

Gemeinde Butjadingen

Landkreis Wesermarsch

1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 136

- Windenergie Schütting –

mit baugestalterischen Vorschriften

- Begründung -

Oktober 2010



NWP

Planungsgesellschaft mbH
Escherweg 1
Postfach 3867
Telefon 0441/ 97 174-0
www.nwp-ol.de

Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung
26121 Oldenburg
26028 Oldenburg
Telefax 0441 / 97 174 73
info@nwp-ol.de



Inhalt	Seite
Teil I der Begründung Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung	1
1 Grundlagen des Bebauungsplanes	1
1.1 Rechtsgrundlagen	1
1.2 Geltungsbereich des Bebauungsplanes	1
1.3 Städtebauliche Ausgangssituation	1
1.3.1 Realnutzung	1
1.3.2 Ver- und Entsorgung	2
1.4 Planungsrahmenbedingungen	2
2 Anlass und Ziel der Planung	3
3 Inhalte des Bebauungsplanes	4
3.1 Festsetzungen des Bebauungsplanes	4
3.1.1 Art der baulichen Nutzung	4
3.1.2 Maß der baulichen Nutzung	4
3.1.3 Baugrenzen, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	5
3.1.4 Verkehrsflächen	5
3.1.5 Private Grünflächen	6
3.1.6 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen	6
3.1.7 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	6
3.1.8 Flächen für die Landwirtschaft	6
3.2 Bauvorschriften	7
3.3 Hinweise	7
3.4 Belange der Ver- und Entsorgung, Leitungen	8
4 Wesentliche Auswirkungen der Planung: Grundlagen und Ergebnisse der Abwägung	9
4.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren	9
4.2 Abwägungsgrundlagen	12
4.2.1 Raumordnerische Belange	12
4.2.2 Immissionsschutzrechtliche Belange	13
4.2.3 Umweltprüfung / Belange von Natur und Landschaft / Eingriffsregelung	14
4.2.4 Belange der Landwirtschaft	15
4.2.5 Belange der Ver- und Entsorgungswirtschaft	15
4.2.5.1 Abführung der erzeugten Energie – Einspeisung ins Netz	16
4.2.6 Belange des Verkehrs	16
4.2.7 Belange der Wasserwirtschaft	16
4.2.8 Trümmerwurf	17
4.2.9 Eiswurf	18
4.2.10 Altlasten	18
4.2.11 Belange des Denkmalschutzes	19
5 Ergänzende Angaben	20
5.1 Daten zum Verfahrensablauf	20
5.2 Städtebauliche Flächenbilanz	20



Teil II der Begründung: Umweltbericht	21
1 Einleitung	21
1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans.....	21
1.2 Ziele des Umweltschutzes.....	21
1.2.1 Ziele der Fachgesetze.....	22
1.2.2 Ziele der Fachplanungen.....	22
1.2.3 Ziele von FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie – Verträglichkeitsprüfung.....	25
1.2.4 Ziele des Artenschutzes/ Spezielle Artenschutzprüfung (SAP).....	29
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	32
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	33
2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	33
2.1.2 Boden	41
2.1.3 Grundwasser und Oberflächengewässer	42
2.1.4 Klima und Luft.....	42
2.1.5 Landschaft	43
2.1.6 Mensch	45
2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter	45
2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	46
2.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	46
2.3.1 Übersicht über die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren	46
2.3.2 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	49
2.3.3 Boden	51
2.3.4 Grundwasser und Oberflächengewässer	51
2.3.5 Klima und Luft.....	52
2.3.6 Landschaft	52
2.3.7 Mensch	53
2.3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter	53
2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	54
2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	54
2.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	56
2.4.1.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs.....	56
2.4.1.2 Umsetzung des Ausgleichsbedarfs.....	61
2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	65
3 Zusätzliche Angaben	65
3.1 Verfahren und Schwierigkeiten	65
3.1.1 Verwendete Verfahren	65
3.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	66
3.2 Maßnahmen zur Überwachung	67
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	67

Quellenverzeichnis

Anhang

Die Berücksichtigung der Ziele der Umweltfachgesetze bei Verwirklichung der Planung

Teil I der Begründung

Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung

1 Grundlagen des Bebauungsplanes

1.1 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan sind:

das **Baugesetzbuch (BauGB)**,

die **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**,

die **Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)**,

die **Niedersächsische Bauordnung (NBauO)**,

und die **Niedersächsischen Gemeindeordnung (NGO)**

in den jeweils geltenden Fassungen.

1.2 Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Das Plangebiet besteht aus drei Teilbereichen und verfügt über eine Gesamtgröße ca. 98,8 ha.

Innerhalb des Teilbereiches 1 sind Windenergieanlagen zulässig, dieser Bereich verfügt über eine Größe von ca. 76,5 ha. Die Teilbereiche 2 und 3 dienen dem Ausgleich der Folgen des Eingriffs in die Belange von Natur und Landschaft, dabei verfügt der Teilbereich 2 über eine Größe von 15,8 ha, Bereich 3 von 6,5 ha.

Die räumliche Lage des Plangebietes und die genaue Abgrenzung der Geltungsbereiche (Teilbereiche 1 – 3) sind der Planzeichnung zu entnehmen.

1.3 Städtebauliche Ausgangssituation

1.3.1 Realnutzung

Das Plangebiet, Teilbereich 1, liegt im Zentrum des Gemeindegebietes westlich des Hauptortes Burhave und südlich von Fedderwardsiel. Innerhalb des Plangebietes befinden sich acht Windkraftanlagen des Typs Nordtank NTK 500/41 mit 42,1 m Nabenhöhe. Die Flächen werden landwirtschaftlich als Grünland und Acker genutzt. Siedlungsnutzungen sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Innerhalb des Plangebietes liegen Gewässer III. Ordnung.

Der Teilbereich 2 liegt zwischen Burhave und Fedderwardsiel. Die Flächen waren bisher bereits dem bestehenden Windpark Schütting als Ausgleichsflächen mit extensiver Grünlandnutzung und der Sicherung hoher Wasserstände zugeordnet.

Der Teilbereich 3 westlich der Landesstraße L 859 zwischen Roddens und Iffens wird als Wirtschaftsgrünland genutzt und ist Teil des von Westen bis an die Landesstraße reichenden EU-Vogelschutzgebietes V 64 Marschen am Jadebusen.

1.3.2 Ver- und Entsorgung

Innerhalb der Teilbereiche des Plangebietes verlaufen zahlreiche landwirtschaftliche Wege.

1.4 Planungsrahmenbedingungen

- *Ziele und Grundsätze der Raumordnung (LROP)*

Gemäß § 1 (4) BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Diese Ziele werden im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) festgelegt.

- *Regionales Raumordnungsprogramm*

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Wesermarsch ist der Standort als Standort für die Windenergienutzung ausgewiesen. Mittlerweile liegen weitere Untersuchungen und Positionspapiere des Landkreises Wesermarsch vor, die den Standort bestätigen. Diese „Entwicklungsplanung Windenergie“, eine „Standortplanung von Windenergieanlagen (WEA) bzw. Windkraftparks (WKA/P) in der sog. zweiten Reihe und Repowering“, so der Untertitel, ist politisch jedoch noch nicht beschlossen (Stand: Juli 2009).

- *Flächennutzungsplan*

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan wird das Plangebiet, Teilbereich 1, durch die 28. Änderung des Flächennutzungsplanes als Sonderbaufläche WEA-Park dargestellt. Als Minimum gilt eine Nennleistung von 500 kW je WEA.

Weitere Regelungen wie eine maximale Nabenhöhe, Farbe der Anlagen sollen lt. Erläuterungsbericht zur Flächennutzungsplanänderung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung geregelt werden. Hierüber bestand jedoch leichte Unsicherheit. In der politischen Diskussion der Gemeinde herrschte abweichend von o. a. die Meinung vor, dass diese Regelungen bereits verbindlich wären.

Der neu bekannt gemachte Flächennutzungsplan 2008 wiederholt die Darstellungen aus der 28. FNP-Änderung, auch dieser trifft keine Höhenangaben.

Derzeit wird die (umfassende) 1. Änderung des Flächennutzungsplanes 2009 aufgestellt. Nicht zur Genehmigung eingereicht werden sollen die zunächst vorgesehenen Änderungsbereiche, die die bereits dargestellten Windparks betreffen.

Die Teilbereiche 2 und 3 sind ebenso wie die im Teilbereich 1 als Flächen für die landwirtschaftlichen festgesetzten Flächen als landwirtschaftliche Flächen dargestellt.

- *Bebauungspläne oder sonstige städtebauliche Satzungen*

Für das Plangebiet (Bereich 1) gilt überwiegend das Planungsrecht des Bebauungsplanes Nr. 136, der Standorte für 10 Windenergieanlagen mit jeweils einer Transformatorenstation festsetzt. Die Grundfläche für die Anlagen darf max. 60 m² betragen, die Nabenhöhe zwischen 45,90 m und 46,30 m über NN. Weiterhin wurden für die Anlagen maximale Schallleistungspegel von 100,00 dB(A) festgeschrieben.

Für den Teilbereich 2 wurden bereits im Ursprungsplan textliche Festsetzungen zur Kompensation der Eingriffsfolgen getroffen.

Teilbereich 3 liegt außerhalb von Bebauungsplänen oder sonstigen städtebaulichen Satzungen.

2 Anlass und Ziel der Planung

Die Gemeinde Butjadingen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 136 „Sondergebiet für Windenergieanlagen“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Absicherung und Weiterentwicklung der Windenergienutzung am Standort Schütting zu schaffen. Mit der vorliegenden Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans will die Gemeinde Butjadingen einen Beitrag zur Nutzung von nicht auf fossilen Brennstoffen basierenden Energien und damit zur Begrenzung des Kohlendioxidausstoßes leisten.

Dafür soll jetzt eine mit maximal 130 m größere Anlagenhöhe ermöglicht werden.

Da auf der Gesamtfläche verschiedene Investoren Planungen verwirklichen wollen, hält es die Gemeinde Butjadingen für sinnvoll, ein geeignetes Konzept für die Standorte der Anlagen und die Erschließung vorzugeben. Dies war in den ersten Planüberlegungen einschließlich des Vorentwurfs der vorliegenden Planung nicht vorgesehen, deshalb erfolgten im Vorentwurf der Planungen auch keine entsprechenden Planungen bzw. Vorgaben.

Da jedoch nicht absehbar war, ob tatsächlich ein abgestimmtes Aufstellungskonzept seitens der Betreiber vorgelegt werden könnte, hielt es die Gemeinde für erforderlich, hier planerisch einzugreifen. Zudem wurde in diesem Zusammenhang auch ein einheitlicher zulässiger Nachtemissionswert pro Anlage von 100 dB(A) ermittelt. Bei Berücksichtigung dieses Wertes werden die Immissionsrichtwerte an allen relevanten Immissionspunkten eingehalten, gleichzeitig wird gesichert, dass alle Anlagen gleich viel Lärm emittieren können. Auch diese Vorgehensweise wurde mit allen potenziellen Betreibern abgestimmt.

Der Bebauungsplan Nr. 136 soll insofern geändert und **ergänzt** werden, dass der Geltungsbereich an die Darstellungen des Flächennutzungsplanes angepasst wird. Zudem sollen nunmehr bis zu 130 m hohe Anlagen zugelassen werden.

3 Inhalte des Bebauungsplanes

3.1 Festsetzungen des Bebauungsplanes

3.1.1 Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für den Teilbereich 1 gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und Landwirtschaft“ fest. Damit sind in dem festgesetzten Sondergebiet Windenergieanlagen und landwirtschaftliche Bodennutzungen, durch die die Nutzung der Windenergie nicht beeinträchtigt werden, zulässig.

Als zulässige bauliche Anlagen sind in der textlichen Festsetzung Nr. 1 definiert:

- Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von maximal 130 m über Grund,
- befestigte Zufahrten zu den Windenergieanlagen,
- sonstige für die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen (WEA) erforderliche Nebenanlagen und
- sonstige Erschließungsanlagen.

Zudem werden weitere zum Errichten und dem Betrieb der WEA notwendige Anlagen, sonstige Erschließungsanlagen und Zufahrten zugelassen. Diese Nutzungen sind für die zweckentsprechende Abwicklung der Hauptnutzungen notwendig. Die Aufzählung ist erforderlich, weil der Katalog des § 11 BauNVO keine weiteren Zulässigkeiten regelt.

Außerdem sind im Sondergebiet landwirtschaftliche Nutzungen wie z. B. Viehhaltung, Tierunterstände, Silageflächen oder Ackernutzung zulässig, sofern dadurch die Windenergienutzung nicht eingeschränkt wird. Durch die Festsetzung der Sondergebietsflächen soll die bislang privilegierte landwirtschaftliche Nutzung möglichst wenig eingeschränkt werden.

Sofern neue Wege in den Landwirtschaftlichen Flächen angelegt werden, so sind diese Wirtschaftswege mit einer wasserdurchlässigen Deckschicht herzustellen. Sie sind ausnahmsweise zulässig, soweit diese der landwirtschaftlichen Nutzung oder der Erschließung des Sonstigen Sondergebietes dienen.

3.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen zum Maß der Nutzung sind im vorliegenden Fall zur Begrenzung der Versiegelung von Flächen und der Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu treffen.

Grundfläche

Die zulässige Grundfläche einer Windenergieanlage darf für das Fundament und die Aufstellfläche maximal 1.000 m² betragen. Dabei werden die nur vom Rotor überdeckten Teile des Baugrundstücks bei der Ermittlung der Grundfläche nicht mitgerechnet (§ 16 (2) Nr. 1 BauNVO).

In der textlichen Festsetzung Nr. 2.1 wird die Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen für die Aufstellflächen mit ihren Zufahrten (§ 19 (4) Satz 1 BauNVO), die zur Erschließung der Windenergieanlagen erforderlich sind, die Grundflächen für sonstige Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO, die dem Nutzungszweck der im Baugebiet gelegenen Grundstücke dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen, sowie die von sonstigen Erschließungsanlagen (§ 19 (4) Satz 3 BauNVO) zugelassen.

Anlagenhöhe

Die Höhe der baulichen Anlagen wird dabei durch die Gesamthöhe der zulässigen Windenergieanlagen definiert. Für alle zulässigen Windenergieanlagen wird in der textlichen Festsetzung Nr. 2.2 eine zulässige (Gesamt-)Höhe der Windenergieanlagen von maximal 130 m über Geländeoberkante festgesetzt (§ 16 (2) Nr. 4 BauNVO). Oberer Bemessungspunkt ist der höchste Punkt der vom Rotor bestrichenen Fläche; unterer Bezugspunkt ist der gewachsene Boden, auf dem die Windkraftanlage steht. (§18 Abs. 1 BauNVO).

3.1.3 Baugrenzen, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Für die das Plangebiet dominierenden geplanten baulichen Nutzungen werden 70 x 70 m große überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt, innerhalb derer das Fundament der Anlage zu errichten ist. Die Festsetzung der Bauteppiche erlaubt den einzelnen Anlagenbetreibern zum einen eine gewisse Flexibilität darüber, wo sie ihre Anlage positionieren, gleichzeitig wird aber das gemeindliche Aufstellungskonzept abgesichert.

Gemäß § 14 BauNVO sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nebenanlagen sowohl auf den überbaubaren als auch auf den nicht überbaubaren Flächen allgemein zulässig (textliche Festsetzung Nr. 4). Mit Nebenanlagen sind Kompaktstationen, Leitungstrassen o. Ä. gemeint.

Landwirtschaftliche Vorhaben, die die Nutzung der Windkraft nicht beeinträchtigen, sind nur innerhalb der nicht überbaubaren Fläche zulässig. Wohnnutzungen stehen i. d. R. aus immissionsschutzrechtlicher Sicht der Windenergienutzung entgegen, sie werden deshalb ausgeschlossen. Die für Auf- und Abbau der Anlage und bei Reparatur ggf. benötigten Aufstellflächen für Kräne können auch innerhalb der nicht überbaubaren Flächen angeordnet werden. Damit kann und soll dem Anlagenbetreiber eine größere Flexibilität ermöglicht werden.

Dieser Zielsetzung dient auch die Regelung, dass ein Überstreichen der landwirtschaftlichen Flächen, Wasserflächen und Straßenverkehrsflächen durch die Rotorblätter zulässig ist.

3.1.4 Verkehrsflächen

Innerhalb des Bebauungsplanes werden gemäß § 9 (1) Nr. 11 BauGB öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Hierbei handelt es sich um die im Plangebiet vorhandenen Verkehrsparzellen. Neue Verkehrswege sind als private Verkehrsflächen festgesetzt, es sind die Erschließungswege zu den Anlagen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind private Verkehrsflächen zu den Windenergiestandorten zu Zwecken der Erschließung festgesetzt. Dies entspricht den kom-

munalen Überlegungen einer möglichst sparsamen Erschließung. Sollte sich im Weiteren herausstellen, dass weitere oder anders verlaufende Erschließungswege notwendig sind, so sind diese ausnahmsweise zulässig (s. Festsetzung Nr. 3.3).

3.1.5 Private Grünflächen

Entlang der Gewässer II. Ordnung sind 10 m breite Gewässerunterhaltungstreifen mit einzuplanen, sie wurden als private Grünflächen festgesetzt.

3.1.6 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

Gemäß § 9 (2) Nr. 2 BauGB wird festgesetzt, dass das Recht, im Bereich der Bauflächen eine weitere Windenergieanlage in Betrieb zu nehmen, erst in Anspruch genommen werden darf, wenn gesichert ist, dass spätestens 1 Monat nach Inbetriebnahme der neuen eine im Gemeindegebiet oder angrenzenden Gemeindegebiet vorhandene Anlage dauerhaft stillgelegt und abgebaut wird. Mit der getroffenen Festsetzung soll sichergestellt werden, dass im Bereich des Bebauungsplanes die Auswirkungen durch Windenergieanlagen generell minimiert sind.

3.1.7 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB sind für die Teilbereiche 2 und 3 Maßnahmen festgesetzt, die die Folgen des Eingriffs in die Belange von Natur und Landschaft ausgleichen sollen. Diese Maßnahmen stellen überwiegend eine extensive Grünlandbewirtschaftung und hohe Wasserstände sowie die Schaffung eines Rastgewässers für Pfeifenten sicher.

3.1.8 Flächen für die Landwirtschaft

In Teilabschnitten des (nord-)östlichen und südlichen Plangebietsrandes sind Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt. Diese Flächen befinden sich im Nahbereich von überbaubaren Flächen für die geplanten Windenergieanlagen. Die Standorte der Anlagen innerhalb der überbaubaren Flächen sind jedoch noch nicht abschließend geklärt. Um jedoch sicherzustellen, dass diese auch am Rande positioniert werden können, sind weitere Flächen in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit aufzunehmen, die durch Rotorblätter im Luftraum überstrichen werden dürfen. Dazu dient die Aufnahme der landwirtschaftlichen Flächen, deren Überstreichen durch Rotorblätter per textlicher Festsetzung zugelassen sind.

3.1.9 Bodendenkmalpflege

Ein benachbartes Fort mit Fläche ist in das Verzeichnis der Kulturdenkmale des Landkreises Wesermarsch aufgenommen. Hierbei handelt es sich um eine annähernd kreisrunde Wall- und Grabenanlage auf den Flurstücken 62/8, 63/10 und 66/8, Flur gelegen. Sie wurde in der Neuzeit, vermutlich Mitte bis zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts zum Schutz von Bremerhaven und Bremen angelegt und im zweiten Weltkrieg als Flakstellung genutzt.

Es handelt sich um ein Bau- und Bodendenkmal nach § 3 Abs. 2 und Abs. 4 NDSchG, das Gegenstand der archäologischen Denkmalpflege ist. An dem Erhalt des Objektes besteht öffentliches Interesse.

Gemäß § 8 NDSchG dürfen in der Umgebung eines Baudenkmals Anlagen nicht errichtet, geändert oder beseitigt werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmals beeinträchtigt wird. "Bauliche Anlagen in der Umgebung eines Baudenkmals sind auch so zu gestalten und instand zu halten, dass eine solche Beeinträchtigung nicht eintritt." Sämtliche Baumaßnahmen, die an das unter Denkmalschutz stehende Bau- und Bodendenkmal angrenzen, bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung nach § 10 Abs. 1 Nr. 4 NDSchG.

Im Rahmen des Verfahrens für eine Genehmigung nach BImSchG wird der Standort der geplanten Anlage im Baufeld WEA 9 abschließend geklärt. Dabei erfolgt auch die Abstimmung mit der Denkmalpflege.

3.2 Bauvorschriften

Durch die Realisierung der im Geltungsbereich zulässigen Windenergieanlagen sind insbesondere auch Veränderungen des Landschaftsbildes zu erwarten. Um diese Veränderungen möglichst zu minimieren, soll die zulässige äußere Gestaltung der Windenergieanlagen im Zuge dieses Bebauungsplanes für wesentliche und damit relevante Aspekte festgesetzt werden. Hierzu gehört die Farbgebung der Anlagen, die Zulässigkeit von direkter und indirekter Beleuchtung, die Installierung von Werbeanlagen, die einheitliche Formgebung der Anlagen hinsichtlich der Art des Trägerturmes, der Anzahl der Rotorblätter und der Drehrichtung der Rotorblätter.

3.3 Hinweise

Luftfahrthindernisse mit Bauhöhen von mehr als 100 Meter über Grund sind - sofern geprüft und für zulässig befunden - gem. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen, veröffentlicht in den Nachrichten für Luftfahrer - Teil I - 143/07 vom 24.05.2007, kennzeichnungspflichtig. Hierzu ist auch die Beteiligung der zivilen Luftfahrtbehörden des Landes Niedersachsen (Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Oldenburg) erforderlich.

3.4 Belange der Ver- und Entsorgung, Leitungen

Wasser- versorgung	Eine Versorgung von Windenergieanlagen mit Wasser ist nicht erforderlich.
Schmutzwasser- entsorgung	Durch den Betrieb von Windenergieanlagen fällt kein Schmutzwasser an, das entsorgt werden muss.
Abfall	Durch den Betrieb von Windenergieanlagen fallen keine Abfälle an, die entsorgt werden müssen.
Elektrizität	Die Versorgung der geplanten Windenergieanlagen mit Elektrizität kann durch das für die Abführung des erzeugten Stromes zu installierende Leitungsnetz erfolgen.
Kommunikation	Der Umfang der für den Betrieb von Windenergieanlagen erforderlichen Telekommunikationseinrichtungen wird im Zuge der nachfolgenden Realisierungsplanung zwischen dem Vorhabenträger und dem Versorgungsunternehmen abgestimmt.
Brandschutz	Im Zuge der Erschließungsplanung muss gewährleistet werden, dass sämtliche Anlagen durch die örtliche Feuerwehr auf ausreichend dimensionierten und tragfähigen Wegen zu erreichen sind. Zudem sollen alle Windenergieanlagen einen Potentialausgleich gegen Blitzschlag erhalten.

4 Wesentliche Auswirkungen der Planung: Grundlagen und Ergebnisse der Abwägung

4.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Gemäß § 1 (7) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegen- und untereinander gerecht abzuwägen.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden allein Hinweise zu den Vorgaben bei Umsetzung der Planung (hier: Förderungsmöglichkeiten im Fall des „Repowers“ von Anlagen) getätigt. Es gäbe bei potentiellen Investoren ggf. Probleme mit dem Inhalt dieser Rahmenbedingungen. Die Gemeinde verzichtete im Weiteren auf diese Vorgaben. Weiterhin sollte es keine Voraussetzung darstellen, dass bei **Baubeginn** einer neuen Anlage der Abbau einer bestehenden Anlage gesichert sein muss.

Dadurch könnte eine Lücke innerhalb der Windenergienutzung entstehen. Die textliche Festsetzung wurde insofern angepasst, dass die Inbetriebnahme einer neuen Anlage nur dann zulässig ist, wenn (per städtebaulichem Vertrag) sichergestellt ist, dass die Altanlage spätestens 1 Monat später dauerhaft stillgelegt und abgebaut ist.

Während der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und sonstiger Behörden ergingen verschiedene Stellungnahmen.

Dabei sollten zunächst nähere Aussagen zur verkehrlichen Erschließung des Plangebietes gemacht werden. Dem wurde gefolgt, zudem der Erschließungsweg (Hasenburger Weg) zur K 186 in das Plangebiet mit aufgenommen.

Weitere Hinweise sind im Rahmen von Verträgen zwischen Investoren und der Gemeinde bzw. der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr zu regeln.

Die NLWKN Betriebsstelle Brake – Oldenburg verwies darauf, dass der westliche Teil des Plangebietes als avifaunistisch wertvoller Bereich für Brut- und Gastvögel ausgewiesen ist. Diese Hinweise wurden zur Kenntnis genommen, gerade hierzu erfolgten jedoch auch umfangreiche Untersuchungen im Plangebiet selber und in der Umgebung, die hier keine erheblichen Beeinträchtigungen konstatierten. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass bereits jetzt hier Windenergieanlagen stehen, zusätzliche Beeinträchtigungen also auch nicht sehr hoch einzuschätzen waren.

Zu zwei Gewässern II. Ordnung waren 10 m breite Unterhaltungstreifen zu sichern. Dem wurde gefolgt.

Der Landkreis Wesermarsch verwies auf Abweichungen des Plangebietes der vorliegenden Bebauungsplanänderung im Vergleich zu 28. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Butjadingen. Hierzu erfolgte eine Reduzierung der Fläche in einem Bereich, allerdings verblieben Wegeparzellen im Plangebiet, um die Erschließung sichergestellt zu haben.

Weiterhin sollte das Überschreiten des Geltungsbereiches der Bebauungsplanänderung durch Rotorblätter nicht zugelassen werden. Dem wurde gefolgt.

Angeregt wurde auch die Festsetzung von RAL-Farbtönen, um ein einheitliches Erscheinungsbild der Anlagen sicherzustellen. Dem folgte die Gemeinde Butjadingen nicht. Die jetzt

getroffene Regelung („Die Trägertürme sind dauerhaft in gedeckten Grautönen farblich zu behandeln“) sichert bereits diese Zielsetzung. Im unteren Bereich der Türme ist eine Grün-tonabstufung zulässig, die in ein helles Grau geführt wird. Die Rotorblätter sind mit einem matten, nicht reflektierenden Grauton zu versehen“) wird als ausreichend erachtet, um zum einen ein homogenes Erscheinungsbild zu erzielen, gleichzeitig aber gewisse Freiheiten den Investoren zu überlassen.

