

Gemeinde Ochtersum

Am Rendel 8
26489 Ochtersum

Entwurfsbegründung zum Bebauungsplan Nr. 4 „Windpark Ochtersum“

Verfasser:

Dr. Born - Dr. Ermel GmbH
- Ingenieure -
Büro Ostfriesland
Tjüchkampstraße 12
26605 Aurich
Telefon: 04941 / 17 93-0
Telefax: 04941 / 17 93-66
E-Mail: ostfr@born-ermel.de
Internet: www.born-ermel.de

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Planungsabsichten und Ziele	1
1.1 Planungsabsichten.....	1
1.2 Angaben zum Standort	3
1.3 Art und Umfang des Vorhabens.....	3
2 Erschließung, Ver- und Entsorgung.....	4
3 Abwägung unter Berücksichtigung der Planinhalte.....	5
4 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	13
5 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung / Vermeidungsmaßnahmen	14
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	14
5.1.1 Fledermäuse.....	15
6 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	17
6.1 Arten und Lebensgemeinschaften	17
6.2 Boden.....	22
6.3 Wasser	23
6.4 Klima/Luft	23
6.5 Landschaftsbild	24
6.6 Mensch	25
6.7 Kultur- und Sachgüter	25
6.8 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	26
6.9 Beeinträchtigung von Kompensationflächen.....	26
6.10 Zusammenfassung der Kompensationserfordernisse	29
7 Kurzfristig zu realisierende Maßnahmen	31
8 Kosten und Finanzierung der Maßnahmen	31
9 Bodenordnende Maßnahmen.....	31

Tabellenverzeichnis

Seite

Tabelle 1: Zuordnung Kompensation Biotop – Grünlandextensivierung Gemarkung Moorweg	18
Tabelle 2: Zuordnung Kompensation Brut- und Gastvögel	21
Tabelle 3: Gegenüberstellung Eingriff – Kompensation Schutzgut Boden	22
Tabelle 4: Zuordnung Kompensation Boden – Grünland in Holtgast	23
Tabelle 5: Zusammenfassung des Kompensationsflächenbedarfs (gerundet) und Zuordnung	30

ANHANG:

- 1) IEL GmbH (2015): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zehn Windenergieanlagen am Standort Ochtersum, Bericht Nr. 3379-15-L4
- 2) Airbus Defence and Space GmbH (2015): Signaturtechnisches Gutachten zum Windpark Ochtersum im Einflussgebiet der Radaranlage Brockzetel, Gutachten-Nr.: TAECS42-149/15, TAECS42-410/14

Gesonderter Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht!

1 Planungsabsichten und Ziele

1.1 Planungsabsichten

Aufgrund der bau- und planrechtlichen Unsicherheiten zur Beurteilung von Windenergieanlagen, hinsichtlich ihrer Zulässigkeit im Außenbereich nach § 35 BauGB, hat der Bundesgesetzgeber das Baugesetzbuch derart geändert, dass Windenergieanlagen ab dem 01. Januar 1997 im Außenbereich bauplanungsrechtlich privilegiert sind (vgl. § 35 Abs. 1 Ziffer 6 BauGB). In diesem Zusammenhang wurde den Gemeinden durch die Einfügung des § 245 b BauGB der sog. „Planvorbehalt“ eingeräumt, d. h., dass bei der zuständigen Genehmigungsbehörde die Entscheidung über die Zulässigkeit von Windenergieanlagen bis spätestens zum 31.12.1998 auszusetzen ist, wenn eine Gemeinde einen Flächennutzungsplan (FNP) aufzustellen, zu ändern oder zu ergänzen und beabsichtigt zu prüfen, ob Darstellungen zu Windenergieanlagen in Betracht kommen.

Es ist beabsichtigt, in der Gemeinde Ochtersum, Mitgliedsgemeinde der Samtgemeinde Holtriem, im Landkreis Wittmund, 8 Windenergieanlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von 200 m und 2 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 150 m zu errichten. Die von der Planung betroffenen Flächen werden im Bebauungsplan Nr. 4 „Windpark Ochtersum“ als Sondergebiet für die Windenergienutzung und Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt.

Die planungsrechtliche Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Windpark Ochtersum“ bildet die 10. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Samtgemeinde Holtriem vom 30.01.2015 mit der Darstellung von Sonderbauflächen für Windenergieanlagen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich aus den Abstandskriterien entsprechend der vorgenannten Flächennutzungsplanänderung von

- 400 m zu Wohngebäuden im Außenbereich nach § 35 Baugesetzbuch (BauGB) und Dorfgebieten,
- 700 m zu gemischten Bauflächen und Siedlungssplittern im Außenbereich nach § 35 BauGB gemäß FNP,
- 1.000 m zu Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung bzw. Wohnbauflächen gemäß FNP und
- 200 m zu Kompensationsflächenpools zum Wiesenvogelschutz am „Schleitief“.

In der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes sind die Flächen des Plangebietes als Sonderbauflächen für Windenergieanlagen ausgewiesen. Die vorliegende Planung wird somit aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt.

Die diesbezüglich durchgeführte Änderung Nr. 10 des Flächennutzungsplanes ist seit dem 30.01.2015 in Kraft.

Mit dem vom Rat der Samtgemeinde Holtriem gefassten Feststellungsbeschluss für die 10. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden u. a. folgende Planungsabsichten verfolgt:

1. Die ergänzende Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergieanlagen im Bereich der Gemeinde Ochtersum.
2. Den Ausschluss von Windenergieanlagen im Samtgemeindegebiet außerhalb der dargestellten Sonderbauflächen für Windenergieanlagen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4 „Windpark Ochtersum“ wurde derart festgelegt, dass sich die vom Rotor überstrichene Fläche der Windenergieanlagen im Geltungsbereich und im sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergienutzung befindet. Die Standorte der Windenergieanlagen weisen im Hinblick auf den Turmmittelpunkt einen Abstand von mindestens 500 m zu Wohngebäuden im Außenbereich und von mindestens 1.000 m zu Wohngebäuden in Wohnsiedlungen auf, so dass die Kriterien bzw. Tabuzonen der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes eingehalten werden.

Nach § 1 a Baugesetzbuch (BauGB) ist der Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bereits im Bauleitplanverfahren abzuhandeln. Die abwägungsrelevanten Sachverhalte werden eigenständig im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes ermittelt und bei der Abwägung berücksichtigt.

1.2 Angaben zum Standort

Die geplante Windparkfläche befindet sich im nördlichen Gemeindegebiet von Ochtersum. Sie grenzt im Norden an die Gemeinde Holtgast.

Der überwiegende Teil des Gebietes wird intensiv landwirtschaftlich als Acker und Grünland bewirtschaftet.

Das nächstgelegene Wohngebäude eines landwirtschaftlichen Betriebes im Außenbereich am „Goldbachweg“ ist rd. 500 m von der nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage entfernt. Alle weiteren Wohngebäude im Außenbereich sind mehr als 650 m von der nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage entfernt.

1.3 Art und Umfang des Vorhabens

Vorgesehen ist die Errichtung von 10 zusätzlichen Windenergieanlagen des Typs ENERCON:

Anlagen	voraussichtlicher Typ	Oberkante Nabhöhe	Rotordurchmesser	Gesamthöhe
Windenergieanlage O 01 – O 11	E-115	~ 135 m	~ 115 m	~ 193 m
Windenergieanlage O 12 und O 13	E-115	~ 92 m	~ 115 m	~ 150 m

Die Erschließung für die Windenergieanlagen erfolgt ausgehend von der „Esenser Straße“ (L 6) über den „Hemsteder Weg“ und private Erschließungswege des geplanten Windparks. Die Erschließungswege führen zu den Montage- und Kranstellflächen.

Für diese zehn Windenergieanlagen (O 02 – O 04, O 06, O 07 und O 09 – O 13) wurde von einem Vorhabenträger zwischenzeitlich beim Landkreis Wittmund der Genehmigungsantrag nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz gestellt.

Die Gemeindestraßeneinmündung des „Hemsteder Weges“ in die „Esenser Straße“ (L 6) wird entsprechend der Spezifikation des Anlagenherstellers und entsprechend der Vereinbarung zwischen der Gemeinde Ochtersum und der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr aus Aurich ausgebaut.

