Berücksichtigung der im Umfeld des Vorhabens durch die vorhandenen Anlagen bereits bestehenden Vorbelastung und der weiteren im Umgebungsbereich geplanten WEA im Rahmen der Planung gutachtlich überprüft. Die Ergebnisse sind in einem schalltechnischen Gutachten der INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GMBH (Kronshagen) dargestellt, das Grundlage für die planungsrechtliche Beurteilung des Vorhabens und die ordnungsrechtliche Genehmigung nach dem BImSchG ist (s. Anlage 1).

Die Schallprognose weist aus, dass durch die geplante Anlage an den relevanten Immissionsorten (Wohnhäusern) am Tage keine erheblichen Zusatzbelastungen zu erwarten sind

und ein uneingeschränkter Betrieb der WEA möglich ist. In den Nachtstunden (22 Uhr – 6 Uhr) wird der zulässige Schalleistungspegel hingegen bereits durch die Vorbelastung erreicht und die geplante Anlage muss abgeschaltet werden. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan enthält hierzu eine entsprechende textliche Festsetzung.

Die mit der Bauzeit verbundene Lärmbelastung durch Montagearbeiten und Baumaschinen (z. B. beim Aufstellen der WEA mittels Krananlagen) sowie bei der Tiefgründung des Fundamentes (z. B. durch das Einbringen von Rammpfählen) stellen eine zeitlich eng begrenzte Beeinträchtigung dar, die die Erheblichkeitsschwelle auch aufgrund ihrer Kurzfristigkeit nicht überschreitet. Gleiches gilt für die beim Bau der Anlagen erforderlichen Schwertransporte. Auch ist durch Betrieb und Wartung kein wesentlich erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Zufahrtsstraßen zu erwarten.

Schattenwurf

In Abhängigkeit vom Sonnenstand erzeugen die sich drehenden Rotoren von WEA Schlag Schatten, die zu Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes führen können.

Der mögliche Schattenwurf wird durch ein Fachgutachten prognostiziert, das als Anlage 2 den Planunterlagen beigelegt ist. Hierbei werden unter „worst case“-Bedingungen die Immissionen periodisch auftretenden Schattenschlags der WEA auf die am nächsten gelegenen Wohnhäuser berechnet. Ausgegangen wird von der astronomisch maximal möglichen Sonnenscheindauer – 365 Tage im Jahr –, den ganzen Tag Sonnenschein, einer immer senkrecht zur Sonne stehenden Rotorfläche sowie durchgehendem Betrieb der Anlagen. Es werden keine Verschattungen z. B. durch Bäume mit berücksichtigt. Erfahrungsgemäß betragen die tatsächlichen Schattenwurfzeiten daher nur ca. 1/8 der prognostizierten Werte.

Zulässig sind an den relevanten Immissionsorten (z. B. Fenster eines Wohngebäudes) Verschattungszeiten bis 30 Minuten pro Tag und bis 30 Stunden im Jahr.

Die Prognose zum Schattenwurf zeigt, dass an den geprüften Immissionsorten die zulässigen Verschattungszeiten bereits durch die Vorbelastung überschritten werden. Durch die geplante WEA dürfen daher keine Zusatzbelastungen hervorgerufen werden. Es ist daher der Einbau einer Steuerungselektronik erforderlich, die zu den Schlagschatten verursachenden Zeiten die Anlage abschaltet.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Erhebliche Auswirkungen der Planumsetzung auf die Schutzgüter Gesundheit, Wohnen und Wohnumfeld, sind bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte für Schall und Schattenwurf nicht zu erwarten.

13.4.1.2 Freizeit und landschaftsbezogene Erholung

Die Erholungs- und Freizeitfunktion hat einen engen Bezug zur Wohn- und Wohnumfeldfunktion. Als weitere Daseinsgrundfunktion hat sie Bedeutung für die Freizeitbeschäftigung sowie die körperliche und seelische Regeneration der Bevölkerung. Sie ist dort besonders ausgeprägt, wo sich regionale und überregionale Erholungsgebiete und / oder funktionsgerecht erschlossene Freiflächen mit erholungsrelevanter Infrastruktur befinden. Das Plangebiet einschließlich seiner Umgebung weist keines dieser funktional bedeutsamen Merkmale auf.

Über die vorhandenen Straßen und Wirtschaftswege ist der Umgebungsbereich der geplanten WEA grundsätzlich erlebbar, Nutzungsmöglichkeiten bestehen vor allem für Radfahrer. Die landschaftliche Attraktivität ist aber gering und eine Erholungsnutzung findet aktuell kaum statt. Zwar queren einige ausgeschilderte regionale Radfahrrouten den Umgebungsbereich des Plangebietes, z. B. auf dem Moordeichsweg nördlich des Plangebietes und auf der Westerbelmhusener Straße in größerer Entfernung östlich davon. Sie dienen in erster

Linie aber der Verbindung zwischen touristisch attraktiveren Standorten / Gebieten (Dithmarscher Geest, Marne, Nord-Ostsee-Kanal, Elbe, Nordseeküste).

Die Bewertung deckt sich mit der des Landschaftsplanes für die Stadt Brunsbüttel (UAG 2003). Er schätzt die Erholungseignung für die agrarisch geprägten Stadtbereiche gering ein.

Auch die Potenziale für eine künftig verstärkte Erholungsnutzung sind stark eingeschränkt. Gründe hierfür sind die bestehenden Defizite in der Landschaftsausstattung (s.a. Punkt 13.4.6) sowie die erheblichen Vorbelastungen durch die bestehenden und geplanten WEA (Lärm, Schattenwurf).

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Erhebliche Auswirkungen der Planumsetzung auf das die Schutzgüter Freizeit und Erholung sind nicht zu erwarten.

13.4.2 Schutzgüter Geologie, Relief und Boden

Geologie / Relief

Das Bauleitplangebiet liegt im Naturraum der Dithmarscher Marsch. Sie ist im Wesentlichen das Ergebnis des Wechsels von nacheiszeitlichen Meeresspiegelanstiegen und -rückgängen sowie den dadurch stattfindenden Ablagerungen mariner Sedimente. Durch den Deichbau wurden diese Flächen den Tidehochwässern der Nordsee entzogen.

Innerhalb der Dithmarscher Marsch können das Plangebiet und seine Umgebung der sog. „alten Marsch“ zugeordnet werden, die etwa seit der Zeitenwende eine von Prielen durchzogene Seemarsch bildete. Sie ist weniger hoch aufgeschwemmt als die später entstandene „Neue Marsch“, die im Bereich der heutigen Küstenlinie ihren eigenen Ablagerungsraum hatte, teilweise aber auch über die „Alte Marsch“ sedimentiert wurde.

Ein wesentliches Reliefmerkmal der Dithmarscher Marsch ist die wenig strukturierte und fast ebene Landschaft. Die Geländehöhen im betrachteten Raum liegen bei lediglich 0 - 1 m über NN.

Die geologischen Verhältnisse des Gebietes werden durch das Vorhaben nicht berührt. Für das Mikorelief bedeuten die erforderlichen Erdarbeiten eine temporäre Veränderung. Diese erreichen jedoch keine für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild relevanten Größenordnungen.

Boden

Nach der Bodenkarte im Maßstab 1 : 25.000 (Blatt 2020 Marne / 2120 Brunsbüttel) sind die Böden im Plangebiet als Kleimarsch anzusprechen.

Die teilweise oder ganz entkalkte Kleimarsch ist aus schluffigem Ton, teilweise über feinsandigem Schluff aufgebaut. Kennzeichnend sind ein polyedrisches Gefüge, ein mittleres Bindungsvermögen für Nährstoffe, eine mittlere nutzbare Feldkapazität und eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit. Die mittleren Grundwasserstände liegen um 1 m unter Flur.

Die Marschböden sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung flachgründig überprägt („Kulturböden“). Hinzu kommen die veränderten Bodengesellschaften der Straßen- und Wegeräume sowie anderweitig beeinträchtigte Flächen (z. B. Gräben). Natürliche Bodengesellschaften ohne menschliche Beeinflussung kommen im Plangebiet nicht vor.

Im Naturraum der Marsch sind die Böden der Kleimarsch weit verbreitet. Ihnen kommt daher lediglich eine allgemeine Bedeutung für den Erhalt des Schutzgutes zu, auch da keine besondere Archiv-Funktion für die Natur-, Kultur- und Nutzungsgeschichte der Marsch besteht. Für die Landwirtschaft stellt die Kleimarsch einen guten Acker- und Grünlandstandort dar.

Das Vorhaben beeinträchtigt das Schutzgut Boden durch die Errichtung des Fundamentes für den Anlagenturm sowie durch die Anlage des Unterbaus der Zuwegung, der Kranstell-

und Wartungsfläche und sonstigen Nebenstrukturen. Es werden bau- und anlagenbedingt dauerhafte Flächeninanspruchnahmen hervorgerufen, die mit der Verdichtung und / oder Versiegelung bisher nicht verdichteter bzw. versiegelter Areale einhergehen.

Die geplante WEA erhält ein aus bewehrtem Beton gefertigtes Fundament von ca. 200 m² Größe (Vollversiegelung). Durch die Kranstell- / Wartungsfläche der Dimension 22 x 40 m (880 m²) und die Zuwegung auch zum westlichsten WEA-Standort des angrenzenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 62 werden innerhalb des Plangebietes rund 3.000 m² landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker) beeinträchtigt.

Die Zuwegung benötigt eine für Achslasten bis 12 t tragfähige Breite von mindestens 4 m mit Verbreiterungen in den Kurven (hier: Anbindung an den Moordeichsweg). Die Befestigung erfolgt mit wasserdurchlässigem Schotter / Recycling-Material und ist daher als Teilversiegelung zu werten. Ggf. ist bei den anstehenden bindigen Böden der zusätzliche Einbau eines Geotextils angebracht, um eine bessere Lastverteilung auf den Untergrund zu erreichen.

Planungsrechtlich wurde die erforderliche Zuwegung bereits bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 62 „Repowering Westerbeldmhusen“ berücksichtigt und in die Bilanzierung der Eingriffe und des Kompensationsbedarfes eingestellt. Bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs durch zusätzliche Erschließungsmaßnahmen (s. Punkt 13.6.3.3), ist für das vorliegende Planvorhaben daher nur die Beeinträchtigung durch die für die geplante WEA erforderliche Kranstell- / Wartungsfläche als Eingriff zu berücksichtigen.

Einen weiteren Eingriff in den Boden bedeutet die erforderliche Verlegung von Erdkabeln zur elektrischen Anbindung der Anlage. Im Bereich der grabenartigen Ausschachtungen kommt es zu Bodenumlagerungen, die eine Beeinträchtigung des natürlichen Bodenaufbaus zur Folge haben.

Die Verlegung erfolgt entlang vorhandener Wegeverbindungen und der geplanten Zuwegung und somit weitgehend in Bereichen, in denen eine Störung des natürlichen Bodenaufbaus bereits vorhanden bzw. durch die Planumsetzung erwartet werden kann.

Wechselwirkungen bestehen insbesondere mit dem Schutzgut Wasser (s. Punkt 13.4.3), da die Eingriffe in den Boden auch Beeinträchtigungen des Bodenwasserregimes und im Falle von Havarien ein erhöhtes Verschmutzungsrisiko für das Grund- und Oberflächenwasser zur Folge haben können.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Das Vorhaben ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Geologie und Relief verbunden. Auch die Auswirkungen der Planumsetzung auf das Schutzgut Boden sind, da räumlich eng begrenzt und kompensierbar, nur von geringer Erheblichkeit.

