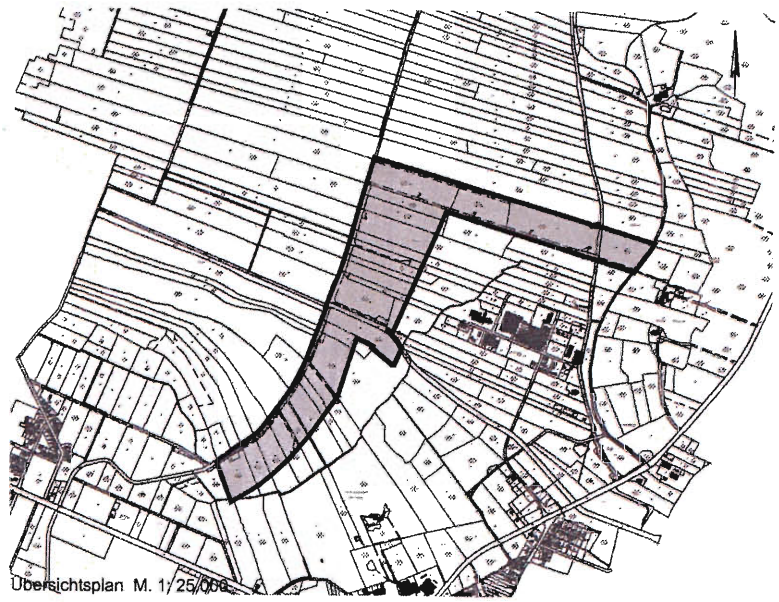
Stadt Weener

Landkreis Leer

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3 WM

„Windpark Dwarstief“



Vorhabenträger: Windpark Weener Verwaltungs-GmbH

Begründung mit Umweltbericht

Urschrift

Mai 2015

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Postfach 3867
26028 Oldenburg

Telefon 0441/97 174 - 0
Telefax 0441/97 174 -73
Email info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de

Planungsgesellschaft mbH

INHALT

TEIL I: ZIELE, ZWECKE, INHALTE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

1 Rechtsgrundlagen 1
2 Planungsanlass und Ziele 1
3 Planungsrahmenbedingungen 2
3.1 Aufstellungsbeschluss 2
3.2 Geltungsbereich 2
3.3 Planungsrahmenbedingungen 3
3.4 Örtliche Bestandsaufnahme 6
3.5 Vorhabenbeschreibung des Vorhabenträgers 7
4 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren / Relevante Abwägungsbelange 8
4.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und Träger öffentlicher Belange 8
4.1.1 Bürgerinformation 8
4.1.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange 8
4.2 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung sowie der parallel durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange 10
4.2.1 Öffentliche Auslegung/ erneute öffentliche Auslegung 10
4.2.2 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange 11
4.3 Ergebnisse der erneuten öffentlichen Auslegung sowie der parallel durchgeführten erneuten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange 13
4.4 Relevante Abwägungsbelange 14
4.4.1 Belange der Raumordnung 14
4.4.2 Verkehrliche Belange 15
4.4.3 Immissionsschutz 15
4.4.4 Belange des Denkmalschutzes 19
4.4.5 Belange von Natur und Landschaft 23
4.4.6 Belange der Wasserwirtschaft 25
4.4.7 Belange der Landwirtschaft 25
4.4.8 Belange der Ver- und Entsorgung, Leitungen 26
4.4.9 Belange der Luftfahrt 26
4.4.10 Bodenschutz- und abfallrechtlichen Belange 27
5 Inhalt des Bebauungsplanes 27
5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung 27
5.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Baugrenze/ Rückbau von Altanlagen 28
5.3 Erschließung 29
5.4 Beleuchtung, Werbeanlagen, Informationstafeln 29
5.5 Wasserflächen 29
5.6 Berücksichtigung des Landschaftsbildes 30
5.7 Belange der Landwirtschaft 30
5.8 Eiswurf 30
5.9 Belange der Oberflächenentwässerung 31
5.10 Abführung der erzeugten Energie 31
6 Hinweise 32
7 Städtebauliche Übersichtsdaten 34
8 Daten zum Verfahrensablauf 34
9 Maßnahmen und Kosten der Planverwirklichung 35