2 Erschließung, Ver- und Entsorgung

Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung erfolgt ausgehend von Aurich über die „Dorumer Straße“ (L 7), den „Linienweg“ (K 53), die „Narper Straße“ (K 4) sowie die „Esenser Straße“ (L 6).

Die Wege und Straßen müssen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebietes so ausgebaut sein bzw. werden, dass sie einer Belastung von 12 t Achslast standhalten und sowohl die Befahrung durch Bau- und Wirtschaftsfahrzeuge für den Windpark wie auch die Benutzung durch landwirtschaftliche Fahrzeuge ermöglichen. Die erforderliche Untergrundbefestigung soll mindestens 4,00 m breit sein. Die weitere Befestigung erfolgt auf einer Breite von ca. 4,00 m mit Schlacke, die während der Bauphase als Befestigung ausreichend erscheint.

Nach Montage der Windenergieanlagen erfolgt im Bereich der Montageplätze eine Begrünung der Schlacke mit Rasen.

Brandschutz

Die Windenergieanlagen erhalten jeweils einen Potentialausgleich gegen Blitzeinschlag. Sämtliche Anlagen sind durch Feuerwehrfahrzeuge über die Zuwegungen erreichbar.

Anbindung an das Stromnetz

Im Sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergienutzung wird jeder Windenergieanlage eine Transformatorstation zugeordnet. Von dort wird über neu anzulegende Stromleitungen (Erdkabel) der von den Windenergieanlagen erzeugte Strom weitergeleitet. Die Einspeisung in das Netz der E.ON bzw. Avacon AG erfolgt am Netzverknüpfungspunkt, dem Umspannwerk in der Gemeinde Neuschoo südlich der K 53 „Linienweg“.

3 Abwägung unter Berücksichtigung der Planinhalte

Die Aspekte und Belange, sprich Grundsätze der Bauleitplanung, gemäß § 1 Abs. 6 BauGB werden bei der Abwägung besonders berücksichtigt, da sie direkt berührt werden.

Bei der Abwägung werden zudem die Stellungnahmen der Behörden und den sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie die Anregungen der Bürger berücksichtigt.

Nach der vorläufigen Abwägung der privaten und öffentlichen Belange sowohl gegeneinander wie untereinander ist die Gemeinde zu dem Ergebnis gelangt, dass die weitere städtebauliche Entwicklung und der Einsatz von regenerativen Energien diese Planung erfordert.

Dieses Ergebnis basiert auf dem im Folgenden geschilderten vorläufigen Abwägungsvorgang:

Dem Abwägungsbelang der umweltschonenden regenerativen Energieerzeugung auf dem Sektor der Windenergie wird die vorrangige Bedeutung beigemessen.

Insbesondere durch die Planung von max. 10 Windenergieanlagen mit Transformatorenstation sowie der Zuwegungen, der Kranstellflächen und Montageplätze werden landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen. Der Grad der Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist auf ein Minimum reduziert, da überwiegend nur Randbereiche der landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch genommen werden. Den Belangen der Landwirtschaft wird somit eine untergeordnete Bedeutung beigemessen, zumal durch diese Planung keine Flächen berührt werden, deren Umnutzung zu einer nachhaltigen Einschränkung für landwirtschaftliche Betriebe führt bzw. die Existenz sowie die Entwicklungsmöglichkeiten landwirtschaftlicher Betriebe einschränkt.

Schallimmissionen der Windenergieanlagen

In Bezug auf die Empfindlichkeit gegenüber dem Wirkfaktor „Lärm“ des Vorhabens werden die für die umliegenden Nutzungen gemäß TA Lärm zulässigen Immissionsrichtwerte zugrunde gelegt:

Nutzung	Immissionsrichtwert nach TA Lärm in dB (A)	
	tags	nachts
Wohnen im Allgemeinen Wohngebiet	55	40
Dorf- und Mischgebiete sowie Wohnen im Außenbereich	60	45
Gewerbegebiet	65	50

Desweiteren sind die Kriterien der TA-Lärm gemäß Kapitel 2.2 bzw. 3.2.1 zu beachten. Dies erfolgt durch die Prüfung der Einhaltung der Schutzpflicht im Rahmen des Genehmigungsverfahrens auf der Basis der vorzulegenden unabhängigen schalltechnischen Berechnungen.

Zur Einhaltung der Kriterien bzw. Richtwerte der TA-Lärm sind die geplanten Windenergieanlagen nachts schallreduziert zu betreiben. Das schalltechnische Gutachten, IEL GmbH (2015), ist als Anlage beigefügt.

Die erforderlichen Festlegungen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm erfolgen jeweils durch die Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz.

Diese Immissionsrichtwerte sind an den nächstgelegenen Immissionspunkten einzuhalten.

Im direkten Umfeld (Radius von 1 km) ist eine Windenergieanlage vom Typ Tacke TW 250 nordöstlich des Plangebietes am „Schanzweg“ in Betrieb.

Diese Windenergieanlage wird ebenso als Vorbelastung berücksichtigt, wie rd. 150 Windenergieanlagen in der Samtgemeinde Holtriem sowie den Gemeinden Dornum und Großheide. Zudem wurde der Windpark Utgast nach dem in Realisierung befindlichen Repowering der alten Windenergieanlagen mit 38 Windenergieanlagen vom Typ E-70 E4 als Vorbelastung berücksichtigt.

Als Nachweis, dass die Richtwerte gemäß TA-Lärm bzw. die Kriterien der TA-Lärm eingehalten werden, wurde eine Prognose bezüglich der Schallimmissionen erstellt.

Am Immissionspunkt IP 03 „Schanzweg“ Nr. 24 wird der Immissionsrichtwert rechnerisch um 5 dB und am Immissionspunkt IP 21 „Gastenpad“ Nr. 13 um 1 dB überschritten. Die Überschreitung wird jeweils maßgeblich durch die Vorbelastung bestimmt. Die Zusatzbelastung liegt an beiden Immissionspunkten um mindestens 13 dB unter dem Immissionsrichtwert und führt zu einer Erhöhung des Beurteilungspegels von jeweils 0,1 dB. Die Schallimmissionsanteile der einzelnen geplanten Windenergieanlagen liegen um mindestens 19,8 dB unter dem Immissionsrichtwert und führen einzeln zu keiner Erhöhung. Nach TA-Lärm Nr. 2.2 befinden sich beide Immissionspunkte bereits deutlich außerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten Windenergieanlagen.

Während der Tageszeit liegen die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung an allen beurteilten Immissionspunkten um mindestens 9,4 dB und die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung (Windenergieanlage) um mindestens 6,6 dB unter dem Immissionsrichtwert. Während der Tageszeit sind die Schallimmissionen der Windenergieanlagen gemäß TA-Lärm Nr. 3.2.1, Absatz 2, als nicht relevant anzusehen, da sie den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert um mehr als 6 dB unterschreiten.

Schattenwurf

Die theoretisch maximale Schattenwurfdauer wird unter der Voraussetzung erreicht, dass die Sonne nie durch die Bewölkung bedeckt wird und der Rotor immer im rechten Winkel zum Beobachter steht. Beide Voraussetzungen werden in der Regel jedoch nicht immer erfüllt und die theoretischen Zeiten werden dadurch erheblich eingeschränkt.

Die prozentuale Einschränkung durch Bewölkung ergibt sich aus dem Verhältnis der Sonnenstunden eines Jahres zu den Gesamtzeiten zwischen Sonnenauf- und Sonnenuntergang. Die Sonnenscheindauer wurde bestimmt und mit 1 550 Stunden/Jahr in Ansatz gebracht. Die Zeiten zwischen Sonnenauf- und -untergang werden für die geographischen Koordinaten des Standortes und eine waagerechte Ebene berechnet.

Ein einheitliches Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Rotorschattenwurfdauer sowie ein Beurteilungsrahmen sind bisher nicht rechtlich verbindlich festgelegt worden. Normen und Richtlinien sowie Orientierungswerte fehlen.