Weiterhin sollten redaktionelle Klarstellungen erfolgen. Dem wurde gefolgt.

Aus Sicht von Natur und Landschaft wurden Bedenken gegen Anlagenhöhen von über 100 m vorgebracht. Diese begründen sich insbesondere in den Folgen der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Diese Hinweise wurden seitens der Gemeinde Butjadingen zur Kenntnis genommen. Sie erkennt diese Beeinträchtigungen auch an und hat sich damit im Rahmen der hier vorliegenden Bauleitplanung auseinandergesetzt. Sie gewichtet jedoch einen optimierten Beitrag zur Erzeugung regenerativer Energie höher als den vollständigen Erhalt des Landschaftsbildes. Sie hat sich deshalb mit den Beeinträchtigungen im Rahmen der Eingriffsbilanzierung auseinandergesetzt. Die Landschaftsbildbewertung erfolgte nach den Vorgaben von BREUER¹, der das 15-fache der Anlagenhöhe als beeinträchtigt sieht. Für diesen Raum bestehen Kompensationserfordernisse, wobei der (planungsrechtliche) Bestand dem entgengzurechnen ist (s. Umweltbericht).

Abschließend wurden Hinweise zur Erschließung vorgebracht.

Im Rahmen der erneuten Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde vom Landkreis Wesermarsch ein Konflikt zwischen Bauordnung und Planungsrecht gesehen. Ein Bauantrag könnte nicht erteilt werden, wenn keine Anlage abgebaut oder stillgelegt ist. Festgesetzt ist aber, dass der Abbau bzw. die Stilllegung einer anderen Anlage **sichergestellt** sein muss. Dies erfolgt vertraglich, der Vertrag wird einem Genehmigungsantrag beigelegt. Insofern liegt hier ein Widerspruch nicht vor.

Aus naturschutzfachlicher Sicht wurde wiederum auf die Stellungnahme zur frühzeitigen Trägerbeteiligung zu den Anlagenhöhen größer 100 m verwiesen. Die Bauhöhen von über 100 m werden insbesondere wegen der erforderlichen Tages- und Nachtkennzeichnungen abgelehnt.

Die Gemeinde Butjadingen nimmt dies zur Kenntnis, verweist jedoch auf ihre Abwägung, in der sie sich wiederholt mit den Beeinträchtigungen durch die Tages- und Nachtkennzeichnung, mit Vermeidungs- und Minimierungsstrategien u.a. bzgl. der Lichtemissionen und mit den erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen auseinandergesetzt hat. Sie gewichtet einen optimierten Beitrag zur Erzeugung regenerativer Energien höher als die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Festsetzung der maximalen Anlagenhöhe auf unter 100 m. Die mit den höheren Anlagen und darin eingeschlossen mit der Tages- und Nachtkennzeichnung einhergehenden Landschaftsbeeinträchtigungen werden nach den Maßgaben der Eingriffsregelung ausgeglichen.

Es wird angeregt, die im Rahmen der Eingriffsregelung im Teilbereich 2 vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen um die Maßgabe zu ergänzen, dass bei ganzjährigen Weiden eine Beweidung erst ab dem 1. Juni zulässig ist. Dieser Anregung kann nicht gefolgt werden. Die

¹ W. Breuer: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), 2001, s. Umweltbericht

Bewirtschaftungsmaßgaben sind aus dem Ursprungsplan von 1996 unverändert übernommen worden. Eine Veränderung der Auflagen ist vom Flächeneigentümer nicht gewünscht und damit nicht umsetzbar.

Weiterhin wäre die Verwirklichung und Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen planerisch nicht ausreichend abgesichert, die Maßnahmen müsste grundbuchlich eingetragen werden. Der Ausgleich ist jedoch ausreichend abgesichert: Dies erfolgt gemäß § 1a (3) Satz 2 BauGB durch Festsetzungen als Flächen zum Ausgleich. Weiterhin können generell gemäß § 1a (3) Satz 4 BauGB anstelle von Festsetzungen auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB (Städtebaulicher Vertrag) getroffen werden. Dieses erfolgt hier. Zur Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird der bestehende städtebauliche Vertrag ergänzt.

Verwiesen wurde auf eine annähernd kreisrunde Wall- und Grabenanlage auf den Flurstücken 62/8, 63/10 und 66/8, Flur gelegen, im 2. Weltkrieg als Flakstellung genutzt. Die Anlage ist im Verzeichnis der Kulturdenkmale nach § 4 NDSchG unter Burhave mit der Fundstellennummer 37 eingetragen und befindet sich im Nahbereich zu der als WEA 9 bezeichneten geplanten Windenergieanlage. Hier wäre der Denkmalschutz inklusive des Umgebungsschutzes zu beachten. Im weiteren wird auf der Ebene der BImSchG abzustimmen sein, wieweit der Anlagenstandort WEA 9 von dem Denkmal entfernt liegen muss. Da die jeweiligen Bauteppiche über Seitenlängen von 80 m verfügen, wird davon ausgegangen, dass innerhalb des Bauteppichs ein Standort gefunden werden kann, der auch mit dem Umgebungsschutz des Denkmals in Einklang gebracht werden kann. Dies wurde auch so von der Denkmalschutzbehörde mit getragen, insbesondere auch vor dem Aspekt, dass im Rahmen der 28. Änderung des Flächennutzungsplanes, der die Windenergienutzung im Gemeindegebiet regelt, keine Stellungnahme von der damaligen Bezirksregierung Weser-Ems als zuständige Obere Denkmalschutzbehörde vorgebracht worden ist.

Weiterhin ergingen Hinweise zur Erschließung (wie auch wie Gewichtsbeschränkungen auf der K 186 oder Einmündungsradien), die auf der Ebene der Erschließungsplanung zu prüfen sind.

Aus Sicht der militärischen Luftsicherung wurden keine Bedenken gegen 130 m hohe Anlagen vorgebracht. Es wurde aber darauf hingewiesen, dass es zu Bauhöhenbeschränkungen kommen kann, wenn Tieffluggebiete/strecken oder Flugbeschränkungsgebiete betroffen sind oder die Anlagen im Umkreis von ca. 25 km um militärische Flugplätze errichtet werden sollen. Beides ist im Umfeld des Plangebietes nicht bekannt.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung wurde von einem Einwänder vorgebracht, dass er als potenzieller Investor andere Zuwegungen realisieren möchte, zudem aber auch nicht im Eigentum einer (dann abzubauenen) Windenergieanlage wäre. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes stehen jedoch bzgl. der Erschließung seiner Anregung nicht entgegen, da zusätzliche Erschließungswege ausdrücklich zugelassen sind. An der Zielsetzung des „re-powers“ des Windparks, also der Errichtung leistungsstärkerer Anlagen bei Abbau weniger leistungsstarker, hält die Gemeinde jedoch fest. Sollte der Einwänder (wie alle anderen potenziellen Investoren ebenfalls) zum jetzigen Zeitpunkt keine Anlage abbauen können, so müsste er sich mit anderen Windkraftanlagenbetreibern über den Abbau einer ihrer Anlagen vertraglich einigen. Die Festsetzung wurde im übrigen auch mit allen potenziellen Windparkbetreibern für den Windpark Schütting abgestimmt, auch dem Einwänder selber.

Weiterhin wurden drei Einwändern Bedenken gegen die Planung aus verschiedenen Gründen vorgebracht.

Zunächst wurden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Planung moniert. Damit würde der Erholungswert der Landschaft mit Folgen für Feriengäste minimiert. Es werden darüber hinaus Wertverluste für die bestehenden Immobilien befürchtet, die teilweise auch zu Ferienzwecken vermietet werden. In diesem Zusammenhang wurde auch nachgefragt, welche rechtlichen Grenzwerte bzgl. Schall und Schattenwurf für die Immobilien der Einwänder auch im Vergleich zu dem Sondergebiet in Sinsum bestehen. Außerdem wurde auf Beeinträchtigungen auch der touristischen Nutzung während der Bauphase hingewiesen.

Die Hinweise zur Landschaftsbildbeeinträchtigung wurden jedoch bereits berücksichtigt, da je nach Grad der Sichtverschattung, die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach gängiger Methode ermittelt und der Eingriffsbilanzierung zugeführt wurde. Die Beeinträchtigungen wurden auch als zumutbar erachtet, auch vor dem Aspekt, dass in Schütting bereits ein Windpark besteht. Mit gleicher Begründung werden auch gemutmaßte touristische Beeinträchtigungen, wenn überhaupt, weniger hoch gewichtet als von den Einwändern vorgebracht. Die zulässigen Werte für Schattenwurf und Lärm wurden in der Begründung zum Bebauungsplan bereits benannt. Bezüglich Lärm werden alle Werte eingehalten, beim Schattenwurf liegen unter Berücksichtigung meteorologisch optimaler Bedingungen (z. B. keine Wolken tagsüber) teilweise Überschreitungen der Grenzwerte (30 min/Tag, 30 Stunden / Jahr) vor, die zum temporären Abschalten von einzelnen Anlagen führen werden. Dieses wird abschließend auf Ebene der BImSch-Genehmigung geregelt. Das Sondergebiet für Ferienerholung in Sinsum genießt einen höheren Schutzstatus als andere Ferienwohnungen (wie die der Einwänder), da es im Flächennutzungsplan mit einer Darstellung versehen ist.

Ebenfalls angesprochenen Beeinträchtigungen durch niederfrequenten Schall (Infraschall) gelten als wissenschaftlich nicht belegt, insofern resultieren daraus keine weiteren Restriktionen. die Planung.

Die Frage, wann der Baumaßnahmen des Repowerns durchgeführt werden, können zum jetzigen Zeitpunkt nicht beantwortet werden. Im Rahmen der BImSch-Genehmigung werden ggf. entsprechende Regelungen festgeschrieben, wobei auch z. B. auch Brutvogelzeiträume berücksichtigt werden könnten. Dies ist jedoch nicht Gegenstand der Bauleitplanung und kann nicht auf dieser Ebene abschließend gelöst werden.

4.2 Abwägungsgrundlagen

4.2.1 Raumordnerische Belange

Gemäß § 1 (4) BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung werden im Landesraumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen und im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Wesermarsch 2003 im Form von Vorrang- und Vorsorgegebieten festgelegt. Die Aussagen des Landesraumordnungsprogramms werden in der Regel durch das Regionale Raumordnungsprogramm konkretisiert.

Das Regionale Raumordnungsprogramm hat entsprechend Vorrangstandorte für Windenergienutzung ausgewiesen. Der vorliegende Standort ist dabei auch dargestellt, auch die er-

gänzenden Aussagen des Arbeitspapiers des Landkreises stellen den Bereich nicht in Frage. Insofern wird von einer raumordnerischen Verträglichkeit ausgegangen.

4.2.2 Immissionsschutzrechtliche Belange

Mit dem Betrieb der Windenergieanlagen sind Lärmemissionen und Schattenwurf verbunden.

Windkraftanlagen haben im Allgemeinen nachts einen Immissionsrichtwert von 45 dB(A) zu Mischgebieten einzuhalten. Für das Plangebiet bestehen bereits konzeptionelle Überlegungen für die Errichtung von 9 Anlagen². Hierbei ergaben sich für die Gesamtbelastung an den betrachteten Immissionsorten bei einem Schallleistungspegel von 99,5 dB(A) Beurteilungspegel zwischen 40,4 dB(A) und 43,1 dB(A) im relevanten Nachtbetrieb. Der zulässige Wert kann also eingehalten werden.

Der Tagsrichtwert von 60 dB(A) wird von den geplanten Windenergieanlagen mit einem Schallpegel von 104,5 dB(A) ebenfalls an allen Immissionsorten eingehalten.

Ein Sonderfall in der Gebietseinordnung stellt das im Flächennutzungsplan dargestellte Gebiet für Ferienerholung in Sinsum östlich des Plangebietes dar. Die Einstufung von Sondergebieten ist i. d. R. mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen. Nach Ansicht der Verfasser der Schallimmissionsprognose müsste der einzuhaltende relevante Nachtwert zwischen einem Mischgebiet (45 dB(A)) und einem Kurgebiet (35 dB(A)) eingestuft werden. Demzufolge wären in dem Sondergebiet Werte von 52,5 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts zulässig.

Der zu erwartende Schattenwurf an relevanten Immissionsorten wird ebenfalls für die aktuell projektierten neun WEA gutachtlich untersucht³. Auch hier ergeben sich an einzelnen Immissionsorten Schattenwurfdauern, die die relevanten Richtwerte überschreiten. Bei einer entsprechenden Ausrüstung der WEA mit Vorkehrungen zur Schattenreduzierung (Abschaltautomatik) können die relevanten Immissionsrichtwerte jedoch eingehalten werden.

Aufgrund der gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen zum Schutz vor Lärm und Schattenwurf kann davon ausgegangen werden, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Wohnnutzungen nicht entstehen. Hierfür sind voraussichtlich entsprechende spezifische Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen erforderlich, die auf Ebene der immissionschutzrechtlichen Genehmigung umgesetzt werden müssen.

Auch mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Lichtreflexionen ist infolge von Vermeidungsmaßnahmen nicht zu rechnen.

2 IMS Ingenieurbüro Michael Schmidt: Schallimmissions-Berechnung für Emissionen durch den Betrieb von Windenergieanlagen. Flensburg, Oktober 2009

3 IMS Ingenieurbüro Michael Schmidt: Schattenwurfberechnung, Flensburg, Oktober 2009

4.2.3 Umweltprüfung / Belange von Natur und Landschaft / Eingriffsregelung

Umweltprüfung

Gemäß § 2 (4) BauGB ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes durchzuführen. Die Ergebnisse sind in einem Umweltbericht darzustellen. Der Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB als Bestandteil der Begründung zur Satzung findet sich unter Teil II dieser Begründung. Auf die dortigen Ausführungen wird verwiesen.

Belange des naturschutzrechtlichen Gebiets- und Objektschutzes

Nach Naturschutzrecht verordnete Schutzgebiete (Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet) und Schutzobjekte (Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Wallhecken) sind innerhalb des Geltungsbereichs der Planung nicht vorhanden. Gleiches gilt für besonders geschützte Biotope und besonders geschütztes Feuchtgrünland.

Der für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehene Teilbereich 3 gehört zum EU-Vogelschutzgebiet V 64 Marschen am Jadebusen. Die Ziele des Vogelschutzes werden durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen unterstützt.

Ansonsten sind keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete innerhalb des Plangebietes vorhanden.

Das FFH-Gebiet (Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer) und die EU-Vogelschutzgebiete (Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer, Butjadingen, Marschen am Jadebusen) liegen in ca. 2 km Entfernung zu den geplanten Anlagenstandorten (Teilbereich 1). Nach den vorliegenden Kenntnissen zu den Wechselbeziehungen bzw. zu den wertgebenden Vogelarten werden diese Gebiete durch den Windpark Schütting nicht beeinträchtigt.

Belange des naturschutzrechtlichen Gebiets- oder Objektschutzes werden durch die Planung nicht berührt.

Belange des speziellen Artenschutzes

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten. Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Planungsebene, sondern untersagen konkrete Handlungen, im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern.

Im Umweltbericht ist die Prüfung der Belange des Artenschutzes dargelegt⁴. Demnach wird im Rahmen des Bebauungsplanes deutlich, dass der Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände entgegenstehen und die Umsetzung der Planung nach den artenschutzrechtlichen Maßgaben möglich ist.

⁴ s. Umweltbericht, Kapitel 1.2.4 Ziele des Artenschutzes/ Spezielle Artenschutzprüfung (SAP)

Eingriffsregelung

Soweit mit Verwirklichung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft zu erwarten sind, sind diese gemäß § 1a BauGB zu vermeiden und auszugleichen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz).

Der Ausgleich erfolgt gemäß § 1a (3) BauGB durch Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Entsprechend sind die dem Ausgleich dienenden Teilbereiche 2 und 3 des vorliegenden Bebauungsplanes in Verbindung mit textlichen Festsetzungen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) 20 BauGB festgesetzt.

Im Umweltbericht sind die mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und die daraus nach den Maßgaben der Eingriffsregelung ableitbaren Ausgleichserfordernisse erläutert und die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Detail beschrieben.

4.2.4 Belange der Landwirtschaft

Die Flächen im Plangebiet werden derzeit, mit Ausnahme der Wege, der bereits realisierten Windenergieanlagen und deren Nebenanlagen und der Gewässer ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Diese landwirtschaftliche Nutzung soll mit Ausnahme der geplanten Anlagenstandorte und der Erschließungswege auf dem überwiegenden Teil der Flächen auch weiterhin betrieben werden. Daher sind im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Windenergieanlagen und Landwirtschaft" (SO Wind) neben der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen auch landwirtschaftliche Nutzungen, soweit sie die Nutzungen der WEA nicht beeinträchtigen, zulässig.

Für die Landwirtschaft ist mit der Realisierung der Windenergieanlagen ein geringer Flächenverlust verbunden, der für die betroffenen Landwirte geringfügige wirtschaftliche Einbußen bedeuten kann. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass durch die Verpachtung der Flächen an Betreibergesellschaften bzw. die Realisierung von eigenen Windenergieanlagen auf den Flächen ein entsprechender Ausgleich für die Einbußen erfolgt, so dass die Belange der Landwirtschaft durch die Planung insgesamt nicht wesentlich berührt werden.

Die Erschließung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wird durch die geplanten Windenergieanlagen nicht eingeschränkt.

4.2.5 Belange der Ver- und Entsorgungswirtschaft

Die Belange der Ver- und Entsorgungswirtschaft werden aufgrund der in dem Plangebiet bzw. in dessen direkter Nachbarschaft verlaufenden Leitungstrassen und sonstigen Einrichtungen berührt.

4.2.5.1 Abführung der erzeugten Energie – Einspeisung ins Netz

Die Abführung der durch Windkraftanlagen gewonnenen Energie ist bei konkreten Standortplanungen durch den jeweiligen Vorhabenträger zu klären. Dabei sind die Maßnahmen mit dem zuständigen Versorgungsunternehmen abzustimmen. Die erzeugte Energie sollte bei Netzverstärkungsmaßnahmen durch Erdkabel abgeführt werden. Auf Freileitungen sollte grundsätzlich verzichtet werden, um Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild durch zusätzliche Leitungstrassen zu vermeiden und damit Eingriffe zu minimieren.

Bezüglich der Aufnahme regenerativer Energien sind folgende Hinweise zu beachten:

- VDEW-Empfehlung „Abstand von Windenergieanlagen zu elektrischen Anlagen (Freileitungen / Freiluftschaltanlagen)".
- Technische Richtlinie: „Parallelbetrieb von Eigenerzeugungsanlagen mit dem Mittelspannungsnetz". Herausgeber: Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke VDEW e.V. 2. Ausgabe 1998
- Technische Richtlinie zur Bestimmung der Leistungskurve, des Schalleistungspiegels und der elektrischen Eigenschaften von Windenergieanlagen. Herausgeber: Fördergesellschaft Windenergie e.V. 01.09.2002

4.2.6 Belange des Verkehrs

Für die äußere Erschließung des Teilbereiches 1 stehen als klassifizierte Straßen die Kreisstraße 186 im Norden zur Verfügung, die auf die Landesstraße 859 führt. Zur weiteren äußeren Erschließung bis zu den Anlagestandorten und auch im Plangebiet selber sind Gemeinewege und das landwirtschaftliche Wegesystem heranzuziehen.

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr verwies darauf, dass Vorabstimmungen über die Einmündungen in die L 859 und K 186 insbesondere über den Transportverkehr während der Bauphase vorzunehmen sind. Dies erfolgt zu gegebener Zeit.

Zudem wurde drauf verwiesen, dass auf der K 185 eine Gewichtsbeschränkung von 9 t besteht und die Fahrbahnbreite nur 4,50 m beträgt. Weiterhin sind Regelungen zu den Kostenübernahmen für mögliche Aufweitungen (z. B. in Einmündungsbereichen oder bei Schadensfällen an den Straßen) zu treffen.

Im Zuge der zukünftigen Realisierungsplanungen der Erweiterung des Windparks sollten vorrangig die vorhandenen Erschließungsmöglichkeiten, insbesondere für den Anlieferungsverkehr der Anlagen, der Kranfahrzeuge und des Fundamentbedarfes, berücksichtigt werden.

Die Teilbereiche 2 und 3 sind durch landwirtschaftliche Wirtschaftswege erschlossen.

4.2.7 Belange der Wasserwirtschaft

Das Gewässernetz wird durch die Planung nur bedingt berührt. Zum einen ist das System durch die Versiegelung von Flächen für Wege und Anlagenstandorte von einem geringfügig höheren Abfluss von Oberflächenwasser betroffen. Zum anderen kann es erforderlich werden, dass einzelne Gewässer im Rahmen der Errichtung der Windenergieanlagen durch ein

neues Wegesystem gequert werden, so dass hier in der Regel Verrohrungen/Durchlässe erforderlich werden. Die konkreten Auswirkungen auf das Gewässer können jedoch erst im Zuge der nachfolgenden Planungen auf der Basis eines Aufstellungs- und Erschließungskonzeptes abgeschätzt werden. Die Herstellung, Beseitigung oder wesentliche Umgestaltung von vorhandenen Gewässern oder ihrer Ufer stellen einen Gewässerausbau dar, der im Regelfall der vorherigen Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens oder – wenn mit Einwendungen nicht zu rechnen ist – einer Plangenehmigung der Unteren Wasserbehörde bedarf. Hierzu zählen beispielsweise Verrohrungen, Verfüllungen, Aufstauungen und die Errichtung von Uferbefestigungen. Im Zuge der nachfolgenden Planungen sind bei der konkreten Festsetzung der Wege und der Anlagenstandorte die erforderlichen Abstände zu den Gewässern zu berücksichtigen. Dabei sind neben den gemäß § 91 a NWG festgelegten Gewässerrandstreifen auch die satzungsgemäßen Unterhaltungstreifen der Gewässer von baulichen Anlagen, die die Qualität bzw. die Unterhaltung des Gewässers beeinträchtigen könnten, freizuhalten.

Insgesamt sind wesentliche Veränderungen, die zu Beeinträchtigungen der Gewässer führen können, durch die Planung nicht zu erkennen. Da das bestehende Gewässersystem durch die Realisierung der Planinhalte nur partiell betroffen ist, werden die Belange der Wasserwirtschaft nur unwesentlich berührt.

Die Windkraftanlagen einschließlich aller Nebenanlagen wie Zufahrten, Zäune, Hinweisschilder und dergleichen sind in einem Abstand von mindestens fünf Metern von den Gewässern zu errichten (Gewässerrandstreifen nach § 91 a NWG und satzungsbedingte Unterhaltungstreifen).

Die Kabel zur Ableitung des erzeugten Stroms sind so zu verlegen, dass die ordnungsgemäße Gewässerunterhaltung nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere ist die Aufstellung von auf diese Kabel hinweisenden Schildern in Gewässernähe nur mit Zustimmung der Verbände zulässig. Bei Kabelkreuzungen mit Gewässern ist ein Mindestabstand zwischen Gewässersohle und Kabel von 1,50 m sicherzustellen (wasserrechtliche Genehmigung erforderlich). Bei der Kreuzung von Gewässern im Zusammenhang mit Durchlässen oder Brücken, bei denen die Überquerung des Gewässers im Zuge dieses Kreuzungsbauwerkes geplant ist, ist der Antragsteller zu verpflichten, bei späteren Veränderungen des Gewässers mit dem Kabel zu folgen, ohne dass dafür Ansprüche gegenüber dem jeweiligen Unterverband geltend gemacht werden können.

4.2.8 Trümmerwurf

Bei Windenergieanlagen handelt es sich um technische Bauwerke, die nach einer entsprechenden Genehmigung in einem dafür geeigneten Gebiet errichtet werden können. Die Bauwerke unterliegen, vergleichbar anderen technisch-baulichen Anlagen, zahlreichen Bestimmungen und Anforderungen, die einen sicheren Betrieb nach dem derzeitigen Erkenntnisstand und dem Stand der Technik gewährleisten sollen. Damit unterscheiden sich diese Anlagen nicht von anderen vergleichbaren Einrichtungen. An die Standorte, die zur Aufstellung von Windenergieanlagen geeignet sind, bestehen hinsichtlich des Schutzes und der Sicherheit von Menschen und schutzbedürftigen Sachwerten bestimmte Anforderungen, die in der Regel durch Mindestabstände definiert worden sind. Hinsichtlich des Schutzes gegen "herabfallende Anlagenteile" sind bisher keine derartigen Regelungen verfasst worden. Dieses

lässt darauf schließen, dass es sich bei den bisher eingetretenen Störfällen um einen im Vergleich zur Anzahl der betriebenen Anlagen nur geringen Prozentsatz handelt, der den Umfang von Störfällen in anderen baulich-technischen Anlagen nicht übersteigt. Daher sieht die Gemeinde Butjadingen keinen Ansatz zur Berücksichtigung besonderer Schutzmaßnahmen gegenüber den Auswirkungen des genannten Störfalltyps.

Diese Entscheidung wird insbesondere auch vor dem Hintergrund getroffen, da durch die Lage und Anordnung der Standorte im Geltungsbereich ohnehin nur ein geringes theoretisches Gefährdungspotential besteht. Die zulässigen Anlagen halten von den umliegenden wohngenutzten Siedlungslagen mindestens einen Abstand von einigen hundert Metern ein. Damit liegen diese Nutzungen weit außerhalb der bisher bei Störfällen bekannten Entfernungen von weggeschleuderten Anlagenteilen. Innerhalb der benannten Entfernungen befinden sich lediglich Gemeindewege, die jedoch nur durch einen beschränkten Personenkreis genutzt werden. Dementsprechend werden die Wege in der Regel nur schwach frequentiert. Stärkere Belastungen sind i. d. R. lediglich durch Radfahrer zu erkennen, die die Wege jedoch nur während Schönwettertage für Ausflugsfahrten nutzen. An solchen Tagen ist jedoch ein Störfall einer Windenergieanlage mit den erwartenden Folgen nicht wahrscheinlich, da ein Störfall in der Regel sehr hohe Windgeschwindigkeiten erfordert, die auf andere Wetterlagen schließen lassen.