TEIL II: UMWELTBERICHT

1 Einleitung 36
1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes 36
1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung in der Planung 37
1.3 Ziele von FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie - Verträglichkeitsprüfung 39
1.4 Ziele des Artenschutzes - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) 40
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 41
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 41
2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 42
2.1.1.1 Biotoptypen / Vegetation 42
2.1.1.2 Brutvögel 44
2.1.1.3 Rastvögel 47
2.1.1.4 Fledermäuse 49
2.1.1.5 Sonstige Arten 55
2.1.2 Boden 55
2.1.3 Wasser 56
2.1.4 Klima und Luft 56
2.1.5 Landschaft 57
2.1.6 Mensch 60
2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter 60
2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung 60
2.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 61
2.2.1.1 Biotoptypen / Vegetation 61
2.2.1.2 Brutvögel 63
2.2.1.3 Rastvögel 64
2.2.1.4 Fledermäuse 66
2.2.1.5 Sonstige Arten 67
2.2.2 Boden 67
2.2.3 Wasser 68
2.2.4 Klima und Luft 70
2.2.5 Landschaft 71
2.2.6 Mensch 71
2.2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter 74
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen 74
2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen 75
2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen 79
2.3.2.1 Übersicht über die Eingriffsfolgen und Kompensationsmaßnahmen 80
2.3.2.2 Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen 83
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 89
3 Zusätzliche Angaben 89
3.1 Verfahren und Schwierigkeiten 89
3.2 Maßnahmen zur Überwachung 90
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 91
Literatur 94
Anhang 98

TEIL I: ZIELE, ZWECKE, INHALTE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

1 Rechtsgrundlagen

Rechtliche Grundlagen dieses Bebauungsplanes sind:

das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO 1990), die Niedersächsische Bauordnung, die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90), das niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz (NKomV), das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) jeweils in der zurzeit geltenden Fassung.

2 Planungsanlass und Ziele

Die Stadt Weener beabsichtigt, in Abstimmung mit den Betreibern der bestehenden Windenergieanlagen des Windparks Dwarstief, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung leistungsstärkerer Windenergieanlagen bei gleichzeitigem Rückbau der bestehenden Windenergieanlagen (Repowering) zu schaffen. Dieser Wunsch einer Konzentrationswirkung der Leistung entspricht auch den energiepolitischen Zielen des Bundes und der Länder und bewirkt einen positiven Aspekt in der Gesamtbetrachtung des bestehenden Standortes.

Erforderlich hierfür ist die Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief". Die Größe des Geltungsbereiches entspricht mit 67,43 ha in etwa dem Ursprungsbebauungsplan aus dem Jahr 1999.

Dieser Ursprungsbebauungsplan wurde seinerzeit auf Grundlage eines Standortkonzeptes des Landkreis Leer (Konzept Windenergie 1993) aufgestellt. Mit Ausnahme des Belanges des Naturschutzes und der Landschaftspflege war dieser Standort mit allen weiteren planungsrelevanten Belangen vereinbar. In Anbetracht der Vorbelastung durch die Hochbauten des Industriegebietes wurden die Belange zugunsten des Windparks zurückgestellt. Im Entgegenkommen wurde eine Vergrößerung des Windparks in nördliche Richtung bereits damals ausgeschlossen. Im damaligen Konzept des Landkreises wurde „von der Errichtung von nicht mehr als 15 Einzelanlagen" ausgegangen. Weiterhin hieß es in der Schlussbetrachtung: „Grundsätzlich ist daher für jeden Standort eine eingehende Standortanalyse sowie eine bauleitplanerische Absicherung durch Flächennutzungsplanänderungen und Vorhaben- und Erschließungspläne erforderlich".

Dieser Vorgehensweise entspricht der vorgelegte Vorhabenbezogene Bebauungsplan Windpark Weener 3WM in seinem aktuellen und im Verfahren angepassten Entwurf. Der bestehende Windpark wurde seit Inbetriebnahme durch umfangreiche faunistische Untersuchungen Monitoringmaßnahmen begleitet. Demnach wird die grundsätzliche Eignung dieses Standortes auch weiterhin bestätigt.

Das geplante Repowering umfasst dem Austausch der bestehenden 12 Anlagenstandorte im Plangebiet durch 9 leistungsfähigere Windenergieanlagen. Gleichzeitig werden zukünftig 7 Anlagen mit Nabenhöhen von 135 m und einer Gesamthöhe von maximal 186 m einschließlich Rotorradien bzw. 2 Anlagen mit Nabenhöhen von 93 m und einer Gesamthöhe von bis zu 135 m vorgesehen. Alle Anlagen werden von einem Vorhabenträger (Windpark Weener Verwaltungs GmbH in Weener) betrieben.