Der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) empfiehlt inzwischen einen Richtwert von maximal 30 Stunden pro Jahr bzw. von maximal 30 Minuten pro Tag in Bezug auf die astronomisch mögliche Schattenwurfdauer. Die Einhaltung dieser Werte wird zugrunde gelegt.

Bei Überschreitungen an den Immissionspunkten ist eine Verminderung der Beeinträchtigungen durch Rotorschattenwurf herbeizuführen. Hierbei ist das Betriebsführungssystem der Windenergieanlagen so anzupassen oder durch Zusatzgeräte so auszustatten, dass die Windenergieanlagen abgeschaltet werden können.

Zur sicheren Unterschreitung vorgegebener Grenzen werden bei der Anlagenprogrammierung zur Schattenwurfabschaltung i. d. R. Reserven in Form von Vor- und Nachlaufzeiten berücksichtigt, um ggf. Ungenauigkeiten durch jährliche Sonnenstandsänderungen, Synchronisation der Windenergieanlagen-internen Uhr oder der Koordinatenbestimmung auszugleichen. Zwei Tage bzw. 5 Minuten am Anfang und am Ende jedes Zeitfensters gewährleisten i. d. R. ausreichende Vor- und Nachlaufzeiten.

Bei einer Überschreitung der empfohlenen Orientierungswerte sind die den Rotorschattenwurf an den Immissionspunkten erzeugenden Windenergieanlagen abzuschalten.

Entsprechende Festlegungen erfolgen im Rahmen der Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz.

Infraschall

Allgemein kann gesagt werden, dass Windenergieanlagen keine Geräusche im tieffrequenten Bereich bzw. im Infraschallbereich hervorrufen, die hinsichtlich möglicher schädlicher Umwelteinwirkungen gesondert zu prüfen wären. Die von modernen Windenergieanlagen hervorgerufenen Schallpegel in diesem Frequenzbereich liegen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Auch neuere Empfehlungen zur Beurteilung von Infraschalleinwirkungen der Größenordnung, wie sie in der Nachbarschaft von Windenergieanlagen bislang nachgewiesen wurden, gehen davon aus, dass sie ursächlich nicht zu Störungen, erheblichen Beeinträchtigungen oder Geräuschbeeinträchtigungen führen.

Derzeit wird in der öffentlichen Diskussion verstärkt das Thema „Infraschall in Verbindung mit Windenergieanlagen“ diskutiert. Dabei wird von einigen Diskussionsteilnehmern insbesondere auf die unkalkulierbaren Gesundheitsgefahren durch den von Windenergieanlagen verursachten Infraschall hingewiesen und ausgeführt, dass diese durch Studien bewiesen seien. Für eine negative Auswirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle konnten bislang jedoch keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse gefunden werden, auch wenn zahlreiche Forschungsbeiträge entsprechende Hypothesen postulieren.

Optisch bedrängende Wirkung

Die Beurteilung der optisch bedrängenden Wirkung ist keine klare Abstandsregelung, sondern im Hinblick auf die heutigen Dimensionen der Windenergieanlagen ein unverbindliches Resultat der Rechtsprechung und nicht das Ergebnis wissenschaftlicher Studien. Ausgehend von einer Gesamthöhe der Windenergieanlagen von max. 200 m ist bei Abständen der Gebäude mit Wohnnutzungen von weniger als der 2-fachen Gesamthöhe (400 m) überwiegend mit optisch bedrängender Wirkung zu rechnen. Bei einer Entfernung von mehr als der 3-fachen Gesamthöhe (600 m) ist überwiegend keine optisch bedrängende Wirkung gegeben. Somit ist bei einer Entfernung zwischen der 2-fachen und 3-fachen Gesamthöhe eine Einzelfallbetrachtung unter Beachtung der relevanten Faktoren durchzuführen. Faktoren, wie die Entfernung, Lage und Gestaltung des Wohngebäudes sowie Sichtbeziehungen, sind vorrangig zu betrachten.

Der landwirtschaftliche Betrieb am „Goldbachweg“ 3 ist mit einem Abstand von 510 zur WEA O 13 das nächstgelegene Wohngebäude. Da diese WEA eine Gesamthöhe von max. 150 m haben darf, beträgt der Abstand das 3,4-fache der Gesamthöhe. Jedoch unterschreitet der Abstand zur WEA O 11 mit 580 m und somit der 2,9-fachen Gesamthöhe geringfügig das Kriterium im Hinblick auf eine Einzelfallbetrachtung. Unter Beachtung des Katasterplanes und eines aktuellen Luftbildes ist erkennbar, dass sich auf der Nordseite in Richtung der geplanten Windenergieanlagen die Garage befindet. Folglich sind die Sichtbeziehungen zu den geplanten Windenergieanlagen eingeschränkt. Die Aufenthaltsbereiche im Freien sind nach Westen ausgerichtet. Im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung wurden keine Einwände von den Bewohnern dieses Wohngebäudes im Hinblick auf die geplanten Windenergieanlagen und eine mögliche optisch bedrängende Wirkung geltend gemacht.

Bei dieser Planung erfolgt keine weitere Einzelfallbetrachtung, da die nächstgelegenen Gebäude mit Wohnnutzung mehr als die 3-fache Gesamthöhe von den geplanten Windenergieanlagen entfernt sind. Die weiteren nächstgelegenen Wohngebäude sind folgende:

Straße und Nummer	Abstand zur WEA	Faktor in Bezug auf Gesamthöhe
„Bonisweg“ 3	670 m zu WEA O 07	3,35
„Fulkumer Weg“ 1 (unbewohnt)	710 m zu WEA O 11	3,55
„Fulkumer Weg“ 2	730 m zu WEA O 11	3,65

Bei allen weiteren Wohngebäuden überschreitet der Abstand zur nächstgelegenen Windenergieanlage das 4-fache der festgesetzten Gesamthöhe.

Eiswurf

Nach dem Runderlass des Nds. Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung vom 30.12.2014 (Nds. MBl. 4, S. 105) – Liste der technischen Baubestimmungen – Fassung Dezember 2014 sollen bei Windenergieanlagen folgende Regelungen eingehalten werden:

Abstände zu Verkehrswegen und Gebäuden sind unbeschadet der Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen wegen der Gefahr des Eisabwurfs einzuhalten, soweit eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit nicht auszuschließen ist.

Abstände größer als 1,5 x (Rotordurchmesser plus Nabenhöhe) gelten im Allgemeinen in nicht besonders eisgefährdeten Regionen als ausreichend.

Dies sind bei den geplanten Windenergieanlagen vom Typ E-115 mit 92 m Nabenhöhe rd. 310 m und mit 135 m Nabenhöhe rd. 375 m. Die geplanten Windenergieanlagen haben jedoch einen Abstand von mehr als 400 m zur L 6 und den nächstgelegenen Wohngebäuden, so dass die Vorgaben des Runderlasses eingehalten werden.

Die Windenergieanlagen der Firma ENERCON werden mit einer Abschaltautomatik bei Vereisung versehen, um die Sicherheit im Umfeld der Windenergieanlagen zu gewährleisten. Die ENERCON Rotorblattenteisung zeichnet sich durch ihr einfaches, jedoch hoch effizientes Konzept aus. Eisansatz wird mittels der ENERCON Eisansatzkennung zuverlässig erfasst und durch die Rotorblattenteisung entfernt.

Während des Winters erfolgt keine Bewirtschaftung bzw. Beweidung der landwirtschaftlichen Nutzflächen im nahen Umfeld der Windenergieanlagen, so dass das Gefahrenpotenzial durch Eiswurf als sehr gering zu bezeichnen ist.

Orts- und Landschaftsbild

Die Dominanzbereiche der geplanten Windenergieanlagen werden im Umweltbericht dargestellt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes an den touristischen Schwerpunkten erfolgen nicht.

Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege werden durch diese Planung nicht erheblich beeinträchtigt, so dass hierzu vorläufig kein Regelungsbedarf gesehen wird.

Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes

Flugverkehrsbehinderung

Erst bei Bauhöhen ab 100 m über dem Gelände ist allgemein eine potentielle Gefährdung sowohl des zivilen als auch des militärischen Flugverkehrs anzunehmen und eine Kennzeichnung der Anlagen als Luftfahrthindernis erforderlich. Für den Standort des Windparks in Ochtersum mit einer max. Höhe der Windenergieanlagen von ~ 150 bzw. ~ 193 m besteht somit eine Kennzeichnungspflicht.