4.2.9 Eiswurf

Hinsichtlich der möglichen Gefährdungen durch Eiswurf ist zunächst grundsätzlich davon auszugehen, dass in den hiesigen Regionen, aufgrund der Witterungsbedingungen, Eisbildung an Windenergieanlagen nur an wenigen Tagen im Jahr vorkommen kann.

In der Fachwelt werden derzeit aus Sicherheitsgründen in eisgefährdeten Regionen Sicherheitsabstände von 1,5-facher Höhe der Anlage (DEWI-Magazin, Nr. 11, August 1997, S. 80), d. h. 150 m bzw. 200-250 m Entfernung (DEWI-Magazin, Nr. 13, August 1998, S. 69) diskutiert. Das festgesetzte Sonstige Sondergebiet, in denen Windenergieanlagen zulässig ist, hält gegenüber den Wohnsiedlungslagen deutlich größere Abstände ein, so dass eine Gefährdung ausgeschlossen werden kann. Gefährdungen können sich darüber hinaus, wie bereits oben ausgeführt, für Verkehrsteilnehmer ergeben. Hierzu wird auf die entsprechenden Ausführungen verwiesen.

4.2.10 Altlasten

Der Gemeinde Butjadingen liegen für den Geltungsbereich und dessen unmittelbare Nachbarschaft keine Kenntnisse über Altablagerungen oder Altstandorte vor.

Zu Altstandorten oder Verdachtsflächen liegen der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde derzeit keine flächendeckenden Informationen vor. Sollten sich bei der weiteren Planung, bei der Erschließung oder bei der Bebauung Hinweise auf weitere schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, so ist dieses der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch unverzüglich mitzuteilen. Falls eine Windkraftanlage im Bereich oder in bis zu 50 m Entfernung von der Altablagerung errichtet werden soll, ist dieses im Vorfeld mit der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde abzustimmen. Bei entsprechenden Erdarbeiten ist die Begleitung von einem Gutachter für Altlastenuntersuchungen oder Sachverständigem nach § 18 BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) erforderlich.

4.2.11 Belange des Denkmalschutzes

Nach Aktenlage sind Belange des Denkmalschutzes nicht betroffen.

Grundsätzlich bedürfen nach den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes Veränderungen und Instandsetzungen an Denkmalen einer denkmalrechtlichen Genehmigung. Anträge sind über Ihre Gemeindeverwaltung an die zuständige Denkmalschutzbehörde zu richten.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das könnten u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese nach § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch und dem Nieders. Landesamt für Denkmalpflege, Referat Archäologie, unverzüglich gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

5 Ergänzende Angaben

5.1 Daten zum Verfahrensablauf

19.11.2009	Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB
Anschreiben am 27.10.2009 Beteiligung bis 25.11.2009	Behördenbeteiligung gemäß § 4 (1) BauGB
17.12.2009	Beschluss zur Öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BauGB in Verbindung mit der Beteiligung der Träger öffentlicher Belan- ge gemäß § 4 (2) BauGB
Anschreiben am 29.06.2010 Beteiligung bis 13.08.2010	Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB
05.07.2010 bis 13.08.2010	Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB
07.10.2010	Satzungsbeschluss durch den Rat

5.2 Städtebauliche Flächenbilanz

Teilbereich 1: Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung: Windenergieanlagen und Landwirtschaft	ca. 69,1 ha
Verkehrsfläche	ca. 2,6 ha
Wasserfläche	ca. 0,1 ha
Private Grünfläche, Zweckbest.: Räumstreifen	ca. 1,6 ha
Flächen für die Landwirtschaft	ca. 3,0 ha
<hr/>	
Gesamtfläche des Plangebietes, Teilbereich 1	ca. 76,5 ha
Teilbereich 2: Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pfl- ege und Entwicklung von Natur und Landschaft	ca. 15,8 ha
Teilbereich 3: Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pfl- ege und Entwicklung von Natur und Landschaft	ca. 6,5 ha

Butjadingen, den 14.10.2010

Siegel

Der Bürgermeister

Teil II der Begründung: Umweltbericht

1 Einleitung

Gemäß § 2 (4) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Umweltbericht sind die Belange der Umweltschutzgüter entsprechend den gesetzlichen Vorgaben für die Abwägung aufbereitet.

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Ziel des Bebauungsplans ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Absicherung und Weiterentwicklung der Windenergienutzung am Standort Butjadingen zu schaffen und somit einen Beitrag zur Energiegewinnung aus regenerativen Quellen zu leisten.

Zu diesem Zweck umfasst der Bebauungsplan, Teilbereich 1 folgende Festsetzungen:

Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windpark auf ca. 69,1 ha: Innerhalb des Sondergebietes sind neun WEA mit einer Gesamthöhe von maximal 130 m zulässig. Weiterhin sind die erforderlichen Nebenanlagen und Erschließungseinrichtungen zulässig sowie landwirtschaftliche Nutzungen und landwirtschaftliche Vorhaben, die die Nutzung der Windkraft nicht beeinträchtigen.

Öffentliche Straßenverkehrsflächen auf ca. 2,6 ha: Die vorhandenen Wegeparzellen werden als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Wasserflächen auf ca. 0,1 ha: Der im Südosten des Plangebietes gelegene, in das Federwarder Sieltief entwässernde Graben wird bestandsorientiert als Wasserfläche festgesetzt. Die weiterhin zahlreich vorhandenen Entwässerungsgräben werden nicht gesondert festgesetzt.

Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Räumstreifen auf ca. 1,6 ha: Die Festsetzung dient der Sicherung der Gewässerunterhaltung.

Flächen für die Landwirtschaft auf ca. 3,0 ha: Es ist sicherzustellen, dass die Rotorblätter von drei möglichen Windkraftanlagen die festgesetzte Baugrenze überschreiten können.

Für die Teilbereiche 2 und 3 werden **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** festgesetzt. Hier werden die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, sowie ihre Berücksichtigung, dargestellt.

Sie ergeben sich aus den Fachgesetzen und Fachplänen.

Die Berücksichtigung der Ziele des Wattenmeeres als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) bzw. der Europäischen Vogelschutzgebiete und die Maßgaben des besonderen Artenschutzes werden als gesonderte Punkte behandelt.

1.2.1 Ziele der Fachgesetze

Die wesentlichen Umweltschutzziele für die Umweltschutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wechselbeziehungen, biologische Vielfalt und Landschaft sind im Bundesnaturschutzgesetz und ergänzend in den Gesetzen zum Boden- und Gewässerschutz formuliert.

Die Ziele zum Schutz dieser genannten Umweltschutzgüter werden im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung vorrangig nach den Maßgaben der Eingriffsregelung zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen berücksichtigt.

Die Ziele zum Schutz von Umweltauswirkungen auf den Menschen werden in erster Linie nach den Maßgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes berücksichtigt.

Um den Umweltbericht an dieser Stelle nicht zu überfrachten, sind die im Einzelnen nach dem Bundesnaturschutzgesetz zu berücksichtigenden Ziele sowie weitere wichtige Ziele aus anderen Fachgesetzen, soweit relevant, im Anhang aufgeführt.

1.2.2 Ziele der Fachplanungen

Ziele des Landschaftsrahmenplanes

Der Landschaftsrahmenplan Wesermarsch⁵ beschreibt ein naturraumbezogenes Handlungskonzept für die Butjadinger Marsch. Nachstehend sind die das Plangebiet betreffenden Ziele (*→ kursiv*) und deren Berücksichtigung dargelegt:

→ Sicherung der Kühlen, Förderung der Unterhaltung und Neuanlage bzw. Wiederherstellung zugeschütteter Kühlen; kein Anschluss an das Grabennetz

Kühlen sind von der Planung nicht betroffen.

→ Entwicklung des Röhrichtbestandes entlang der Gräben als zusammenhängende Netze

Die Planung bedingt die Verrohrung von Gräben auf einer Länge von insgesamt ca. 300 m. Als Ausgleich ist die Aufweitung eines Grabens im Teilbereich III vorgesehen.

→ Anpflanzung von alleeartigem Baumbestand entlang ausgewählter Straßen und Wege sowie von großkronigen Bäumen im besiedelten Bereich.

Alleeartige Baumbestände sind von der Planung nicht betroffen und es werden keine neuen Baumpflanzungen geplant.

⁵ Landkreis Wesermarsch: Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch. Mai 1992

Im Rahmen der Entwicklungsziele und Maßnahmen des Landschaftsrahmenplans (LRP, Karte 5) wird Folgendes für das Plangebiet formuliert:

→ *Möglicher Entwicklungsbereich für Wiesenvögel.*

Durch die Planung wird der Entwicklungsbereich für Wiesenvögel beeinträchtigt. Allerdings ist der Standort bereits durch acht bestehende Windkraftanlagen vorbelastet. Die mit Verwirklichung des Bebauungsplanes zu erwartenden Beeinträchtigungen sind im Rahmen des avifaunistischen Gutachtens dargelegt. Die Eingriffe werden nach den Maßgaben der Eingriffsregelung innerhalb der Flächen für Ausgleichsmaßnahmen (Teilbereiche 2 und 3) ausgeglichen.

→ *Von Anpflanzungen freizuhaltender Bereich.*

Die Planung sieht keine Anpflanzungen vor.

Im Landschaftsrahmenplan sind darüber hinaus Hinweise für die Energiewirtschaft benannt. Diese beziehen sich für Windkraftnutzung im Wesentlichen auf die Standortfindung. Folgender Hinweis ist für die verbindliche Bauleitplanung relevant:

→ *Windkraftanlagen sind nur außerhalb von den ermittelten wichtigen Wiesenvogellebensräumen und Rastplätzen der Zugvögel zu platzieren, wobei ein Abstand von mehr als 200 m zum Landesschutzdeich – ab Binnendeichsfuß – einzuhalten ist. Außerdem sind bei erheblichen Störungen des Landschaftsbildes andere, geeignetere Standorte zu finden. Auch Standorte in vorhandenen oder geplanten Landschaftsschutzgebieten scheiden aus.*

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb der im Landschaftsrahmenplan beschriebenen „Wichtigen Bereiche“. Die geforderte Entfernung zum Landesschutzdeich wird eingehalten (der im RROP eingezeichnete Deich ist mind. 1,8 km entfernt). Das Landschaftsbild ist durch die bestehenden WEA bereits beeinträchtigt. Die Störung ist daher geringer als an anderen Standorten. Das Plangebiet liegt weder in einem vorhandenen noch in einem geplanten Landschaftsschutzgebiet.

Ziele des Landschaftsplanes der Gemeinde Butjadingen⁶

Das raumbezogene Handlungskonzept beschreibt folgende, das Plangebiet betreffende, Schutz-, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen:

→ *Sicherung/ Wiederherstellung mesophilen Grünlands, standortangepasste umweltschonende Bewirtschaftung, Regelnutzung Dauergrünland.*

Die Ziele der Planung im Bereich der geplanten WEA (Teilbereich 1) haben keine Änderung bzw. Auswirkungen auf die Bewirtschaftung der Grünlandflächen zur Folge.

In den Ausgleichsflächen (Teilbereich 2 und 3) wird eine umweltschonende Nutzung als Dauergrünland, u. a. zur Sicherung/ Wiederherstellung mesophilen Grünlands, verbindlich festgelegt.

→ *Wiederentwicklung von Feuchtgrünland auf standörtlich geeigneten Flächen.*

⁶ Gemeinde Butjadingen, Planungsgruppe Grün: Landschaftsplan Butjadingen 1994

In den Ausgleichsflächen (Teilbereiche 2 und 3) wird Feuchtgrünland durch Sicherung hoher Wasserstände gemäß § 9 (1) 20 BauGB gefördert.

→ *Erhalt der besonderen Eigenart der weiträumigen, unzerschnittenen, gehölzfreien Grünland-Graben-Areale mit geringer Bebauungsdichte und weitmaschigem Wegenetz.*

Durch die Planung werden bestehende Windkraftanlagen durch leistungsfähigere Anlagen ersetzt. Bis auf die kleinräumigen Erweiterungsflächen werden keine weiteren Areale mit geringer Bebauungsdichte in Anspruch genommen.

→ *Freihalten von großflächigem Gehölzaufwuchs.*

Die Planung sieht keine Anpflanzungen vor.

→ *Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen bei Tiefs bzw. größeren Gräben.*

Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen wird in Teilbereich 3 ein Graben zur Entwicklung als Rastgewässer für Pfeifenten aufgeweitet.

→ *Entwicklung artenreicher Säume – insbesondere Uferrandstreifen – an Gräben und Sieltiefs; das Grabensystem (ebenso wie die übrigen Marschgewässer) ist ein wichtiger Bestandteil eines zu entwickelnden Biotopverbundes.*

In den Ausgleichsflächen werden durch geeignete Maßnahmen an den Rändern der Grünlandflächen und durch Gewässeraufweitung artenreiche Saumstrukturen gefördert.

→ *Sicherung und Entwicklung naturnaher Strukturen bei Stillgewässern im Grünlandbereich (Kuhlen, Weidetümpel, Teiche).*

Es werden keine Kuhlen, Weidetümpel oder Teiche überplant. In den Ausgleichsflächen (Teilbereich 3) wird ein Graben zu einem Pfeifentengewässer mit flacher Uferböschung aufgeweitet.

→ *Erhalt/ Sicherung wichtiger Spuren der Landschaftsgeschichte.*

Die Wurtendörfer und -gehöfte sowie die Flakstellung aus dem 2. Weltkrieg mit umlaufendem Graben befinden sich außerhalb des Plangebietes. Sie sind von der Planung nicht betroffen.

1.2.3 Ziele von FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie – Verträglichkeitsprüfung

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG (Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten; Ausnahmen) und gemäß Artikel 4 (4) 79/409/EWG (Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) sind Projekte und Pläne auf ihre Verträglichkeit gegenüber den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder eines gemeldeten Europäischen Vogelschutzgebietes⁷ zu überprüfen.

Gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Projekt unzulässig, wenn diese Prüfung der Verträglichkeit ergibt, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen eines solchen Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Abweichend hiervon darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es nach § 34 Abs. 3 BNatSchG

- aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
- zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Für eine Verträglichkeitsprüfung ist zunächst zu ermitteln, welche Tier- und Pflanzenarten sowie welche Lebensräume als Erhaltungsziele bzw. als für den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile anzusehen sind. Im Rahmen der Bestandsaufnahme ist daraufhin festzustellen, ob Flächen betroffen sind, die für diese Arten von Bedeutung sind bzw. ein Entwicklungspotential aufweisen.

Der Begriff „Erhaltungsziele“ ist nach § 7 Abs. 1 BNatSchG wie folgt definiert:

Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang 11 der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.

Der für die WEA geplante Teilbereich 1 befindet sich nicht innerhalb eines Natura 2000-Gebietes. Das FFH-Gebiet (Nr. 001 Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer) und die EU-Vogelschutzgebiete (Nr. V01 Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer, Nr. V64 Marschen am Jadebusen, Nr. V65 Butjadingen) liegen jedoch in der näheren Umgebung (Abb. 1). Die Entfernung des Plangebietes zum FFH-Gebiet 001 und zum EU-Vogelschutzgebiet V01 beträgt knapp 2 km. Das EU-Vogelschutzgebiet V64 ist ca. 3 km und das V65 ist ca. 1,8 km von der Plangebietsgrenze entfernt.

⁷ Begriffsdefinition gemäß § 7 BNatSchG: Europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“ - das kohärente Europäische ökologische Netz „Natura 2000“ gemäß Artikel 3 der Richtlinie 92/43 EWG, das aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und den Europäischen Vogelschutzgebieten besteht (vgl. § 32 BNatSchG).

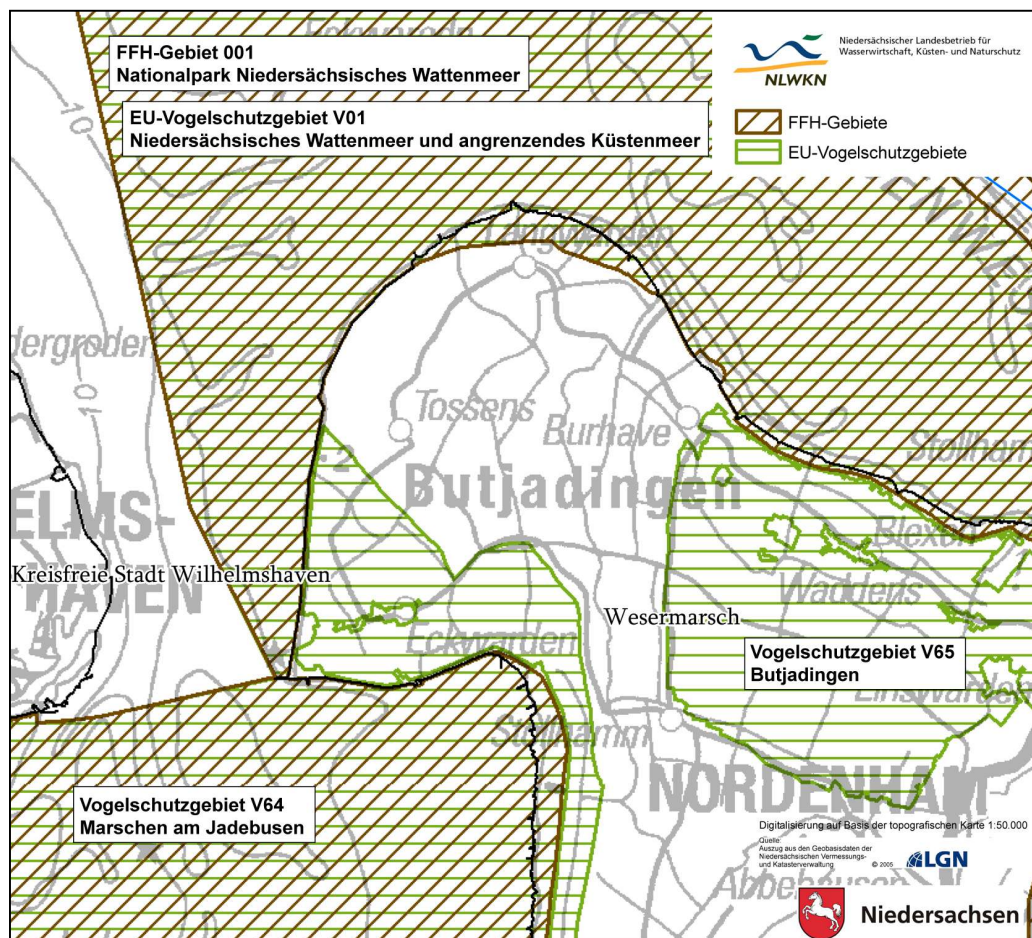


Abbildung 1: Gebietskulisse Natura 2000⁸

Das **FFH-Gebiet 001 Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer** ist aufgrund seiner großflächigen Komplexe naturnaher Küstenbiotope mit Flachwasserbereichen, Wattflächen, Sandbänken, Stränden und Dünen und dem Vorkommen zahlreicher seltener und gefährdeter Arten geschützt.

Die im Bereich Butjadingen geschützten Flächen dienen der Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für:

Überspülte Sandbänke, Ästuarien, vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt, flache große Meeresarme und -buchten, Riffe, Quellerwatt, Schlickgrasbestände und Atlantische Salzwiesen⁹.

Folgende Arten sind im FFH-Gebiet 001 nach Anhängen FFH-/ Vogelschutzrichtlinie geschützt:

⁸

Verändert und ergänzt aus: Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
<http://www.umweltkarten.niedersachsen.de/natura>



⁹ Bundesanstalt für Naturschutz (BfN): Verbreitungsgebiete der Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Oktober 2007 (www.bfn.de)

Petromyzon marinus (Meerneunauge)

Phocoena phocoena (Schweinswal)

Phoca vitulina (Seehund)

Liparis loeselii (Sumpf-Glanzkrout)

Hinzu kommen weitere Arten:

Alopecurus bulbosus (Zwiebel-Fuchsschwanz)

Atriplex laciniata (Gelappte Melde)

Calystegia soldanella (Strand-Winde)

Carex punctata (Punktierte Segge)

Equisetum variegatum (Bunter Schachtelhalm)

Gentianella baltica (= *Gentianella campestris* ssp. *baltica*) (Baltischer Enzian)

Gentianella uliginosa (Sumpf-Enzian)

Lathyrus maritimus (Strand-Platterbse)

Odontites litoralis (Salz-Zahntrost)

Tuberaria guttata (Geflecktes Sandröschen)

Da das Vorhaben außerhalb der Flächen des FFH-Gebietes liegt, sind die genannten Lebensräume nicht unmittelbar betroffen. Gleichfalls sind keine Beeinträchtigungen der in Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Pflanzen-, Säugetier- und Fischarten zu erwarten.

Das **EU-Vogelschutzgebiet V01 Niedersächsisches Wattenmeer** umfasst Küstenbereiche der Nordsee mit Salzwiesen, Wattflächen, Sandbänken, flachen Meeresbuchten und Düneninseln sowie Teile des Emsästuars mit Brackwasserwatt und Teile des Dollart. Die Schutzwürdigkeit des Gebietes ergibt sich durch die Einstufung als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung und als herausragendes niedersächsisches Brut- und Rastgebiet für über 30 Anhang I-Arten und zahlreiche andere Wasser- und Watvogelarten. Zudem sind die Meeresflächen der 12-Seemeilen-Zone ein bedeutsames Rastgebiet für Sterntaucher.

Das **EU-Vogelschutzgebiet V64 Marschen am Jadebusen** ist durch binnendeichs gelegenes an den NP Wattenmeer grenzendes, offenes Marschenland geprägt, welches hauptsächlich Grünlandnutzung unterliegt. Seine Schutzwürdigkeit ist durch die ökologischen Wechselbeziehungen mit dem NP Wattenmeer begründet, sowie durch die Bedeutsamkeit für Gastvogelarten des Offenlandes (Löffler, Watvögel, Möwen, Gänse, Enten) und für Wiesenlimikolen als Hochwasserrastplatz und Nahrungshabitat. Außerdem gibt es bedeutsame deichnahe Kleiboden-Entnahmestellen.

Das **EU-Vogelschutzgebiet V65 Butjadingen** ist charakterisiert durch offenes Marschenland, welches binnendeichs an die Wesermündung und in weiten Teilen an den Nationalpark "Niedersächsisches Wattenmeer" grenzt und durch Grünlandnutzung geprägt ist. Das Vogelschutzgebiet hat ökologische Wechselbeziehungen mit dem NP Wattenmeer und bietet für Gastvogelarten des Offenlandes (Watvögel, Möwen, Gänse) einen bedeutsamen Hochwasserrastplatz und Nahrungshabitat. Die mosaikartige Grünlandnutzung hat eine hohe Bedeutung für Wiesenlimikolen.

Windenergienutzung ist, neben anderen Faktoren, als Gefährdung für die Ziele aller drei EU-Vogelschutzgebiete genannt.

Da der Teilbereich 1 nicht innerhalb eines EU-Vogelschutzgebietes liegt, muss geprüft werden, ob die Planung in die Schutzgebiete hinein wirkt. Erhebliche Beeinträchtigungen kön-

nen entweder durch direkte Störfwirkung oder indirekte nachteilige Auswirkungen auf Wechselbeziehungen verursacht werden.

Direkte Störfwirkungen durch Scheuch- und Vertreibungswirkung können aufgrund der Entfernung zu den Schutzgebieten ausgeschlossen werden. Durch die gruppierte Anordnung der Anlagen ist ein Barriere-Effekt auf Flugwege unwahrscheinlich. Zudem konnten bei der Untersuchung keine ausgeprägten Flugwege und -korridore festgestellt werden. Auch das Kollisionsrisiko kann weitgehend vernachlässigt werden, da ziehende Vögel bislang nur in geringem Umfang als Kollisionsopfer bekannt geworden sind¹⁰.

Wechselbeziehungen von Vogelarten, die sich sowohl im Teilbereich 1 als auch in den Schutzgebieten aufhalten, sind nur sehr eingeschränkt vorhanden. Hinsichtlich der Brutvogelarten der Schutzgebiete kann eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der großen Entfernung ausgeschlossen werden. Gastvögel, insbesondere Gänse und Brachvogel, könnten theoretisch beeinträchtigt werden. Die Auswirkungen sind jedoch in keinem Falle erheblich: Laut Gutachten traten Gänse erst ab einer Entfernung von ca. 500 m von den bestehenden Anlagen auf. Auch angesichts der großräumigen Ausweichmöglichkeiten und der Tatsache, dass diese Fläche nicht regelmäßig von Gänsen genutzt wurde, führt die geplante Erweiterung des Plangebietes und die Erhöhung der Anlagen nicht zu zusätzlichen Beeinträchtigungen von Gänsen. Der Große Brachvogel verteilte sich weitgehend gleichmäßig im gesamten Untersuchungsgebiet. Dieses Verteilungsbild wird sich bei Umsetzung der Planung nicht wesentlich ändern, so dass die Gesamtbedeutung des Raumes für die Art erhalten bleibt. Möglicherweise wird sich die Flächenfrequentierung innerhalb und im näheren Umfeld des Windparks aufgrund der größeren Anlagenhöhe verringern. Dies wird jedoch – wahrscheinlich auch als Ergebnis der Vorbelastung durch den bestehenden Windpark – nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung von wichtigen Brachvogellebensräumen führen. Grundsätzlich kann die Art auf nahezu allen landwirtschaftlichen Flächen in diesem Raum Nahrung suchen und rasten, insofern sind umfangreiche Ausweichmöglichkeiten gegeben.

Der Lebensraum der im Plangebiet betroffenen Arten wird durch die Kompensationsmaßnahmen in den Teilbereichen 2 und 3 gleichwertig ausgeglichen.

Die Planung in Teilbereich 1 führt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der umliegenden EU-Vogelschutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen. Die Ausgleichsmaßnahmen in den Teilbereichen 2 und 3 begünstigen die Bedeutung der beiden Teilbereiche für Gast- und Brutvögel.