Die Flächen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM werden bereits im Flächennutzungsplan der Stadt Weener in der 36. und 54. Änderung als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Windenergie dargestellt. Die Darstellungen im Flächennutzungsplan der Stadt Weener sind als verfestigte Planungsabsicht zu verstehen, das Planerfordernis gemäß § 1 (3) BauGB wird unter Darlegung der genannten Planungsziele gesehen. Der Bebauungsplan nimmt in seinen Abgrenzungen auf die bestehenden Abgrenzungen des Flächennutzungsplanes Bezug.

Ziel dieser städtebaulichen Planung und des Repowerings ist neben einem leistungsfähigen Windpark auch die bestehenden nachbarschaftlichen Bedingungen im Raum zu berücksichtigen, d.h. in diesem Falle auch den Schutz des Windparks vor der weiteren Inanspruchnahme des Raumes durch mögliche privilegierte Windenergieanlagen der landwirtschaftlichen Bodennutzer gemäß § 35 (1) Nr. 5 BauGB.

Aufgrund der erforderlichen Abstandsregelungen zum Schutz der Anwohner vor unzumutbaren Belastungen ergeben sich in diesem Fall einige Abstandsflächen, die bauleitplanerisch als Sonderbauflächen belegt werden, ohne dass diese mit einem konkreten Baurecht versehen werden, welches auf die einzelnen Windenergieanlagenstandorte beschränkt bleiben. Die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung wird im gesamten Gebiet weiterhin zulässig bleiben.

Die geplante Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst neben der Anpassung der textlichen Festsetzung an die höhere Leistungsfähigkeit, der Festlegung neuer bzw. verschobener Standorte auch die Betrachtung des Schallschutzes, des Schattenwurfes sowie eine Abschätzung der möglichen Umweltfolgen dieses Repowerings. Der Umweltbericht beschreibt u.a. die Prüfung des Artenschutzes sowie die Aussagen zur Eingriffsregelung und möglichen Kompensationserfordernissen.

3 Planungsrahmenbedingungen

3.1 Aufstellungsbeschluss

VA
XX
Der Rat der Stadt Weener hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief“ am 18.06.2013 beschlossen.

3.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 WM hat eine Größe von ca. 67,43 ha und beschreibt einen bestehenden Windparkstandort am Dwarstief. Dieser Standort ist planungsrechtlich über die 36. Und 54. Änderung des Flächennutzungsplanes

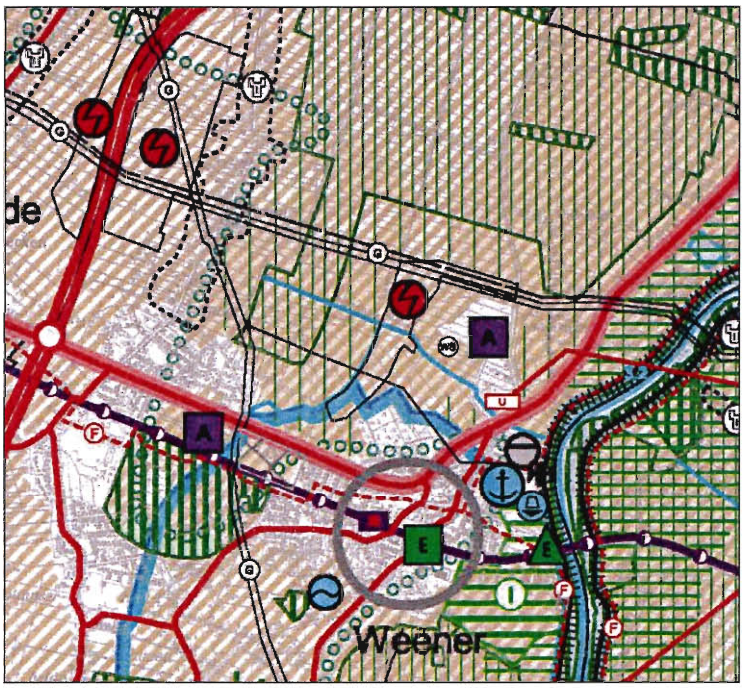
abgesichert und geht über den bisherigen Geltungsbereich des Ursprungsbebauungsplanes Nr. 3 WM hinaus. Für die vorliegende Neuaufstellung des Bebauungsplanes wurden die Flächen östlich des Weges am Dwarstief entsprechend den Darstellungen des Flächennutzungsplanes in den Geltungsbereich aufgenommen, um die Konfliktlage zu verringern, die sich aus einer möglichen Inanspruchnahme durch privilegierte Anlagen gemäß § 35 (1) Nr. 5 BauGB ergeben würde.