Die Kennzeichnung von den geplanten Windenergieanlagen ist in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 26.08.2015 geregelt, die am 27.08.2015 in Kraft getreten ist.

Für den Standort des Plangebietes bestehen keine Bauhöhenbeschränkungen.

Aus flugbetrieblicher Sicht bestehen bislang keine Bedenken.

Radaranlage Brockzetel

Für die Beurteilung der Beeinträchtigung der Radaranlage Brockzetel, die als 3-D-Radaranlage zur Luftverteidigung dient, wurde ein Signaturtechnisches Gutachten erstellt sowie erweiterte radartechnische Untersuchungen durchgeführt. Bedingt durch die zukünftige Windparkkonfiguration unter Beachtung der geplanten Windenergieanlagen weisen die Streufeldeinflüsse eine geringe Intensitätszunahme auf, infolge derer keine feststellbaren Auswirkungen auf das Radarsystem zu erwarten sind.

Für die geplanten Windenergieanlagen wird das Kriterium von 96,2 % nicht verletzt.

Art und Maß der baulichen Nutzung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4 „Windpark Ochtersum“ wird als sonstiges Sondergebiet für die Windenergienutzung bzw. Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt. Die geplanten Standorte für die Windenergieanlagen sind im Bebauungsplan zeichnerisch festgelegt.

Gleichzeitig werden die nicht für die Energieerzeugung benötigten Flächen als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt, um diese Art der Nutzung in Form einer landwirtschaftlichen Bodennutzung sowie Viehhaltung im Plangebiet weiterhin zu ermöglichen. Zusätzlich zu den textlich und zeichnerisch festgesetzten baulichen Anlagen sind innerhalb des Plangebietes privilegierte landwirtschaftliche Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB zulässig.

Die Nennleistungen der Windenergieanlagen werden nicht festgesetzt. Die Leistung der Windenergieanlagen ist ausschließlich für die Schalltechnischen Berechnungen in Abhängigkeit vom Anlagentyp maßgebend.

Hinsichtlich der erforderlichen Grenzabstände nach § 5 NBauO wird auf das Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz verwiesen. Zusätzliche Einschränkungen hinsichtlich der Maße der baulichen Nutzung sind, wie bereits durch den Verzicht auf örtliche Bauvorschriften dokumentiert wird, nicht erfolgt, um unnötige Vorgaben für das Genehmigungsverfahren zu vermeiden, in denen die Details geregelt werden.

Im Plangebiet können maximal 10 Windenergieanlagen mit jeweils einer Transformatorstation errichtet werden. Die maximal zulässige Gesamthöhe (Rotorspitze Vertikalstellung) der Windenergieanlagen wird bei den Windenergieanlagen WEA O 10 und O 13 auf max. 150 m und bei allen anderen Windenergieanlagen auf max. 200 m festgesetzt. Den unteren Höhenbezugspunkt bildet die Oberfläche der der Windenergieanlage (Turm) vorgelagerten erschließenden Verkehrsfläche (Anlagenzuwegung) zum Zeitpunkt ihrer Fertigstellung.

Im Hinblick auf die Kompensation des Landschaftsbildeingriffes durch die bis zu 200 m hohen Windenergieanlagen wird auf den Umweltbericht und kap. 6.5 verwiesen. Die Landschaftsbildeingriffskompensation ist bei derart hohen Windenergieanlagen nicht einmal teilweise möglich, zumal andere mastenartige Bauwerke (andere Windenergieanlagen, Freileitungen, Fernmeldetürme u. ä.) in einem anderen Landschaftsteil des Landschaftsraumes „Holtgast – Dunumer Niederung“ nicht zurückgebaut werden können.

Der Rückbau der vorhandenen Windenergieanlage vom Typ TACKE TW 250, die am „Schanzweg“ in Betrieb ist, ist zur Zeit nicht möglich. Somit besteht keine Möglichkeit den Landschaftsbildeingriff im Landschaftsraum „Holtgast – Dunumer Niederung“ zu kompensieren.

Die Darstellung von Konzentrationsflächen bzw. Vorrangflächen für Windenergieanlagen im Rahmen der Flächennutzungsplanung der Samtgemeinde Holtriem (Neuaufstellung sowie 2. und 10. Änderung) erfolgte mit dem Ziel die Errichtung von Windenergieanlagen außerhalb der Sonderbauflächen für Windenergieanlagen auszuschließen. Hierdurch erfolgte ein Schutz des Landschaftsbildes im Großteil des Samtgemeindegebietes, denn ohne diese Planung wären Windenergieanlagen im gesamten baurechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB zulässig.

Gemäß § 1a Abs. 5 Satz 1 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Diesem Grundsatz wird mit der Planung von max. 10 Standorten für bis zu 200 m hohe Windenergieanlagen Rechnung getragen.

4 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan Nr. 4 „Windpark Ochtersum“ wurde mit der Festlegung von max. 10 zusätzlichen Standorten für die Errichtung von Windenergieanlagen aus den Darstellungen der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Holtriem vom 30.01.2015 entwickelt. Es wurde dort eine Sonderbaufläche für Windenergieanlagen dargestellt.

5 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung / Vermeidungsmaßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Das Planungskonzept folgt den gesetzlichen Vorgaben des § 14 BNatSchG, wonach der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen beziehungsweise so gering wie möglich zu halten (Vermeidungs- und Minimierungsgebot).

Das Niedersächsische Umweltministerium (1994) formulierte zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Rahmen der Errichtung von Windenergieanlagen u. a. folgende für die Planung relevante Anforderungen, die Anwendung finden:

- Rotoren mit weniger als drei Flügeln sind wegen ihres unruhigen Laufbildes zu vermeiden.
- Die Farbgebung der Windkraftanlagen sollte sich in das Landschaftsbild einfügen; ungebrochene und leuchtende Farben sind zu vermeiden.
- Erschließungswege sollen möglichst kurz sein; schwere Befestigungen sind zu vermeiden.
- Bei Anlagengruppen sind Nebenanlagen zu konzentrieren. Maßnahmen, die zu Besucherverkehr führen (Beschilderung, Informationseinrichtungen usw.) sind in störungsempfindlichen Bereichen zu vermeiden.

Aufgrund der Anforderungen des Luftverkehrsgesetzes hinsichtlich der Tages- und Nachtkennzeichnung von Windenergieanlagen von mehr als 100 m Gesamthöhe ist ggf. ein 3 m breiter roter / orangener Farbring am Turm in einer Höhe von 40 - 80 m über Gelände sowie eine Beleuchtung aus Sicherheitsgründen zwingend erforderlich.

Durch die Bauart der Windenergieanlagen lässt sich eine Beeinträchtigung hinsichtlich des Landschaftsbildes mindern. Stahlgitter- oder Stahl-Dreifußmasten sind durch ein Ungleichgewicht zwischen der Transparenz des Mastes und dem massiven Aussehen der Rotorblätter gekennzeichnet und sollten nicht verwendet werden. Stahlrohr- oder Betonmasten, die sich nach oben hin verjüngen und aufgrund des stärkeren Bezugs zum Rotor ästhetischer wirken, stellen eine zu bevorzugende Alternative dar. Die Planung sieht Anlagen vor, die diesen Aspekten Rechnung tragen.