13.4.3 Schutzgut Hydrologie

13.4.3.1 Grundwasser

Die Umsetzung der Bauleitplanung lässt nur Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt erwarten, die unter der Erheblichkeitsschwelle liegen. Die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch die bau- und anlagebedingten kleinflächigen Vollversiegelungen und –verdichtungen infiltrationsfähiger Standorte im Bereich des Anlagenfundamentes und der Trafostation ist unter Berücksichtigung der umgebenden Freiflächen sehr gering und ohne nachhaltige Auswirkungen auf das Retentionsvermögen der Böden. Das sich auf der Oberfläche der Bauwerke sammelnde Regenwasser wird nicht künstlich abgeführt und kann an Ort und Stelle versickern, so dass die Grundwasserneubildungsrate im Gebiet weitgehend erhalten bleibt.

Während der Bauphase ist aufgrund der gegebenen Grundwasserstände von im Mittel ca. 1 m unter Flur für die Phase der Fundamentgründung möglicherweise eine temporäre Grundwasserhaltung zu betreiben. Die Auswirkungen auf das Grundwasser bleiben für den angenommenen Fall aber zeitlich und räumlich eng begrenzt. Relevante Grundwasserstauungen an den Mast- und Trafostandorten sind aufgrund der kleinen Abmessungen der Gründungsbauwerke ebenfalls nicht zu besorgen. Gering ist ebenfalls die Möglichkeit relevanter Grundwasserverunreinigungen über den Bodenpfad durch Emissionen sowie mögliche Unfälle und Tropfverluste von Baufahrzeugen und -maschinen. Durch sorgsamen Umgang mit Baugerät und umweltgefährdenden Stoffen ist eine Verunreinigung des Grundwassers nahezu auszuschließen.

Bei der Bewertung des Eingriffs ist weiter zu berücksichtigen, dass die Marsch für die Gewinnung von Trinkwasser aufgrund des Salzeinflusses der Nordsee nicht geeignet ist. Demzufolge sind im Raum Brunsbüttel auch keine Wasserschutzgebiete festgesetzt.

Bewertung der Umweltauswirkungen: Die Umsetzung des Vorhabens lässt keine erheblichen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt erwarten.

13.4.3.1 Oberflächenwasser

Die hydrologische Situation des Plangebietes wird bestimmt von der unmittelbar südlich an das Stadtgebiet Brunsbüttel angrenzenden Elbe. Über Siele und Pumpwerke wird das im Hinterland anfallende Oberflächenwasser in den tideabhängigen Mündungstrichter der Elbe entwässert.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden von Abzugsgräben gesäumt, die das Gebiet entwässern. Verantwortlich für die Bewirtschaftung des Wassers sind der Deich- und Hauptsieverband Dithmarschen (DHSV) mit Sitz in Hemmingstedt und die ihm angeschlossenen lokalen Sieverbände. Für das Plangebiet liegt die Zuständigkeit beim Sieverband Brunsbüttel.

Das Grabensystem dient allein wasserwirtschaftlichen Erfordernissen. Im Hinblick auf seine Funktion als Lebensraum hat es aktuell nur eine geringe Wertigkeit.

Für die neu herzustellende Zuwegung der geplanten WEA ist die abschnittsweise Verrohrung des Wegeseitengrabens am an der westlichen Plangebietsgrenze verlaufenden Moordeichsweg und eines Parzellengrabens im weiteren Verlauf der Zuwegung auf insgesamt 16 m Länge erforderlich.

In wasserwirtschaftlicher Hinsicht sind diese dauerhaften Verrohrungen kaum erheblich. Naturschutzrechtlich wurde der damit verbundene Eingriff bereits bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 62 „Repowering Westerbelmhusen“ berücksichtigt, so dass zusätzliche Kompensationsmaßnahmen nicht erforderlich sind (s.a. Punkt 13.4.2 „Boden“).

Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG geschützte Kleingewässer (Tränkekuhlen) weist das Plangebiet nicht auf.

Bewertung der Umweltauswirkungen: Die Auswirkungen der Durchführung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans auf das Schutzgut Oberflächenwasser sind von geringer Erheblichkeit und kompensierbar.

13.4.4 Schutzgut Klima und Luft

Klima

Das regionale Klima im Vorhabensgebiet wird durch die offene Lage in der Marsch und die vorherrschend frischen Winde aus westlichen Richtungen geprägt. Hohe Luftfeuchtigkeit, Niederschlagsreichtum, eine nur kurzzeitige Schneedecke, geringe tägliche und jährliche Temperaturschwankungen, langsame Erwärmung im Frühjahr, ein relativ langer Spätsommer und ein warmer Herbst charakterisieren weiterhin das Klima vor Ort.

Bedingt durch das ebene Relief und die offene Lage ist im Plangebiet eine gute Windhöffigkeit mit nahezu ständiger Windeinwirkung gegeben, die eine besondere Standortgunst für Windenergieanlagen bedeutet.

Infolge der veränderten Rauigkeit der Geländeoberfläche durch den Baukörper der WEA können Luftmassenströmungen abgelenkt oder abgeschwächt werden (sog. „Windpark-effekt“). Durch die Turbulenzen bzw. die im Vergleich minimal geringeren Windgeschwindigkeiten kommt es jedoch nicht zu einer relevanten Barrierewirkung für die Wind- und Austauschverhältnisse am Standort. Kleinflächig können Abweichungen des Mikroklimas durch Versiegelung und Bebauung eintreten. Insgesamt sind jedoch keine erheblichen negativen klimaaktiven Veränderungen zu erwarten.

Explizit positive Auswirkungen auf das Schutzgut Klima hat die mit der Erzeugung von Windenergie verbundene Substitution fossiler Energieträger. Die Umsetzung der Bauleitplanung vermeidet damit Emissionen, die für den weltweiten Klimawandel („global change“) maßgeblich verantwortlich gemacht werden.

Luft

Das Schutzgut Luft umfasst die Atmosphäre der Erde und ihre lufthygienisch relevanten Eigenschaften. Dazu gehören die Quellen der Schadstoffbelastung und diejenigen räumlichen Belastungs- und Ausgleichsfaktoren, die die Belastungssituation der Luft in der Umgebung eines Standortes und damit den regionalen und lokalen lufthygienischen Zustand der Atmosphäre beeinflussen.

Aufgrund der Küstennähe ist das Stadtgebiet von Brunsbüttel von häufigen Luftbewegungen geprägt, so dass die Luft angesichts von wenigen windstillen Tagen im Jahr und guten Luftaustauschverhältnissen trotz erheblicher Industrieemissionen als kaum schadstoffbelastet eingestuft werden kann.

Die Auswirkungen der Bauleitplanung auf das Schutzgut Luft werden im Hinblick auf die Langzeitauswirkungen vorhabensbedingter Luftschadstoffemissionen auf die menschliche Gesundheit bewertet. Diese langfristigen Folgen liegen unter der Erheblichkeitsschwelle. Transport- und baubedingten Emissionen durch Kraftstoffverbrennung und Staubaufwirbelung von Fahrzeugen und Maschinen während der Bauphase können den Abgas- und Partikelgehalt der Luft leicht erhöhen. Sie sind jedoch zeitlich so eng begrenzt, so dass mit einer Verschlechterung der lufthygienischen Situation im betroffenen Raum durch die luftaustauschgünstige Lage des Gebietes nicht zu rechnen ist. Betriebsbedingte Gas- oder Staubemissionen durch die Anlagen gibt es im Normalbetrieb nicht.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Das Schutzgut Klima und Luft erfährt mit der Durchführung der Bauleitplanung keine Abwertung. Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

13.4.5 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Zur Ermittlung der möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Biotope und die eingriffsrelevanten Arten und Lebensgemeinschaften im Plangebiet und seiner Umgebung werden die Ergebnisse flächendeckender Biotop- und Nutzungstypenkartierungen herangezogen, die im Rahmen der Umweltprüfungen zu den räumlich eng benachbarten Repowering-Vorhaben Westerbeltmhusen (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 62 der Stadt Brunsbüttel) und Kattrepel (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 der Gemeinde Neufeld) in den Sommern 2009 und 2010 durchgeführt wurden. Eine Nachkontrolle erfolgte im Herbst 2012.

Für die genannten Repowering-Vorhaben erfolgten auch Erfassungen des Vogelzuges, der Rastvogelbestände und der Fledermausvorkommen sowie Potenzialabschätzungen zu den Brutvogelbeständen, die Grundlage für die Bewertungen dieser planungsrelevanten Artengruppen in separaten Fachgutachten sind (s. Anlagen). Zusammenfassend sind die Ergebnisse unter den folgenden Punkten 13.4.5.2 und 13.4.5.2.2 dargestellt.

Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierungen erlauben auch eine Potenzialabschätzung für das mögliche Auftreten seltener und geschützter Pflanzenarten im Standortbereich und – zusammen mit faunistischen Aspekten – eine Einschätzung der biologischen Vielfalt (s. Punkt 13.4.5.4).

Lagebeziehungen zu Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (internationale und nationale Schutzgebiete) außerhalb des Untersuchungsgebietes werden unter Punkt 13.4.5.5 dargestellt.

13.4.5.1 Biotope und Vegetation

Bestand

Das Plangebiet und seine Umgebung sind durch eine intensive Landbewirtschaftung gekennzeichnet, die eine deutliche anthropogene Prägung mit naturfernen Biotoptypen bedeutet.

Innerhalb des Plangebietes werden die Nutzflächen ausschließlich ackerbaulich bewirtschaftet (Weizen, Hackfrüchte). Auch im Umgebungsbereich dominieren Ackerflächen deutlich. Ackerflächen sind naturschutzfachlich von geringer Bedeutung, da sie nur eingeschränkt Lebensraumfunktionen für wildlebende Tiere und Pflanzen übernehmen. Die hier vorkommenden Arten zeichnen sich i. d. R. durch eine große Anpassungsfähigkeit aus und können daher als Kulturfolger bezeichnet werden.

Grünlandflächen sind südlich und südöstlich des Plangebietes noch in einigen größeren Komplexen vorhanden. Wie Vergleiche mit Luftbildern von 2003 zeigen ist ihr Anteil aber auch hier in der jüngeren Vergangenheit zurückgegangen.

Das vorhandene Grünland wird fast ausschließlich intensiv genutzt und weist nur eine artenarme Grasnarbe auf (Biototyp GI). Teilweise wird es regelmäßig umgebrochen und mit produktiven Wirtschaftsgräsern neu angesät.

Relikte des ehemaligen Artenreichtums sind auf den noch vorhandenen Dauergrünlandflächen mit ausgeprägter Gruppen-Beet-Struktur vertreten (Biototypen GIg, GMg), wie sie in der früher ackerbaulich schwerer zu nutzenden, von verdichteten Böden gekennzeichneten Alten Marsch typisch waren. Insbesondere in den tiefen Gruppen können noch Vertreter des Feuchtgrünlandes wie z. B. Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Flutrasen-Arten auftreten.

Siedlungs- und hofnahe Flächen werden verbreitet als Weiden für Rinder, Schafe und auch Pferde genutzt (Biotoptyp Gly). Hier ist der Kräuteranteil in der Regel etwas höher als im sonstigen Intensiv-Grünland.

Insgesamt beeinträchtigt die intensive Bewirtschaftung des Grünlandes das Vorkommen seltener oder geschützter Pflanzenarten erheblich. Es kommen nur wenige, häufig euryöke Tierarten vor. Als Beispiele sind Vertreter der biotoptypischen Artengruppen Heuschrecken, Laufkäfer und Kleinsäuger zu nennen. Für Greifvögel, Limikolen und andere Tierarten haben die Bestände jedoch immer noch Nahrungs- und Lebensraumfunktionen.