Damit ist die Verträglichkeit des Projektes gegenüber den Zielen von Natura 2000 gewährleistet. Ein weiteres Prüferfordernis besteht nicht.

¹⁰ s. Faunistisches Gutachten

1.2.4 Ziele des Artenschutzes/ Spezielle Artenschutzprüfung (SAP)

Vorschriften des Artenschutzes

Zum Schutz bestimmter Tier und Pflanzenarten gelten die Maßgaben gemäß § 44 BNatSchG.

Gemäß Absatz 1 ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der **europäischen Vogelarten** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 [2] Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 (5) BNatSchG folgende Pauschalbefreiung von den Verboten gemäß Abs. 1:

- (...) Sind in Anhang IV a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz oder Vermarktungsverbote nicht vor. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Allgemeine Anforderungen des Artenschutzes an die Bauleitplanung

Die Einhaltung des Artenschutzes erfolgt auf der Umsetzungsebene. Auf Ebene der Bauleitplanung ist vorausschauend zu prognostizieren, welche artenschutzrechtlichen Belange bei der Umsetzung der Planung zu beachten sind (Spezielle Artenschutzprüfung/ SAP).

Wird auf Ebene der Bauleitplanung deutlich, dass artenschutzrechtliche Belange der Planung dauerhaft entgegenstehen, so ist die Bauleitplanung nicht umsetzbar und damit nicht

tig¹¹. Insofern sind schon auf der Ebene der Bauleitplanung die Wege und Möglichkeiten aufzuzeigen, mit denen auf der Umsetzungsebene die Einhaltung des Artenschutzrechts sichergestellt werden kann.

Relevante Arten im Plangebiet

Alle europäischen Vogelarten sind gemäß § 44 (1) 2 BNatSchG den streng geschützten Arten gleichgestellt. Die im Bereich möglicher Beeinträchtigungen (Teilbereich 1) vorkommenden Brut- und Gastvögel sind gutachterlich erfasst¹². Gleichfalls sind die Fledermausvorkommen erhoben. Alle Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt und streng geschützt.

Weitere Vorkommen streng geschützter Arten sind nicht bekannt bzw. weitere mögliche Betroffenheiten streng geschützter Arten sind vor dem Hintergrund des Biotoppotentials bzw. der von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren¹³ nicht zu erwarten.

Beurteilung der Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften

Tötungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 [1] Nr. 1 BNatSchG):

Um Tötungen europäischer Vogelarten zu vermeiden, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeiten (s. Pkt. 2.4.1). Somit wird der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG gegenüber Vogelarten nicht erfüllt.

Infolge der Erhöhung von Anlagenzahl und Rotordurchmesser schließt das *Faunistische Gutachten* nicht aus, dass es zu einer Steigerung des Kollisionsrisikos für das örtliche Brutpaar des Mäusebussards kommen kann. Betroffen hiervon können insbesondere Jungvögel sein, die nach dem Verlassen des Horstes erste Flugversuche in der unmittelbaren Nähe des Windparks durchführen.

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass ein solches, wenn auch geringeres, Kollisionsrisiko bereits in dem bestehenden Windpark existiert und die Neuplanung keine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos begründet. Der artenschutzrechtliche Tötungstatbestand wird damit nicht erfüllt.

Für die Rauhaufledermaus wird nach dem derzeitigen Kenntnisstand¹⁴ ein standortspezifisch erhöhtes Kollisionsrisiko von Mitte August bis Mitte September nicht ausgeschlossen. Durch die Möglichkeit des Abschaltens der Anlagen in den Nachtstunden des genannten Zeitraumes wird dieses Schlagrisiko für Fledermäuse aufgehoben (s. Pkt. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen). Damit ist auf Ebene des Bebauungsplanes erkennbar, dass das artenschutzrechtliche Tötungsverbot dem Vorhaben nicht dauerhaft entgegensteht.

¹¹ Trautner, J., Kochele, K., Lambrecht, H., Mayer, J.: Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, S. 74, Norderstedt, 2006

Gellermann, M., Schreiber, M.: Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren, in Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7, S. 108, Berlin Heidelberg, 2007

¹² s. Faunistisches Gutachten

¹³ s. Kap. 2.3.1 Übersicht über die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren

¹⁴ s. Faunistisches Gutachten

Ob, in welcher Form und an welchen Anlagenstandorten ein tatsächliches Schlagrisiko besteht, wird im Rahmen eines mit der Naturschutzbehörde abgestimmten Monitorings (s. Pkt. Maßnahmen zur Überwachung) festgestellt.

Da die Frage der Abschaltzeiten allein von der Zahl der Kollisionsoffer im Gebiet abhängt, wird das Monitoring beim vorliegenden Standort auf eine Todfundsuche in einem Bereich von ca. 50 m um jeden Mastfuß nach Errichtung der Anlagen in der Zeit von Mitte August bis Mitte September festgelegt.

Nach den Ergebnissen des Monitorings lassen sich die kritischen Zeiten bzw. Abschaltzeiten nach Standort, Zeitraum, Windgeschwindigkeit und Regen genauer eingrenzen. Insgesamt wird durch Steuerung der Abschaltzeiten nach den Monitoringergebnissen sichergestellt, dass das Schlagrisiko als unerheblich anzusehen ist bzw. nicht zu einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos führt.

Damit ist sichergestellt, dass das Vorhaben den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Störungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG):

Das Konfliktpotential gegenüber Störungen **europäischer Vogelarten** während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten (Brutzeiten), die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einer Art führen, wird nach dem *Faunistischen Gutachten* insgesamt als vergleichsweise gering eingestuft.

Dies wird mit der relativ geringen Empfindlichkeit des vorkommenden Artenspektrums begründet, die sich auch darin zeigt, dass trotz des bestehenden Windparks das B-Plangebiet in einem Brutgebiet von regionaler Bedeutung liegt. Von gewissen Funktionsminderungen muss jedoch ausgegangen werden (Scheuchwirkung in unmittelbarer Anlagennähe, Flächenverlust durch Zuwegungen und Fundamente). Betroffen sind hiervon sechs Kiebitzpaare und ein Rotschenkelrevier, die allerdings nicht vollständig verloren gehen werden. Die regionale Bedeutung des Brutgebietes für Rote-Liste-Arten wird daher auch nach Umsetzung der Planung erhalten bleiben.

Auch das durch die Scheuchwirkungen begründete Konfliktpotential während der Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten der vorkommenden Vogelarten bleibt vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastungen entsprechend gering, so dass der Verbotstatbestand von Störungen nicht erfüllt wird.

Störungen im Sinne von § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für **Fledermäuse** nicht erkennbar.

Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG):

Gemäß den vorstehenden Ausführungen wird das Konfliktpotential gegenüber Fortpflanzungsstätten europäischer Brutvögel als gering eingestuft.

In der Umgebung des Windparks sind weitflächig vergleichbare Potentiale als Brutstandort für die betroffenen Brutvogelarten Kiebitz und Rotschenkel vorhanden, so dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird und gemäß § 44 (5) BNatSchG kein Verstoß gegenüber dem Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 vorliegt.

Ergänzend zum Artenschutzrecht tragen die im Rahmen der Eingriffsregelung (s. u.) im EU-Vogelschutzgebiet zwischen Iffens und Roddens auf ca. 6 ha Grünland vorgesehenen Extensivierungsmaßnahmen zur Entwicklung von Brutstandorten für die betroffenen Vogelarten dazu bei, die ökologische Funktion für die genannten Arten im räumlichen Zusammenhang weiter zu entwickeln.

Das Konfliktpotential gegenüber Ruhestätten (Rastvögel) besteht darin, dass das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von zwei lokal bedeutsamen Pfeifentenrastgewässern (einmal im stärkeren Ausmaße, einmal z. T.) führen kann.

Durch die in den Ausgleichsflächen zwischen Iffens und Roddens vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen zur Entwicklung von Pfeifentenrastgewässern (*CEF-Maßnahme*¹⁵ im Sinne von § 44 (5) BNatSchG) wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Somit liegt auch im Hinblick auf die Pfeifenten kein Verstoß gegenüber dem Verbot nach Absatz 1 Nr. 3 vor.

Zusammenfassend wird im Rahmen des Bebauungsplanes deutlich, dass der Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände entgegenstehen, und die Umsetzung der Planung nach den artenschutzrechtlichen Maßgaben möglich ist.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die nachstehenden Ausführungen zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen konzentrieren sich vorrangig auf den Bereich der geplanten WEA-Standorte (Teilbereich 1 des vorliegenden Bebauungsplanes), da hier der Schwerpunkt der im Rahmen des Umweltberichtes zu beurteilenden Umweltauswirkungen liegt.

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung in den Teilbereichen 2 und 3 (Ausgleichsflächen) erfolgt im Rahmen der Beschreibung der Umsetzung des Ausgleichsbedarfs¹⁶.

¹⁵ Continuous ecological functionality-measures

¹⁶ s. Umweltbericht, Pkt. 2.4.1.2 Umsetzung des Ausgleichsbedarfs

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Zur Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands erfolgt eine Untergliederung nach den Umweltschutzgütern gemäß § 1 (7) BauGB *Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Klima und Luft, Landschaftsbild, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter*. Die *Wechselwirkungen* zwischen den Schutzgütern werden jeweils mit berücksichtigt.

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur grundsätzlichen Charakterisierung der Lebensraumeignung für Pflanzen und Tiere werden zunächst Biotop- und Nutzungstypen beschrieben.

Darüber hinaus werden – als gegenüber Windenergienutzungen besonders empfindliche Artengruppen – Brutvögel, Gastvögel und Fledermäuse näher betrachtet.

Hinweise zur biologischen Vielfalt ergeben sich aus der Vielfalt an Lebensraumtypen und Arten.

In räumlicher Nähe zum Plangebiet liegen zwei Naturschutzgebiete. Das NSG *Reiherkolonie Jericho/ Langwarden* liegt nördlich in knapp 500 m Entfernung und wird im Landschaftsplan Butjadingen¹⁷ als mesophiles Grünland mit Einzelbaumbestand und hofeingrünendem Laubwald und Eichenmischwaldrest beschrieben. Der Gehölzbestand dient als Lebensraum einer Graureiherkolonie (1987: 42 Paare, 2009: 20 Brutpaare¹⁸) und ist aufgrund des alten Einzelbaumbestandes von hohem Schutzwert.

Etwa 1 km nordöstlich des Plangebietes befindet sich das NSG *Reiherkolonie Sinsum/ Burhave*. Es handelt sich um Intensivgrünland mit hofeingrünendem Laubwald. Der naturnahe, reich strukturierte Laubwald hat eine hohe Schutzwürdigkeit und ist im Landschaftsplan als Lebensraum einer Graureiherkolonie hervorgehoben (1987: 13 Paare, 2009 kein Vorkommen).

¹⁷ Gemeinde Butjadingen, Planungsgruppe Grün: Landschaftsplan, 1994

¹⁸ s. faunistisches Gutachten

Biotop- und Nutzungstypen

Zur Charakterisierung der Biotop- und Nutzungstypen für den Teilbereich 1 erfolgte Anfang August 2009 eine Kartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen¹⁹.

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind in der Karte „Biotoptypen und Nutzungen“ im Anhang dargestellt und werden nachfolgend tabellarisch beschrieben.

Die Bewertung wird nach BIERHALS ET AL.²⁰ vorgenommen, wobei die folgenden Wertstufen unterschieden werden:

- WS V - von besonderer Bedeutung (z. B. gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)
- WS IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- WS III - von allgemeiner Bedeutung
- WS II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- WS I - von geringer Bedeutung (intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen)

Tabelle 1: Biotoptypen

Biotop-Code	Beschreibung des Biotoptyps	Wertstufe
Gebüsch und Gehölzbestände		
HFM	Strauch-Baumhecke Im Süden des Plangebiets steht eine Strauch-Baumhecke aus Weiden (<i>Salix spec.</i>), Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>) und Pappeln (<i>Populus x canadensis</i>) im Uferbereich des Grabens um eine Flakstellung aus dem 2. Weltkrieg. Sie wachsen in dichter Reihe beidseitig des Eingangs zum umschlossenen Bereich.	III
HBA	Baumreihe Entlang des Burgwegs, auf Höhe der östlichsten WEA wächst eine Reihe Pappeln (ca. 20 Bäume). Östlich des Plangebietes findet sich entlang des Fedderwarder Sieltiefs wegbegleitend eine z. T. lückige Pappelreihe.	III*
BE	Einzelstrauch Einzelsträucher wurden an der Stromübergabestation am Burgweg kartiert. Es handelt sich um einige Heckenrosen.	II*

¹⁹ Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4, Hannover, 2004

²⁰ Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2004: Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen, S. 231 – 240, Hannover 2004

Binnengewässer

FGZ	sonstiger Graben	II
	<p>Nahezu allen Wegeabschnitten (z. T. beidseitig) sowie vereinzelt auf Parzellengrenzen finden sich schmale Gräben. Sie sind durch eine weniger naturferne Struktur sowie geringere Unterhaltungseinflüsse charakterisiert. Etwa zur Hälfte sind sie mit dichten Schilfrohr-Beständen (<i>Phragmites australis</i>) zugewachsen (Zusatzcode sch). Sonnenbeschienene Grabenbereiche sind häufig mit Teichlin sen bedeckt (Zusatzcode I). Entlang des kurzen Stichweges im Osten des Plan gebiets weist ein Grabenabschnitt eine teilweise reichere Vegetation mit Kuckucks-Lichtnelke (<i>Lychnis flos-cuculi</i>), Seggen-Arten (<i>Carex spec.</i>) Flussampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>), Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>) u. a. (Zusatzcode +).</p> <p>Bei dem ringförmigen Gewässer südlich des Plangebietes handelt es sich um den Graben um eine Flakstellung aus dem 2. Weltkrieg. Die Ufer sind in weiten Teilen von Schilfrohr bzw. von kleineren Gehölzen bestanden, deren Zweige und Totholz in das Gewässer hineinragen.</p>	<p>zugewach sene Grä ben: III*</p>

FKK	kleiner Kanal	II
	<p>Entlang der östlichen Plangebietsgrenze verläuft das Fedderwarder Sieltief, das aufgrund seiner Breite von ca. 15 m als kleiner Kanal zu klassifizieren ist. Das Sieltief beschreibt einen sehr gerade Verlauf, ist naturfern ausgebaut und mit schmalen Ufersäumen, die fast ausschließlich von Schilfrohr (<i>Phragmites australis</i>) bewachsen sind.</p>	

Grünland

GIM	Intensivgrünland der Marschen	II
	<p>Der überwiegende Teil des Plangebietes wird als Grünland intensiv genutzt. Die Vegetation ist artenarm und wird von Gräsern wie Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>), Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>), Wiesenrispengras (<i>Poa pratensis</i>) u. a. dominiert. Hinzu kommen einige, weit verbreitete Krautige wie Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>) und Weiß-Klee (<i>Trifolium repens</i>) u. a.</p> <p>Viele Flächen werden durch Kühe beweidet (Zusatzcode w). Die Grasnarbe ist hier lückiger und weideresistente Pflanzen, wie die Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), kommen in größerer Zahl vor.</p>	

GA	Grünland-Einsaat	I
	<p>Vier Flächen zeigen eine sehr artenarme Vegetation aus hoch produktiven Grasarten, mit deutlicher Dominanz von Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>). Auch diese Flächen werden zum Teil beweidet (Zusatzcode w).</p>	

A	Acker	II
	<p>Nördlich des Burgweges werden etwa zehn Flächen als Acker genutzt. Die vorwiegende Ackerfrucht ist Mais (Zusatzcode m), nur auf zwei Flächen wird Weizen angebaut (Zusatzcode g).</p>	

Ruderalfluren

UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III
	<p>Halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer (frischer) Standorte finden sich vorwiegend als 0,5 – 2 m breite Seiten- oder Mittelstreifen der Feldwege (dann als Übergangstyp OVW/UHM bzw. GRT/UHM klassifiziert). Die Vegetation setzt sich aus verschiedenen Wiesengräsern sowie Ruderalpflanzen bzw. stickstoffzeigenden Krautigen zusammen, beispielsweise Gänse-Fingerkraut (<i>Potentilla anserina</i>), Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>) und Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>).</p>	

Grünanlagen der Siedlungsbereiche

GRT	Trittrassen	
	Trittrassen wurden im Bereich unbefestigter Verkehrswege (dann als Übergangstyp GRT/UHM klassifiziert) sowie auf den Stationsplätzen der bestehenden Windenergieanlagen (s. OSW) kartiert. Die Vegetation ist teils lückig und setzt sich aus trittresistenten Arten zusammen.	

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

OVW	Weg	
	Innerhalb des Gebietes verlaufen mehrere Wege, die vorwiegend der Erschließung der Landwirtschaftsflächen dienen. Die Wege sind teils als unbefestigte Fahrspuren ausgeprägt (dann als Übergangstyp OVW/UHM klassifiziert, s. o.). Teils sind die Wege durch Betonplatten befestigt. Die Breite der Wege liegt zwischen 2,0 und 3,0 m.	

OVB	Brücke	
	Im Osten des Plangebietes führt eine kleine Brücke über das Fedderwarder Sieltief (als OVS/OVB klassifiziert).	

OSW	Windkraftwerk	
	Innerhalb des Plangebietes sind bereits acht Windenergieanlagen vorhanden. Es handelt sich um dreiflügelige WEA des Typs Nordtank NTK 500/41 mit 42,1 m Nabenhöhe.	

(Anmerkung: Die mit * gekennzeichneten Wertstufen wurden ergänzend zu den Vorgaben des Bewertungsmodells vergeben, da dort für diese Biotoptypen keine Bewertungsvorgaben enthalten sind.)

Laut Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wesermarsch liegen die Flächen der geplanten WEA-Standorte (Teilbereich 1) im Bereich mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes für Arten und Lebensgemeinschaften (LRP Karte 2). Es kommen nur vereinzelt naturbetonte Ökosystemtypen vor, zumeist ohne besondere Lebensraumqualitäten oder besonderes Arteninventar. Das Potential ist aufgrund von Nutzungen und Beeinträchtigungen nicht ausgeschöpft. Innerhalb dieses großflächigen Bereichs sind kleine Bereiche mit nur mäßiger Einschränkung ausgewiesen:

- Bereiche mit Vorkommen von Rote-Liste-Arten in den Gräben
- Kuhlen/ Weidetümpel
- Schilfgräben

In dem Bereich mit Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste wurde bei der Kartierung keine derartigen Bestände festgestellt. Die zwei Kuhlen/ Weidetümpel liegen in mindestens 250 m Entfernung vom Plangebiet.

Die Vielfalt der Lebensraumstrukturen ist mäßig bis gering. Zwar findet sich mit Grünland- und Ackerflächen, Ruderalstrukturen, Gräben und Gehölzen ein recht breites Spektrum unterschiedlicher Lebensraumtypen, der Großteil des Geltungsbereichs wird allerdings von landwirtschaftlich genutzten Flächen eingenommen und ist somit sehr einheitlich strukturiert. Die Grünland- und Ackerflächen bieten infolge der überwiegend hohen Nutzungsintensität nur eine geringe Variabilität.

Im Bereich des Eingriffsvorhabens (Teilbereich 1) wurden keine Pflanzenarten festgestellt, die nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützte Arten definiert sind. Insbeson-

dere Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten im Sinne von § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG können unter Berücksichtigung der räumlichen Verbreitung sowie der Standortansprüche dieser Arten mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Brut-, Gastvögel und Fledermäuse

Der Schwerpunkt der **Brutvögel**-Kartierung wurde auf Bewohner des Offenlandes bzw. Halboffenlandes gelegt, die gegenüber Windenergieanlagen als besonders empfindlich gelten. Dazu gehören in erster Linie Wiesenvögel sowie Acker- und Grabenbrüter. Rote-Liste-Arten wurden grundsätzlich so vollständig wie möglich erfasst (bei der Rauchschwalbe z. B. durch Schätzung der Größe von Brutkolonien).

Die häufigste Arten war mit Abstand die Rauchschnalbe, gefolgt von Kiebitz, Feldlerche, Schilfrohrsänger, Brandgans und Graureiher. Hinsichtlich des Rote-Liste-Status' sind die Vorkommen folgender stark gefährdeter Arten hervorzuheben (Rote-Liste-Kategorie 2): Uferschnepfe mit 2 Brutrevieren, Rotschenkel mit 2 Brutrevieren, Kiebitz mit 26 Brutrevieren, Braunkehlchen mit 1 Revier und Rebhuhn mit 2 Brutrevieren.

Bezüglich der räumlichen Verteilung lässt sich das Gesamtgebiet im Hinblick auf die untersuchten Offenland- und Halboffenlandarten wie folgt charakterisieren:

Der Kiebitz als häufigster Wiesenvogel bildete in typischer Weise einige lockere Brutkolonien, die zu räumlichen Konzentrationen u. a. innerhalb und westlich des bestehenden Windparks führten. Der Rotschenkel wies ein Revier innerhalb des Windparks sowie ein weiteres in einem Wiesenvogelzentrum im Nordosten des Untersuchungsgebietes auf. Dort trat auch die Uferschnepfe auf, deren zweites Revier sich westlich des vorhandenen Windparks befand. Innerhalb des B-Plangebietes sowie seines unmittelbaren Umfeldes sind ferner mehrere Brandganspaare sowie ein Braunkehlchenrevier zu erwähnen. In einer Entfernung von ca. 700 m fand sich nördlich des B-Plangebietes eine Graureiher-Kolonie mit ca. 20 Brutpaaren sowie eine kleine Kolonie von Saatkrähen. Im Untersuchungsgebiet fanden sich zwei Rohrweihenpaare. Von einem konnte der wahrscheinliche Brutplatz westlich von Süllwarden identifiziert werden (Abstand zum B-Plangebiet ca. 1.300 m). Ein weiteres Rohrweihenpaar wurde häufiger in einem Bereich nordwestlich des Windparks gesichtet, eine Lokalisierung des Brutplatzes gelang jedoch nicht. Die Rauchschwalbe trat in typischen Brutkolonien in den Ortschaften auf. Ein Nachweis von Eulen gelang nicht. Die Anzahl der Röhrichtbrüter dürfte wahrscheinlich unterschätzt sein, da es nicht möglich war, das ausgedehnte Grabensystem des Untersuchungsgebietes vollständig abzulaufen.

Für den Bereich des ringförmigen Gewässers mit begleitendem Gehölzgürtel nordöstlich des Hofes Schütting (unmittelbar an der südlichen Grenze des B-Plangebietes) war aus früheren Jahren eine Kormorankolonie nebst -schlafplatz sowie ein Brutplatz des Wanderfalken bekannt. Nach offensichtlichen Rodungsarbeiten in den vergangenen Jahren ist das Gewässer jedoch derzeit nur noch von niedrigem Weidengebüsch umgeben, das keine Brutplatzpotentiale für die genannten Arten aufweist. Entsprechende Überprüfungen während der Rastvogelkartierungen ergaben auch keine Hinweise auf eine Nutzung als Schlafplatz (abendliche Beobachtungen).

1995 wurden die Vogelbestände vor der Errichtung des Windparks Schütting erfasst²¹. Da das Untersuchungsgebiet seinerzeit deutlich kleiner war, sind direkte quantitative Vergleiche nicht möglich. Beim Kiebitz zeigt sich jedoch, dass die Art 1995 im Bereich des seinerzeit geplanten Windparks gar nicht vorkam, sondern sich auf zwei Konzentrationsbereiche südwestlich und nördlich der Windparkfläche beschränkte. Der Kiebitz hat also den Windpark nach Errichtung der Anlagen erst besiedelt. Das Rotschenkelrevier innerhalb der Windparkfläche bestand sowohl 1995 als auch 2009. Von der Uferschnepfe wurden 1995 südwestlich des Windparks zwei Reviere kartiert, 2009 war es noch ein Revier. Insgesamt hat sich somit der Brutbestand seit 1995 in der näheren Umgebung der Windparkfläche nicht sehr verändert – und dies trotz der inzwischen erfolgten Errichtung von acht Windenergieanlagen.

Im Ergebnis zeigt sich, dass trotz des bestehenden Windparks in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes eine mind. lokale Bedeutung erreicht wird. Herausragend ist ein Brutgebiet landesweiter Bedeutung nordöstlich des B-Plangebietes. Der bestehende Windpark befindet sich in einem Brutgebiet von regionaler Bedeutung. Dies verdeutlicht, dass die dort vorkommenden Rote-Liste-Arten offenbar nur durch eine eher geringe Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen gekennzeichnet sind. Zumindest ist es nicht zu einer Vollverdrängung der örtlichen Bestände gekommen, was durch den Vergleich mit den Daten von 1995 bestätigt wird. Die weiteren für Brutvögel bedeutsamen Bereiche befinden sich südlich und nordwestlich des B-Plangebietes.

Kennzeichnende **Gastvogelarten** für das Untersuchungsgebiet waren während des größten Teils des Jahres Sturmmöwe und Großer Brachvogel. In jahreszeitlich unterschiedlichem Maß traten Kiebitz, Goldregenpfeifer, Lachmöwe, Star sowie Gänse und Pfeifenten in nennenswerten Zahlen dazu. Die höchsten Tagessummen für das Gesamtgebiet liegen von der Sturmmöwe vor (2.026 Individuen), gefolgt vom Großen Brachvogel (1.325 Individuen), vom Star (1.500 Individuen) und vom Kiebitz (1.000 Individuen).

Zusätzlich wurden regelmäßig Graureiher (bis zu 30 Individuen), Mäusebussard (bis zu 40 Individuen) und Turmfalke festgestellt. Weiterhin wurden mit jeweils nur wenigen Individuen folgende Gastvogelarten gefunden: Rohr- und Kornweihe, eine Wiesenweihe, Steinschmätzer, Kormoran, Habicht, Sperber, Raufußbussard, Eisvogel, Flussuferläufer, Höckerschwan, Nilgans, Brandgans (bis 30 Individuen), Wald- und Bruchwasserläufer und Kampfläufer. Dazu kamen zeitweise Trupps von Rabenkrähen, Saatkrähen und Dohlen.