Folgende Maßnahmen können zur weiteren Minimierung von Beeinträchtigungen beitragen:

- Weitestgehende Überdeckung der Betonfundamente mit Oberboden und Zulassen des Aufwachsens von Spontanvegetation
- fachgerechtes Abräumen und getrennte Lagerung des Oberbodens sowie kulturfähigen Bodens vom übrigen Bodenaushub (entsprechend DIN 18.300 „Erdarbeiten“ und ZTVLa-STB 99)
- Anlage der Montageplätze mit wasserdurchlässigen Materialien, z. B. Schotter, und Begrünung dieser Flächen durch Spontanvegetation. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad minimiert und die Barrierewirkung für wirbellose Tiere abgemildert
- Erhalt von Grabenstrukturen durch Abrücken der Wegetrassen
- Querung von Gewässer- und Gehölzstrukturen werden auf Mindestbreite beschränkt
- ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe, die im Baustellenbereich zum Einsatz kommen
- sofortige Beseitigung von bei Unfällen, Leckagen oder ähnlichem austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern)

Die Baumaßnahmen sollten außerhalb der Brutzeit (Mitte März bis Mitte Juli) durchgeführt werden, um baubedingte Störungen zu vermeiden. Ist dies aufgrund bauleistungslogischer Gründe nicht möglich, sollten die Bauarbeiten möglichst spät in der Brutzeit durchgeführt werden. Dann ist die Bindung der Altvögel an Revier und Nest so groß, dass störungsbedingte Revieraufgaben durch den Baubetrieb unwahrscheinlicher sind. Sind zudem die Jungen zum Zeitpunkt des Baubeginns bereits geschlüpft, können die Altvögel diese aus dem Störungsbereich führen.

5.1.1 Fledermäuse

Aufgrund der Fledermaus-Aktivitäten ist an allen Standorten im Zeitraum Sommer bis Herbst von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen.

Das Tötungsrisiko kann durch ein Abschalten der Windenergieanlagen mit geeigneten Abschaltparametern reduziert werden.

Nach NLT (2014) werden folgende Abschaltzeiten von Anfang Juli bis Oktober bei einem Kollisionsrisiko empfohlen:

- Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe unter 7,5 m/s (bei vorrangiger Betroffenheit von Abendseglerarten und Flughautfledermaus bzw. 6 m/s bei vorrangiger Betroffenheit von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen). Sofern dies anhand der ermittelten Werte begründbar ist, können die Werte nach oben und unten abweichen.
- Temperaturen in der Nacht von über 10 Grad Celsius (üblicherweise in Nabenhöhe gemessen)

Zur genauen Definition der Abschaltzeiten wird nach dem Errichten der Windenergieanlagen ein Gondel-Monitoring durchgeführt. Auf Grund der geringen Bedeutung im Frühjahr erscheint es ausreichend, das Monitoring erst im Sommer zu beginnen.

Nach NLT (2014) sind beim Gondelmonitoring folgende Empfehlungen zu beachten:

„Soll die Anlage auch bei niedrigeren Windgeschwindigkeiten betrieben werden, ist dies vom Ergebnis eines zweijährigen Gondelmonitorings abhängig zu machen. Dieses umfasst automatisierte Messungen der Fledermausaktivität in den Zeiträumen April bis Ende Oktober nach den Bedingungen des Forschungsvorhabens von BRINKMANN et al. (2011). Die Mikrofone sind an der Unterseite der Gondel anzubringen. Wenn aus der Anzahl der akustischen Ereignisse auf die Anzahl der voraussichtlichen Schlagopferzahlen geschlossen werden soll, sind die Detektoren (Batcorder, Anabats und Avisoft) entsprechend den Vorgaben von BRINKMANN et al. (2011) bzw. SPECHT (2013) zu kalibrieren. Kann anhand der Ergebnisse dieser Untersuchungen belegt werden, dass die Anlagen auch bei geringerer Windgeschwindigkeit ohne signifikant steigendes Tötungsrisiko betrieben werden können, sind die Abschaltzeiten entsprechend zu reduzieren. Dies kann bereits am Ende des ersten Jahres geschehen. Hierzu sind die Ergebnisse des Monitorings vorzulegen und mit den Wetterdaten bezogen auf die betreffenden Anlagenstandorte abzugleichen.“

„Um bei der akustischen Erfassung der Fledermausaktivität im Rotor- und Gondelbereich zu einheitlichen und vergleichbaren Ergebnissen zu gelangen, ist für die Untersuchungen nur solche Technik zulässig, die eine artenspezifische Erfassung der Rufe der Fledermäuse ermöglicht. Folgende Parameter der verwendeten Technik und witterungsbedingte Aktivitätswerte sind anzugeben:

- Verwendete Detektorentypen, Analysesoftware und sonstige Aufzeichnungstechnik (Hersteller, Serientyp, Wirkungsweise)
- Empfindlichkeitseinstellung
- Anbringungsort, -höhe, Ausrichtung und Empfangswinkel des Mikrofons
- Aufzeichnungs- und Ausfallzeiten
- Nabenhöhe, Länge der Rotorblätter.“

Der genaue Zeitraum sowie der Umfang des Monitorings werden mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Wittmund abgestimmt.

6 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Der für die Aufstellung von 10 Windenergieanlagen mit einer maximalen Höhe von 200 m in Anspruch genommene Raum in Ochtersum wird größtenteils intensiv landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt. Entlang von Straßen, Wegen und Flurstücksgrenzen gliedern Gräben den Raum.

6.1 Arten und Lebensgemeinschaften

Mit der Beseitigung von Biotoptypen der Wertstufe I werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet, es werden Biotope der gleichen Wertstufe hergestellt.

Für den Verlust von Intensivgrünland der Wertstufe II und Gräben sind Biotope der gleichen Wertigkeit und Größe wieder herzustellen.

Es werden folgende Biotoptypen mit den Wertstufen I und II überplant:

Wertstufe I – Acker (A) und Einsatzgrünland (GA)

Wertstufe II – Intensivgrünland (GIA, GIF und GIT) sowie Fließgewässer (FGR)

Die Biotope der Wertstufe II werden im Verhältnis 1:1 kompensiert werden. Somit entsteht ein Kompensationsbedarf von 14.383 m. Es werden 14.383 m² Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland (Aufwertung 1 Wertstufe) und die Anlage von Blänken für den Ausgleich von Gräben.zugeordnet.

Gemarkung/ Flur	Flur- stück	Größe m ² İ	Maßnahmen	Schutzgut Biotope und Vögel Zuordnung	
Moorweg/20	8/1	14.718	Extensivierung von Intensivgrünland, Vernässen, Blänken, kurzrasig ins Frühjahr, späte Mahd; Extensiv- acker auf Flurstück 8/1	WP Ochtersum (Biotope und Vögel)	14.383
Moorweg/20	46/8	5.864		WP Ochtersum (Vögel)	62.638
Moorweg/20	4	32.983		WP Südmoor	10.000
Moorweg/20	47/9	8.058			
Moorweg/20	33/1	7.653			
Moorweg/20	33/2	3.860			
Moorweg/20	35	13.885			
gesamt		87021		Rest	0

Tabelle 1: Zuordnung Kompensation Biotope – Grünlandextensivierung Gemarkung Moorweg

Für die Flächen werden die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

1. Verschließen der Gruppen und Gräben → Vernässung; regelbarer Wasserstand für Überflutung im Winter und bei Bedarf Ablassen im Frühjahr. Ziel: Wechsel von nassen (Blänken), schlammigen und trockeneren Bereichen während der Brutzeit
2. Auf Acker Ansaat einer extensiven Grünlandmischung
3. Erhalt und Freihalten des Gewässers auf Flurstück 4
4. Anlage von Blänken auf den Flurstücken 49/1, 33/1 und 33/2 in der Gemarkung Holtgast (insgesamt auf rd. 2000 m²)
5. Fräsflächen (Kiebitz, Feldlerche, Wachtel) auf Flurstück 4, in Nähe des Gewässers
6. Extensiver Acker auf Flurstück 8/1 mit breiten Ackerrandstreifen → Förderung Insekten, Futter durch Ansaaten, Vielfalt für Feldlerche und Wachtel

7. Gelegemanagement und Prädatorenschutz

Die Bewirtschaftung sollte im Wechsel (zum Teil Weide, zum Teil späte Mahd) durchgeführt werden.