Ruderalisierte Gras-, Kraut- und Staudenfluren (Biotoptyp RHm) besitzen im Plangebiet und seiner Umgebung einen sehr geringen Flächenanteil und treten z. B. in Zwickelflächen entlang der Wirtschaftswege und Straßen und im Fundamentbereich vorhandener Windenergieanlagen auf. Typisch sind Ruderalzeiger wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Quecke (*Agropyron repens*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) sowie vor allem Brennnessel (*Urtica dioica*). Regelmäßig gemähte Flächen wie Säume an Vorflutern und Straßen haben Grünlandcharakter (Biotoptyp G/RHm).

Die Bestände haben Bedeutung z. B. für Tagfalter und andere blütenbesuchende Insekten, für Kleinsäuger und Vögel. Im lokalen Verbundsystem stellen sie Trittsteinbiotope dar.

Nährstoffreiche Grabenbiotope (Biotoptyp FG) sind typische Elemente der genutzten Marschlandschaften. Auch das Plangebiet wird von einem Netz aus Entwässerungsgräben durchzogen, das allerdings durch Arrondierungsmaßnahmen deutlich aufgeweitet ist.

Die Gewässer sind geradlinig im Trapez- oder Kastenprofil ausgebaut und unterliegen regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen. Eine ausgeprägte Wasserpflanzenvegetation ist daher meist nicht vorhanden. Die Vegetationszusammensetzung der Böschungen und angrenzenden, meist sehr schmalen, gehölzfreien Säume richtet sich nach den Beständen der benachbarten Bewirtschaftungen. Vorherrschend sind Grasfluren mit nitrophilen Nährstoffzeigern wie Brennnessel und Giersch. Seltener kommen Röhrichtbestände aus Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) oder Schilf (*Phragmites australis*) vor.

Die Lebensraumfunktion der Gräben z. B. für Amphibien, Weichtiere, Libellen und andere Insektengruppen ist durch die allgemein intensive Unterhaltung eingeschränkt. Grundsätzlich ist aber eine Bedeutung für den lokalen Biotopverbund gegeben.

Gesetzlich, gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG geschützte Kleingewässer (z. B. Weidetümpel) sind im Plangebiet und seinem Umgebungsbereich bis 500 m zum geplanten WEA-Standort nicht vorhanden.

Die wenigen Gehölzbestände sind im Untersuchungsgebiet der Biotoptypenkartierungen von 2009 / 2010 (s.o.) vor allem an die Siedlungsflächen gebunden. Umgebende Altbaumbestände als Windschutz sind charakteristisch und wertgebend. Häufiger vertreten sind dabei Linden (*Tilia spec.*), Ross-Kastanie (*Aesculus hippocastaneum*), Pappeln (*Populus spec.*) und Weiden (*Salix spec.*). Teilweise finden sich auch Bestände mit Obstbäumen und kleinere Gehölzflächen, die die Funktion von Feldgehölzen übernehmen. Linienhafte Elemente (Baumreihen, Hecken) haben Vernetzungsfunktionen im lokalen Biotopverbund.

Alle Gehölze aus einheimischen Arten sind potenzielle Lebensräume für Insekten, Spinnentiere und Kleinsäuger. Durch ihr Angebot an Nahrungs- und Nistmöglichkeiten bieten sie außerdem Singvögeln einen Lebensraum. Die Artenzahlen der genannten Tiergruppen sind daher durchweg höher als in den angrenzenden, strukturarmen landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Die im Umgebungsbereich des Plangebietes befindlichen wenigen Siedlungsstrukturen besitzen ländlichen Charakter und wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierungen als dörfliche Siedlungsflächen aufgenommen (Biotoptyp SD). Kennzeichnend sind Einzellagen entlang der Straßen.

Die Bedeutung der Siedlungen als Lebensraum ist abhängig von der Strukturvielfalt der Gärten und sonstigen zugehörigen Flächen. Wertgebend sind vor allem Altbaum-Bestände und alte Obstgehölze.

Außerdem kommen innerhalb dieser Klassifizierung die Biotoptypen der Verkehrsflächen (SV) vor. Sie haben für den Naturschutz nur eine sehr geringe Bedeutung.

Insgesamt bietet das Plangebiet den Lebensgemeinschaften anspruchsvoller Tier- und Pflanzenarten aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der ausschließlichen Ackerflächen nur eingeschränkt Lebensraum. Durch die Strukturarmut ist die Anzahl der vorkommenden Arten begrenzt, was zur Abwertung des Landschaftsraumes führt.

Auswirkungen

Durch die Umsetzung des Vorhabens sind vor allem bau- und anlagenbedingte Auswirkungen auf die Lebensräume und Vegetationsstrukturen zu erwarten. Beeinträchtigungen erfolgen auf dem Baufeld der neuen Anlage sowie in Bereich der ebenfalls neu zu schaffenden Infrastrukturen (Kranstell- / Wartungsfläche, Zuwegung).

Die geplante Anlage wird angrenzend an bereits jetzt für Windkraftzwecke genutzte Gebiete auf einer Ackerfläche errichtet. Auch die Herstellung der erforderlichen Infrastruktur erfolgt auf Ackerflächen ohne besonderen Biotopwert.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG werden durch den Bau und den Betrieb der geplanten WEA nicht zerstört. Wirkpfade, die betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen zur Folge haben können, sind nicht erkennbar bzw. Erkenntnisse hierzu liegen nicht vor. Seltene und gefährdete Pflanzenarten werden durch die geplante WEA nicht beeinträchtigt.

Insgesamt werden bau- und anlagenbedingt ca. 3.200 m² Ackerflächen und 16 m Grabenabschnitte dauerhaft von dem Eingriff betroffen sein und durch voll- oder teilversiegelte Flächen ersetzt. Die entwerteten Lebensräume sind aber kurzfristig ersetzbar.

Bewertung der Umweltauswirkungen: Die Schutzgüter Biotope und Vegetation werden nur gering erheblich beeinträchtigt. Die Beeinträchtigungen sind kompensierbar.

13.4.5.2 Fauna

Vorhabensbedingt sind potenziell vor allem flugfähige Arten von der geplanten WEA betroffen. Zu nennen sind insbesondere Kollisionsrisiken sowie Scheuch- und Barrierewirkungen. Zur Bewertung der möglichen Auswirkungen auf die genannten Artengruppen liegen hinreichend aktuelle vorliegende Untersuchungen vor, die im Rahmen der benachbarten Repowering-Vorhaben Westerbeldhausen (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 62 der Stadt Brunsbüttel) und Kattrepel (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 der Gemeinde Neufeld) durchgeführt wurden (Vögel: PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER GMBH, Fledermäuse: DIPL.-BIOL. B. LEUPOLT). Die Ergebnisse sind in separaten Fachgutachten dokumentiert (s. Anlagen 4 „Ornithologisches Fachgutachten zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 der Stadt Brunsbüttel“ und 5 „Gutachterliche Stellungnahme und artenschutzrechtliche Prüfung (Fledermäuse) zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 71 der Stadt Brunsbüttel“).

Hinsichtlich der mit einer kleinen Brutkolonie im Neufelder Vorland vertretenen, streng geschützten Lachseeschwalbe kann auf Ergebnisse eines 2010 von der GFN MBH, Kiel, erarbeiteten Gutachtens zum Raum-Zeit-Verhalten der Art und Analyse des Konfliktpotenzials mit der Windenergienutzung im Binnenland zurückgegriffen werden.

Im Übrigen besitzt das Untersuchungsgebiet eine generelle Bedeutung als Lebensraum innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft.

Für den ackerbaulich genutzten Standortbereich der geplanten WEA ist das stark eingeschränkte Spektrum angepasster Arten, insbesondere aus der Gruppe der Insekten zu erwarten. Für Vertreter der Vögel und Säugetiere besitzt das Plangebiet zeitweise eine Funktion als Teillebensraum (Nahrungssuche, Rast). Die Gräben und Sielzüge in der Umgebung stellen potenzielle Lebensräume für Amphibien dar. Reproduktionsstätten seltener und empfindlicher Arten werden durch das Vorhaben aber nicht erkennbar berührt.

13.4.5.2 Vögel

Schleswig-Holstein ist ein international bedeutendes Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für eine Vielzahl von Vogelarten, deren Brutgebiete in Nord- und Osteuropa sowie in Asien liegen. Auch als Brutgebiet für vom Aussterben bedrohte, gefährdete und seltene Vogelarten besitzt Schleswig-Holstein einen hervorgehobenen Stellenwert.

Zur Bewertung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Avifauna kann auf vorliegende feldbiologische Untersuchungen zu Zug- und Rastvögeln zurückgegriffen werden, die in den Zugperioden Herbst 2009 und Frühjahr 2010 im Hinblick auf die benachbarten Repowering-Vorhaben Westerbelmhusen (vorhabenbezogener B-Plan Nr. 62 der Stadt Brunsbüttel) und Kattrepel (vorhabenbezogener B-Plan Nr. 4 der Gemeinde Neufeld) erfolgten. Der Beobachtungspunkt für die erfassten Flugbewegungen lag am Moordeichsweg nahe der Nordostecke des Plangebietes, ca. 350 m südwestlich des geplanten WEA-Standortes. Die Ergebnisse können daher uneingeschränkt zur Bewertung des vorliegenden Vorhabens herangezogen werden. Ergänzt werden die gutachtlichen Bewertungen durch eine Potenzialanalyse zum Brutvogelbestand.

Die Zugvogelerfassungen ergaben mit durchschnittlich 380 Vögeln pro Stunde Flugintensitäten, die als durchschnittlich einzustufen sind und dem Erwartungsbereich für das Gebiet entsprechen. Von den gesamten Flugbewegungen waren weniger als die Hälfte dem tatsächlichen Vogelzug im Gebiet zuzuordnen.

Die Flugbewegungen wurden von typischen Arten des Tagzuges der Nordseeküste dominiert (Star, Nonnengans, Graugans, Goldregenpfeifer, Wiesenpieper). Weitere Arten waren quantitativ von untergeordneter Bedeutung. Das Artenspektrum und die Dominanzverteilung unterschieden sich in den beiden Zugperioden deutlich voneinander. Während im Herbst der Singvogelzug mit dem Star als herausragende Art dominierte, trat im Frühjahr der Gänsezug deutlich in Erscheinung und stellte mit Nonnengans und Graugans die häufigsten Arten.

Der nächtliche Vogelzug, der von Singvögeln dominiert wird, erfolgt in breiter Front über Schleswig-Holstein und im Regelfall in Zughöhen weit über der Höhe der geplanten WEA, so dass dieser vom Vorhaben kaum betroffen wird. Der Zug von für Schleswig-Holstein quantitativ bedeutsamen Küstenvögeln wie Ringel- und Nonnengans sowie von Meeresenten verläuft dagegen überwiegend küstenparallel sowie über das Binnenland entlang von Leitlinien, die außerhalb des Vorhabensgebietes liegen. Eine erhebliche Barrierewirkung für Zugvögel durch den vorhandenen WEA-Bestand ist nicht erkennbar und ist auch für die geplante Anlage nicht zu erwarten.

Insgesamt kann dem Zuggeschehen im Bereich des Plangebietes eine durchschnittliche Bedeutung zugeordnet werden.

Die Rastbestände im Untersuchungsgebiet Westerbelmhusen / Kattrepel, das das vorliegende Vorhabensgebiet vollumfänglich umfasst, wurden von Star, Lachmöwe, Sturmmöwe, Goldregenpfeifer und Kiebitz dominiert und sind als typisch für die Kooggebiete der Nordseeküste zu bewerten. Die Rastplätze lagen auf intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen und die Nutzung war von der Art und Weise der Landbewirtschaftung abhängig. Die Rasttruppgrößen erreichten bei keiner Art Schwellenwerte für regionale, landesweite oder

ationale Bedeutung. Insgesamt ist das Vorhabensgebiet daher hinsichtlich seiner Bedeutung als Rasthabitat als durchschnittlich einzustufen.