Bezüglich der räumlichen Verteilung zeigten sich teilweise deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Arten und den verschiedenen Bereichen des Untersuchungsgebietes. Sturmmöwen und Große Brachvögel verteilten sich weitgehend gleichmäßig im Untersuchungsgebiet, wobei jedoch der östliche und der zentrale Bereich um den bestehenden Windpark insgesamt weniger frequentiert wurden. Bei Kiebitz und Goldregenpfeifer zeigten sich Häufungen in der Nähe des bestehenden Windparks sowie im Südwesten des Untersuchungsgebietes. Pfeifenten konzentrierten sich auf zwei Gräben bzw. Gewässer südlich und südwestlich des bestehenden Windparks, wohingegen Gänse erst ab einer Entfernung von ca. 500 m von den bestehenden Anlagen auftraten. Lachmöwen traten oft gemeinsam mit Sturmmöwen auf, vorzugsweise im Westen und Süden des Untersuchungsgebietes.

²¹ Gemeinde Butjadingen, Planungsgruppe Grün: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 136 „Windenergie“ (Schütting) mit baugestalterischen Vorschriften der Gemeinde Butjadingen, 1995

Insgesamt zeigt sich, dass der Bereich des bestehenden Windparks zwar von kleineren Rastvogeltrupps genutzt wird (Sturm- und Lachmöwe, Kiebitz und Großer Brachvogel), große Individuenzahlen aber erst in größerer Entfernung erreicht werden. Ausgeprägte Flugwege oder -korridore konnten bei der Untersuchung nicht festgestellt werden.

Ein Vergleich mit den Daten aus 1995 zeigt ein weitgehend übereinstimmendes Bild. Großer Brachvogel und Sturmmöwe kamen weitgehend flächendeckend vor, zeigten aber bereits vor der Errichtung der Anlagen eine geringere Frequentierung der Windparkfläche. Auffallend sind jedoch Änderungen beim Goldregenpfeifer. Dieser kam vor dem Windparkbau mit Trupps bis zu 1.000 Tieren in der Windparkfläche vor, was 2009 nicht mehr der Fall war. Dies ist als Ausdruck eines Meidungsverhaltens dieser Art gegenüber den Anlagen zu deuten. Die beiden 2009 kartierten Pfeifentenrastplätze waren 1995 bereits auch schon vorhanden.

Nach Angaben des Gutachtens wird für die Sturmmöwe an 10 Terminen eine nationale Bedeutung erreicht, für den Großen Brachvogel an zwei Terminen. Kiebitz, Goldregenpfeifer, Lachmöwe, Bläss-, Weißwangen und Graugans, Pfeifente und Singschwan erreichen jeweils eine lokale Bedeutung, lediglich die Blässgans weist an einem Termin eine regionale Bedeutung auf. Für alle Arten liegen die besonders wertgebenden Bereiche, in denen höhere Individuenzahlen erreicht werden, in größerem Abstand zu dem vorhandenen Windpark.

Es wurden 8 **Fledermausarten** im Untersuchungsgebiet festgestellt. Dazu kommen Notierungen von *Myotis spec.*, *Pipistrellus spec.* und *Nyctalus spec.*, bei denen eine Bestimmung bis auf Artniveau nicht möglich war. Es dürfte sich jedoch um Vertreter aus der Gruppe der festgestellten 8 Arten gehandelt haben (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Artenspektrum und Gesamthäufigkeiten der Fledermäuse

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Gefährdung Niedersachsen 1991	Gefährdung Deutschland 2009	Anzahl Kontakte während Kartierung	Anzahl Kontakte durch Horchkisten
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Stark gefährdet	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes	268	2321
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Stark gefährdet	Ungefährdet	207	811
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	Gefährdet	Ungefährdet	94	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gefährdet	Ungefährdet	34	***
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Stark gefährdet	Vorwarnliste	5	28
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Vom Aussterben bedroht	Daten unzureichend	9	**
Bartfledermaus	<i>Myotis brandti</i> / <i>M. mystacinus</i>	Stark gefährdet	Vorwarnliste	9	
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	Gast (Reproduktion jedoch inzwischen nachgewiesen)	Daten unzureichend	2	
Myotis spec.				17	
Pipistrellus spec.				2	***
Nyctalus spec.				2	**

Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009)

Rote Liste Niedersachsen und Bremen (HECKENROTH 1991)

*** = Potenzielle Kontakte von Zwergfledermäusen und Pipistrellus spec. werden wg. schlechter Unterscheidbarkeit bei der Rauhautfledermaus subsumiert

** = Potenzielle Kontakte von Kleinabendsegler und Nyctalus spec. werden wg. schlechter Unterscheidbarkeit beim Abendsegler subsumiert

Häufigste Art war die Breitflügelfledermaus, gefolgt von der Rauhautfledermaus. Wasser- und Zwergfledermaus wurden in deutlich geringerem Maße festgestellt, während für die beiden Abendseglerarten sowie Bart- und Teichfledermaus nur wenige Einzelnachweise vorliegen.

Bezüglich der zeitlichen Verteilung zeigt die Breitflügelfledermaus eine weitgehend gleichmäßige Aktivitätsverteilung mit den höchsten Zahlen von Anfang Juli bis Anfang September. Die Rauhautfledermaus zeigt im Frühjahr und Frühsommer nur relativ geringe Zahlen. Ab Anfang August steigen die Zahlen an und erreichen Ende August und Anfang September ein vergleichbares Niveau wie die Breitflügelfledermaus. Die Zwergfledermaus ist hingegen mit geringen Zahlen weitgehend gleichmäßig über den Untersuchungszeitraum verteilt. Die übrigen Arten zeigen ebenfalls keine ausgeprägten jahreszeitlichen Unterschiede. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse werden zwei Zeiträume unterschieden: April bis Juli sowie August bis Oktober. Es werden somit der Frühjahrszug und die Wochenstubenzeit zusammengefasst, da sie keine wesentlichen Unterschiede im Fledermausaufkommen zeigen, und der Herbstzugperiode (mit stärkerem Aufkommen von Rauhautfledermäusen) gegenübergestellt.

Hinsichtlich der räumlichen Verteilung ergibt sich, dass das Untersuchungsgebiet von den festgestellten Fledermausarten nicht gleichmäßig genutzt wurde. Die Verteilung der Detektornachweise zeigt bei der Breitflügelfledermaus deutliche jahreszeitliche Unterschiede: von April bis Juli jagen die Tiere in erster Linie in der Nähe menschlicher Siedlungsstrukturen

und am Fedderwarder Sieltief, wohingegen von August bis Oktober die Aktivität gleichmäßiger entlang der Kartierstrecken verteilt ist. Die Rauhautfledermaus zeigt in beiden Zeiträumen eine deutliche Konzentration auf Ortschaften, Gehöfte und Gehölze und tritt in der offenen Fläche deutlich weniger auf. Wasserfledermäuse wurden ausschließlich entlang des Fedderwarder Sieltiefs angetroffen. Die vergleichsweise wenigen Nachweise der Zwergfledermaus gelangen in erster Linie in der Osthälfte des Untersuchungsgebietes. Quartiere wurden nur in relativ geringer Zahl und auch nur von Rauhautfledermäusen nachgewiesen. Hierbei handelte es sich um spätsommerliche Balzquartiere in Gehölzstrukturen, die jeweils von einzelnen Männchen besetzt waren. Sie befanden sich – mit einer Ausnahme – alle in einem Abstand von mind. 500 m zum Teilbereich 1. Für die Breitflügelfledermaus wird angenommen, dass sich ihrer Quartiere in erster Linie in Gebäuden in Burhave befinden. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass Einzeltiere oder kleine Gruppen zeitweise auch in den Gehöften auftreten können, da die Quartierbesetzung bei Fledermäusen durchaus einer gewissen Dynamik unterliegt. Größere Wochenstuben können für das Untersuchungsgebiet jedoch ausgeschlossen werden, da diese über einen längeren Zeitraum besetzt sind und bei der angewendeten Methodik höchstwahrscheinlich registriert worden wären.

Die Horchkistendaten ergaben z. T. deutliche räumliche Unterschiede: Bei der Breitflügelfledermaus wie bei der Rauhautfledermaus (bzw. *Pipistrellus spec.*) dominierte eindeutig der Standort an einer Gehölzreihe (Pappeln). Diese Gehölzreihe bietet offensichtlich attraktive Jagdbedingungen für beide Arten. Die Tatsache, dass sich zwei der Horchkisten direkt unterhalb einer bereits existierenden Windenergieanlage befanden, hatte offenbar keine negativen Auswirkungen.

2.1.2 Boden

Die Eingriffsflächen (Teilbereich 1) liegen im Verbreitungsgebiet der brackischen und marinen Sedimente. Als Bodentyp stehen überwiegend Brack-Seemarschen an. Ausgangsmaterial der Bodenbildung stellen brackig-/ marine Sedimente der jüngeren Marsch dar²².

Die Seemarschen sind schluffig-tonige, kalkarme, gut durchlüftete Böden. Sie weisen keinen Verdichtungshorizont auf und besitzen ein sehr stabiles, gut bis sehr gut entwickeltes Bodengefüge. Auf diesen Böden ist Ackerbau möglich.

Infolge der besonderen Standortverhältnisse weisen Seemarschen eine potenziell hohe Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere (insbesondere Bodenorganismen) auf, die an diese Standortverhältnisse speziell angepasst sind. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung (einschließlich Entwässerung) verhindert jedoch, dass sich entsprechende spezialisierte Lebensgemeinschaften ansiedeln.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Altlasten bekannt.

²² Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): NIBIS, Kartenserver, Bodenübersichtskarte. - Hannover, 2008.

2.1.3 Grundwasser und Oberflächengewässer

Grundwasser

Die Grundwassersituation im Plangebiet ist durch die oberflächennahe Lage der Grundwasseroberfläche geprägt. Diese wird mit 0 – 1 m zu NN angegeben, bei Geländehöhen bis 2 m über NN.

Die sehr geringe Grundwasserneubildungsrate liegt bei 0 – 100 mm im Jahresmittel. Das Schutzpotential der grundwasserüberdeckenden Schichten ist überwiegend als hoch eingestuft, aufgrund der bindigen Eigenschaften der Marschböden²³.

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wesermarsch gibt an, dass der Grundwasserleiter im Untersuchungsgebiet vollständig versalzt ist. Gründe hierfür sind Rückstände alter Meereseinbrüche, das in den Grundwasserleiter eindringende Meerwasser und der Einfluss von Salzstöcken im Untergrund.

Oberflächengewässer

Das Plangebiet ist von Gräben durchzogen, natürliche Fließgewässer kommen nicht vor. Das Fedderwarder Sieltief begrenzt das Plangebiet in östlicher Richtung. Es ist etwa 15 m breit, hat einen sehr gerade Verlauf und weist gleichförmige Uferstrukturen (Schilfbestände) auf. Laut Landschaftsplan Butjadingen wurde für alle größeren Sieltiefs die Güteklasse III *stark verschmutzt* festgestellt (Untersuchungszeitraum 1988/90). Die selbe Information gibt auch der Kartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz (Karte Gewässergüte, Stand 2000).

Zur Lage und Struktur der Gräben wird auf die Karte „Biotoptypen und Nutzungen“ im Anhang sowie die Biotoptypen-Beschreibung in Kap. 2.1.1 verwiesen.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Stillgewässer vorhanden.

2.1.4 Klima und Luft

Klimaökologisch ist der betrachtete Bereich dem küstennahen Raum zuzuordnen²⁴. Charakteristisch sind sehr gute Austauschbedingungen, relativ hohe Windgeschwindigkeiten von i. d. R. 5,0 – 5,9 m/s, eine geringe mittlere jährliche Temperaturamplitude und erhöhte Niederschlagstätigkeit. Bereiche mit besonderen lokalklimatischen Bedingungen sind selten und an Dünen, Geestränder und geschlossene Mulden mit nassen Böden gebunden.

Die mittlere Lufttemperatur im Sommerhalbjahr liegt bei ca. 13,5 – 14,0 C, im Winterhalbjahr bei 3,5 – 4,0°C. Die jährliche Niederschlagshöhe beträgt im langjährigen Mittel 700 – 750 mm, wobei im Sommerhalbjahr mehr Niederschläge zu verzeichnen sind als im Winterhalbjahr²⁵. Die Luftfeuchtigkeit ist hoch (Jahresmittel bei 80 – 85 %) und es kommt häufig zu Nebelbildung.

²³ Landkreis Wesermarsch: Landschaftsrahmenplan 1992

²⁴ Informationsdienst Naturschutz: Schutzgut Klima/ Luft in der Landschaftsplanung, 4/ 99

²⁵ Deutscher Wetterdienst: Klimaatlas Bundesrepublik Deutschland – Teil 1. 1999

Den Messdaten des LÜN²⁶ zufolge, kann für das Plangebiet eine gute Luftqualität angenommen werden. Alle Messwerte liegen unter den einzuhaltenden Richtwerten.

2.1.5 Landschaft

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Landschaft berücksichtigt die Fernwirkung, die Windenergieanlagen aufgrund ihrer Höhe ausüben. Es wird ein Radius vom 15-fachen der Anlagenhöhe, d. h. ein 1.950 m-Radius, um das Bebauungsplangebiet herum betrachtet. Der bisher bestehende Bebauungsplan setzte Anlagen mit einer maximalen Höhe von 65,5 m fest (Nabenhöhe max. 45 m über der gewachsenen Geländeoberfläche und max. Rotor-durchmesser von 41 m). Demnach erstreckt sich durch die bestehenden Anlagen vorbelastete Bereich auf einen Radius von 982,5 m-Radius um das bestehende B-Plangebiet.

Grundlage der Beschreibung und Bewertung der Landschaft bildet eine Geländebegehung im Juli 2009 und die Angaben des Landschaftsplans Butjadingen²⁷.

Der Untersuchungsraum wird in einheitlich wahrnehmbare, mehr oder weniger homogene Landschaftsbild-Einheiten unterteilt. Diese sind in der Karte „Bewertung des Landschaftsbildes“ im Anhang dargestellt und in der nachfolgenden Tabelle beschrieben und bewertet.

Die Bewertung des Landschaftsbildes wird entsprechend den Vorgaben von BREUER²⁸ fünf-stufig vorgenommen (Bedeutung für das Landschaftsbild sehr hoch/ hoch/ mittel/ gering/ sehr gering). Als Beurteilungskriterien werden die Vielfalt, Eigenart und Naturnähe der Landschaft in die Bewertung einbezogen. Tabelle 2 zeigt die Landschaftseinheiten, ihre Flächen-größen und Bewertung als Übersicht.

Tabelle 2: Landschaftsbildbewertung

Nr.	Beschreibung der Landschaftsbild-Einheit	Bedeutung
1	<p>Siedlungsfläche Burhave</p> <p>Die Siedlungsflächen von Burhave sind geprägt von Einzelhausbebauung, in zentraler Lage auch von 2-geschossiger Bebauung. Die Bausubstanz alter, landschaftstypischer roter Klinkergebäude (Ende 19. Jahrhundert) ist z. T. gut erhalten. In einigen Bereiche stehen zudem jüngere, teils wenig gut in das Ortsbild eingefügte Gebäude. Bemerkenswert ist die Kirchwurt und der alte Wurtenfriedhof. Die Straßenzüge zeigen eine starke Durchgrünung mit altem Baumbestand. Auch die Eingrünung der Randbereiche ist gut ausgeprägt, wodurch der bestehende Windpark nur von sehr wenigen Stellen in Burhave aus sichtbar ist.</p> <p>Positiv wirksam ist die z. T. alte Bausubstanz, die gewachsene Siedlungsstruktur, die Kirche mit Friedhof, der Baumbestand und die Nähe zum Deich.</p> <p>Die teils unangepasste Bausubstanz, ein Sendemast und die Ortsdurchfahrt (Butjadinger Straße, L 860) stellen Vorbelastungen des Landschaftsbildes dar.</p>	mittel
2	<p>Siedlungsfläche Fedderwardersiel</p> <p>Fedderwardersiel ist in besonderem Maße durch den Tourismus geprägt. Es überwiegen Ferienhäuser und neuere Wohnsiedlungen mit Einfamilienhäusern deren Eingrünung bislang nur mittelmäßig entwickelt ist. Alter Gehölzbestand ist kaum</p>	mittel

²⁶ Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen, Hildesheim

²⁷ Gemeinde Butjadingen, Planungsgruppe Grün: Landschaftsplan, 1994

²⁸ Breuer, W.: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), 2001

vorhanden.

Positiv hervorzuheben sind die pittoresken Fischer- und Jachthäfen, die Nähe zum Meer und der begrünte, die Siedlung westlich begrenzende Siel.

Vorbelastungen des Landschaftserlebens sind durch den zum Teil schlecht eingegrünte Siedlungsrand und durch die eher homogene, junge Bausubstanz gegeben.

3 Gehöftwurten

sehr hoch

Auf Wurten gelegene, von Gehölzen umgebene Einzelgehöfte bilden die landschaftstypische, historische Siedlungsstruktur der Butjadinger Halbinsel. Der Baumbestand aus vorwiegend alten Laubgehölzen (Esche, Stiel-Eiche, Kastanie, Obstbäume) ist von hoher ökologischer Bedeutung und bilden wertvolle Habitats für eine artenreiche Fauna ländlicher Habitats. Die Bebauung aus Hofstellen und Einzelhäusern ist locker und die Versiegelung des Bodens beschränkt sich auf Straßen und Gebäude. Der Kfz-Verkehr ist aufgrund der Abgelegenheit der Gehöfte gering. Die Vielfalt und Eigenart dieser Landschaftsbild-Einheit wird als sehr hoch eingestuft. Die alten Gehöfte sind größtenteils gut erhalten und fügen sich sehr gut in die umgebende Landschaft ein.

Die Landschaftsbildeinheit Gehöftwurten umfasst die Gehöfte der Wurtenketten und die dazwischenliegenden, hofnahen Landwirtschaftsflächen.

Die umliegenden WEA bilden eine Vorbelastung, die allerdings aufgrund der Entfernung als gering eingestuft werden kann. Die Gehölze bieten zudem Sichtschutz auf die Umgebung.

4 Landwirtschaftliche Flächen der Butjadinger Marsch

hoch

Der Wechsel von Grünland, Acker und Gräben entspricht der historischen Landnutzung. Allerdings werden weite Bereiche sehr intensiv genutzt, wodurch die Arten- und Lebensraumvielfalt stark eingeschränkt ist. Die Felder werden durch Schilf bestandene Gräben geteilt und entwässert. Feldgehölze sind kaum vorhanden wodurch die charakteristischen, weiten Sichtbeziehungen möglich sind. Die landwirtschaftliche Nutzung wird durch Nutztiere (Kühe, Pferde), Vögel der Wiesen- und Weidenlandschaften (Kiebitze, Reiher, Stare) und einer Vielzahl an Insekten von schmalen Wirtschaftswegen aus betrachtet, sehr gut erlebbar. Die vorwiegende Ackerfrucht ist Mais, gefolgt von Gerste. Nur wenige Flächen liegen brach. Zwischen den landwirtschaftlichen Flächen liegen Einzelgehöfte, welche z. T. jüngeren Baudatums als die Wurtengehöfte der Landschafts-Einheit Nr. 3 sind. Aber auch diese Gehöfte sind häufig durch alten Baumbestand eingegrünt.

Das Gebiet ist durch die Landesstraßen L 859 und L 860, sowie durch die Kreisstraßen K 180, K 185 und K 186 unterteilt. Es handelt sich zumeist um Eschen-Alleen, die – zumindest im Sommer – Sichtbarrieren darstellen. Ackerrandstreifen sind entlang vieler Straßen und Wege in mehreren Metern Breite vorhanden und weisen eine z. T. abwechslungsreiche Vegetation auf. Die schmalen Wirtschaftswege sind häufig von Erlen, Weiden oder Pappeln gesäumt.

Das Fedderwarder Sieltief durchzieht das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Landschaftsbild und auch das Plangebiet des Bebauungsplans in Nord-Süd-Richtung. Das markante, eher naturferne Fließgewässer ist etwa 15 m breit und beidseitig von Schilfbeständen bewachsen. Leicht geschwungen verläuft das schmalere Eckwarder Sieltief im Nordwesten des Untersuchungsgebietes.

An der L 860, nordöstlich von Sinsum, liegt das NSG Reiherkolonie Sinsum/ Burhave. Es handelt sich hierbei um Intensivgrünland mit hofeingrünendem Laubwald in naturnaher, reich strukturierter Ausprägung. Der Laubwald ist der Lebensraum einer Graureiherkolonie.

Die Kirchen von Langwarden und Burhave sind Blickpunkte besonderer Art und weithin zu sehen. Im gesamten Untersuchungsgebiet gibt es keine Überlandleitungen. Störend wirken lediglich vereinzelt stehende WEA der Umgebung und die acht Anlagen des aktuellen Plangebietes.

Tabelle 3: Übersicht der Landschaftsbildeinheiten in Größe und Bedeutung

Nr.	Landschaftsbild-Einheit	Flächengröße (ha)	Bedeutung
1	Siedlungsfläche Burhave	72,4	mittel
2	Siedlungsfläche Fedderwardersiel	10,4	mittel
3	Gehöftwurten	314,2	sehr hoch
4	Landwirtschaftsflächen	1.434,1	hoch
	gesamt	1.831,1	

2.1.6 Mensch

Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut selbst sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung²⁹.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Wohnnutzungen. Eine Gruppe von Wohnhäusern (Sondergebiet Ferienhäuser) ist nordöstlich in etwa 200 m Entfernung von der Erweiterungsfläche gelegen. Weitere Wohnnutzungen und Stallanlagen liegen in ähnlicher Entfernung um das bestehende Plangebiet. Die Siedlungsflächen von Burhave sind etwa 1 km vom Plangebiet entfernt, Fedderwardersiel ca. 1,5 km und auch Langwarden liegt in ca. 1 km Entfernung.

Die Butjadinger Marsch weist auf Grund der generell hohen Landschaftsbildqualitäten (s. Kap. 2.1.5) eine für den Menschen besondere Bedeutung hinsichtlich der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung auf. Der Tourismus ist zudem ein wichtiger Wirtschaftsfaktor für diese Region. Die landwirtschaftlichen Wege werden sowohl von Radfahrern als auch von Fußgängern für die Naherholung genutzt. Auch direkt durch das Plangebiet und an der östlichen Grenze entlang des Fedderwarder Sieltiefs verlaufen landwirtschaftliche Wege, welche jedoch seltener als Wegeverbindung oder zu Erholungszwecken genutzt werden.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurden die zu erwartenden Schallimmissionen und der zu erwartende Schattenwurf gutachtlich prognostiziert. Die Schutzansprüche des Menschen gegenüber Schallemissionen sind in der TA Lärm gesetzlich festgelegt.

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt. Im Süden direkt angrenzend befindet sich eine Spur der Landschaftsgeschichte in Gestalt eines ringförmigen Walls mit Grabenanlage (Flakstellung aus dem 2. Weltkrieg).

Als Sachgüter sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die Entwässerungsgräben und die Verkehrsflächen für die Erweiterung zu nennen, sowie die acht bestehenden Windenergieanlagen im gültigen Bebauungsplangebiet zu nennen.

²⁹ Schrödter, W. et al.: Umweltbericht in der Bauleitplanung. Vhw – Niedersächsischer Städtetag. 2004

2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit einem Fortdauern der landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet zu rechnen. Allerdings lassen sich Entwicklungstrends in der Landwirtschaft nicht sicher prognostizieren. So sind neben einem Andauern der intensiven Bewirtschaftung (ggf. unter Aufnahme neuer Wirtschaftsweisen) auch Nutzungsextensivierungen oder Flächenstillegungen denkbar (z. B. als Folge steuernder Einflüsse der Europäischen Landwirtschafts-Politik). Ebenso könnten zukünftig ertragssteigernde Maßnahmen und Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgen, um den weltweiten Bedarf an Nahrungsmitteln abdecken zu können.

Weiterhin ist mittelfristig mit dem Betrieb der bestehenden acht WEA zu rechnen. Ohne zugrundeliegenden Bebauungsplan wäre auch die Genehmigung und Errichtung von landwirtschaftlichen Gebäuden (Mastställe, etc.), ggf. auch privilegierter Vorhaben denkbar.

Weitergehende Veränderungen des Umweltzustandes zeichnen sich derzeit nicht ab.

2.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.3.1 Übersicht über die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren

Auf Grundlage der aktuellen Ausprägungen der Umweltschutzgüter sowie der mit den Festsetzungen des Bebauungsplans vorbereiteten Nutzungen werden nachfolgend die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert.

Bei der Prognose der Auswirkungen wird gemäß den gesetzlichen Vorgaben insbesondere auf die Beschreibung erheblicher nachteiliger Auswirkungen abgestellt.

Zur Übersicht wird unterschieden zwischen den Auswirkungen während der Bauphase (baubedingte Wirkfaktoren), den Auswirkungen durch Bauwerke, Gründungen, Erschließung (anlagebedingte Auswirkungen) und den Auswirkungen durch den Betrieb der Anlagen (betriebsbedingte Auswirkungen):

bauphasenbedingte Wirkfaktoren

- Baubetrieb: Abgas-, Lärm-, Staub-, Lichtemissionen, Bewegungen, Erschütterungen;
- Bauverkehr: Abgas-, Lärm-, Staub-, Lichtemissionen, Bewegungen, Bodenverdichtungen, Erschütterungen;
- Temporäre Flächeninanspruchnahme Montage-/ Lagerfläche: Auflast; Störfallszenario: Leckagen;

anlagebedingte Wirkfaktoren

- Fundamente für WEA und Nebenanlagen, Wartungsfläche, Erschließungswege, Gewässerrohrungen,
- Baukörper der WEA, Baukörper der Nebenanlagen,
- Tages- und Nachtkezeichnung;

betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Rotorlauf: Schallemissionen, Bewegung, Schattenwurf,
- Unterhaltungsmaßnahmen: Verkehr durch Versorgungsfahrzeuge, Unterhaltungs- und Reparaturbetrieb,
- Eisschlag,
- Störfallszenario: Rotorbruch, Feuer.