Zum Erreichen und zur Sicherung der für die Kompensation erforderlichen Qualitäten sind die oben genannten Flurstücke dauerhaft unter den folgenden Auflagen zu bewirtschaften:

- Keine Ackernutzung, keine Ackerzweischennutzung.
- Kein Grünlandumbruch, keine Neueinsaat der Grasnarbe.
- Erhaltung des Bodenreliefs (kein Verfüllen von Grüppen, Gräben, Senken oder ganzen Flurstücken).
- Kein Anpflanzen von Gehölzen.
- Keine Entwässerungsmaßnahmen wie z. B. Dränung (außer genehmigungsfreie Unterhaltung der Gräben); falls eine Dränung besteht, muss diese zerstört werden.
- Kein Walzen, Schleppen, Mähen, Düngen oder sonstiges Befahren in der Zeit vom 15. März bis zum 01. Juli eines Jahres.
- Die Mahd ist grundsätzlich von innen nach außen oder von einer Seite aus beginnend durchzuführen.
- Grundsätzlich keine Düngung mit folgenden Ausnahmen:

Auf reinen Wiesen können einmal jährlich 20 m³ Gärsubstrat aus der Biogasanlage je ha außerhalb der Wiesenvogelbrutzeit (15. März bis 01. Juli) ausgebracht werden.

Bei der Düngung ist ein Abstand von mindestens 1 m von der Böschungsoberkante der Gräben einzuhalten.

- Es kann verlangt werden, dass Bodenuntersuchungen für Stickstoff jährlich, für die Grundnährstoffe Phosphat und Kali mindestens alle 9 Jahre vorgelegt werden.
- Ganzjähriger Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Dünger aus Geflügelhaltung und Gülle.
- Bis zum 01. Juli Beweidung lediglich mit 2 Tieren pro ha, danach max. 4 Tieren pro ha.
- Keine Portionsbeweidung.
- Keine Beweidung mit Pferden.
- Beweidung mit Schafen nur nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde.
- Keine Zufütterung des Weideviehs auf der Fläche.
- Zur Tränkung des Viehs sind Weidepumpen zu verwenden.
- Keine Anlage von Feldmieten.
- Bauverbot auch für genehmigungsfreie Bauten.

- Damit die Fläche kurzrasig in die Wintermonate geht, ist im Spätsommer (August / September) eine Mahd mit Entfernung des Mähgutes durchzuführen.
- Heuballen sind grundsätzlich 14 Tage nach der Ernte zu entfernen und einer ordnungsgemäßen Verwendung zuzuführen.

Für Extensivacker gelten folgende Nutzungsregelungen und Bewirtschaftungsauflagen:

- doppelter Reihenabstand
- Blühstreifen (Sukzession) von 5 m Breite rund um den Acker
- Verzicht auf Gülle und Klärschlamm
- reduzierte Düngergabe, nur organischer Dünger/Festmist
- Verzicht auf Pflanzenschutzmittel
- Stoppelbrache: Stehenlassen von Stoppeln bis Februar des Folgejahres
- kein Tiefpflügen

Für die Flächen wird in Abstimmung mit dem Landkreis Wittmund ein Pflege- und Entwicklungsplan aufgestellt und ein Monitoring vorgesehen.

Folgendes Kompensationserfordernis besteht für Brut- und Gastvögel:

Kiebitz:

3,5 Brutpaare innerhalb des 100 m Radius und 3 Brutpaare im 150 m Radius der Windenergieanlagen

- 5 ha extensives Feuchtgrünland, Anlage von Blänken

Feldlerche:

Im Planungsgebiet sind 3 Reviere betroffen

- 7,5 ha Lebensraumverbesserung

Wachtel:

Die Wachtel wurde mit 2 Revierpaaren in 2010 und 1 Revierpaar in 2011 im Planungsgebiet festgestellt. Ein Brutpaar ist von der Planung betroffen.

- 1 ha kleinräumige Strukturverbesserungen in einem geeignetem Raum (Reviergröße ca. 20 – 50 ha)

Graugans:

Es wurden an 9 Tagen kleinere rastende Trupps im Planungsgebiet nachgewiesen. Für 3 Bereiche konnte eine regionale Bedeutung ermittelt werden.

- 6 ha kombiniertes Maßnahmenpaket; Extensivgrünland, Anlage von Blänken, Bewirtschaftungsruhe während der Überwinterungszeit

Goldregenpfeifer:

Wurden an 4 Terminen im Planungsgebiet angetroffen. Eine Bedeutung der Trupps nach KRÜGER et al (2013) lag 1 x bei lokaler Bedeutung. Auf Grund des engen räumlichen Aufstellungsmusters der Anlagen, gibt es bei einem 200 m-Radius um die Anlagen keinen freien Innenraum, der mehr als 200 m von den Anlagen entfernt ist. Das würde für den Goldregenpfeifer im Planungsgebiet bei einem angenommenen Meideabstand von 200 m zu den Anlagen einen Verlust von rd. 122 ha potentiellen Nahrungshabitat bedeuten. Da der Goldregenpfeifer einen ungünstigen Erhaltungszustandes in Niedersachsen hat und vom Aussterben bedroht (RL 1) ist, sind aus Vorsorgegründen Ersatzmaßnahmen zu schaffen.

- 4 ha Extensivgrünland, Bewirtschaftungsruhe während der Überwinterungszeit

Die Maßnahmen für die Arten können kombiniert erfolgen, so dass ein Kompensationserfordernis von 7,5 ha entsteht. Zugeordnet werden Maßnahmen in der Gemarkung Moorweg, das Maßnahmenpaket kommt allen betroffenen Arten zu Gute.

Gemarkung/ Flur	Flur- stück	Größe m ² l	Maßnahmen	Schutzgut Biotope und Vögel Zuordnung	
Moorweg/20	8/1	14.718	Extensivierung von Intensivgrünland, Vernässen, Blänken, kurzrasig ins Frühjahr, späte Mahd; Extensiv- acker auf Flurstück 8/1	WP Ochtersum (Biotope und Vögel)	14.383
Moorweg/20	46/8	5.864		WP Ochtersum (Vögel)	62.638
Moorweg/20	4	32.983		WP Südmoor (Vögel)	10.000
Moorweg/20	47/9	8.058			
Moorweg/20	33/1	7.653			
Moorweg/20	33/2	3.860			
Moorweg/20	35	13.885			
gesamt		87021			Rest

Tabelle 2: Zuordnung Kompensation Brut- und Gastvögel

Der Verlust von Grabenbiotopen mit Beeinträchtigungen von Blaukehlchen und anderen grabenbewohnenden Arten wird über die Anlage von Gräben (0,088 ha) ausgeglichen. Auch die Vermeidungsmaßnahmen für die Rohrweihe kommen den Arten zu Gute.

6.2 Boden

Insgesamt sind 4,62 ha Boden durch die Windparkplanungen erheblich betroffen.

Die Bewertung des Eingriffes erfolgt als Böden mit allgemeiner Bedeutung.

Somit werden alle Eingriffe des Schutzgutes Boden mit Vollversiegelung in der Größe von 3.939 m² im Verhältnis 1 : 1 kompensiert und die teilversiegelten Böden mit 1 : 0,5 berechnet.

Die übrigen Flächen mit temporärer Versiegelung werden in der Bilanzierung zur Kompensation nicht berücksichtigt, da eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen wird.

Danach ergibt sich ein Kompensationsbedarf beim Schutzgut Boden von 25.095 m².

Eingriffsfolgen	Kompensation
Störung der physikalischen Oberflächenstruktur (z.B. durch Versiegelung, Verdichtung, Bodenabtrag/- auftrag)	Stabilisierung bzw. Verbesserung der physikalischen Oberflächenstruktur z.B. durch Entsiegelung, Lockerung (mechanisch oder durch Tiefwurzler), Extensivierung, Nutzungsaufgabe
Erhöhung des Oberflächenabflusses (z.B. durch Versiegelung, Verdichtung, Entwässerung)	Verbesserung des Retentionsvermögens z.B. durch Entsieglung, Lockerung (mechanisch oder durch Tiefwurzler), Bodenbedeckung, Extensivierung, Rückbau von Entwässerungseinrichtungen (Drainagen, Vorfluter usw.
Beeinträchtigung des Bodenlebens (z.B. durch Versiegelung, Verdichtung, Schadstoffeintrag)	Vitalisierung von Böden z.B. durch Entsiegelung, Lockerung (mechanisch oder durch Tiefwurzler), Extensivierung, Nutzungsaufgabe

Tabelle 3: Gegenüberstellung Eingriff – Kompensation Schutzgut Boden

Die Zuordnung erfolgt in der Gemarkung Holtgast über die Extensivierung und Vernässung von Grünland.