Für die Ackerflächen des Plangebietes ist ein geringer Besatz mit Arten des Offenlandes wie Feldlerche, Schafstelze und Kiebitz zu erwarten. Vereinzelte schmale Grabensäume mit Schilf bieten zudem dem Teichrohrsänger Brutmöglichkeiten. Diese Potenzialabschätzung wird bestätigt durch eine Brutvogelkartierung im ca. 2,5 km nordöstlich gelegenen Vorhabensgebiet des Bebauungsplanes Nr. 66 „Windenergieanlage nördlich Meentbredenweg“, die bei einem erheblichen Grünlandanteil, nur wenige Brutvogelarten ermittelte, die in geringer Dichte brüten (PLANUNGSBÜRO-MORDHORST BRETSCHNEIDER GMBH 2012).

Das Plangebiet gehört auch zum potenziellen Brutareal der streng geschützte Rohrweihe und auch der stark gefährdeten Wiesenweihe, von denen in der jüngeren Vergangenheit verstärkt Brut in Getreidefeldern beobachtet wurden. Tatsächliche Vorkommen sind für das Plangebiet aber nicht bekannt und auch wenig wahrscheinlich.

Das Plangebiet steht nicht in Wechselbeziehung zu bedeutsamen Brut-, Rast- oder Zugvogelgebieten der Umgebung.

In etwa 2,5 km Entfernung befindet sich das Neufelder Watt mit international bedeutsamen Brutkolonien der nach der Vogelschutzrichtlinie geschützten Lachseeschwalbe und Flussseeschwalbe. Insbesondere von der terrestrisch jagenden Lachseeschwalbe können Nahrung suchende Vögel im Vorhabensgebiet auftreten. Nach den Ergebnissen des auf Felduntersuchungen basierenden Gutachtens zum Raum-Zeit-Verhalten der ansässigen Lachseeschwalben (GFN MBH 2010) sind aber keine erheblichen Konfliktzunahmen zu erwarten. Die Kolonie liegt rund 5 km von dem geplanten Anlagenstandort entfernt und deutlich abseits der bevorzugten Jagdgebiete.

Bezüglich der Auswirkungen durch Verdrängung bzw. Habitatverluste reagieren die meisten Brut- und Rastvogelarten auf WEA indifferent. Negative Auswirkungen durch Meidungsabstände sind allerdings für rastende Goldregenpfeifer und Kiebitz zu erwarten. Beide Arten rasten aber nur in geringen bis durchschnittlichen Beständen und weisen eine nur geringe lokale Bindung zu einzelnen Flächen des Gebietes auf, so dass die Auswirkungen des Vorhabens auf die Rastbestände insgesamt als nicht erheblich eingestuft werden.

Insgesamt werden die mit dem Vorhaben zu erwartenden Kollisionsraten mit Vögeln in Bezug auf die Populationen der beteiligten Arten als nicht erheblich eingestuft. Wesentlich erhöhte Kollisionsraten sind nach dem Flugverhalten der nachgewiesenen Arten nicht zu erwarten, da die Rotoren nicht in von Zugvögeln besonders frequentierte Höhenbereiche hineinragen. Die Rast- und Brutvogelarten sowie die im Gebiet vertretenen und potenziell vorkommenden Greifvögel und Eulen nutzen überwiegend die niedrigen Höhenbereiche unterhalb der Rotorebene und sind somit insgesamt von einem relativ geringen Kollisionsrisiko betroffen.

Im Hinblick auf die Avifauna lässt sich zusammenfassend einschätzen, dass die Signifikanz der Projektauswirkungen bezüglich Meidungseffekten, Barrierewirkungen und Kollisionsrisiken insgesamt als gering einzustufen ist, da

- bei den Brutvögeln keine negativen Effekte zu erwarten sind,
- bei den Zugvögeln weder Barrierewirkungen noch signifikant erhöhte Kollisionsraten zu befürchten sind,
- negative Meidungseffekte auf Rastvögel zwar beim Goldregenpfeifer und Kiebitz zu erwarten sind, diese aber aufgrund der geringen Bestände und der geringen räumlichen Bindung der Arten nicht erheblich ausfallen werden,
- der Flughöhenbereich der streng geschützten Greifvogel- und Eulenarten weitgehend unterhalb der gefährlichen Rotorebene liegt, so dass die Kollisionsrisiken vermutlich gering ausfallen,

- die besonders gefährdete Lachseeschwalbe keinem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt wird und
- artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des Artikels 5 der Vogelschutzrichtlinie durch das Vorhaben nicht ausgelöst werden.

Bewertung der Umweltauswirkungen: Die Auswirkungen der Planumsetzung auf das Schutzgut Vögel erreichen nicht die Erheblichkeitsschwelle.

13.4.5.2.2 Fledermäuse

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse wurden bereits im Rahmen der 34. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Brunsbüttel gutachtlich betrachtet (DIPL.-BIOL. BJÖRN LEUPOLT 2012, s. Anlage 5). Das Gutachten beruht auf Ergebnissen von Felderhebungen zum Fledermauszug, die für das räumlich benachbarte Repowering-Vorhaben Kattrepel (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 der Gemeinde Neufeld) im Jahr 2009 zur Hauptzugzeit Mitte Juli – Ende September mit bodengebundenen Detektorbegehungen an acht Terminen und stationären Erfassungsgeräten (Horchboxen) durchgeführt wurden (DIPL.-BIOL. BJÖRN LEUPOLT 2010). Der damalige Untersuchungsbereich umfasste auch das Plangebiet des in diesem Umweltbericht betrachteten Vorhabens.

Bei den Felduntersuchungen 2009 wurden insgesamt vier Fledermausarten angetroffen (Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler). Dabei konnten acht Jagdhabitats von geringer bis allgemeiner Bedeutung der Zwerg- und Breitflügelfledermaus ermittelt werden. Diese befinden sich alle an Strukturen wie Straßen, Gehölzreihen und Gebäuden. Schwerpunkte bilden im Umfeld des Planvorhabens die Siedlungsbereiche von Kattrepel (Gemeinde Neufeld) und Diekshörn, die als Teillebensräume mit mittlerer Bedeutung für Fledermäuse zu bewerten sind. Außerdem wurde je ein Balzrevier der Zwergfledermaus und der Rauhautfledermaus in Einzelsiedlungen an der Bundesstraße 5, südlich des Plangebietes gefunden.

Das Plangebiet selbst ist aufgrund seiner Strukturarmut als Lebensraum geringer Bedeutung für Fledermäuse einzustufen.

Das zum Plangebiet am nächsten gelegene Jagdhabitat befindet sich entlang des Diekshörner Weges südwestlich des Plangebietes. Es ist der Zwergfledermaus zuzuordnen, die sehr strukturgebunden und in geringer Höhe jagt, so dass bei den gegebenen Entfernungen zum geplanten Anlagenstandort von mindestens 600 m keine erheblichen Beeinträchtigungen der Art zu erwarten sind.

Die festgestellten Balzreviere und auch weitere potenzielle Quartierstandorte werden durch das Vorhaben nicht beseitigt und aufgrund der Entfernung von mehr als 500 m zum geplanten WEA-Standort kann auch eine sonstige Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Hinweise auf Quartiere im Vorhabensgebiet ergaben sich nicht und solche sind aufgrund der Habitatausstattung auch nicht zu erwarten. Auch konnten keine das Plangebiet kreuzenden Flugstraßen zwischen den festgestellten Teillebensräumen ermittelt werden.

Nach den Erfassungsergebnissen findet im Untersuchungsgebiet ein Fledermauszug der Rauhautfledermaus nur in geringem Umfang statt. Der Große Abendsegler wurde nur vereinzelt geortet, andere wandernde Arten wurden nicht registriert. Hinweise auf ein erhöhtes Gefährdungspotenzial durch die geplante WEA für wandernde Fledermäuse ergaben sich nicht.

Insgesamt sind die Kenntnisse zu wandernden Fledermaus-Arten in Schleswig-Holstein aber defizitär. Es ist daher vorgesehen, an einer der neu errichteten, zum Vorhaben benachbarten WEA des Repowerings Kattrepel innerhalb einer Zugperiode (Anfang Juli bis Ende

September) eine automatische Langzeithöhenuntersuchung (Monitoring) mittels eines in Gondelhöhe montierten Dauererfassungsgerätes durchzuführen.

Das Monitoring konnte aus technischen Gründen erst Anfang August 2013 begonnen werden, es umfasst damit nicht die gesamte Zugperiode. In Abhängigkeit von den Ergebnissen, ist daher zu prüfen, ob die Erfassungen für eine artenschutzrechtliche Bewertung ausreichend sind. Insbesondere für den (nicht erwarteten) Fall hoher festgestellter Fledermaus-Aktivitäten kann eine Wiederholung des Höhenmonitorings in der Zugperiode 2014 erforderlich werden. Im Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG sind deshalb bis zum Vorliegen belastbarer Daten vorsorgliche Abschaltzeiten zum Schutz von Fledermäusen vorzusehen.

Bewertung der Umweltauswirkungen: Die Auswirkungen der Planumsetzung auf das Schutzgut Fledermäuse erreichen nach derzeitiger Erkenntnislage nicht die Erheblichkeitsschwelle.

13.4.5.3 Artenschutz

Mit Bezug auf den Artenschutz sind die Regelungen der §§ 44 und 45 BNatSchG in Umsetzung der Anforderungen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie besonders zu beachten.

Der Bau und bestimmungsgemäße Betrieb der mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan geplanten Windenergieanlage kann zu Störungen und Schädigungen artenschutzrechtlich relevanter Arten und damit zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen führen. Das Prüferfordernis bezieht sich dabei auf

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und
- alle europäischen Vogelarten entsprechend Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie.

Wegen der sich deutlich vom Umweltbericht unterscheidenden Prüfsystematik und dessen Rechtsfolgen wird die artenschutzrechtliche Prüfung des Planvorhabens eigenständig dokumentiert (s. Anlage 3).

Im Ergebnis hat die artenschutzrechtliche Prüfung ergeben, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die geprüften Arten (Fledermäuse, Vögel) nicht erfüllt werden. Es wird außerdem dargelegt, dass der derzeitige günstige Erhaltungszustand der lokalen Populationen von artenschutzrechtlich relevanten Arten gewahrt bleibt bzw. ein ungünstiger Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert wird und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert wird.

13.4.5.4 Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt bzw. der im Jahr 1986 von W. G. Rosen und E. O. Wilsen geprägte synonyme Begriff Biodiversität wird heute allgemein aufgefasst als „die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft [...] und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme“ (Artikel 2 des Übereinkommens über die biologische Vielfalt). Biologische Vielfalt bezeichnet also Mannigfaltigkeit auf drei unterschiedlichen Ebenen: die Vielfalt von Tieren und Pflanzen (Artenvielfalt), die Vielfalt innerhalb und zwischen Populationen (genetische Vielfalt) sowie die Vielfalt von Biotoptypen und deren Vernetzung (Ökosystemvielfalt).

Für die Bewertung der biologischen Vielfalt im Plangebiet können die Ergebnisse der durchgeführten Biotoptypenkartierung im Umfeld des WEA-Standortes (s. Punkt 13.4.5.1) und der Untersuchungen zu den Tiergruppen der Vögel und Fledermäuse herangezogen werden.