Die genaue Umgrenzung ist der Planzeichnung des Bebauungsplanes zu entnehmen. Die Lage des Plangebietes wird aus dem Übersichtsplan auf der Planzeichnung ersichtlich.

3.3 Planungsrahmenbedingungen

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Leer

Im Regionalen Raumordnungsprogramm aus dem Jahr 2006 für den Landkreis Leer ist die Stadt Weener als Grundzentrum eingestuft und als Standort mit der besonderen Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten sowie der Entwicklungsaufgabe Erholung zugeordnet. Das zu betrachtende Plangebiet wird vollständig als Vorrangstandort für die Windenergiegewinnung festgelegt. Die nördlich angrenzenden Grünlandbereiche werden als Vorrang- bzw. Vorsorgegebiet für die Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung beschrieben [1]. Ebenfalls sind die beiden größeren Gewässer, das Buschfelder Sieltief sowie das Dwarstief dargestellt wie auch eine Gasfernleitung als Hauptversorgungsleitung.



Der Teilabschnitt Windenergie im RROP wurde durch das Niedersächsische Oberverwaltungsgericht in Lüneburg mit Urteil vom 31.03.2011 für unwirksam erklärt (Az.: 12 KN 187/08). Der Kreistag des Landkreises Leer hat daraufhin in seiner Sitzung vom 19.04.2012

[1] Regionales Raumordnungsprogramm LK Leer, 2006

beschlossen, das Regionale Raumordnungsprogramm zu ändern und das Planänderungsverfahren für die Ergänzung des Teilabschnittes Windenergie einzuleiten.

Mit Datum vom 23. Juni 2014 wurden die Städte und Gemeinden im Landkreis Leer vom Landkreis Leer über die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung (Teilplan Wind) vorab in Kenntnis gesetzt. Der Beschluss zur Einleitung des Verfahrens zur - 1. Änderung und Ergänzung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Leer 2006 – Sachlicher Teilabschnitt Windenergie - wurde mit Datum vom 10. Juli 2014 durch den Kreistag des Landkreis Leer gefasst.

Zwischenzeitlich wurde der 1. Entwurf zur 1. Änderung des RROP erstellt und die Ziele der Raumordnung an die beteiligten Städte und Gemeinden versandt zur Kenntnisgabe und Vorbereitung einer Stellungnahme.

Im Ergebnis des Entwurfs zur 1. Änderung des RROP des Landkreis Leer 2006 – Ergänzung um einen sachlichen Teilabschnitt Windenergie wird unter Berücksichtigung aller Belange der Bestandswindpark Weener Dwarstief vollständig bestätigt und ist für ein Repowering grundsätzlich als geeignet eingestuft worden. Unter Berücksichtigung der Vorprägung, der situativen Vorbelastung wird eine grundsätzliche Raumverträglichkeit konstatiert. Entgegenstehende Belange bestehen hinsichtlich der Gesamtfläche nicht.

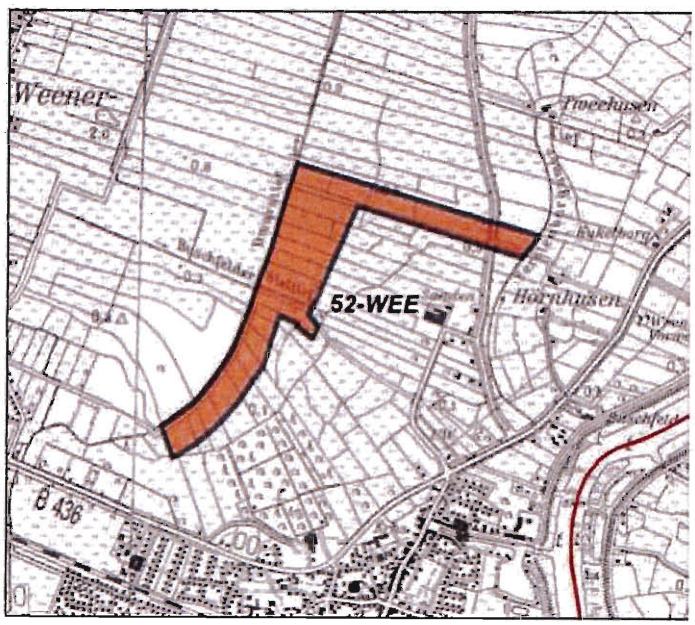


Abbildung 1:
1. Änderung RROP Landkreis Leer 2006 - Ergänzung um einen sachlichen Teilabschnitt Windenergie –Entwurf– Teil 2 der Begründung; Anlage 1: Einzelfallprüfung in der Abwägung – Gebietsblätter bestehender Windparks