Gemarkung/ Flur	Flur- stück	Größe m ²	Maßnahmen	Schutzgut Biotope, Wasser und Boden Zuordnung	
Holtgast/5	49/1	13.659	Extensivierung von Intensivgrünlan d, Vernässen, Blänken, kurzrasig Frühjahr, späte Mahd	WP Südmoor (Biotope)	1.175
Holtgast/5	54	12.822		WP Ochtersum (Boden)	25.095
Holtgast/5	57/2	7.929			
gesamt		34.410		Rest	8.140

Tabelle 4: Zuordnung Kompensation Boden – Grünland in Holtgast

Die Maßnahmen entsprechen den Maßnahmen für die Flächen in der Gemarkung Moorweg, diese sind dem Kapitel 6.1 zu entnehmen.

Für die Flächen wird in Abstimmung mit dem Landkreis Wittmund ein Pflege- und Entwicklungsplan aufgestellt und ein Monitoring vorgesehen.

6.3 Wasser

Die Verrohrung von Gräben beläuft sich auf 392 m und die Verfüllung von Gräben auf 50 m. Sie wird im Verhältnis 1 : 1 mit der Anlage von Blänken in der Gemarkung Moorweg kompensiert (vgl. Kapitel 6.2.1.1).

6.4 Klima/Luft

Für das Schutzgut Klima/Luft entstehen mit dem Bau und Betrieb der geplanten zusätzlichen Windenergieanlagen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

6.5 Landschaftsbild

Die geplanten technischen Bauwerke führen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Der Landschaftsbildeingriff durch Windenergieanlagen mit über 100 m Gesamthöhe ist nicht im Sinne des § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG ausgleichbar und nicht im Sinne des § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG ersetzbar. Nur in Ausnahmefällen kann er durch den Rückbau mastenartiger Bauwerke (andere Windenergieanlagen, Freileitungen, Fernmeldetürme u. ä.) in einem anderen Landschaftsteil des gleichen Landschaftsraumes kompensiert werden. Dies ist in der Regel nicht möglich, so dass die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes weder ausgleichbar noch ersetzbar sind.

Auch eine Wiederherstellung bzw. landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes scheidet als Kompensation bei Landschaftsbildeingriffen durch Windenergieanlagen oder vergleichbar hohen baulichen Anlagen aus.

Daher ist bei Vorhaben im Außenbereich nach § 35 Baugesetzbuch eine Ersatzgeldzahlung nach § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG erforderlich. Die Höhe der Ersatzgeldzahlung richtet sich dabei nach NLT (2014) nach Dauer und Schwere des Eingriffs.

Der § 15 Abs. 6 BNatSchG gilt für die Aufstellung von Bebauungsplänen gemäß § 18 Abs. 2 BNatSchG nicht:

„Auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches, während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches und im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches sind die §§ 14 bis 17 nicht anzuwenden.“

Für Bauleitpläne ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz zu entscheiden.

Hier ist der § 1a Abs. § BauGB maßgebend:

*„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. **Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich.** Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. § 15 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes gilt entsprechend. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“*

Da eine Ersatzgeldzahlung im BauGB nicht vorgesehen ist, erfolgt eine Ermittlung der erforderlichen Ersatzgeldzahlungen im vorliegenden Umweltbericht nicht. Der Landschaftsbildeingriff ist in der gemeindlichen baurechtlichen Abwägung zum Bebauungsplan Nr. 4 „Windpark Ochtersum“ zu berücksichtigen.

6.6 Mensch

Der Mensch wird von den geplanten Windenergieanlagen in seinem Empfinden in Bezug auf die Veränderungen der Landschaft beeinträchtigt. Lärmentwicklung und Schattenwurf können bei bestimmten Wetterlagen auf anliegende Bewohner und Erholungssuchende beeinträchtigend wirken. Da die Einhaltung der Richtwerte bzw. Kriterien der TA-Lärm sowie der Orientierungswerte zum Schattenwurf beachtet werden, werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

6.7 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

6.8 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die durch die geplanten Windenergieanlagen voraussichtlich bewirkten Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild, die nicht vermieden werden können, können durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege kompensiert werden.

Hierzu sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den Gemarkungen Westochtersum, Roggenstede, Moorweg und Holtgast vorgesehen. Die Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Ersatzgeld wird im Rahmen der baurechtlichen Abwägung zum Bebauungsplan Nr. 4 „Windpark Ochtersum“ der Gemeinde Ochtersum getroffen

Der Eingriffsverursacher stellt sicher, dass die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Landschaftsbild, Wasser, Pflanzen und Tiere (Brut- und Gastvögel) zeitnah zum Eingriff an anderer Stelle kompensiert werden.

Ein Monitoring der Kompensationsmaßnahmen ist mindestens 1 x jährlich durch entsprechendes Fachpersonal bzw. eine Umweltbaubegleitung durchzuführen.

6.9 Beeinträchtigung von Kompensationsflächen

Für die Beeinträchtigung von Kompensationsflächen für Brut- und Gastvögel wird in Abstimmung mit dem Landkreis Wittmund ein Fichtenforst auf den Flurstücken Flurstücke 49/2 und 50/2, Flur 1, Gemarkung Westochtersum mit einer Größe von 3,34 ha entfernt. Der Fichtenforst grenzt an bestehende Kompensationsflächen an und entfaltet hier als vertikale Struktur eine Störwirkung.

Mit der Entfernung wird der für Wiesen- und Rastvögel wichtige Offenlandbereich erweitert. Ausgehend von einer Meidung von 200-250 m um Waldbereiche und Siedlungen entsteht mit der Entfernung von Wald eine Aufwertung auf einer Fläche von 7,16 ha.