Die **bauphasenbedingten** Emissionen werden nach den Regelwerken der eingesetzten Technik begrenzt und die Auswirkungen bleiben auf den zur Errichtung der Anlagen notwendigen Zeitraum beschränkt, so dass unter Beachtung der Brutvogelzeiten (s. u. Vermeidungsmaßnahmen) die Auswirkungen während der Bauphase an dieser Stelle wegen ihrer Geringfügigkeit nicht weiter betrachtet werden.

Die **anlagenbedingten** Wirkfaktoren stellen sich hinsichtlich der betroffenen Grundflächen (Biotoptypen) wie folgt dar (Tabelle 3).

Tabelle 3: Anlagebedingte Wirkfaktoren

WEA Nr		Grünland	Acker	Graben	Sonstiges
1	Fundamente (m ²)		191		
	Zuwegung/ Kranstellfläche (m ²)		892		
	Grabenverrohrung (m)			30	
2	Fundamente (m ²)	191			
	Zuwegung/ Kranstellfläche (m ²)	784			
	Grabenverrohrung (m)			30	
3	Fundamente (m ²)	191			
	Zuwegung/ Kranstellfläche (m ²)	1.152			
	Grabenverrohrung (m)			30	
4	Fundamente (m ²)	55	76		
	Zuwegung/ Kranstellfläche (m ²)		1.638		
	Grabenverrohrung (m)			30	
5	Fundamente (m ²)	191			
	Zuwegung/ Kranstellfläche (m ²)	1.192			
	Grabenverrohrung (m)			30	
6	Fundamente (m ²)	191			
	Zuwegung/ Kranstellfläche (m ²)	1.543			
	Grabenverrohrung (m)			40	
7	Fundamente (m ²)		191		und Trittrasten
	Zuwegung/ Kranstellfläche (m ²)		993		
	Grabenverrohrung (m)			30	
8	Fundamente (m ²)	191			
	Zuwegung/ Kranstellfläche (m ²)	2.735			
	Grabenverrohrung (m)			50	
9	Fundamente (m ²)	191			
	Zuwegung/ Kranstellfläche (m ²)	2.302			
	Grabenverrohrung (m)			30	
gesamt		10.909	3.981	300	
Bodenversiegelung gesamt		14.890			

Die Baukörper der Windenergieanlagen wirken in ihrer Anlagenhöhe von 130 m. Inwiefern Nebenanlagen, z. B. Trafohäuschen errichtet werden, ist derzeit noch unbestimmt. Die Auswirkungen der allenfalls zu erwartenden Nebenanlagenbaukörper bleiben gegenüber den Auswirkungen der WEA-Baukörper so gering, dass diese hier vernachlässigt werden.

Durch die Tages- und Nachtkennzeichnung bzw. in erster Linie durch die zur Flugsicherung erforderliche Lichtkennzeichnung sind bei Verzicht auf besondere Vermeidungsstrategien erhebliche Beeinträchtigungen im Landschaftsbild durch Lichtemissionen zu erwarten.

Auswirkungen auf Vögel oder Fledermäuse werden nicht ausgeschlossen, wobei nach derzeitigem Kenntnisstand keine eindeutigen Hinweise auf eine Erhöhung des Kollisionsrisikos vorliegen³⁰.

Die **betriebsbedingten** Auswirkungen sind insbesondere im Hinblick auf Lärm, Rotorlauf bzw. Schattenwurf bewertungsrelevant, während die Auswirkungen durch Unterhaltungsmaßnahmen vernachlässigt werden. Eiswurf wird durch Abtauanlagen/ Beheizung vermieden (s. u. Vermeidungsmaßnahmen). Die Auswirkungen eines Störfallszenarios Feuer bleiben auf die Anlage beschränkt, so dass darüber hinaus keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erkennen ist.

Rotorbruch kann zu Gefährdungen durch umherfliegende Flügelteile führen, wird im weiteren jedoch auf Grund der nach der geprüften Anlagensicherheit anzunehmenden Unwahrscheinlichkeit nicht weiter betrachtet.

Somit konzentriert sich die nachstehende Prognose der möglichen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die anlagebedingten Wirkfaktoren und die betriebsbedingten Emissionen.

³⁰ Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Bundesverband Windenergie e.V.: HIWUS - Entwicklung eines **H**indernisbefeuerungskonzeptes zur Minimierung der Lichtemissionen an On- und Offshore-**W**indenergieparks und –anlagen unter besonderer Berücksichtigung der Vereinbarkeit der Aspekte **U**mweltverträglichkeit sowie **S**icherheit des Luft- und Seeverkehrs, 2008

Tabelle 4: Wirkfaktoren und deren Auswirkungen auf die Schutzgüter - Übersicht

	Biotoptypen	Brutvögel	Gast-/Rastvögel/ Fledermäuse	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Mensch (Regeneration/Erholung)	Kultur- und Sachgüter
baubedingte Wirkfaktoren									
Baubetrieb: Abgas-, Lärm-, Staub-, Lichtemissionen, Bewegungen, Erschütterungen	x	- ¹	x	x	x	x	x	x	
Bauverkehr: Abgas-, Lärm-, Staub-, Lichtemissionen, Bewegungen, Bodenverdichtungen, Erschütterungen	x	- ¹	x	x	x	x	x	x	
Temporäre Flächeninanspruchnahme Montage-/ Lagerfläche: Auflast; Störfallszenario: Leckagen	x	- ¹	x	x	x		x	x	
anlagebedingte Wirkfaktoren									
Fundamente für WEA und Nebenanlagen, Wartungsfläche, Erschließungswege, Gewässerverrohrungen	x	x	x	x	x	x	x		
Baukörper der WEA, Baukörper der Nebenanlagen;		x	x			x	x	x	
Tages- und Nachtkennzeichnung		x	x				x	x	
betriebsbedingte Wirkfaktoren									
Rotorlauf: Schallemissionen, Bewegung, Schattenwurf		x	x			x	x	x	
Unterhaltungsmaßnahmen: Verkehr durch Versorgungsfahrzeuge, Unterhaltungs- und Reparaturbetrieb	x	x	x	x	x	x	x	x	
Eisschlag	x	x	x	x	x			- ²	
Störfallszenario: Rotorbruch, Brand	x	x	x	x	x	x	x	x	x

x – Auswirkungen zu erwarten

x – Erhebliche nachteilige Auswirkungen zu erwarten

-¹ Vermeidung: Bauphase außerhalb der Brutperiode

-² – Vermeidung Abtauanlagen

2.3.2 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotop- und Nutzungstypen

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Biotoptypen/ Pflanzen sind durch direkte Inanspruchnahme von Grundflächen für die Baukörper der geplanten WEA sowie für die erforderlichen Erschließungseinrichtungen zu erwarten. Voraussichtlich werden in der Bauphase zudem weitere Flächen temporär befestigt, die nach Abschluss der Bauphase jedoch wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt werden.

Die künftig versiegelten Flächen verlieren dauerhaft und weitgehend ihre Bedeutung als Lebensräume für Pflanzen und Lebensgemeinschaften. Die nur temporär befestigten Flächen stehen hingegen nach Abschluss der Bauphase wieder als Lebensräume zur Verfügung.

Auf Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans sind der Umfang und die Lage der zu erwartenden Flächeninanspruchnahme festgelegt. Flächen werden für die Anlagenfundamente und für neue Zuwegungen versiegelt (siehe Tabelle 3).

Die Flächeninanspruchnahme im Bereich der geplanten WEA-Standorte (Teilbereich 1) betreffen überwiegend Grünland- und Ackerflächen der Wertstufen I oder II³¹. Die Inanspruchnahme dieser Biotoptypen von geringer Bedeutung stellt entsprechend den Vorgaben des verwendeten Bilanzierungsverfahrens³² keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten/ Biotope dar. Beeinträchtigungen der Gräben werden im Kapitel 2.3.3 unter Oberflächengewässer behandelt.

Die Strauch-Baumhecke südlich des Plangebietes und die Baumreihe aus Pappeln entlang des Burgwegs – beide Wertstufe III – werden von der Planung nicht berührt.

Die wegsäumenden halbruderalen Gras- und Staudenfluren werden bauphasenbedingt bei dem Wegeausbau/ -neubau abschnittsweise in Anspruch genommen. Es wird davon ausgegangen, dass sich diese Strukturen nach Bauabschluss in ähnlicher Ausprägung regenerieren.

Insgesamt kann also von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotoptypen ausgegangen werden.

Brut-, Gastvögel und Fledermäuse

Das Konfliktpotential in Bezug auf **Brutvögel** wird insgesamt als vergleichsweise gering eingestuft. Dies wird mit der relativ geringen Empfindlichkeit des vorkommenden Artenspektrums begründet, die sich auch darin zeigt, dass trotz des bestehenden Windparks das B-Plangebiet in einem Brutgebiet von regionaler Bedeutung liegt. Von gewissen Funktionsminderungen muss jedoch ausgegangen werden (Scheuchwirkung in unmittelbarer Anlagennähe, Flächenverlust durch Zuwegungen und Fundamente). Betroffen sind hiervon sechs Kiebitzpaare und ein Rotschenkelrevier, die allerdings nicht vollständig verloren gehen werden. Die regionale Bedeutung des Brutgebietes für Rote-Liste-Arten wird daher auch nach Umsetzung der Planung erhalten bleiben. Für ein in der Nähe des Plangebietes brütendes Mäusebussardpaar kann es zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos kommen.

In Bezug auf **Rastvögel** kann die geplante Änderung und Erweiterung des B-Plans zum Windpark Schütting zu erheblichen Beeinträchtigungen von zwei lokal bedeutsamen Pfeifentrostgewässern führen. Für andere Arten werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet. Die nationale Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Sturmmöwe und Großen Brachvogel wird auch bei Umsetzung der Planung erhalten bleiben. Das Konfliktpotential wird daher als vergleichsweise gering eingestuft, was auch Resultat der bestehenden Vorbelastung durch den Windpark Schütting ist. Diese führt dazu, dass große Ansammlungen von besonders empfindlichen Arten wie Gänsen erst in größerer Entfernung auftreten und das

³¹ vgl. Umweltbericht, Kap. 2.1.1

³² Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94: Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Hannover 1994, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/ 2006: Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, Hannover 2006, vgl. Kap. 2.3.6

geplante Vorhaben nicht oder nur in geringem Umfang zu zusätzlichen Beeinträchtigungen führt.

In Bezug auf **Fledermäuse** kann die geplante Änderung und Erweiterung des B-Plans zum Windpark Schütting zu einem erhöhten Kollisionsrisiko für ziehende Flughäutflodermäuse im Zeitraum von Mitte August bis Mitte September führen. Dies macht Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung dieser Beeinträchtigung erforderlich. Nach Durchführung dieser Maßnahmen verbleiben für die Flughäutfauna nach derzeitigen Kenntnissen keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen.

2.3.3 Auswirkungen auf den Boden

Mit den Neuversiegelungen für Baukörper und Erschließungseinrichtungen gehen Böden dauerhaft verloren (siehe Tabelle 3). Die entsprechenden Grundflächen büßen hierdurch ihre Funktionen im Naturhaushalt als Lebensraum und Lebensgrundlage, als Bestandteil von Stoff- und Wasserkreisläufen sowie als Filter-, Puffer- und Transformationsmedium ein. Weiterhin geht die Funktionalität als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte dauerhaft verloren.

Im Zuge des Rückbaus der bestehenden WEA, werden Böden entsiegelt: Zuwege von insgesamt ca. 5 km mit einer Wegebreite von 5 m und acht Fundamentstandorte. Im derzeit gültigen Bebauungsplan Nr. 136 werden zu den Fundamentflächen keine genauen Aussagen getroffen. Es wird daher ein plausibler Wert von 100 m² Fläche pro Fundament angenommen. Insgesamt ergibt dies eine Fläche von knapp 0,5 ha, die im Zuge des Repowerings entsiegelt wird und von der Neuversiegelung abgezogen werden kann.

Die versiegelungsbedingten dauerhaften Verluste der Böden sind als erhebliche Beeinträchtigungen zu werten.

Bauphasenbedingte Beeinträchtigungen des Bodens werden nach Bauabschluss in den vorherigen Zustand rückgeführt, dass diese Flächen wieder die ursprünglichen Funktionen übernehmen können. Da es sich bei den betroffenen Seemarschen nicht um setzungsempfindliche Böden handelt und da die Böden im Plangebiet durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung hinsichtlich ihrer Funktionalität im Naturhaushalt bereits eingeschränkt sind, werden als Folge der temporären Flächeninanspruchnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert.

2.3.4 Auswirkungen auf Grundwasser und Oberflächengewässer

Grundwasser

Auf den künftig neu versiegelten Grundflächen wird die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers eingeschränkt. Hinsichtlich der sehr geringen Grundwasserneubildungsrate – die Marsch ist generell nur von geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung – und der Möglichkeit, dass das anfallende Niederschlagswasser auf angrenzenden Flächen versickern kann, wird davon ausgegangen, dass mit der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts vorbereitet werden.

Oberflächenwasser

Für die Erschließungsstiche der WEA ist für die betroffenen Grabenabschnitte mit einer Verrohrung oder vollständigen Beseitigung zu rechnen (siehe Tabelle 3). Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Darüber hinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts werden nicht prognostiziert.

2.3.5 Auswirkungen auf Klima und Luft

Mit der Versiegelung von Grundflächen und der Errichtung der Baukörper der WEA können kleinflächige Veränderungen der lokalklimatischen Gegebenheiten einhergehen, beispielsweise durch Veränderungen der Verdunstungsrate und Verwirbelung von Luftströmungen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimahaushalts sind hiermit jedoch nicht verbunden. Im Gegensatz kann eher von einer allgemeinen Klimaentlastung durch die Förderung dieser Form der Energiegewinnung ausgegangen werden.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Luftqualität können ebenfalls ausgeschlossen werden.

2.3.6 Auswirkungen auf die Landschaft

Die Planung ermöglicht die Errichtung und den Betrieb von neun Windenergieanlagen mit einer Höhe von bis zu 130 m innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Innerhalb des aktuellen Bebauungsplans bestehen bereits acht WEA mit einer Gesamthöhe von 65,5 m. Aufgrund einer entsprechenden Festsetzung ist die Errichtung einer WEA nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass spätestens ein Monat nach Inbetriebnahme der neuen Anlage eine im Gemeindegebiet Butjadingens oder einer angrenzenden Gemeinde vorhandene Anlage dauerhaft stillgelegt und abgebaut worden ist. (vgl. Teil I der Begründung, Kap. 3.1.6).

Die Baukörper von WEA wirken sich aufgrund ihrer landschafts-untypischen Höhe sowie der Drehbewegung der Rotoren störend im Landschaftsbild aus. Sie beeinträchtigen die landschaftliche Eigenart und Naturnähe. Durch Anlagenhöhen von über 100 m wird hier erstmals eine Tages- und Nachtkennzeichnung erforderlich, so dass sich die zusätzlichen Beeinträchtigungen insbesondere in den Nachtzeiten auswirken.

In der näheren Umgebung der WEA beeinträchtigen auch die Lärmemissionen das Landschaftserleben.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch die WEA werden unabhängig von der Tages- und Nachtkennzeichnung bis in eine Entfernung von 1.950 m (15-fache Anlagenhöhe) vom Sondergebiet prognostiziert³³ (vgl. Kap.2.1.5). Innerhalb dieses Radius sind allerdings durch Gebäude und Gehölze sichtverschattete Flächen von den Auswirkungen ausgenommen.

In der folgenden Tabelle wird ein prozentualer Flächenanteil für sichtverschattete Bereiche der einzelnen Landschaftsbild-Einheiten überschlägig angegeben. Hierbei werden die Ein-

³³Breuer, W.: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), 2001

drücke aus der Geländebegehung (auch unter Berücksichtigung der Sichtbarkeit der bestehenden WEA) zu Grunde gelegt.

Es ergeben sich für die in Kap.2.1.5 beschriebenen Landschaftsbild-Einheiten innerhalb des Wirkradius' folgende beeinträchtigte Flächengrößen:

Tabelle 5: Landschaftsbild – beeinträchtigte Flächengrößen

Nr.	Landschaftsbild-Einheit	Flächengröße (ha)	Anteil Sichtverschattung (%)	erheblich betroffene Fläche (ha)
1	Siedlungsfläche Burhave	72,4	60	29,0
2	Siedlungsfläche Fedderwardsiel	10,4	40	6,2
3	Gehöftwurten	314,2	35	204,2
4	Landwirtschaftsflächen	1.434,1	5	1.362,4
	gesamt	1.831,1		1.601,8

Mit der Planung wird ebenfalls die Errichtung von Erschließungseinrichtungen und Zufahrten zugelassen.

Hierfür werden i. d. R. allerdings keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes prognostiziert, da es sich nur um eine Flächeninanspruchnahme von untergeordneter Größe mit geringer Fernwirkung handelt und die optische Wirkung deutlich durch die oben beschriebene Wirkung der WEA überlagert wird.

2.3.7 Mensch

Mit dem Betrieb der WEA sind Lärmemissionen und Schattenwurf verbunden. Weiterhin kann es zu Lichtreflexionen (Disco-Effekt) kommen. Hierdurch können nachteilige Auswirkungen auf Wohnnutzungen in der Umgebung des Plangebietes verursacht werden.

Mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Lichtreflexionen ist infolge von Vermeidungsmaßnahmen nicht zu rechnen³⁴.

Die im Umweltbericht in Kap. 2.3.6 beschriebenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild können auch eine Einschränkung der Erholungseignung der Landschaft begründen. Diese Beeinträchtigungen werden jedoch durch die vorhandene Vorbelastung relativiert und nicht als erhebliche nachteilige Auswirkung auf die Erholungsnutzung eingestuft.

2.3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind von der Planung nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht betroffen.

³⁴ s. Umweltbericht, Kap. 2.4.1

Mit der Neuversiegelung von Grundflächen für WEA und Erschließungseinrichtungen werden bisherige landwirtschaftliche Nutzflächen der landwirtschaftlichen Produktion dauerhaft entzogen. Bei Seemarschen handelt es sich um Böden mit hohem natürlichem Ertragspotential. Da die Inanspruchnahme jedoch nicht großflächig erfolgt und landwirtschaftliche Nutzung auf großen Teilen des Plangebietes weiterhin möglich ist, werden diese Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Produktion nicht als erheblich eingestuft.

Die finanzielle Ertragsleistung der Flächen steigt durch die Windenergienutzung.

Durch die voraussichtlich erforderlichen Grabenquerungen werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Entwässerungsfunktion der Gräben erwartet, da sie nur über wenige Meter betroffen sein werden.

Auch für das vorhandene Wegenetz werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen prognostiziert.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Nach § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Mit den Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplans werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter sichergestellt:

Zulässige WEA-Höhe

Die Gesamthöhe der WEA wird auf maximal 130 m festgesetzt. Somit wird auf der einen Seite die Errichtung von relativ hohen und zugleich leistungsstarken Anlagentypen ermöglicht, auf der anderen Seite auf die Errichtung von Anlagen mit einer Gesamthöhe von über 130 m verzichtet, weil diese Anlagen mit zusätzlichen Kennzeichnungen und Befeuerungen zu versehen wären. Es wird damit ein wirtschaftlicher Kompromiss zwischen höheren Auswirkungen auf das Landschaftsbild bei größerer Anlagengesamthöhe und verbesserter Energieausbeute pro WEA-Standort angestrebt. Die positiven Umweltwirkungen der Windenergienutzung können damit besser ausgeschöpft werden.

Repowering

Innerhalb der mittleren überbaubaren Grundstücksfläche des Sondergebietes dürfen WEA nur neu errichtet werden, wenn im Gegenzug spätestens ein Monat nach Inbetriebnahme der neuen Anlage im Gemeindegebiet Butjadingens oder einer angrenzenden Gemeinde die entsprechende Anzahl vorhandener Anlagen dauerhaft stillgelegt und abgebaut werden (sog. Repowering-Maßnahme). Hierdurch soll eine optimierte Ausnutzung der Ressource Wind befördert werden.

Farbgebung der WEA

Die Trägertürme der WEA sind gemäß örtlicher Bauvorschrift in gedeckten Grün-, Grau- oder Weißtönen zu gestalten. Die Rotorblätter sind mit einem matten, nicht reflektieren-

den Anstrich zu versehen. Hierdurch werden nachteilige Auswirkungen durch Lichtreflexionen vermieden und die optische Einbindung der WEA in die Umgebung verbessert.

Lichtkennzeichnung

Zur Vermeidung und Minimierung der von der erforderlichen Lichtkennzeichnung ausgehenden Wirkungen auf das Landschaftsbild gelten für die nachgeordnete Genehmigungs- bzw. Anlagenplanung folgende Vermeidungsstrategien:

- Verzicht auf Xenon-Befuerung,
- Tageskennzeichnung durch Farbkennzeichnung der Rotorblätter oder LED,
- Nachtkennzeichnung durch Feuer W, rot,
- Synchronisation,
- Blockbefuerung,
- Sichtweitenregulierung,
- Abschirmung nach unten³⁵.

Technische Neuerungen zur Vermeidung von Lichtemissionen, z.B. radargesteuerte Warngeräte, die nur bei kritischer Annäherung eines Luftfahrzeuges die Befuerung aktivieren³⁶., sind in Deutschland in der Erprobung. Sobald diese technischen Anlagen zulässig sind, ist dies zu berücksichtigen.

Konstruktion von Trägerturm und Rotor

Die WEA sind gemäß örtlicher Bauvorschrift mit geschlossenen, runden Trägertürmen zu konstruieren. Die Rotoren der WEA sind mit drei Rotorblättern auszustatten. Zudem ist eine Drehrichtung im Uhrzeigersinn vorgegeben. Hierdurch wird auf ein einheitliches Erscheinungsbild des Windparks hingewirkt, die nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden verringert.

Gestaltung von WEA-Nebenanlagen

Die Außenfassaden von WEA-Nebenanlagen sind gemäß örtlicher Bauvorschrift mit einem dauerhaft mattierten, hellgrauen oder schilfgrünen Farbanstrich zu versehen, um die nachteiligen Auswirkungen im Landschaftsbild zu minimieren.

Beanspruchung von Werbeflächen

Art, Umfang, Lage und Gestaltung von Werbeaufschriften werden über örtliche Bauvorschriften reguliert, um nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu verringern.

³⁵ s. Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen, 2007
vgl. Städte und Gemeindebund: Repowering von Windenergieanlagen – Kommunale Handlungsmöglichkeiten, Berlin 2009

vgl.: Hübner, Gundula, Pohl, Johannes et al.: Akzeptanz und Umweltverträglichkeit der Hinderniskennzeichnung von Windenergieanlagen, Abschlussbericht zum BMU-Forschungsvorhaben, Halle 2010

³⁶ Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Bundesverband Windenergie e.V.: HIWUS - Entwicklung eines Hindernisbefuehrungskonzeptes zur Minimierung der Lichtemissionen an On- und Offshore-Windenergieparks und –anlagen unter besonderer Berücksichtigung der Vereinbarkeit der Aspekte Umweltverträglichkeit sowie Sicherheit des Luft- und Seeverkehrs, 2008

Beleuchtung hochbaulicher Anlagen

Die Inbetriebnahme von an hochbaulichen Anlagen installierter Außenbeleuchtung oder das Anstrahlen hochbaulicher Anlagen ist gemäß örtlicher Bauvorschrift nur von zeitlich begrenzter Dauer zu Wartungszwecken und Reparaturarbeiten zulässig. Nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Landschaftsbild und Menschen werden verringert. Ausgenommen sind lediglich Beleuchtungen, die auf Grund anderer Vorschriften (z. B. Flugsicherheit) erforderlich sind.

Ggf. Schotterbefestigung der Wege

Es wird empfohlen, die Wegeflächen der Erschließungsstiche mit Schotter zu befestigen und eine Sukzession zu halbruderaler Vegetation zugelassen. Dies führt zu einer Reduzierung der Beeinträchtigungen für die Wasser- und Bodenfunktionen und den Arten- und Biotopschutz.

Sicherung größtmöglicher Abstände zu bedeutenden Fledermausfunktionsräumen und Vogelrastgewässern

Allgemein halten die geplanten Anlagen Mindestabstände von ca. 200 m zu den Fledermausfunktionsräumen hoher Bedeutung und zu den für empfindliche Vogelarten bedeutenden Rastplätzen ein. Lediglich bei einem Anlagenstandort zwischen dem für Fledermäuse bedeutsamen Fedderwarder Sieltief und dem für Pfeifenten bedeutsamen Ringgewässer nordöstlich der Hofstelle Schütting ist eine Unterschreitung der Abstände unvermeidbar.

Fledermaus-Monitoring

Zur Vermeidung von Fledermausgefährdungen wird ein Monitoring durchgeführt³⁷.

2.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

2.4.1.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Trotz der im Umweltbericht in Kap. 2.4.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen werden bei Realisierung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild verursacht, die einen Eingriff darstellen. Gemäß den Vorgaben der Eingriffsregelung ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen.

Für die Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs des Schutzgutes Boden, wird das Modell des Niedersächsischen LANDESAMTES FÜR ÖKOLOGIE³⁸ einschließlich der Aktualisierung von 2006³⁹ zugrunde gelegt. Um der besonderen Art der Auswirkungen Rechnung zu tragen, die Windenergieanlagen im Landschaftsbild verursachen, wird für dieses Schutzgut ergänzend die Eingriffsbilanzierung gemäß BREUER⁴⁰ vorgenommen.

³⁷ s. Umweltbericht, Kap. 3.2 Maßnahmen zur Überwachung

³⁸ Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/94, Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung., Hannover 1994

³⁹ Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/ 2006: Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, Hannover 2006.

⁴⁰ Breuer, W: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), 2001

In die Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs eingestellt werden die Schutzgüter von Naturhaushalt und Landschaftsbild, die gemäß den Ausführungen im Umweltbericht Kap. 2.3.2 bis 2.3.7 erheblich beeinträchtigt werden. Als eingriffsrelevante Auswirkungen der Planung wurden dort prognostiziert:

Tiere – Brutvögel

- Erhebliche Beeinträchtigungen der Arten Kiebitz und Rotschenkel;

Tiere – Gastvögel

- Erheblichen Beeinträchtigungen von zwei lokal bedeutsamen Pfeifentennrastgewässern;

Boden

- dauerhafte Neuversiegelungen;

Oberflächenwasser

- Verrohrung/ Beseitigung von 300 m Graben;

Landschaftsbild

- Zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen der landschaftlichen Vielfalt, Eigenart und Naturnähe durch die höheren Anlagen bzw. durch Erweiterung des Wirkkorridors.