Flächennutzungsplan

Die Flächen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM werden bereits im Flächennutzungsplan der Stadt Weener in der 36. und 54. Änderung als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Windenergie dargestellt. Der Standort konnte als Konzentrationsstandort bestätigt werden. Die bestehenden Konflikte konnten durch die vorgelegten

Fachgutachten belegt und gelöst werden. Der Bebauungsplan nimmt in seinen Abgrenzungen auf die bestehenden Abgrenzungen des Flächennutzungsplanes Bezug.

Weitere Aussagen zur Anlagenhöhe oder sonstigen Anlagendetails, wie Leistungsfähigkeit werden auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht getroffen. Die bestehende Konfliktlage hinsichtlich der Raumordnung sowie dem Naturschutz wurde erkannt, dargelegt und mit Hilfe von Fachgutachten bewältigt.

Daher hat das bestehende FNP-Planungsrecht auch für die gewünschte Leistungssteigerung des Anlagenstandortes weiterhin Gültigkeit. Die Neuaufstellung des Bebauungsplans gilt als aus dem Flächennutzungsplan heraus entwickelt (§ 8 (2) BauGB).



Abbildung 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan

Redaktionelle Informationen zum Standortkonzept Windenergie 2013

Auf der Grundlage des Standortkonzeptes Windenergie der Stadt Weener aus dem Jahr 1996 hat die Stadt Weener in ihrem Flächennutzungsplan die Standorte „Dwarstief" und „Weenermoor" als Sondergebiete für die Windenergie dargestellt. Die Neuaufstellung des Standortkonzeptes Wind 2013 diente der Stadt Weener zur Standortsuche zur Findung von Konzentrationsstandorten im Rahmen der Darstellung auf Ebene des Flächennutzungsplanes und ist somit nicht mehr auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung in Frage zu stellen.

Das Standortkonzept steht in seinen Aussagen der Realisierung des Vorhabens des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit dem zu repowernden Standort des Windparkes nicht entgegen. Beide Projekte lassen sich unter Berücksichtigung aller Belange widerspruchsfrei nebeneinander realisieren.

Bestehende Bebauungspläne

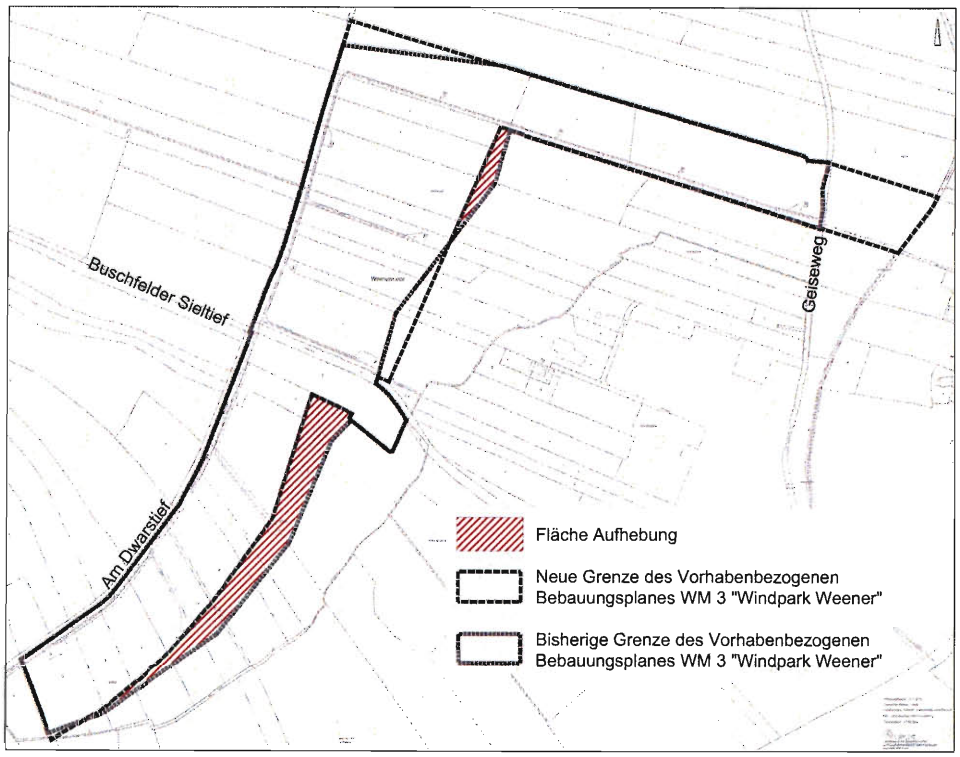
Für diese Neuaufstellung des Bebauungsplanes gilt das Planungsrecht des Bestandsbebauungsplan des aktuell rechtskräftigen Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief" aus dem Jahr 1999. Dieser deckt alle 12 Bestandsanlagen im Gebiet planungsrechtlich ab. Zwei weitere Anlagen stehen innerhalb der gewerblichen Flächen süd-