Das Plangebiet und seine Umgebung wird weit überwiegend von Agrarökosystemen eingenommen. Sie sind durch intensive Nutzungen mit künstlicher Stoff- und Energiezufuhr (regelmäßige Bodenbearbeitung, Entwässerung, Dünger- und Biozideinsatz) gekennzeichnet und als naturfern zu bewerten. Auf den Agrarflächen findet nur ein stark eingeschränktes Spektrum angepasster Arten Lebensraum, so dass die bei einer natürlichen Entwicklung der vorhandenen Standorte möglichen Potenziale hinsichtlich Struktur- und Artenvielfalt bei weitem nicht erreicht werden können.

Ebenso stellen die Verkehrsanlagen und die im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Siedlungen durch die Bodenversiegelungen eine Beeinträchtigung der (natürlichen) biologischen Vielfalt dar, auch wenn sich hier z.T. angepasste Biozönosen herausbilden, mit einer Artenvielfalt, die deutlich höher ist als die der ausgeräumten Agrarlandschaft.

Innerhalb der Agrar- und Siedlungslandschaft verstreut vorkommende naturnähere Flächen sind in ihrer biologischen Vielfalt vor allem durch die Isolationswirkungen der intensiv genutzten Flächen und Verkehrsinfrastruktur beeinträchtigt. Blockiert bzw. eingeschränkt sind damit der notwendige genetische Austausch zwischen lokalen Populationen und die Überlebenschancen vor allem von seltenen und spezialisierten, weniger mobilen Arten.

Ein wirkungsvolles Konzept zur Bewahrung und Stärkung der biologischen Vielfalt in der genutzten Kulturlandschaft stellt die Vernetzung von natürlichen / naturnahen Lebensräumen (Biotopverbund) dar. Im Plangebiet sind Bausteine des Biotopverbundes nur punktuell vorhanden. Eine Verbindung z. B. durch naturnah gestaltete Vorfluter / Gräben ist bisher nicht erfolgt.

Insgesamt weisen das Plangebiet und seine Umgebung keine Teilräume mit hoher Bedeutung für die biologische Vielfalt auf. Gegenüber dem Vorhaben besteht daher keine besondere Empfindlichkeit.

Bewertung der Umweltauswirkungen: Durch das Planvorhaben sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt zu erwarten.

13.4.5.5 Schutzgebiete

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und auch seiner näheren Umgebung sind keine naturschutzrechtlich geschützten Flächen der nationalen (Nationalparke, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale) und internationalen (Europäische Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete, Biosphärenreservate, Feuchtgebiete nach der Ramsar-Konvention) Schutzgebietskategorien vorhanden. Auch die in der genutzten Marschlandschaft verstreut vorkommenden, kleinflächigen, geschützten Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG (z.B. Kleingewässer / Tümpel) sind im Plangebiet nicht vertreten und damit durch das Vorhaben nicht betroffen (vgl. Punkt 13.4.5.1).

In der Tabelle 2 sind zur Übersicht alle relevanten Schutzgebiete im Umkreis bis 10 km zum Plangebiet des Bebauungsplanes aufgeführt.

Erhebliche Auswirkungen der geplanten WEA auf den Erhaltungszustand und die Entwicklungsfähigkeit der aufgeführten Schutzgebiete können ausgeschlossen werden (s.a. das ornithologische Fachgutachten in der Anlage 4). Insbesondere sind keine von der Umsetzung der Bauleitplanung zu erwartenden Auswirkungen erkennbar, die zur begründeten Vermutung einer potenziell erheblichen Beeinträchtigung von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischer Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG sowie deren gebietsspezifischen Erhaltungszielen führen können. Ein Erfordernis zur Durchführung von Verträglichkeitsprüfungen nach § 34 BNatSchG besteht daher nicht.

Zum nach der EG-Vogelschutzrichtlinie gemeldeten Gebiet „Unterelbe bis Wedel“ (Code: DE 2323-401) und FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (Code: DE 2323-392) als am nächsten gelegene Schutzgebiete wird als geringste Distanz zum geplanten WEA-Standort ein Abstand von 4,1 km eingehalten. Das naturschutzfachliche Mindestabstandsgebot mit Bezug auf die Ausweisung von Eignungsgebieten beträgt demgegenüber nach dem Erlass „Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen“ vom 26.11. 2012 für den geplanten Anlagentyp Enercon E-82 mit 119 m Gesamthöhe 341 m (300 m zzgl. Rotorradius). Hinzu kommt, dass südlich der Bundesstraße 5 der Windpark Brunsbüttel-West mit 18 rund 140 m hohen WEA noch zwischen dem Plangebiet und der Deichlinie liegt.

Tabelle 2: Naturschutzrechtlich gesicherte Schutzgebiete

Schutzstatus	Bezeichnung / Code	Entfernung*
EVG	Unterelbe bis Wedel / DE 2323-401	1,9 km (Elbdeich bei Groden)
FFH	Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen / DE 2323-392	1,9 km (Elbdeich bei Groden)
FFH	Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn / DE 2020-301	7,3 km
EVG, NSG	Naturschutzgebiet Kudensee / DE-2021-401	8,3 km
EVG	Ramsar-Gebiet Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete / DE 0916-491	6,1 km (Deich Neufelderkoog)
FFH	Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete / DE 0916-391	6,1 km (Deich Neufelderkoog)
NP / Ramsar	Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	6,1 km (Vorland Neufelderkoog)
(NSG) / Ramsar	Neufelder Bucht	1,9 km (Elbdeich bei Groden)

* Abstand zum geplanten WEA-Standort

Legende zu Tab. 4:

EVG	Europäisches Vogelschutzgebiet (Schutzgebiet nach Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – Vogelschutz-RL)
FFH	FFH-Gebiet (Schutzgebiet nach Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
Ramsar	International bedeutendes Feuchtgebiet nach der Ramsar-Konvention
NP	Nationalpark nach Nationalparkgesetz (NPG)
NSG	Naturschutzgebiet nach § 13 LNatSchG
(NSG)	Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 13 LNatSchG als Naturschutzgebiet erfüllt

Bewertung der Umweltauswirkungen: Erhebliche Auswirkungen der Planumsetzung auf Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts sind nicht zu erwarten.

13.4.6 Schutzgut Landschaftsbild

Zu den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege zählt gemäß § 1 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG die nachhaltige Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.

Der Begriff „Landschaftsbild“ umfasst die summarische Wirkung der für den Menschen sinnlich erfahrbaren Merkmale und Eigenschaften von Natur und Landschaft. Dabei dominieren die visuell wahrnehmbaren Merkmale.

Als Raum, in dem WEA optisch deutlich hervortreten und regelmäßig eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bewirken (Wirkzone / Wirkraum), wird nach dem Erlass „Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“ vom 26.11.2012 eine Fläche mit dem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe angenommen.

Die von der vorgenannten Definition abzuleitende Wirkzone der mit dem Vorhaben geplanten WEA mit 119 m Gesamthöhe weist demnach eine Fläche von 1.001 ha auf (vgl. Abb. 1). Sie stellt sich als relativ homogener Landschaftsbildraum dar, der einheitlich betrachtet werden kann.

Kennzeichnend für die Marschlandschaft ist ihre Offenheit (Transparenz), die weitreichende Blickbeziehungen erlaubt und eine prinzipiell hohe visuelle Empfindlichkeit bedeutet. Sicht-verstellte oder sichtverschattete Bereiche sind kleinräumig fast ausschließlich auf die Siedlungsstrukturen beschränkt.

Große Bereiche der Wirkzone sind durch eine intensive, monotone Ackerwirtschaft geprägt. Naturnäher wirkende Dauergrünlandflächen, insbesondere mit auf historische Wirtschaftsweisen zurückgehender und als typisch empfundener Gruppen-Beet-Struktur sind in einigen Komplexen zwar noch vorhanden, z. B. im südöstlichen Umgebungsbereich des Plangebietes, Flächenarrondierungen und Nutzungswandel auf Kosten des Grünlandanteils haben in der jüngeren Vergangenheit aber zu einem Verlust an landschaftlicher Vielfalt und Eigenart geführt. Zu berücksichtigen ist aber, dass der Ackerwirtschaft auf den gut nutzbaren Marschböden schon immer eine herausragende Bedeutung zukam.

Eine zusätzliche tiefgreifende Landschaftsveränderung hat seit den 1990er Jahren mit den zahlreich errichteten Windenergieanlagen stattgefunden. Sie bedeuten zunächst zwar neue Gestaltungselemente in der Landschaft, tragen aber nur vordergründig zur Vielfalt bei, da sie innerhalb einer ländlich geprägten Umgebung als Fremdkörper wirken.

Der Bereich westlich und nordwestlich der Stadt Brunsbüttel gehört zu den Schwerpunkträumen der Windenergienutzung in Dithmarschen. In der Wirkzone des Vorhabens sind mit Stand August 2013 innerhalb und außerhalb von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung 33 WEA vorhanden, davon neun ältere WEA im Bereich Westerbelmhusen östlich des Plangebietes und sechs WEA im nach 2010 neu errichteten Windpark Kattrepel unmittelbar nördlich davon. Ihre Zahl wird durch weitere Vorhaben kaum verringert, auch wenn ältere Anlagen in Einzellagen abgebaut und eine stärkere räumliche Konzentration auf die Eignungsgebiete erfolgt. Zudem nehmen die Anlagenhöhen auf deutlich mehr als 100 m zu. Insgesamt ergeben sich daher im betrachteten Landschaftsausschnitt kaum Blickbeziehungen mit von Windenergieanlagen unbeeinflussten Horizontabschnitten und bisher von WEA unbeeinträchtigte Landschaftsausschnitte werden nicht berührt.

Die Siedlungsstruktur in der Wirkzone wird von Siedlungsreihen und Einzelgehöften entlang von Straßen geprägt, die die Erschließung der Marschlandlandschaft nachzeichnen (Westerbelmhusen, Diekshörn, Kattrepel und im äußersten Südwesten Mühlenstraßen). Der südöstlich des Plangebietes gelegene geschlossene Siedlungsbereich der Stadt Brunsbüttel wird nicht berührt.

Die Siedlungen bilden optische Leitlinien und Fixpunkte im Wirkraum, insbesondere wenn sie wie bei älteren Gehöften von Großgrün eingefasst sind (z. B. bei Westerbelmhusen und Mühlenstraßen). Sind angrenzend noch Grünlandflächen vorhanden, vermitteln diese noch einen Eindruck der historischen Kulturlandschaft oder zumindest von dem, was ein durchschnittlicher Betrachter von einer Marschlandschaft erwartet.

Außerhalb der Siedlungsbereiche findet eine Aufwertung des Landschaftsbildes durch Baumreihen und Feldhecken und andere Landschaftsbestandteile, die die Vielfalt und Naturnähe erhöhen und zugleich gliedernde Elemente darstellen, nur punktuell statt. In diesem Zusammenhang kommt auch den für die Marsch typischen Entwässerungsgräben und Vorflutern nur eine geringe Bedeutung zu. Durch ihren fast ausschließlich an wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen orientierten technischen Ausbau wirken sie auf einen durchschnittlichen Betrachter wenig naturnah.

Von der südlich der Plangebietes verlaufenden Bundesstraße 5 geht eine stark landschaftszerschneidende Wirkung aus, die als erhebliche Vorbelastung zu bewerten ist. Durch Verlärmung schränkt sie auch das Landschaftserleben deutlich ein.

Über den Untersuchungsraum hinaus werden die östlich des Nord-Ostsee-Kanals gelegenen Industrieanlagen von Brunsbüttel und die den Kanal überspannende vierspurige Bücke im Verlauf der Bundesstraße 5 perspektivisch wirksam.