Für die Schutzgüter Biotoptypen, Grundwasser, Klima und Luft werden keine eingriffsrelevanten Auswirkungen prognostiziert.

Erhebliche Beeinträchtigungen für Fledermäuse werden nach den Ergebnissen des Monitorings vermieden.

Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs: Tiere

Die folgenden Ausführungen stützen sich auf die Ergebnisse und Empfehlungen des Faunistischen Gutachtens⁴¹.

In Bezug auf **Brutvögel** sind infolge der Planung erhebliche Beeinträchtigungen in Sinne der baurechtlichen Eingriffsregelung (§ 1a BauGB) der Arten Kiebitz und Rotschenkel zu erwarten. Kompensationsmaßnahmen für diese beiden Wiesenvogelarten umfassen in erster Linie Schaffung von extensivem Grünland mit Bewirtschaftungsauflagen in Verbindung mit feuchten Bereichen (Blänken, Grabenaufweitungen) und nahrungsreichen Randstreifen. Der erforderliche Flächenumfang ergibt sich aus der Reviergröße der betroffenen Arten, der Anzahl der betroffenen Reviere und dem zu erwartenden Ausmaß der Funktionsminderung (kein vollständiger Verlust). Der durchschnittliche Flächenbedarf des Kiebitz beträgt pro Brutpaar ca. 2 ha. Betroffen sind sechs Brutpaare, für die eine Funktionsminderung von 50 % angenommen wird. Hieraus ergibt sich ein Kompensationsflächenbedarf von 6 ha. Die Kompensation für die Beeinträchtigung des Rotschenkels (Flächenbedarf eines Paares ca. 4-5 ha) kann wegen ähnlicher Lebensraumsprüche auf derselben Fläche erfolgen, sodass sich kein zusätzlicher Flächenbedarf ergibt. Es wird davon ausgegangen, dass der Mäusebussard durch Verbesserung des Nahrungsangebotes ebenfalls von den für Kiebitze not-

⁴¹ Faunistisches Gutachten zur Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 136 „Windenergie Schütting“, Gemeinde Butjadingen (Brutvögel, Gastvögel und Fledermäuse); Januar 2010

wendigen Kompensationsmaßnahmen profitiert. Zusätzliche Maßnahmen zur Kompensation des erhöhten Kollisionsrisikos sind somit nicht notwendig.

In Bezug auf **Gastvögel** sind erhebliche Beeinträchtigungen von Pfeifenten zu erwarten. Zur Kompensation ist die Schaffung eines Rastgewässers ausreichender Größe und Störungsarmut erforderlich. Hierbei kann es sich um ein Stillgewässer oder um eine Aufweitung und Verbreiterung eines bestehenden Grabens handeln. In letzterem Fall kann dies sinnvoll in die Kompensationsfläche für die Kiebitze integriert werden.

Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs: Boden

Eingriffsrelevant für das Schutzgut Boden ist die anlagenbedingte Neuversiegelungen von ca. 1 ha (1,5 ha Neuversiegelung abzüglich 0,5 ha Entsiegelung der bestehenden WEA und Zuwege). Entsprechend den Vorgaben des Bilanzierungsmodells sollen Versiegelungen der Böden im Flächenverhältnis 1 : 0,5 kompensiert werden. Somit ergibt sich für das Schutzgut Boden ein Kompensationsflächenbedarf von ca. 0,5 ha.

Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs: Oberflächenwasser

Aus der anlagebedingten Verrohrung bzw. Beseitigung von Gräben über eine Länge von 300 m ergibt sich ein Kompensationsbedarf in Form von Neuanlage von naturnah gestalteten Gräben auf 300 m Länge.

Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs: Landschaftsbild

Gemäß den Vorgaben des Bilanzierungsmodells berechnet sich dieser Kompensationsflächenbedarf für das Landschaftsbild aus der Flächengröße und der Bedeutung des erheblich beeinträchtigten Raumes sowie der Anzahl der geplanten Windenergieanlagen. Das Modell gibt entsprechende Flächenprozentsätze vor, mit denen der Kompensationsflächenbedarf anteilig aus der Größe der erheblich beeinträchtigten Fläche berechnet wird.

Für die erheblich beeinträchtigten Landschaftsbild-Einheiten (vgl. Kap. 2.1.5 und 2.3.6) berechnet sich der Kompensationsflächenbedarf folgendermaßen:

Tabelle 6: Landschaftsbild – Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Nr.	Landschaftsbild-Einheit	erheblich betroffene Fläche (ha)	Bedeutung	Kompensationsflächen-Anteil	Kompensationsflächenbedarf (ha)
1	Siedlungsfläche Burhave	29,0	mittel	0,68%	0,20
2	Siedlungsfläche Fedderwardsiel	6,2	mittel	0,68%	0,04
3	Gehöftwurtun	204,2	sehr hoch	1,36%	2,78
4	Landwirtschaftsflächen	1.362,4	hoch	1,02%	13,90
gesamt					16,92

Der berechnete Kompensationsflächenbedarf für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes beläuft sich demnach auf 16,9 ha. Hiervon sind 5,3 ha den bestehenden Windenergieanlagen (Vorbelastungen) und 11,6 ha der aktuellen Planung bzw. der Erhöhung der Anlagen zuzuordnen.

Übersicht des Ausgleichsbedarfs

Die Kompensationsanforderungen für die Brutvögel der hiermit vorliegenden aktuellen Planung umfassen Maßnahmen zum Brutvogelschutz (Grünlandextensivierung mit Bewirtschaftungsauflagen) auf einer Fläche von 6 ha.

Hinzu kommen die Kompensationsmaßnahmen für Brutvögel und Gastvögel des bisherigen Bebauungsplanes von 17 ha⁴², die als Vorbelastung auf die Fortentwicklung des Windparks Schütting zu übernehmen sind. Somit beläuft sich der Kompensationsbedarf für Brut- und Gastvögel auf insgesamt ca. 23 ha.

Aus der Beseitigung bzw. Querung von Gräben ergibt sich ein kleinflächiger Kompensationsbedarf für das Schutzgut Oberflächengewässer bzw. für die betroffenen Grabenbiotoptypen, der sich bei Umsetzung geeigneter Maßnahmen in den Ausgleichsbedarf für die Vögel integrieren lässt.

Der Flächenbedarf für den Eingriff in das Landschaftsbild beläuft sich auf 16,9 ha.

Da die Ausgleichsmaßnahmen für Brut- und Gastvögel (Grünlandextensivierung mit Förderung der Pflanzenartenvielfalt und der Ausprägung von Blütenhorizonten, Förderung der Marschbeetstruktur, Grabeneinstau, Sicherung hoher Wasserstände) mit den damit zu erwartenden zunehmenden Aktivitäten von Wiesenbrütern und Gastvögeln und den entsprechenden Vogellauten die besondere Eigenart, Vielfalt und Schönheit (Landschaftsbild) der Marsch bereichern, sind die Ausgleichsmaßnahmen für die Vögel auch zur Kompensation des Landschaftsbildes anrechenbar.

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wird dagegen nach allgemeiner Bewertungskonvention in Niedersachsen⁴³ nicht in die Kompensation für die anderen Schutzgüter integriert und ist gesondert auf die bestehenden Kompensationsansprüche aufzusummieren.

Somit beläuft sich der Kompensationsbedarf auf insgesamt 23,5 ha.

⁴² Gemeinde Butjadingen, Planungsgruppe Grün: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 136 „Windenergie“ (Schütting) mit baugestalterischen Vorschriften der Gemeinde Butjadingen, 1995

⁴³ siehe Grundsätze für das Schutzgut „Boden“ in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94: Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, S. 30, Hannover 1994

**Tabelle 7: Übersicht des Kompensationsbedarfs**

Schutzgut	Kompensationsbedarf Ausgangsbebauungsplan	Zusatzkompensation 1. Änderung des B-Planes	Gesamt
Tiere			
Brutvögel	bereits vorhandene 17 ha für Brut- und Gastvögel	6,0 ha	23,0 ha
Gastvögel	bereits vorhandene 17 ha für Brut- und Gastvögel	Anlage eines Pfeifentengewässers	17 ha + Pfeifentengewässer
Boden	0,27 ha, abgegolten in 17 ha (s. o.)	0,5 ha unabhängig von Kompensationsansprüchen anderer Schutzgüter	0,27 ha, abgegolten in 17 ha (s. o.) + 0,5 ha unabhängig von anderen Schutzgütern
Wasser	200 m ² - 450 m ² , integriert in 17 ha (s. o.)	Anlage eines naturnahen Grabens auf 300 m Länge ⁴⁴	200 m ² – 450 m ² , integriert in bestehende 17 ha (s. o.) + 300 m naturnaher Graben
Land-schaftsbild	pauschal bemessen ⁴⁵ und integriert in 17 ha (s. o.)	11,6	16,9 ha
Gesamt			23 ha + 0,5 ha

⁴⁴ stellt gleichfalls die Kompensation in den Eingriff von Grabenbiotopen sicher

⁴⁵ rechnerisch nach aktuellem Bilanzierungsmodell 5,3 ha

2.4.1.2 Umsetzung des Ausgleichsbedarfs

Teilbereich 2 des Bebauungsplans: Ausgleichsflächen zwischen Burhave und Fedderwardsiel

Mit dem Rückbau der vorhandenen Windkraftanlagen bzw. mit der Aufhebung des bestehenden Bebauungsplanes zum Windparks Schütting wird auch die Bindung zu den bisher zwischen Burhave und Fedderwardsiel bestehenden Ausgleichsmaßnahmen (knapp 16 ha, die aufgrund des hohen Aufwertungspotentials der Flächen in der damaligen Abwägung als ausreichend für 17 ha Kompensationsbedarf gewertet wurden) gelöst.

Diese Kompensationsmaßnahmen haben sich bisher bewährt⁴⁶, so dass als Teilausgleich für die Errichtung der neu zulässigen Windenergieanlagen die Fortsetzung der Ausgleichsmaßnahmen in den Flurstücken 3,4,12,13, 162/11 und 165/11 der Flur 4 in der Gemarkung Burhave gemäß den bisherigen Bewirtschaftungsverträgen sinnvoll ist. Die Flächen werden als Teilbereich 2 in die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 136 übertragen und gemäß § 9 (1) 20 BauGB als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. In Verbindung mit der textlichen Festsetzung zum Teilbereich 2 zielen die Maßnahmen darauf ab, die Flächen weiterhin als Brut- und Nahrungsbiotop für Wiesenbrüter und als Nahrungshabitat für Zugvögel zu sichern und zu entwickeln.

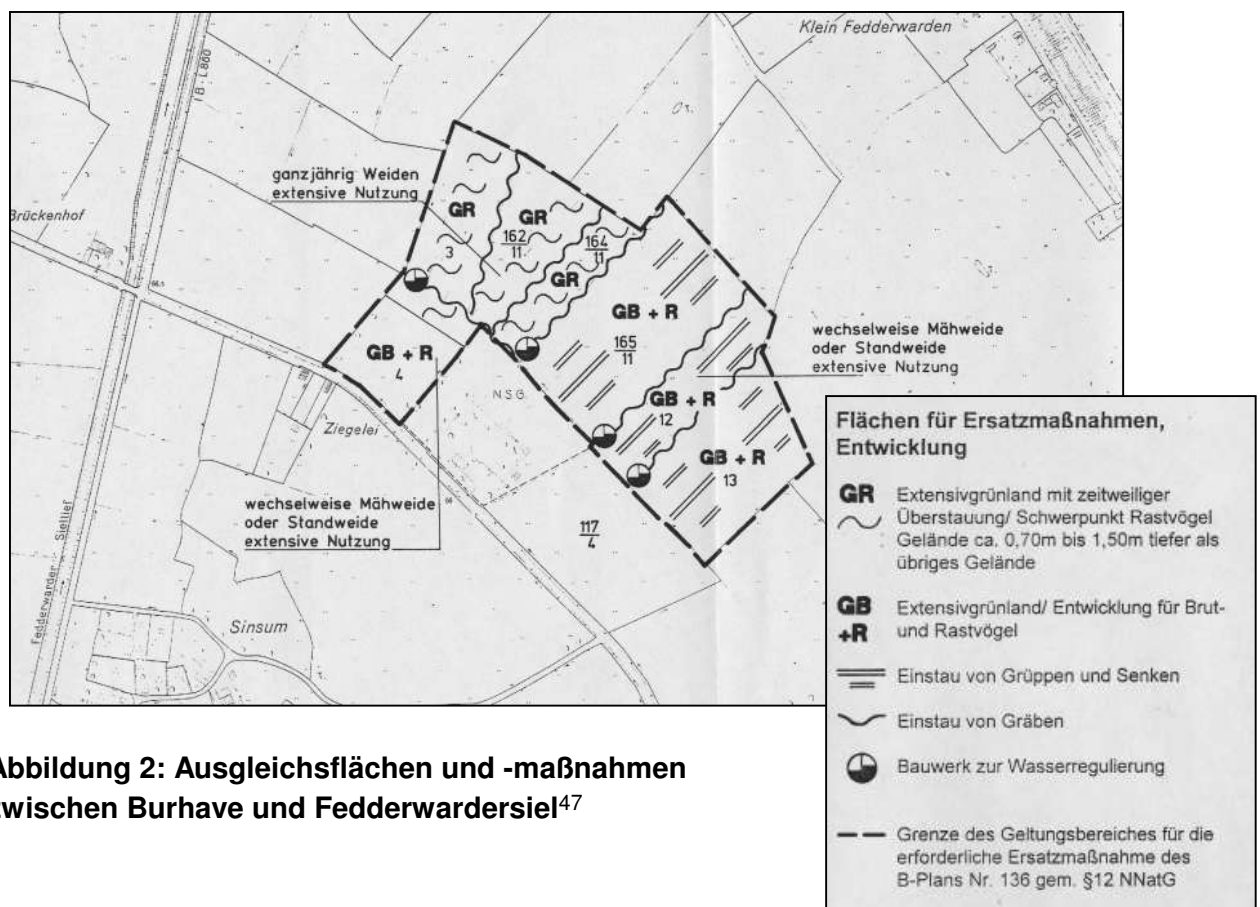


Abbildung 2: Ausgleichsflächen und -maßnahmen zwischen Burhave und Fedderwardsiel⁴⁷

⁴⁶ s. Faunistisches Gutachten 2010, Karte 1: Brutvögel, Vorkommen von Austernfischer, Uferschnepfe, Kiebitz, Rotschenkel, Brandgans, Wiesenpieper mit Schwerpunkt in den nordwestlichen Ausgleichsflächen
Karten 2 bzw. 6: Gastvögel Sturmmöwe (reg. Bedeutung) bzw. Lachmöwe mit Schwerpunkt in den östlichen Ausgleichsflächen, Karte 3 bzw. 5. Gastvögel Brachvogel bzw. Kiebitz

⁴⁷ Gemeinde Butjadingen, Planungsgruppe Grün: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 136 „Windenergie“ (Schütting) mit baugestalterischen Vorschriften der Gemeinde Butjadingen, 1995

Generell gelten folgende Bewirtschaftungsauflagen⁴⁸:

Mähweide: Die erste Mahd ist frühestens ab 15. Juni zulässig. Es sind bis zu zwei Mahd-durchgänge statthaft. Die Mahd ist von innen nach außen und nicht nach Einbruch der Dunkelheit durchzuführen. Viehbesatz ist ab dem 1. Schnitt möglich und auf max. 2 GVE/ ha begrenzt. Die Beweidung mit Pferden, Schafen und Ziegen sowie Portionsweide ist nicht zulässig.

Standweide: Der Viehbesatz ist auf max. 2 GVE/ ha begrenzt. Die Beweidung mit Pferden, Schafen und Ziegen sowie Portionsweide ist nicht zulässig.

Auf den Flurstücken ist generell nicht zulässig:

- *ein Umbruch des Dauergrünlands,*
- *ein Absenken des derzeitigen Wasserstands,*
- *die Neuanlage von Gräben und Drainagen,*
- *maschinelle Bewirtschaftungsmaßnahmen vom 15.03. bis 15.06. eines jeden Jahres,*
- *das Walzen der Flächen, das beseitigen der Kuhlen und Blänken sowie sonstige Veränderungen des Kleinreliefs,*
- *das Ausbringen chemischer Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmittel.*

Wassermanagement bei den Flurstücken 3,4,162/11 und 164/11 der Flur 4, Gemarkung Burhave:

- *Ab dem 01.12. bis 15.01 eines jeden Jahres ist der Wasserstand in den Gräben bzw. Grabenabschnitten, die unmittelbar an diese Flurstücke angrenzen und gleichzeitig vollständig im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen, 3 dm unter Geländeoberkante des unmittelbar an diese Gräben angrenzenden Geländes dieser Flurstücke einzustauen. Ab dem 15.01. bis zum 15.04 eines jeden Jahres sind diese Flurstücke 2 dm über Geländeoberkante des unmittelbar an diese Gräben angrenzenden Geländes mit Wasser zu überstauen. Vom 15.04. bis 31.05. ist der Wasserstand in den hier genannten Gräben bis zur Geländeoberkante des unmittelbar an diese Gräben angrenzenden Geländes dieser Flurstücke anzustauen.*

Wassermanagement bei den Flurstücken 165/11, 12 und 13 der Flur 4, Gemarkung Burhave:

- *Ab dem 01.12. bis zum 15.01. eines jeden Jahres ist der Wasserstand in den Gräben zwischen diesen Flurstücken 3 dm unter anstehender Geländeoberkante dieser Flurstücke einzustauen. Ab dem 15.01. bis zum 15.04. eines jeden Jahres ist der Wasserstand in den Gräben zwischen diesen Flurstücken in Höhe des anstehenden Geländes dieser Flurstücke einzustauen. Vom 15.04. bis zum 15.05. eines Jahres ist der Wasserstand in den Gräben zwischen diesen Flurstücken 3 dm unter anstehender Geländeoberfläche dieser Flurstücke einzustauen.*

In der Zeit vom 15.01. bis 15.04. eines jeden Jahres muss der Wasserstand in den Gruppen der Flurstücke 165/11, 12 und 13 der Flur 4, Gemarkung Burhave in Höhe des anstehenden Geländes eingestaut werden.

Düngung ist ausschließlich einmal pro Jahr mit Festmist zulässig.

Die Flächen müssen jährlich bewirtschaftet werden. Die Flurstücke müssen flächendeckend im Herbst abgeweidet oder abgemäht werden. Bei Bedarf muss ein Pflegeschnitt durchgeführt werden. Mähgut ist abzufahren.

⁴⁸ Die Maßgaben sind aus dem Ursprungsplan unverändert (kursiv) übernommen.

Ausnahmen von den hier genannten Bestimmungen sind mit schriftlicher Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch möglich.

Teilbereich 3 des Bebauungsplans: Ausgleichsflächen zwischen Iffens und Roddens

Nach den Ausgleichsmaßnahmen im Teilbereich 2 des vorliegenden Bebauungsplanes verbleibt ein Ausgleichsdefizit von 6,5 ha. Da keine weiteren Ausgleichsmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe zum Windpark und auch nicht im Zusammenhang mit den bisherigen Ausgleichsmaßnahmen bestehen, wird das Defizit in den Flurstücken 5/1 (44.650 m²) und 6/1 (20.044 m²) der Flur 1 in der Gemarkung Stollhamm gemäß § 9 (1) 20 BauGB als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft eingelöst.

Die Flächen stellen sich derzeit als Intensivgrünland der Marschen in Übergängen zum mesophilen Grünland dar.

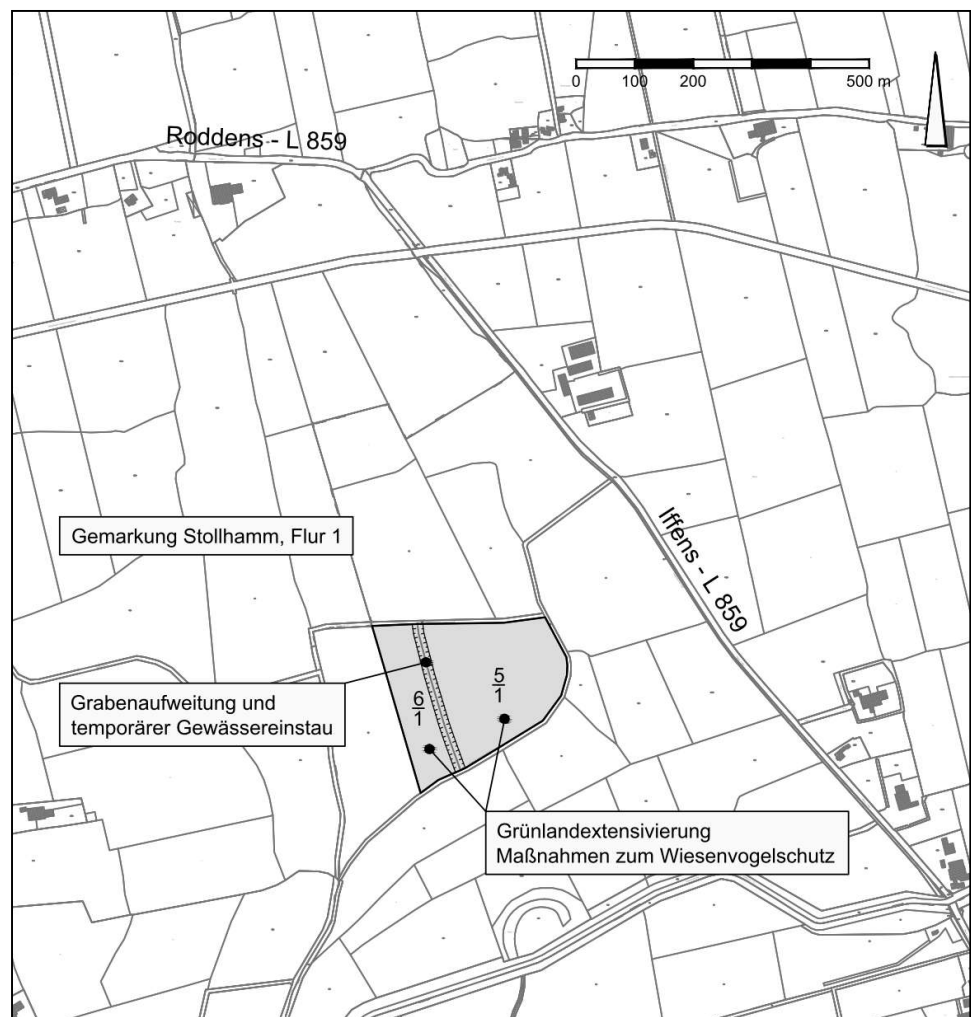


Abbildung 3: Ausgleichsflächen und -maßnahmen zwischen Iffens und Roddens

Sie liegen innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes V 64 Marschen am Jadebusen (s. Umweltbericht, Kapitel 1.2.3 Ziele von FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie – Verträglichkeitsprüfung, Abbildung 1: Gebietskulisse Natura 2000).

Vorrangiges Ziel der für die erheblichen Beeinträchtigungen der vorliegenden Planung vorzusehenden Ausgleichsmaßnahmen ist der Schutz von Wiesenbrütern und die Entwicklung von Pfeifentengewässern.

Analog zu den Vertragsvarianten zum Wiesenvogelschutz für das Fördergebiet FM 412 BVSG „Marschen am Jadebusen“ gelten folgende Maßgaben⁴⁹:

- keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen,
- keine Lagerung insbesondere landwirtschaftlicher Geräte, Maschinen und Mist,
- keine Anlage von Silagemieten oder Futterlagerplätze,
- keine Veränderung der Oberflächengestaltung des Bodens (Bodenreliefs), soweit nicht ausdrücklich Einzelmaßnahmen mit Auswirkungen auf das Bodenrelief, z. B. an Gräben oder Grüppen vorgesehen sind (s. u.),
- keine chemischen Pflanzenschutzmittel (Ausnahmen in besonderen Fällen in Abstimmung mit der UNB möglich),
- nach dem 15. März und bis einschließlich 20. Mai keine mechanische Bodenbearbeitung (z. B. nicht walzen, schleppen, mähen, nachsäen oder organische Düngemittel ausbringen),
- maximal 3 Weidetiere oder 1,5 GVE/ ha vom 01.01. bis 10.06,
- keine Mahd zwischen dem 01.01 und 05.06,
- Durchführung der Mahd ab dem 05.06 von innen nach außen,
- beim 1. Schnitt Erhalt eines mindestens 2,5 m breiten Randstreifens an mind. 50 % des Umfangs aller Schlaggrenzen, der erst nach dem 20. Juni geerntet wird.

Ergänzend zu den Ausgleichsmaßnahmen für den Wiesenvogelschutz soll der Graben zwischen den Flurstücken 5/1 und 6/1 als Pfeifentengewässer entwickelt werden. Dazu wird der Grabenwasserstand in der Zeit vom 01.01. bis 31.05 bis dicht unter Geländeoberkante (GOK) eingestaut (Abstand zwischen Grabenwasserstand und GOK \leq 30 cm).

Der Graben wird soweit aufgeweitet und dauerhaft unterhalten, dass in dem genannten Zeitraum die Grabenwasserfläche eine Breite von mindestens 5 m aufweist. Die Grabenböschungen werden mit Neigungen von mindestens 1 : 3 und größer angelegt. Das bei der Grabenaufweitung und der Graben- sowie Böschungsunterhaltung anfallende Bodenmaterial wird im Gelände einmodelliert.

Es wird gewährleistet, dass die Grabenaufweitung nicht eingezäunt wird.

Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch städtebauliche Vertragsregelungen zwischen der Gemeinde und den Windkraftbetreibern einschließlich möglicher Rechtsnachfolger für die Dauer der Rechtskraft des Bebauungsplanes sichergestellt.

Die Details der Maßnahmen und deren Umsetzung werden in Bewirtschaftungsverträgen geregelt.