lich dieses Windparks innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 40W „Geiseweg“ sowie der 1. Änderung hierzu.

Der Bestandsbebauungsplan beschreibt ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windpark“. Es sind zudem die Einzelstandorte der Windenergieanlagen sowie die erforderlichen Verkehrsflächen zur Erschließung der WEA festgesetzt. Ergänzend hierzu sind mehrere, das Gebiet querende, Gasleitungen bzw. im Süden eine Richtfunktrasse Bestandteil der Planung.

Durch die Neuplanung des Windparks werden gemäß der festgelegten Grenzen des Plangebietes entsprechend der Flächennutzungsplandarstellung einige Bereiche des Ursprungsbebauungsplanes nicht mehr überlagert und demnach funktionslos. Gemäß der bestehenden Beschlusslage der Stadt treten die Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplanes WM 3 aus dem Jahr 1999 für die nicht mehr benötigten Flächen außer Kraft.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die entsprechenden Flächen der Teilaufhebung des Bebauungsplanes WM 3 auf. Die rot schraffierten Flächen werden planungsrechtlich wieder dem Außenbereich zugeordnet.



3.4 Örtliche Bestandsaufnahme

Der Anlagenstandort am Dwarstief ist vollständig über die bestehenden Zufahrten erschlossen. Von der B 436 und den davon abgehenden Geiseweg und eine neu erstellte Planstraße sind alle 12 Bestandsanlagen verkehrstechnisch angebunden. Entlang der westlichen Grenze verläuft in südliche Richtung eine weitere Erschließungsstraße mit einem Brückenbauwerk über das Buschfelder Sieltief und bindet die südlichen Anlagen an das

Straßenverkehrsnetz an. Die einzelnen Zuwegungen wurden in Schotterbauweise erstellt. Die jeweiligen Windenergieanlagen wurden mit einem Fundamentkreuz gegründet.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden mit einer Grünlandnutzung bewirtschaftet.

Innerhalb der im Flächennutzungsplan sowie im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 WM dargestellten bzw. festgesetzten Sonderbaufläche „Wind" sind 12 Standorte für Windenergieanlagen mit einer Nennleistung von jeweils maximal 1,65 MW errichtet worden. In Summe erreicht der Bestandswindpark eine Gesamtleistung von 19,8 Megawatt (MW). Die weiteren technischen Leistungen pro Einzelanlage sind wie folgt:

Rotordurchmesser	max. 66 m,
Nabenhöhe	max. 67 m,
Anzahl der Rotorblätter	3 Stück
Drehzahl	19 / 15 U/min
Immissionsrelevanz	max. 102,5 dB(A), keine Tonhaltigkeit bei 8m/s

3.5 Vorhabenbeschreibung des Vorhabenträgers

Der vorhandene Windpark mit insgesamt 12 Windkraftanlagen des Typs Vestas V66-1,65 MW mit einer Nabenhöhe von 65 m und einer Gesamtleistung von 19,8 MW soll durch leistungsstärkere Anlagen ersetzt werden. In Summe sind max. 9 Anlagen geplant, sodass 3 Anlagen weniger bei diesem „Repowering" neu installiert werden.

Aufgrund der Ergebnisse des Auslegungsverfahrens und den eingegangenen Stellungnahmen hinsichtlich der Belange des Denkmalschutzes sowie des militärischen Radars wurde die Anlagenplanung modifiziert, so dass 9 Anlagen mit zwei Anlagenhöhen installiert werden sollen.