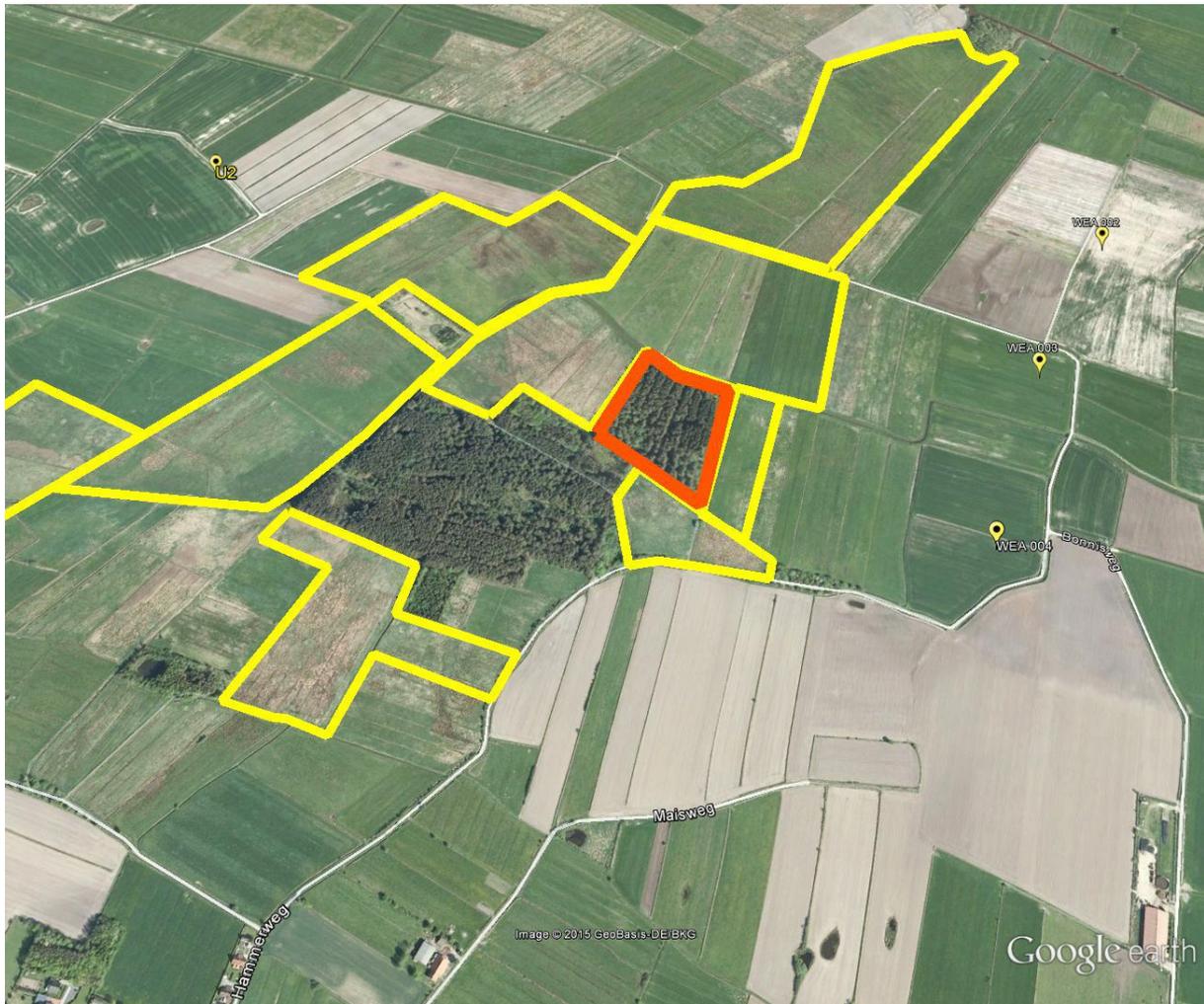


Abbildung 1: Fichtenforst (rot) innerhalb der Kompensationsflächen (gelb)

Die Fläche ist überwiegend von Fichten bestanden, nur in den Randstrukturen finden sich einzelne Laubgehölze.

Folgende Maßnahmen sind auf der Fläche vorgesehen:

- Bodennahe Fällung und Abtransport der Gehölze
- Verzicht auf Entwässerung
- Sukzession mit dem Ziel der Entwicklung eines Landröhrichts

Für die Fläche wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wittmund ein Pflege- und Entwicklungsplan aufgestellt. Über ein Monitoring wird die Entwicklung der Fläche dokumentiert, mögliche weitere Maßnahmen sind:

- Abtrag der sauren Mulchschicht
- Kalkung der Fläche
- Entfernung von aufkommenden Gehölzen
- Geändertes Management der Entwässerung
- Initialpflanzungen

Es wird außerdem ein Brutvogel-Monitoring vorgesehen, um den Erfolg der Maßnahme zu überprüfen.

In dem Gehölzbereich brütete in 2011 und 2015 ein Mäusebussard. Mit der Entfernung des Gehölzbereiches geht dieser Brutplatz verloren. Für die Beschädigung eines Brutplatzes einer streng geschützten Art ist die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung von den Bestimmungen des § 44 BNatSchG erforderlich, ein Antrag wird bei der Unteren Naturschutzbehörde gestellt.

Der Mäusebussard ist im Gebiet flächendeckend verbreitet. Es sind potenzielle Bruthabitate vorhanden, aber auch viele Habitate bereits besetzt. Im Rahmen des Brutvogel-Monitorings wird auch die Entwicklung der Mäusebussard-Population untersucht. Die erforderliche Ersatzaufforstung schafft auch wieder Lebensraum für Mäusebussarde.

Für die Entfernung von Wald ist eine Ersatzaufforstung erforderlich. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgt die Anpflanzung von Gehölzen im Verhältnis 1:1. Die Ersatzaufforstung erfolgt auf den Flurstücken 586/9 (1,6746 ha), 465/9 (rd, 1,5 ha) und dem Flurstück 20/45 (1,9523 ha), Flur 8, Gemarkung Westerholt. Auf den Flächen werden standortgerechte und gebietsheimische Gehölze angepflanzt. Für den Bebauungsplan Nr. 4 „Windpark Ochtersum“ werden 3,34 ha zugeordnet, die restliche Fläche steht als Kompensation für andere Vorhaben zur Verfügung.

6.10 Zusammenfassung der Kompensationserfordernisse

Die folgende Tabelle zeigt eine Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Neuanlagen von Landschaftselementen.

In Kapitel 6 erfolgte die Darstellung, welche erheblichen Beeinträchtigungen nach Durchführung von Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleiben und welche dieser unvermeidbaren Beeinträchtigungen ausgleichbar sind. Weiter wurden die Ausgleichsmaßnahmen hergeleitet und begründet.

Der sich aus der Konfliktanalyse und Bewertung der einzelnen Schutzgüter ergebene Kompensationsflächenbedarf ist in der folgenden Tabelle zusammenfassend aufgeführt und den zugeordneten Kompensationsflächen gegenüber gestellt.

Schutzgut	Kompensationsflächenbedarf	Kompensationszuordnung
Boden	2,51 ha	Grünlandextensivierung Gemarkung Holtgast
Wasser	0,088 ha	Anlage von Blänken Gemarkung Moorweg
Luft und Klima	-	
Biotop (Wertstufe II)	1,483 ha	Grünlandextensivierung und Vernässung Gemarkung Moorweg
Landschaftsbild	Ersatzgeldzahlung oder Regelung im Bebauungsplan	Abwägung Gemeinde Ochtersum
Avifauna Brutvögel		
Kiebitz	5 ha extensives Feuchtgrünland, Anlage von Blänken	Grünlandextensivierung, Vernässung und Anlage Extensivacker Gemarkung Moorweg
Feldlerche	7,5 ha Lebensraumverbesserung	Grünlandextensivierung, Vernässung und Anlage Extensivacker Gemarkung Moorweg
Wachtel	1 ha kleinräumige Strukturverbesserungen in einem geeignetem Raum (Reviergröße ca. 20 – 50 ha)	Grünlandextensivierung, Vernässung und Anlage Extensivacker Gemarkung Moorweg
Blaukehlchen	(0,088 ha Gewässerbiotop)	s. Biotop/Wasser
Avifauna Gastvögel		
Graugans	6 ha kombiniertes Maßnahmenpaket; Extensivgrünland, Anlage von Blänken, Bewirtschaftungsruhe während der Überwinterungszeit	Grünlandextensivierung, Vernässung und Anlage Extensivacker Gemarkung Moorweg
Goldregenpfeifer	4 ha Extensivgrünland, Bewirtschaftungsruhe während der Überwinterungszeit	Grünlandextensivierung, Vernässung und Anlage Extensivacker Gemarkung Moorweg
Beeinträchtigung von Kompensationsflächen für Brut- und Gastvögel		Entfernung von rd. 3,2 ha Fichtenforst

Tabelle 5: Zusammenfassung des Kompensationsflächenbedarfs (gerundet) und Zuordnung

Die durch die geplanten Windenergieanlagen voraussichtlich bewirkten Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild, die nicht vermieden werden können, können durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege kompensiert werden.

Der Eingriffsverursacher stellt sicher, dass die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Landschaftsbild, Wasser, Pflanzen und Tiere (Brut- und Gastvögel) zeitnah zum Eingriff an anderer Stelle kompensiert werden. Ein Monitoring der Kompensationsmaßnahmen ist mindestens 1 x jährlich durch entsprechendes Fachpersonal bzw. eine Umweltbaubegleitung durchzuführen.

7 Kurzfristig zu realisierende Maßnahmen

Kurzfristig zu realisierende Maßnahmen sind die Vermessung, Herstellung der Erdkabel, Anlage der Erschließungswege, Durchführung von Drucksondierungen sowie die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen.

8 Kosten und Finanzierung der Maßnahmen

Die Kosten zur Erschließung werden von privater Seite geleistet. Kanalanschlusskosten sind nicht erforderlich.

9 Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Aufgestellt: Dr. Born – Dr. Ermel GmbH
Aurich, den 30.11.2015 SPO

Geprüft: Aurich, den 01.12.2015 LÜ / BCH

Für die Gemeinde Ochtersum:

Ochtersum, den _____

(S.)

(Bürgermeister)

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 4 „Windpark Ochtersum“ hat einschließlich Entwurfsbegründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB vom _____ bis einschließlich _____ öffentlich ausgelegen.

Der Bebauungsplan Nr. 4 „Windpark Ochtersum“ wurde vom Rat der Gemeinde Ochtersum in der öffentlichen Sitzung vom _____ als Satzung sowie die Begründung beschlossen.

Für die Gemeinde Ochtersum:

Ochtersum, den _____

(S.)

(Bürgermeister)