⁴⁹ vgl. Vertragsvariante NAU B3 Typ B der Fördergebiete Wiesenvogelschutz

Somit ist insgesamt im Zusammenhang mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes und den städtebaulichen Vertragsregelungen die Umsetzung der Maßnahmen für Natur und Landschaft rechtsverbindlich ausreichend abgesichert.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Standortfrage des Windparks ist auf Ebene des Bebauungsplanes nicht relevant. Bei der internen Organisation des B-Planes wurden verschiedene Aufstell- und Erschließungsmuster geprüft, wobei die derzeitige Planung die Möglichkeiten am Standort optimal nutzt. Im Hinblick auf eine Höhenbegrenzung auf unter 100 m würden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild verringert, da der Wirkradius mit zunehmender WEA-Höhe steigt und da zudem ein einheitlicheres Erscheinungsbild des Windparks erreicht würde.

Im Gegenzug würde jedoch die Leistung der WEA und somit der Energiegewinn pro WEA-Standort sinken. Im Rahmen ihrer Abwägung ist die Gemeinde zum Ergebnis gekommen, als Kompromiss zwischen einer höchst möglichen windenergetischen Ausnutzung bzw. höchsten Verstärkung der positiven Umweltauswirkungen der Nutzung regenerativer Energien und den Belangen des Landschaftsbildes die Anlagenhöhe auf 130 m zu begrenzen.

Im Laufe des Planungsprozesses wurden verschiedene Ausgleichsvarianten geprüft, wobei die hier abschließend eingestellte Variante die erfolgversprechendste und praktikabelste Variante darstellt.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

3.1.1 Verwendete Verfahren

Bei der Durchführung der Umweltprüfung wurden folgende Verfahren zur Anwendung gebracht:

Die Bestandserhebung erfolgte auf der Grundlage der Auswertung vorhandener Fachdaten (NLWKN, LBEK, andere), vorliegender Fachpläne (z. B. Landschaftsplan, Landschaftsrahmenplan) und örtlicher Erhebungen. Zur Erfassung und Bewertung der Umweltschutzgüter wurde im Einzelnen wie folgt verfahren:

Erfassung und Bewertung der Biotoptypen:

Zur Erfassung der Biotoptypen wurde im August 2009 eine Kartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG gesetzliche geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie (NLÖ: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, A/ 4, März 2004) durchgeführt.

Die Bewertung der Biotoptypen wird nach den Vorgaben zu „Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen“ (Bierhals et al. 2004) vorgenommen.

Erfassung und Bewertung Brut- und Gastvögel:

Die Erfassung der Brutvögel und Gastvögel basiert auf Begehungen im Zeitraum Dezember 2008 bis Dezember 2009.

Die Bewertung der Bedeutung des Gebietes für Brutvögel erfolgt gemäß dem „Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen“ (Wilms 1997). Für die Bewertung der Gastvogel-Lebensräume wird nach Burdorf 1997 (Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen) vorgegangen.

Erfassung und Bewertung Fledermäuse:

Die Erfassung der Fledermauspopulationen und des Fledermauszuges wurde 2009 durchgeführt. Es erfolgten Linientransekt-Kartierungen mit BAT-Detektoren, zudem wurden Horchkisten an den projektierten WEA-Standorten zum Einsatz gebracht.

Erfassung und Bewertung von Boden, Wasser, Klima/ Luft:

Daten zu den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/ Luft wurden aus Fachplänen und Datenbanken der Landesämter entnommen.

Erfassung und Bewertung der Landschaft (Landschaftsbild):

Zur Erfassung des Landschaftsbildes erfolgte im August 2009 eine Kartierung von Landschaftsbild-Einheiten im Radius von 1.950 m um das Plangebiet und darüber hinaus die Überprüfung der wertgebenden Sichtbeziehungen.

Die Bewertung der Bedeutung des Landschaftsbildes basiert auf Breuer (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von WEA. Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), 2001).

Erfassung und Bewertung Schutzgut Mensch:

Die Erfassung des Schutzgutes Mensch erfolgt auf der Grundlage der Darstellungen des Flächennutzungsplanes, der aktuellen Nutzungen gemäß ALK und örtlicher Überprüfungen. Die Beurteilung der Schutzansprüche erfolgt auf der Grundlage vorliegender Schall- und Schattenwurfgutachten.

Eingriffsbilanzierung Natur und Landschaft:

Die Eingriffsbilanzierung für die Schutzgüter des Naturhaushalts erfolgt auf Grundlage der *Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung* (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie 1994) einschließlich deren Aktualisierung (Breuer 2006).

Die Eingriffsbilanzierung für das Landschaftsbild erfolgt nach Breuer (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von WEA. Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), 2001).

3.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Zur Überwachung (Monitoring) der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Zur Überwachung unvorhergesehener Auswirkungen auf Kulturgüter wird bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten auf ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde geachtet. Gemäß der gesetzlichen Vorgaben werden entsprechende Funde der zuständigen Behörde (Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege oder Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch) gemeldet.
- Zur Überwachung unvorhergesehener Auswirkungen wird bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten auf Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altstandorte geachtet. Bei entsprechenden Hinweisen wird unverzüglich die Untere Abfallbehörde benachrichtigt.
- Zum Schutz der Rauhaufledermaus nach den artenschutzrechtlichen Maßgaben wird ein **Fledermaus-Monitoring** durchgeführt. Dazu wird nach Errichtung der Anlagen während des in der Zeit von August bis September über das Gesamtgebiet verlaufenden Zuges der Rauhaufledermaus eine Kollisionsopfersuche an den Anlagen vorgesehen werden. Die Suche erfolgt von Anfang August bis Ende September, alle drei Tage an zusammen 20 Terminen im Umfeld der Anlagen. Dafür wird sichergestellt, dass in dieser Zeit ein Suchradius von ca. 50 m um jeden Mastfuß vegetationsfrei oder kurzrasig ist.

Weitere 5 Termine werden zur Ermittlung der Fehlerrate veranschlagt. Dies ist erforderlich, um Korrekturfaktoren zu ermitteln, mit denen die tatsächlichen Funde hochgerechnet werden. Dies geschieht durch Auslegen von Attrappen oder toten Tieren, um festzustellen, wie hoch die Fundrate ist und wie viel durch Vögel oder Fuchs abtransportiert wird.

Die Ergebnisse werden im Bericht in Text und Karte zusammengestellt und gemeinsam mit der Naturschutzbehörde ausgewertet. Nach den Ergebnissen des Monitorings werden die Abschaltzeiten festgelegt, so dass sichergestellt ist, dass das Schlagrisiko als unerheblich anzusehen ist bzw. nicht zu einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos führt.

- Für die Ausgleichsflächen (Teilbereiches B und C) wird ein Monitoring festgelegt mit Überprüfung der Ausgleichsmaßnahmen im 1. und 5. Jahr nach Satzungsbeschluss.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Butjadingen führt die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 136 „Windenergie Schütting“ durch, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Repowering am Standort Schütting zu schaffen. Zu diesem Zweck wird im Teilbereich 1 des Bebauungsplanes auf ca. 69,1 ha ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergieanlagen und Landwirtschaft festgesetzt. Weiterhin werden öffentliche Straßenverkehrsflächen auf ca. 2,6 ha, Wasserflächen auf ca. 0,1 ha und private Grünfläche mit der

Zweckbestimmung Räumstreifen auf ca. 1,6 ha und Flächen für die Landwirtschaft auf ca. 3,0 ha festgesetzt.

Soweit das Vorhaben mit Beeinträchtigungen der Ziele von Natur und Landschaft verbunden ist, werden diese nach den Maßgaben der Eingriffsregelung ausgeglichen.

Als Ausgleichsflächen zur Entwicklung von Brutvogel- und Gastvogellebensräumen mit Maßnahmen zur extensiven Grünlandbewirtschaftung und Sicherung hoher Wasserstände werden die Teilbereiche 2 und 3 des Bebauungsplanes mit einer Fläche von zusammen 22,3 ha als Ausgleichsflächen für Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) 20 BauGB festgesetzt.

Artenschutzrechtliche Belange stehen dem Vorhaben unter Beachtung eines Fledermaus-Monitorings nicht entgegen.

Die Schutzansprüche der Menschen wird nach den gutachterlichen Maßgaben zu Schall- und Emissionsschutz berücksichtigt.

Im aktuellen Zustand stellen sich die Flächen der geplanten Anlagenstandorte (Teilbereich 1) als überwiegend landwirtschaftlich genutzter Bereich mit vorherrschender Grünland- und Ackernutzung dar, die durch landwirtschaftliche Wege mit begleitenden Gräben gegliedert werden. Innerhalb des Geltungsbereichs sind bereits acht WEA vorhanden.

Nach den Ergebnissen des faunistischen Gutachtens ist der überwiegende Teil des bestehenden Windparks als Brutgebiet regionaler Bedeutung zu werten. Dies verdeutlicht, dass die dort vorkommenden Rote-Liste-Arten offenbar nur eine eher geringe Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen aufweisen.

In der Umgebung von Teilbereich 1 werden weitere Brutgebiete lokaler Bedeutung und nord-östlich des Plangebietes ein Brutgebiet landesweiter Bedeutung festgestellt.

Kennzeichnende Gastvogelarten sind während des größten Teils des Jahres Sturmmöwe und Großer Brachvogel. In jahreszeitlich unterschiedlichem Maß treten Kiebitz, Goldregenpfeifer, Lachmöwe, Star sowie Gänse und Pfeifenten in nennenswerten Zahlen dazu. Insgesamt zeigt sich, dass der Bereich des bestehenden Windparks zwar von kleineren Rastvogeltrupps genutzt wird (Sturm- und Lachmöwe, Kiebitz und Großer Brachvogel), große Individuenzahlen aber erst in größerer Entfernung erreicht werden. Ausgeprägte Flugwege oder -korridore konnten bei der Untersuchung nicht festgestellt werden.

Für alle Arten liegen die besonders wertgebenden Bereiche, in denen höhere Individuenzahlen erreicht werden, in größerem Abstand zu dem vorhandenen Windpark.

Es wurden acht Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Häufigste Art war die Breitflügelfledermaus, gefolgt von der Rauhautfledermaus. Wasser- und Zwergfledermaus wurden in deutlich geringerem Maße festgestellt, während für die beiden Abendseglerarten sowie Bart- und Teichfledermaus nur wenige Einzelnachweisen vorliegen.

Als Böden stehen mäßig bis gut durchlüftete Brack-Seemarschen an. Östlich des Plangebietes verläuft das Fedderwarder Sieltief, ein begradigtes und naturfern ausgebautes Gewässer. Innerhalb des Plangebietes sind schilfbestandene Gräben vorhanden.

Für das Plangebiet kann eine gute Luftqualität angenommen werden. Klimaökologisch ist der betrachtete Bereich dem küstennahen Raum zuzuordnen.

Der Windstandort liegt innerhalb der weithin offenen Marschlandschaft. Es herrscht Grünlandnutzung vor, gliedernde Gehölzstrukturen sind nur in Teilbereichen vorhanden, beispielsweise entlang der Straßen. Charakteristisch ist in der Umgebung die historische Siedlungsstruktur mit auf Wurten gelegenen Gehöften und Dörfern sowie Küstenuferwälle aus dem 11. und 12. Jh. Als Vorbelastung sind die acht bestehenden WEA innerhalb und weitere einzelne WEA außerhalb des Plangebietes zu nennen.

Als Landschaftsbild-Einheiten von sehr hoher Bedeutung sind die Wurtenketten und der Deich zwischen Burhave und Fedderwardersiel anzuführen, von hoher Bedeutung sind die landwirtschaftlichen Flächen und das Deichvorland.

Die nächstgelegenen Siedlungen sind Burhave und Fedderwardersiel. Einzelne Gehöfte mit Wohnnutzung befinden sich direkt um das Plangebiet in relativ geringer Entfernung.

Kulturgüter sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt. Als Sachgüter sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen, Entwässerungsgräben und Verkehrsflächen sowie die bestehenden acht WEA zu nennen.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit keinen wesentlichen Veränderungen der Umweltsituation zu rechnen:

Bei Durchführung der Planung ist mit folgenden eingriffsrelevanten Auswirkungen zu rechnen:

Tiere – Brutvögel

- Erhebliche Beeinträchtigungen der Arten Kiebitz und Rotschenkel;

Tiere – Gastvögel

- Erheblichen Beeinträchtigungen von zwei lokal bedeutsamen Pfeifentenrastgewässern;

Boden

- dauerhafte Neuversiegelungen;

Oberflächenwasser

- Verrohrung/ Beseitigung von 300 m Graben

Landschaftsbild

- Beeinträchtigungen der landschaftlichen Vielfalt, Eigenart und Naturnähe bis in 1.950 m Entfernung.

Für die Schutzgüter Biotoptypen, Grundwasser, Klima und Luft werden keine eingriffsrelevanten Auswirkungen prognostiziert.

Erhebliche Beeinträchtigungen für Fledermäuse werden nach den Ergebnissen des Monitorings vermieden.

Zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt werden Vorgaben zur zulässigen WEA-Höhe, zu Repowering-Maßnahmen, zur Farbgebung von WEA und Nebenanlagen, zur Konstruktion von Trägerturm und Rotor, zur Beanspruchung von Werbeflächen und zur Beleuchtung hochbaulicher Anlagen getroffen.

Zum Fledermausschutz ist ein Monitoring vorgesehen.



Die durch die Neuplanung des Windparks bzw. Erhöhung der Anlagen zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden nach den Maßgaben der Eingriffsregelung durch externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Die externen Ausgleichsmaßnahmen beziehen die ca. 16 ha Ausgleichsflächen und -maßnahmen des bisherigen Bebauungsplanes zum Windpark Schütting ein und erstrecken sich zusätzlich auf ca. 6,5 ha Grünlandextensivierung und Grabenaufweitungen zwischen Iffens und Roddens im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes V 64 Marschen und Jadebusen.



Quellenverzeichnis

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen, 2007
- Breuer, W: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), 2001
- Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Bundesverband Windenergie e.V.: HIWUS - Entwicklung eines Hindernisbefeuerngskonzeptes zur Minimierung der Lichtemissionen an On- und Offshore-Windenergieparks und –anlagen unter besonderer Berücksichtigung der Vereinbarkeit der Aspekte Umweltverträglichkeit sowie Sicherheit des Luft- und Seeverkehrs, 2008
- Bundesanstalt für Naturschutz (BfN): Verbreitungsgebiete der Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Oktober 2007 (www.bfn.de)
- Deutscher Wetterdienst: Klimaatlas Bundesrepublik Deutschland – Teil 1. 1999
- Gellermann, M., Schreiber, M.: Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren, in Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7, S. 108, Berlin Heidelberg, 2007
- Gemeinde Butjadingen, Planungsgruppe Grün: Landschaftsplan, 1994
- Gemeinde Butjadingen, Planungsgruppe Grün: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 136 „Windenergie“ (Schütting) mit baugestalterischen Vorschriften der Gemeinde Butjadingen, 1995
- Hübner, Gundula, Pohl, Johannes et al.: Akzeptanz und Umweltverträglichkeit der Hinderniskennzeichnung von Windenergieanlagen, Abschlussbericht zum BMU-Forschungsvorhaben, Halle 2010
- IMS Ingenieurbüro Michael Schmidt: Schallimmissions-Berechnung für Emissionen durch den Betrieb von Windenergieanlagen. Flensburg, Oktober 2009
- IMS Ingenieurbüro Michael Schmidt: Schattenwurfberechnung, Flensburg, Oktober 2009
- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94: Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Hannover 1994
- Informationsdienst Naturschutz 4/99: Schutzgut Klima/ Luft in der Landschaftsplanung, Hannover, 1999
- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2004: Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen, S. 231 – 240, Hannover, 2004
- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/ 2006: Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, Hannover, 2006.
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): NIBIS, Kartenserver, Bodenübersichtskarte. - Hannover, 2008.
- Landkreis Wesermarsch: Landschaftsrahmenplan 1992
- Landkreis Wesermarsch: Vertragsvariante NAU B3 Typ B zum Wiesenvogelschutz für das Fördergebiet FM 412 BVSG „Marschen am Jadebusen“



Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen, Hildesheim

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4, Hannover, 2004

NWP Planungsgesellschaft mbH: Faunistisches Gutachten zur Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 136 „Windenergie Schütting“, Brutvögel, Gastvögel, Fledermäuse, 2010

Schrödter, W. et al.: Umweltbericht in der Bauleitplanung. Vhw – Niedersächsischer Städte- tag. 2004

Trautner, J., Kochelke, K., Lambrecht, H., Mayer, J.: Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, S. 74, Norderstedt, 2006

Anhang

Die Berücksichtigung der Ziele der Umweltfachgesetze bei Verwirklichung der Planung

Bundesnaturschutzgesetz

§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

§ 1 (1) BNatSchG

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Beeinträchtigungen der den Standort prägenden biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft werden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben minimiert, lassen sich jedoch nicht vollständig vermeiden. Dem grundsätzlichen Ziel die Gesundheit des Menschen zu schützen und in Verantwortung für künftige Generationen zu handeln wird entsprochen, da die Planung die Förderung regenerativer Energien vorbereitet. Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden ausgeglichen. Darüber hinausgehende Defizite verbleiben nicht.

§ 1 (2) BNatSchG

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

- 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,*
- 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,*
- 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.*

Im Plangebiet vorkommende Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten wurden untersucht und werden von der Planung berücksichtigt. Der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelung werden durch die Planung nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht verhindert. Der Standort befindet sich nicht innerhalb ausgeprägter Flugwege oder -korridore von Gastvögeln. Ein mögliches erhöhtes Kollisionsrisiko für ziehende Rauhaufledermäuse wird untersucht werden (Vermeidungsmaßnahme).

Das Gefährdungspotential auf natürlich vorkommende Ökosysteme, Biotope und Arten wurden im Vorfeld untersucht. Die Planung führt zu versiegelungsbedingtem Lebensraumverlust. Zudem sind Beeinträchtigungen zweier Brutvogelarten, einer Gastvogelart und ein erhöhtes Kollisionsrisiko für eine Fledermausart zu erwarten. Diese erheblichen Beeinträchtigungen werden im Zuge der Eingriffsregelung ausgeglichen.

Aufgrund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung und dem bestehenden Windpark sind von dem Vorhaben keine Lebensgemeinschaften und Biotope mit besonderen strukturellen und geografischen Eigenheiten oder der natürlichen Dynamik überlassene Landschaftsteile betroffen.

§ 1 (3) BNatSchG

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

- 1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,*

Die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen werden von der Planung nicht berührt. Der versiegelungsbedingte Verlust von nicht erneuerbaren Bodenfunktionen und der Verbrauch nicht erneuerbarer freier Landschaft ist durch die Wahl eines vorbelasteten Standortes gering.

2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,

Im Plangebiet ist nur ein untergeordneter Flächenanteil an Neuversiegelungen zu erwarten. Pro Fundament einer WEA werden 191 m² versiegelt, insgesamt 1.719 m². Hinzu kommen 13.231 m² für die Zuwegungen und Kranstellflächen, welche z. T. nach der Inbetriebnahme der Anlagen wieder rückgebaut werden. Es verbleiben in größerem Umfang unversiegelte Böden, die Funktionen im Naturhaushalt weiterhin erfüllen können.

Im Rahmen der Planung werden nicht mehr genutzte Standorte der bestehenden WEA zurückgebaut und entsiegelt. Für die künftig versiegelten Böden ist allerdings mit einem weitgehenden Funktionsverlust zu rechnen. Dieser Verlust wird nach den Maßgaben der Eingriffsregelung ausgeglichen.

3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,

Im Plangebiet kommen ausschließlich Gräben vor, keine natürlichen oder naturnahen Fließgewässer. Aufgrund der Bodeneigenschaften ist das Schutzpotential der grundwasserüberdeckenden Schichten überwiegend hoch. Der Niederschlags-Abflusshaushalt wird durch die Planung nicht beeinträchtigt, demnach sind keine besonderen Vorsorgemaßnahmen für den Grundwasserschutz erforderlich.

4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,

Besondere lufthygienische Funktionen oder Klimawirkungen sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Mit der Planung soll die Nutzung erneuerbarer Energien ermöglicht werden, dem Ziel einer nachhaltigen Energieversorgung wird folglich entsprochen.

5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,

Durch die Planung entstehende erhebliche Eingriffe werden nach den Maßgaben der Eingriffsregelung durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert (s. o.).

6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen wird die Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme durch die Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen gefördert.

§ 1 (4) BNatSchG

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,

2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Bei Realisierung der Planung sind durch die Baukörper der WEA verursachte Beeinträchtigungen von Eigenart und Schönheit der Landschaft nicht vermeidbar, das Landschaftsbild wird in einem Umkreis von etwa 2 km um das Plangebiet erheblich beeinträchtigt. Allerdings bleiben durch die Planung an einem bereits durch WEA vorbelasteten Standort die nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild vergleichsweise gering und sind entsprechend minimiert. Die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen werden nach den Maßgaben der Eingriffsregelung ausgeglichen.

Weitere Zersiedelung und sonstige Beeinträchtigung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern wird nicht vorbereitet. Aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten Butjadingens ist weiterhin Erholung in der freien Landschaft möglich.

Die Zugänglichkeit der Landschaft zum Zwecke der Erholung wird nicht eingeschränkt, sondern durch die für die WEA-Erschließung erforderliche Befestigung einzelner Wegabschnitte verbessert.

§ 1 (5) BNatSchG

Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.

Mit der Planung wird der Bau zusätzlicher Windenergieanlagen an einem Standort ermöglicht, an dem bereits acht WEA betrieben werden. Folglich werden keine großflächigen, weitgehend unzerschnittenen Landschaftsräume zerschnitten. Die Planung von WEA ist mit den bestehenden Nutzungen im Innenbereich nicht vereinbar, es müssen daher Flächen im Außenbereich beansprucht werden (privilegiertes Bauvorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB (1) Nummer 5). Das Vorhaben wird möglichst landschaftsgerecht gestaltet (Höhenbeschränkung und Farbgebung) und mehrere WEA werden an einem Standort konzentriert, um die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

Entsprechend der Zielvorgaben werden unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Förderung naturnaher Gestaltung bzw. Renaturierung durch Grünlandextensivierung ausgeglichen. Durch die Planung wird keine Gewinnung von Bodenschätzen, Abgrabungen und Aufschüttungen vorbereitet.

§ 1 (6) BNatSchG

Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.

Es sind keine Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich durch die Planung betroffen.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen; Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Eingriffe, die zu Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte führen können, werden so weit wie möglich vermieden. Bei den betroffenen Böden handelt es sich um nicht setzungsempfindliche Seemarschen. Zudem sind die Böden im Plangebiet bereits durch intensive landwirtschaftliche Nutzung hinsichtlich ihrer Funktionalität im Naturhaushalt eingeschränkt. Im Zuge der Planung werden die Altstandorte der derzeit bestehenden WEA entsiegelt. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen auf den Boden werden im Rahmen der Eingriffsregelung vollständig ausgeglichen.

Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen sind zu sanieren, es ist Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind weder Altlasten noch durch Altlasten verursachte Gewässerverunreinigungen bekannt. Die Planung belässt den Großteil der Böden im Plangebiet unversiegelt und unter der bestehenden Nutzung. Die Neuversiegelung wird im Zuge der Eingriffsregelung ausgeglichen.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)

Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sind als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1 WHG).

Küstengewässer und Grundwasser bleiben von der Planung unberührt. Oberirdische Gewässer in Form von Gräben werden, sofern erheblich beeinträchtigt, im Rahmen der Eingriffsregelung ausgeglichen.

Bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, ist die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden, eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen, die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden. (§ 5 (1) WHG)

Teilabschnitte von Gräben werden im Rahmen der Planung für die Zuwegung verrohrt. Diese Eingriffe werden als erhebliche Beeinträchtigungen klassifiziert und im Rahmen der Eingriffsregelung ausgeglichen. Darüber hinausgehende nachteilige Veränderung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts wird nicht prognostiziert. Die Planung bereitet weder die Verwendung von Wasser vor noch eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses.

Oberirdische Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand bzw. Potential erhalten oder erreicht wird. (§ 27 f WHG)

Durch die Verrohrung kann der ökologische und chemische Zustand der betroffenen Grabenabschnitte nachteilig verändert werden. Dieser Eingriff wird im Rahmen der Eingriffsregelung ausgeglichen.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen soll vorgebeugt werden. (§ 1 (1) BImSchG)

Mit dem Betrieb der Windenergieanlagen sind Lärmemissionen und Schattenwurf verbunden.

Windkraftanlagen haben im Allgemeinen nachts einen Immissionsrichtwert von 45 dB(A) und tags von 60 dB(A) zu Mischgebieten einzuhalten. Für die Planung der Errichtung von 9 WEA wurde eine Schallimmissions-Berechnung durchgeführt⁵⁰: Die zulässigen Werte für Tages- und Nachtbetrieb können an allen Immissionsorten eingehalten werden (siehe 4.2.2). Für das Sondergebiet „Ferienholung“ in Sinsum östlich des Plangebietes sind die einzuhaltenden Werte i. d. R. mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen; nach Ansicht der Verfasser können die relevanten Werte zwischen denen für ein Mischgebiet (45 dB(A)) und für ein Kurgebiet (35 dB(A)) eingestuft werden und folglich auch eingehalten werden.

Der zu erwartende Schattenwurf an relevanten Immissionsorten wurde ebenfalls für die WEA gutachtlich untersucht⁵¹. Es ergeben sich an einzelnen Immissionsorten Schattenwurfdauern, die die relevanten Richtwerte überschreiten, welche jedoch bei einer entsprechenden Ausrüstung der WEA mit Vorkehrungen zur Schattenreduzierung (Abschaltautomatik) eingehalten werden können.

Auch mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Lichtreflexionen ist infolge von Vermeidungsmaßnahmen nicht zu rechnen.

50 IMS Ingenieurbüro Michael Schmidt: Schallimmissions-Berechnung für Emissionen durch den Betrieb von Windenergieanlagen. Flensburg, Oktober 2009

51 IMS Ingenieurbüro Michael Schmidt: Schattenwurfberechnung, Flensburg, Oktober 2009