Entsprechend der Angaben der Betreibergesellschaft ist der folgende Anlagentyp der Firma Enercon für diesen Windpark vorgesehen: 7 x E 101 mit einer Nabenhöhe von ca. 135 m und einer maximalen Gesamthöhe von kleiner 186 m Gesamthöhe (WEA 3 – WEA 9):

Nennleistung	max. 3,05 MW
Rotordurchmesser	max. 101 m
Nabenhöhe	max. 135,4 m
Anzahl der Rotorblätter	3
Drehzahl	variabel, 4-14,5 U/min
Immissionsrelevanter Schallleistungspegel	max. 104,9 dB(A)
Turm	geschlossener, runder Fertigteilbetonturm

Weiterhin sind zwei weitere Anlagen mit den folgenden technischen Daten vorgesehen: Nabenhöhe von max. 85 m und einer maximalen Gesamthöhe von kleiner 131 m (WEA 1, WEA 2)

Nennleistung	max. 2,35 MW
Rotordurchmesser	max. 93 m
Nabenhöhe	max. 85 m
Anzahl der Rotorblätter	3
Drehzahl	variabel, 5-17 U/min
Immissionsrelevanter Schallleistungspegel	max. 105,0 dB(A)
Turm	geschlossener, runder Fertigteilbetonturm

Durch das geplante Repowering erreichen die 9 Anlagen eine Gesamtleistung von 26,05 MW (Altanlagen = 19,8 MW), sodass eine Verbesserung von 6,25 MW erreicht wird selbst bei Reduzierung um 3 Anlagen. Der Ertrag liegt bei den neuen Anlagen bei knapp 75 MW Jahresleistung bei einem konservativen Ansatz (Altanlagen = 30 MW Jahresertrag), sodass hier eine Verbesserung von bis zu 45 MW erzielt werden kann. Durch das geplante Repowering wird die Gesamtleistung des Windparks auf 78 MW berechnet bei einer gleichzeitigen Ertragssteigerung um ca. 48 MW.

An der vorhandenen Erschließungssituation wird nichts geändert, lediglich die Einzelstandorte der Anlagen werden neu über Wege angebunden. Im Gegenzug werden die nicht mehr benötigten Wege, Stellplätze und baulichen Anlagen zurückgebaut.

Die Pflege und Wartung der Anlagen wird über einen Vollwartungsvertrag mit der Firma Enercon durchgeführt. Es wird mit ca. 3 Wartungen pro Anlage und jährlich kalkuliert.

Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens sowie der technischen Details sind der dem Bebauungsplan beigefügten Vorhabenbeschreibung zu entnehmen.

4 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren / Relevante Abwägungsbelange

Gemäß § 1 (6) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegen- und untereinander gerecht abzuwägen.

Die Stadt Weener gibt im Zuge dieses Bauleitplanverfahrens gemäß §§ 3 und 4 BauGB den betroffenen Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit die Möglichkeit, Anregungen oder Hinweise zu den Planinhalten vorzutragen.

4.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und Träger öffentlicher Belange

4.1.1 Bürgerinformation

Die Stadt Weener hat gemäß § 3 (1) BauGB die Öffentlichkeit und gemäß § 4 (1) BauGB die Träger öffentlicher Belange deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden frühzeitig unterrichtet. Am 13.06 2013 fand hierzu eine Bürgerversammlung im Rathaus statt, zu der fristgerecht eingeladen wurde.

Seitens der privaten Anlieger wurde das Erfordernis der verschiedenen Anlagenhöhen angesprochen. Dieser Punkt wurde im Rahmen der weiteren Bearbeitung beachtet. Weitere planungsrelevante Stellungnahmen zur vorgestellten Planung wurden nicht vorgebracht.

4.1.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Parallel zur Bürgerbeteiligung hatten die Behörden und Träger öffentlicher Belange Gelegenheit sich bis zum 01.08.2013 frühzeitig zur vorliegenden Planung zu äußern.