In der Gesamtbewertung wird dem Landschaftsbild im von der geplanten WEA beeinflussten Wirkraum eine geringe Wertigkeit beigemessen. Maßgebliche Gründe hierfür sind

- die deutliche Überprägung der Landschaft durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, die zu einer Nivellierung der Standorteigenschaften und zu einem Verlust an Vielfalt und Eigenart geführt hat,
- der geringe Flächenanteil natürlich wirkender Biotoptypen und
- die erhebliche Vorbelastung der Landschaft durch die vorhandenen WEA und die Bundesstraße 5.

Landschaftsbestandteile, die für sich genommen eine höhere Bewertung des Landschaftsbildwertes rechtfertigen, wie z. B. die von Großgrün eingefassten, historisch gewachsenen ländlichen Siedlungsstrukturen entlang der Straßen mit angrenzenden Dauergrünlandflächen, nehmen nur geringe Flächenanteile ein und können die vorhandenen Landschaftsbeeinträchtigungen nicht aufwiegen.

Insgesamt gesehen hat im Wirkraum, wie auch in großen Teilen des weiteren Umgebungsbereiches, bereits durch die modernen Wirtschaftsweisen eine Überprägung der Marschlandschaft stattgefunden, die mit erheblichen Eigenartsverlusten einherging. Eine besondere Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber dem Vorhaben ist daher nicht gegeben.

Für die Siedlungen innerhalb der Wirkzone ergeben sich durch das Vorhaben nur geringe zusätzliche Beeinträchtigungen. Vor dem Hintergrund der bereits vorhandenen Vorbelastungen und der absehbar zusätzlichen Belastungen durch weitere Vorhaben im Betrachtungsraum können subjektive, individuelle Empfindlichkeiten, vor allem aufgrund der größeren Anlagendimensionen, aber nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung der Umweltauswirkungen: Durch das Vorhaben wird das erheblich vorbelastete Landschaftsbild nur in geringem Umfang zusätzlich beeinträchtigt.

13.4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Für das Plangebiet des Bebauungsplanes sind Kulturdenkmale / archäologische Denkmale i. S. § 1 Abs. 2 DSchG S-H nicht bekannt. Archäologische Fundstellen sind aber nicht auszuschließen. Ggf. ist nach § 15 DSchG das Archäologische Landesamt unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle zu sichern, wenn während Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden.

Denkmale sind aber im weiteren Umgebungsbereich des Plangebietes vorhanden. Zu diesen gehören als archäologische Denkmale einzelne, teilweise auch größere Wurtten / Warften, wie z. B. in Westerbeldmhusen und Kattrepel und alte Deichlinien sowie Sielzüge / Entwässerungskanäle. Sie sind Zeugnisse der Landgewinnung und Urbarmachung der Marsch an der schleswig-holsteinischen Westküste und als Elemente der historischen Kulturlandschaft zu werten.

Bedeutsame Baudenkmale stellen die rund 200 Jahre alten sog. „Süderdithmarscher Häuser“ (Hof Schücking, Löwenhof) im zur Stadt Brunsbüttel gehörenden Ortsteil Mühlenstraßen, ca. 2 km südwestlich des geplanten Anlagenstandortes dar. Es handelt sich um zwei von Großgrün umstandene, stattliche historische Gehöfte, die in ihrer historischen Bausubstanz weitgehend erhalten sind. Sie befinden sich in Privatbesitz.

In ihren Funktionen werden die genannten Denkmale nicht erheblich beeinträchtigt. Ihnen kommt keine besondere visuelle Fernwirkung zu und sie werden auch von den für die WEA erforderlichen Infrastrukturen (Zuwegung, Wartungsfläche, Kabelschächte) nicht berührt.

Besondere Fernwirkung besitzt hingegen die außerhalb des Betrachtungsraumes der Landschaftsbildbewertung (Wirkzone) gelegene Maria-Magdalenen-Kirche in Marne. Bei einem Abstand von rund 7 km zum Plangebiet, können erhebliche Beeinträchtigungen des Umgebungsschutzbereiches aber ausgeschlossen werden. Auch werden markante Sichtachsen durch das Vorhaben nicht berührt.

Bewertung der Umweltauswirkungen: Negative Auswirkungen der Planumsetzung auf Kultur- und Sachgüter werden nicht prognostiziert.

13.4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Es sind keine erheblichen, über die bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern zu erwarten.

13.4.9 Kumulative Wirkungen weiterer Vorhaben / Planungen

Im räumlichen Zusammenhang mit dem Bebauungsplan stehende Vorhaben und Planungen können die beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter zusätzlich negativ beeinflussen, aber auch eine entlastende Wirkung übernehmen.

Für den vorliegenden Bebauungsplan sind vor allem die weiteren Vorhaben zur Errichtung von WEA im Umfeld beachtlich (s. Punkt 13.2.3).

Zu betrachten sind insbesondere Schutzgüter, die in einem größeren räumlichen Maßstab betroffen sein können. Hierzu gehören vor allem das Landschaftsbild und die Tierwelt (Vögel, Fledermäuse). Zu berücksichtigen sind auch die Schutzgüter Mensch (Landschaftserleben, Abstände, Immissionen), Kultur- und Sachgüter (Umgebungsschutzbereiche von Denkmälern, Sichtachsen) und Klima / Luft (Turbulenzen). Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen (Biotoptypen) sind dagegen räumlich eng begrenzt und lassen keine kumulativen Wirkungen erwarten.

Das Untersuchungsgebiet für die Landschaftsbildbewertung (Wirkzone) und die faunistischen Fachgutachten (s. Anlagen 4 und 5) umfassen weitgehend auch die Standortbereiche der aufgeführten weiteren Windenergie-Vorhaben.

Im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen (Lärm, Schatten) und turbulenztechnischen Untersuchungen im Vorfeld der Planung waren die benachbarten Vorhaben auch Gegenstand der für die Genehmigung nach dem BImSchG erforderlichen Prognosen.

Soweit kumulative Wirkungen der weiteren Planungen / Vorhaben auf den Bebauungsplan zu erwarten sind, werden sie in den entsprechenden Schutzgut-Kapiteln beschrieben. Insgesamt werden sie aber nur in einem geringen Umfang prognostiziert.

13.4.10 Gesamtübersicht über die zu erwartenden Umweltauswirkungen

Mit Ausnahme des Landschaftsbildes sind alle Beeinträchtigungen von Werten und Funktionen des Naturhaushaltes ausgleichbar. Für die unvermeidbare Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist daher eine gesonderte Kompensation zu leisten.

Tabelle 3: Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter

Schutzgut	Teilaspekt	Eingriffserheblichkeit
Geologie und Boden	Geologie, Relief	kein erheblicher Eingriff
	Boden	gering erheblicher Eingriff
Wasser	Oberflächengewässer	gering erheblicher Eingriff
	Grundwasser	kein erheblicher Eingriff
Klima / Luft	Klima	kein erheblicher Eingriff
	Luft	kein erheblicher Eingriff
Arten- und Lebensgemeinschaften	Biotop- und Nutzungstypen	gering erheblicher Eingriff
	Tiere	kein erheblicher Eingriff
	biologische Vielfalt	kein erheblicher Eingriff
	Schutzgebiete	kein erheblicher Eingriff
Landschaftsbild	Wirkzone	gering erheblicher Eingriff
Kultur- und Sachgüter	archäologische Denkmale	kein erheblicher Eingriff
Mensch	Gesundheit, Wohnumfeld	kein erheblicher Eingriff
	Erholung, Freizeit	kein erheblicher Eingriff

13.4.11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Umwelt (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB fällt die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die mit der Umsetzung des Planvorhabens eintreten, in den Aufgabenbereich der Stadt Brunsbüttel. Die Überwachung soll insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermitteln und die Stadt in die Lage versetzen, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Stadt nutzt dabei gemäß § 4 Absatz 3 BauGB u. a. die Informationen der Behörden.

Planung und Errichtung von WEA unterliegen einem ordnungsrechtlichen Zulassungsverfahren nach dem BImSchG, das auch Überwachungsmaßnahmen einschließt. Die Betriebssicherheit der Anlagen wird durch regelmäßige und zwingend vorgeschriebene technische Überwachungen gewährleistet. Die Risiken weiterer, bisher nicht erkannter erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt werden als gering eingeschätzt. Über die fachgesetzlichen und ordnungsrechtlichen Verpflichtungen hinausgehende Maßnahmen zur Umweltüberwachung werden daher nicht für erforderlich gehalten.

13.5 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

13.5.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ergeben sich für das Schutzgut Boden geringfügige negative Umweltauswirkungen. Diese sind bau-, betriebs-

bzw. anlagenbedingt, durch ihre räumliche Begrenzung aber nur von geringer Erheblichkeit. Die negativen Umweltauswirkungen sind außerdem vollständig kompensierbar. Hinsichtlich der ebenfalls mit geringen Beeinträchtigungen betroffenen Schutzgüter Wasser und Arten- und Lebensgemeinschaften sind diese bereits mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 62 „Repowering Westerbeldmhusen“ auch im Hinblick auf erforderliche Kompensationsmaßnahmen vollumfänglich berücksichtigt. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist unvermeidbar, führt in dem betroffenen Raum aber nicht zu unzumutbaren zusätzlichen Belastungen.

13.5.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Als Bestandteil der Auswirkungsprognose wird außerdem die sogenannte Nullvariante diskutiert. Die Nullvariante betrachtet die zu erwartenden Umweltauswirkungen unter der Annahme, dass der vorhabenbezogene Bebauungsplan nicht realisiert wird (Umsetzungsverzicht).

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der heutige Zustand zunächst erhalten bleiben. Kurz- bis mittelfristig wäre aber eine alternative Planung zur Errichtung mindestens einer WEA zu erwarten, da das Plangebiet Teil eines regionalplanerisch festgelegten Eignungsgebietes für die Windenergienutzung ist und schwerwiegende Gründe für einen grundsätzlichen Verzicht auf die Nutzung der Windenergie im Gebiet nicht erkennbar sind. Vor diesem Hintergrund sind in einem absehbaren Zeitrahmen ähnliche Umweltauswirkungen zu erwarten, wie bei einer Umsetzung der vorliegenden Bauleitplanung.

13.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation

Naturschutzrechtlich stellt der Bau von Windenergieanlagen nach § 14 BNatSchG einen genehmigungspflichtigen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die Eingriffsregelung strebt die Sicherung der derzeitigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Erhaltung des Landschaftsbildes durch die Verhinderung einer Verschlechterung des vorhandenen Zustandes der ökologischen und landschaftlichen Verhältnisse an. Aus diesen allgemeinen Funktionen der Eingriffsregelung ergeben sich Rechtsfolgen, die durch Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen bei der Umsetzung der Bauleitplanung Berücksichtigung finden.

13.6.1 Vermeidung von Eingriffsfolgen

Primäres Ziel der Eingriffsregelung ist die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, *„vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.“*

Mit der hier zu prüfenden Errichtung einer Windenergieanlage sind allein aus Gründen ihrer technischen Ausführung negative Umweltauswirkungen verbunden. Diese sind nach dem gegenwärtigen Stand der Technik nicht zu vermeiden. Die Voraussetzungen für eine Ver-

meidung von Eingriffsfolgen durch einen Standortwechsel der Planungsfläche sind ebenfalls nicht gegeben.

13.6.2 Minimierung von Eingriffsfolgen

Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen im Rahmen des Eingriffs zu minimieren. Das unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes und der Landschaftspflege angelegte Optimierungsgebot richtet sich zunächst darauf, ob durch eine bauliche oder technische Veränderung des Projektdesigns sowie durch unmittelbare technische oder landschaftspflegerische Ergänzungen des Vorhabens am Eingriffsort eine Minimierung der möglichen negativen Umweltauswirkungen erreicht werden kann.

Die Pflicht zur Eingriffsminimierung wurde im vorliegenden Fall schon bei der Wahl des Anlagentyps und des Anlagenstandorts berücksichtigt. Das Vorhaben wird in einem regionalplanerisch festgelegten Eignungsgebiet für die Windenergienutzung in der Nachbarschaft zu einem bereits bestehenden Windpark umgesetzt. Der vorgesehene Anlagentyp entspricht dem Stand der Technik und nutzt das im Eignungsgebiet bestehende Potenzial zur Errichtung leistungsfähiger WEA aus.

Die Projektrealisierung stellt zwar nach wie vor einen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar, jedoch wird durch die Lage in einem intensiv zur Gewinnung von Windenergie genutzten Raum eine erstmalige und nicht tolerierbare Beeinträchtigung von Natur und Landschaft vermieden.

Um dem Minimierungsgebot auch für die verbleibenden Beeinträchtigungen zu entsprechen, sind für das geplante Vorhaben eine Reihe von i. d. R. bautechnischen Maßnahmen zur Eingriffsoptimierung vorgesehen, die im Folgenden beschrieben werden. Damit werden die naturschutzrechtlichen Anforderungen an die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter hinreichend erfüllt.

13.6.2.1 Minimierung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Relief und Boden

Während der Bauphase wird der ordnungsgemäße Abtrag, die Zwischenlagerung und die anschließende Wiederverwendung des humosen Oberbodens der Baufläche gewährleistet. Für die notwendige Zuwegung und Kranstell- / Wartungsfläche ist bei den Bodenverhältnissen im Plangebiet eine wassergebundene Befestigung aus Schotter-Material anstelle von wasserundurchlässigen Vollversiegelungen ausreichend. Außerdem werden baubedingte Bodenverdichtungen und Versiegelungen durch die Anlage des Fundamentes, der Trafostation und der Zuwegung auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt.

Eine Minimierung der Beeinträchtigungen des Bodenpotenzials wird auch durch die Anwendung des Einpflügeverfahrens bei der Erdverlegung der erforderlichen Elektrokabel erreicht, da eine dauerhafte Schädigung durch ein nur kurzzeitiges Aufbrechen der Oberfläche und das sofortige Verschließen der Kabelgräben nicht zu erwarten ist. Die Kabelverlegungen erfolgen vorzugsweise nicht durch freies Gelände, sondern entlang von Wegeverbindungen und somit in Bereichen, in denen eine Störung des natürlichen Bodenaufbaus und Mikroliefs bereits vorhanden bzw. künftig unvermeidbar ist.

13.6.2.2 Minimierung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser

Bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser werden durch die Beschränkung von Vollversiegelungen auf das notwendige Mindestmaß sowie die Verwendung von wasserdurchlässigem Schottermaterial für die neu herzustellende Zuwegung minimiert. Das sich auf der Oberfläche des Bauwerkes sammelnde Regenwasser wird nicht oberflächlich abgeführt, sondern kann an Ort und Stelle versickern, so dass die Grundwasserneubildungsrate im Gebiet weitgehend erhalten bleibt.

Wassergefährdende Stoffe kommen beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen nur in geringem Umfang zum Einsatz, z. B. als Hydraulik- und Getriebeöle. Durch Auffangsysteme im Maschinenhaus wird sichergestellt, dass im Fall von Leckagen keine Umweltkontamination stattfindet.

13.6.2.3 Minimierung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften

Die wesentliche Minimierungsmaßnahme hinsichtlich des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften ist die Projektumsetzung auf einem vorbelasteten und artenarmen Agrarstandort. Es werden keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete oder ökologisch wertvolle Biotop beansprucht.

Die im Runderlass „Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen“ vom 26.11.2012 festgelegten Mindestabstände zu schutzwürdigen Nutzungen sowie die in den „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein“ des Landesamtes für Natur und Umwelt aus dem Jahr 2008 empfohlenen Mindestabstände zu Großvogelbrutplätzen und anderen für den Vogelschutz relevanten Gebieten werden bei der Umsetzung der Bauleitplanung eingehalten. Außerdem erfolgen Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Vogelarten des Offenlandes (1. März bis 30. Juni).

13.6.2.4 Minimierung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild

Eine Minimierung der dauerhaft negativen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild ist kaum möglich, da eine Verblendung oder Sichtverschattung derartig hoher Bauwerke nicht ausführbar ist.

Die erheblichen landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen in der Wirkzone und die damit einhergehenden Einschränkungen der Erholungseignung des Gebietes werden durch die Umsetzung der folgenden technischen Maßnahmen minimiert:

- Verwendung eines dreiflügeligen Rotors entsprechend der Bauart benachbarter WEA
- Verwendung gebrochener Farben mit matten Glanzgraden bzw. kaum reflektierender Rotorbeschichtung
- Verwendung einer sichtweitensensorgesteuerten Nachtbefeuerng zur Flughinderniskennzeichnung (Spezifikation „W, rot“) mit Abschirmung nach unten, so dass zur Verminderung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes innerhalb eines Winkels von -5° unterhalb der Horizontalen nicht mehr als 5 % der Nennlichtstärke abgestrahlt wird
- Sofern die rechtlichen Rahmenbedingungen dahingehend geändert werden, dass eine dauerhafte Flughinderniskennzeichnung durch den Einsatz z. B. von Transpondersystemen entbehrlich wird oder die Lichtstärke der Kennzeichnung nicht nur unerheblich

reduziert werden kann, verpflichtet sich der Anlagenbetreiber im Rahmen des Durchführungsvertrages zur Nachrüstung der WEA

- Anbindung der Anlage an das Stromleitungsnetz mittels Erdkabeln

Aus Sicht der Eingriffsminimierung ist auch die aufgrund des großen Durchmessers von 82 m langsame Drehzahl des Rotors vorteilhaft. Sie liegt deutlich unterhalb der Herzschlagfrequenz des Menschen. Die Wirkung der Rotorbewegung auf den Betrachter ist somit nur mäßig aufmerksamkeitsregend.

13.6.3 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs durch geeignete Maßnahmen die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederzustellen oder in gleichwertiger Weise zu ersetzen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten.

Verfahren zur Ermittlung des Eingriffsumfangs und von notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen sind auf Landesebene in dem Runderlass „Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“ vom 26. November 2012 geregelt, der mit der Veröffentlichung im Amtsblatt am 17. Dezember 2012 rechtsgültig wurde.

13.6.3.1 Ermittlung des Kompensationsumfangs für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes

Die Errichtung von WEA ist regelmäßig mit Eingriffen in den Naturhaushalt verbunden. Nach dem o.g. Erlass wird die erforderliche Ausgleichsfläche (F) pauschal ermittelt. Sie entspricht der von der WEA aufgespannten Querschnittsfläche (Nabenhöhe x Rotordurchmesser) zzgl. der Hälfte der von den Rotoren bestrichenen Kreisfläche:

$$F = (H_{\text{Nabe}} \times 2r + \pi \times r^2/2)$$

Für die neu geplante Anlage beträgt der Ausgleichsbedarf demnach (gerundet):

Enercon E-82 ($H_{\text{Nabe}} = 78 \text{ m}$, $r = 41 \text{ m}$):

$$F = 78 \times 2 \times 41 + 3,14 \times (41 \times 41)/2 = 6.396 + 2.639 = \mathbf{9.035 \text{ m}^2}$$

Die ermittelte Fläche von **9.035 m²**, ist als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ bereitzustellen.

13.6.3.2 Ermittlung des Kompensationsumfangs für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Für die unvermeidbare Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist zusätzlich zum erforderlichen Flächenausgleich eine weitere Kompensation zu leisten, deren Umfang wie folgt zu ermitteln ist:

$$\text{Ausgleich (m}^2\text{)} = \text{Grundwert} \times \text{Landschaftsbildwert}$$

Der **Grundwert** entspricht der unter Punkt 13.6.3.1 ermittelten Ausgleichsfläche für die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes (9.035 m²).

Der **Landschaftsbildwert** bemisst sich an der Wertigkeit der von den WEA betroffenen Wirkzone („erheblich beeinträchtigter Bereich“).

In der Wirkzone der geplanten Anlage sind ausschließlich Landschaftsbildeinheiten mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild (Faktor 1,4) vorhanden (s. Punkt 13.4.6)

Unter Anwendung der obigen Formel ermittelt sich für das Vorhaben ein Ausgleichsumfang von $9.035 \text{ m}^2 \times 1,4 = \mathbf{12.649 \text{ m}^2}$, der ebenfalls als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ bereitzustellen ist.

13.6.3.3 Ermittlung des Kompensationsumfanges für Beeinträchtigungen durch zusätzliche Erschließungsmaßnahmen

Art und Umfang des Ausgleichs von Beeinträchtigungen, die durch zusätzliche Erschließungsmaßnahmen (vor allem Wegebau und Gewässerquerungen) verursacht werden, sind nach den Bestimmungen des Runderlasses gesondert zu ermitteln.

Zuwegungen, Kranstell- und Wartungsflächen

Die wassergebundene Herstellung der Zuwegung und Kranstell- und Wartungsfläche aus Schottermaterial auf bisherigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker) ist als Teilversiegelung des Bodens zu werten. Bereits in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 62 ist dabei die erforderliche Zuwegung berücksichtigt (s.a. Punkt 13.4.2 „Boden“).

Eine Kompensation ist danach nur für die 880 m^2 umfassende Kranstell- und Wartungsfläche zu leisten.

Bei dem in der Praxis von Genehmigungen für Bauvorhaben im Außenbereich angewandten Ausgleichsverhältnis für teilversiegelte Ackerflächen von $1 : 0,75$ ergibt sich somit ein Ausgleichsflächenbedarf von

$$880 \text{ m}^2 \times 0,75 = \mathbf{660 \text{ m}^2}.$$

Gewässerquerungen

Die zur Umsetzung der Planung erforderlichen Gewässerquerungen / Grabenverrohrungen auf insgesamt 16 m Länge sind bereits in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 62 „Repowering Westerbelmhusen“ berücksichtigt (s.a. Punkt 13.4.3.1).

13.6.4 Übersicht Ausgleich / Ersatz

Die folgende Tabelle bietet eine Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs für die ermittelten Eingriffe.

Tabelle 4: Zusammenstellung des erforderlichen Kompensationsbedarfs

Eingriff / Schutzgut	Kompensationsbedarf (Fläche)
Naturhaushalt (pauschal)	9.035 m^2
Boden (Kranstellfläche)	660 m^2
Landschaftsbild	12.649 m^2
Gesamt	22.344 m^2

13.6.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Ökokonto „Offenbütteler Moor 3“)

Der ermittelte Ausgleichsbedarf von 22.344 m² kann nicht im Gebiet der Stadt Brunsbüttel bereitgestellt werden. Der erforderliche Ausgleich wird daher über das vom Kreis Dithmarschen anerkannte Ökokonto „Offenbütteler Moor 3“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein geleistet. Dabei entsprechen 1 m² Ausgleichsflächenbedarf einem Ökopunkt, so dass insgesamt 22.344 Ökopunkte dem Vorhaben zuzuordnen sind. Die Inanspruchnahme des Ökokontos wird durch einen Gestattungsvertrag mit dem Vorhabenträger geregelt.

Das Ökokonto „Offenbütteler Moor 3“ umfasst das Flurstück 2 der Flur 10 in der Gemeinde / Gemarkung Offenbüttel mit einer Flächengröße von 7,4 ha. Es befindet sich im Offenbütteler Moor nördlich des Nord-Ostsee-Kanals, südwestlich der Eider (vgl. Abb. 2).

Das Mooregebiet gehört zu den Schwerpunkträumen des Naturschutzes im Kreis Dithmarschen. Die Entfernung zum Plangebiet beträgt rund 30 km.

Für das aktuell überwiegend als Grünland genutzte Mooregebiet liegt ein naturschutzfachlicher Entwicklungsplan des Büros FREIE BIOLOGEN GGV (Kiel) vor. Ziel ist die Entwicklung von Komplexen vernässter Moorhabitate mit unterschiedlichen Standortqualitäten und einer spezifischen Besiedlung von Moorarten.

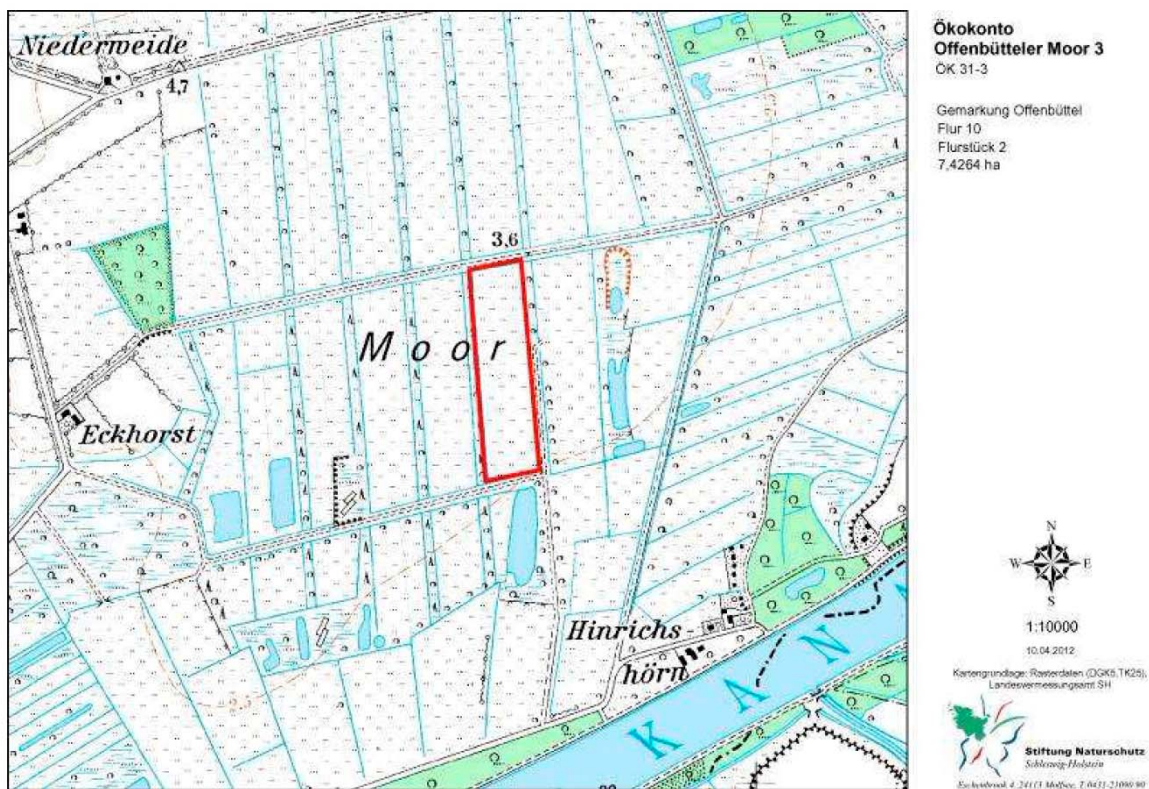


Abb. 2: Lageübersicht Ökokonto „Offenbütteler Moor 3“

13.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Westerbelmhusen Planungs GbR aus Brunsbüttel plant die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA) nach dem Stand der Technik mit einer Nennleistung von 2,3 MW und einer

Gesamthöhe von 119 m. Die geplante Anlage hat ihren Standort nördlich der Bundesstraße 5, westlich der Landesstraße 173 (Westerbelmhusener Straße) am Moordeichsweg. An der geplanten WEA kann sich die örtliche Bevölkerung finanziell beteiligen und damit auch von den Ertragsmöglichkeiten profitieren („Bürgerwindmühle“).

Der vorgesehene Standort liegt innerhalb eines im Regionalplan ausgewiesenen Eignungsgebietes für die Windenergienutzung. Die **landesplanerischen Voraussetzungen** für das Vorhaben sind damit erfüllt.

Bauplanungsrechtlich wird das Vorhaben durch die Stadt Brunsbüttel mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 71 gesichert, der ein Teilgebiet von 14,5 ha des Windeignungsgebietes umfasst.

Die in einschlägigen **Fachgesetzen und übergeordneten Planungen** festgelegten Umweltschutzziele, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, werden bei der Planaufstellung in der vorgeschriebenen Weise berücksichtigt.

Planungsalternativen, insbesondere alternative Standorte für das Planvorhaben stehen auf dem Gebiet der Stadt Brunsbüttel nur innerhalb der Windeignungsgebiete zur Verfügung. Sie bieten keine Vorteile hinsichtlich unvermeidbarer Umweltbeeinträchtigungen. Daher ist für das Vorhaben alternativ nur der Verzicht auf die Planung zu sehen. Wird die Bauleitplanung nicht umgesetzt (sog. „**Nullvariante**“), bleiben für die Gewinnung regenerativer Energie aus Wind vorrangig vorgesehene Standorte ungenutzt, was den Grundsätzen der Landesplanung widerspricht.

Im Hinblick auf das Schutzgut **Mensch** werden die in einem Erlass des Landes vorgegebenen Abstände von mindestens 400 m zu benachbarten Siedlungen durch das Vorhaben eingehalten. Planungsgrundlagen sind außerdem Fachgutachten zur zu erwartenden Schall- und Schattenwurfausbreitung von der geplanten Anlage, wobei vorhandene Vorbelastungen mit berücksichtigt werden. Aus den Prognosen ergibt sich, dass die immissionsschutzrechtlich geforderten Richtwerte eingehalten werden können, wenn die Anlage in den Nachtstunden zur Reduzierung der Lärmbelastung abgeschaltet wird und auch tagsüber zur Vermeidung von Schlagschatten in kurzen Zeiträumen still steht.

Für die **Schutzgüter Klima und Luft** und **Kultur- und Sachgüter**, sind vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Umwelt gar nicht bzw. unter der Erheblichkeitsschwelle zu erwarten.

Für die Schutzgüter **Boden und Wasser** sind gering erhebliche, weil räumlich eng begrenzte negative Auswirkungen der Planumsetzung zu erwarten. Versiegelungen sind mit dem Fundament für die WEA und der Herstellung der erforderlichen Infrastruktur verbunden. Dabei kann die Zuwegung zum Standort und die Fläche zur Montage und Wartung der Anlagen wasserdurchlässig hergestellt werden, was zur Minimierung des Eingriffs beiträgt. Außerdem sind auf zwei kurzen Abschnitten Verrohrungen von Gräben erforderlich. Alle Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind vollständig kompensierbar.

Grundsätzlich werden Windenergieanlagen als landschaftsästhetische Beeinträchtigung angesehen. Jedoch wird das **Landschaftsbild** im vorliegenden Fall kaum zusätzlich beeinträchtigt. Durch die intensive Landbewirtschaftung in der Marsch und räumlich eng benachbarte Windparks im Norden, Osten und Süden mit insgesamt 33 Anlagen ist das Landschaftsbild bereits erheblich vorbelastet und von geringer Wertigkeit.

Für das Schutzgut **Tiere und Pflanzen** haben die intensiv als Acker genutzten Flächen des Plangebietes und auch die vorhandenen Gräben keine besondere Bedeutung. Erhebliche negative Effekte auf das Schutzgut sind deshalb nicht zu befürchten.

Die gegenüber Windenergieanlagen potenziell empfindlichen Tiergruppen der Vögel und Fledermäuse wurden auf der Grundlage vorhandener Fachgutachten gesondert bewertet.

Negative Auswirkungen der Plandurchführung konnten von Dipl.-Biol. B. LEUPOLT für die **Fledermäuse** ausgeschlossen werden. Das vogelkundliche Gutachten (PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER GMBH) kommt zu dem Schluss, dass die bereits vorhandenen WEA den Vogelzug nicht wesentlich behindern und die Bedeutung des Vorhabensgebietes für rastende **Vögel** durchschnittlich ist. Daher ist bei dem geplanten Vorhaben angesichts der im Gebiet zu erwartenden geringen Brutpaardichten, der durchschnittlichen Zugintensitäten und dem weitgehenden Fehlen störungsempfindlicher Arten von geringen Auswirkungen auf die Brutvogelfauna, die Rastbestände und den Vogelzug auszugehen. Erhebliche Barrierewirkungen sind auch mit der geplanten Anlagenhöhe von 119 m nicht verbunden, da die WEA nicht in einen durch Zugvögel besonders frequentierten Höhenbereich hineinragt. Durch den Freiraum unter dem sich drehenden Rotor werden die Kollisionsrisiken für viele Rast- und Brutvogelarten sowie Greifvögel und Eulen gemindert. Auch Gefährdungsrisiken der seltenen und streng geschützten Lachseeschwalbe, die im Neufelder Vorland mit einer kleinen Brutkolonie vertreten ist, werden dadurch vermieden.

Das Vorhabensgebiet steht nicht in Wechselbeziehung zu bedeutsamen Brut-, Rast- oder Zugvogelgebieten der Umgebung.

Durch das Vorhaben werden **artenschutzrechtliche Verbotstatbestände** nicht verwirklicht. Erhebliche Beeinträchtigungen, die in nationale Schutzgebiete und in die **Natura-2000-Gebietskulisse** hineinwirken, sind ebenfalls nicht erkennbar.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die über die beschriebenen Auswirkungen hinausgehen, können ausgeschlossen werden.

Zur **Kompensation** der mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden Ausgleichsflächen in der Gemeinde Offenbüttel bereitgestellt. Die Flächen gehören zu einem anerkannten Ökokonto der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein und sollen zu einem Komplex aus genutztem Feuchtgrünland und Moorflächen entwickelt werden.

In der **Gesamtbewertung** sind keine das Vorhaben ausschließenden Umweltauswirkungen erkennbar. Unvermeidbare Beeinträchtigungen können ausgeglichen werden bzw. sind durch Ersatzmaßnahmen kompensierbar.

14. Quellenverzeichnis

- **Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein** vom 04.10.2010
Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (Herausgeber)
- **Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV – Kreise Dithmarschen und Steinburg** vom Januar 2005
Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landschaft des Landes Schleswig-Holstein (Herausgeber)
- **Regionalplan für den Planungsraum IV, Fortschreibung 2005** vom 04.02.2005
Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein, Abteilung Landesplanung (Herausgeber)
- **Regionalplan für den Planungsraum IV, Teilfortschreibung** vom 17.12.2012
Der Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein – Staatskanzlei, Abteilung Landesplanung (Herausgeber)
- **Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen** 24.04.2007
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Herausgeber)
- **Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen**
Gemeinsamer Runderlass der Staatskanzlei, des Innenministeriums, des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie vom 26.11.2012
- **Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel (Bestand und Entwicklung)** vom 23.09.2003
Stadt Brunsbüttel (Herausgeber)

Brunsbüttel, den 27.11.2013
Stadt Brunsbüttel
Der Bürgermeister



Stefan Mohrdieck