Die innerhalb des Zeitraumes vom 13.06 bis 01.08.2013 abgegebenen abwägungsrelevanten Stellungnahmen wurden wie folgt in der Planung berücksichtigt:

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung hat sich der Landkreis Leer aus planungsrechtlicher Sicht hinsichtlich des offenen Planverfahrens des Regionale Raumordnungsprogrammes Teilplan Wind geäußert und auf das laufende Verfahren hingewiesen. Hierzu hat die Stadt Weener abgewogen, dass aufgrund des noch nicht erfolgten Beteiligungsverfahren die Stadt selbst noch keine Stellungnahme zum laufenden Raumordnungsverfahren Teilplan Wind abgeben konnte und demnach keine neuen Ziele der Raumordnung zur Kenntnis nehmen konnte. Aus diesem Grund wird der vorliegende Bebauungsplan gemäß den Darstellungen des Flächennutzungsplanes sowie der gemeindeinternen Ziele des Standortkonzeptes mit den vorgesehenen Festsetzungen weitergeführt. Die Stadt sieht in dieser Vorgehensweise keinen Widerspruch zur Raumordnung und hält an den gewählten städtebaulichen Entwicklungszielen für diesen Standort fest.

Der Landkreis Leer wünscht die Ergänzung der Planung um das Standortkonzept 2012. Dieser Anregung kommt die Stadt Weener nicht nach, da das Standortkonzept als Grundlage der städtischen Planung auf Ebene der Flächennutzungsplanung aufgestellt wurde und ständig fortgeschrieben wird. Der vorliegende Bebauungsplanentwurf entspricht in Gänze den Ergebnissen dieses Standortkonzeptes. Eine Ergänzung wird seitens der Stadt nicht für erforderlich gehalten.

Aus naturschutzfachlicher Sicht wurden seitens des Landkreises Hinweise und Anregungen zur vorgesehenen Vielfalt der Anlagentypen gegeben sowie die Ergebnisse der ausstehenden Fachgutachten angemerkt. Der Anregung des Naturschutzes entsprechend wurde die Anlagenplanung hinsichtlich der Anlagentypen auf einen einheitliche hohen Windenergieanlagentyp angepasst und die erforderlichen Aussagen in den Fachgutachten (Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, FFH-Verträglichkeitsstudie, Landschaftsbild) diesbezüglich neu bewertet und begutachtet. Die Ergebnisse wurden in die vorliegende Entwurfsplanung im Umweltbericht eingestellt.

Die Frage der endgültigen Kompensationsberechnung und –prüfung wird offen gelassen, da die Unterlagen hierzu keine endgültigen Aussagen machen konnten. Dies wird in der Entwurfsfassung in Absprache mit der UNB erfolgen und in die Entwurfsfassung eingearbeitet. Die Stadt Weener ist hierzu mit dem Landkreis, dem Betreiber sowie den Fachgutachtern im Dialog.

Weiterhin werden redaktionelle Hinweise zu bestehenden Leitungstrassen, der Festsetzungssystematik der Windenergieanlagen sowie zu Bodendenkmalen und dem allgemeinen Bodenschutz gegeben. Die Anregungen wurden berücksichtigt und die Planunterlagen entsprechend angepasst.

Der NABU Rheiderland verweist auf eine noch nicht entschiedene Klage gegen den Windpark Dwarstief Weener und hält die dort getroffenen Aussagen aufrecht. Weiterhin werden Fragen zur ursprünglichen Kompensation gestellt.

Der Windpark Weener wurde auf Grundlage eines rechtskräftigen Bebauungsplanes errichtet. Bezüglich der Aussagen zu den Kompensationsmaßnahmen steht der Windparkbetreiber in Kontakt zum NABU sowie dem Landkreis und führt die entsprechenden Abstimmungsgespräche, die im Ergebnis in die Entwurfsplanung einfließen.

Die Ostfriesische Landschaft weist auf die Vorgaben der Bodendenkmalpflege hin, die Hinweise wurden redaktionell angepasst.

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr weist auf die einzuhaltenden Kipphöhen und Abstandsflächen zur Bundesstraße 436 hin. Der Windpark befindet sich außerhalb der angemerkten Abstandsflächen bzw. Kippradien, so dass sich diesbezüglich keine Plananpassung ergibt.

Die Gasunie Deutschland GmbH hat um die Berücksichtigung zweier Erdgastransportleitungen gebeten, die das Plangebiet queren. Diese Leitungstrassen wurden gemäß den vorgelegten Plänen in die Planunterlagen der Bauleitplanung ergänzt.

Weitere planungsrelevante Stellungnahmen wurden seitens der Träger öffentlicher Belange nicht vorgebracht.

4.2 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung sowie der parallel durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

4.2.1 Öffentliche Auslegung/ erneute öffentliche Auslegung

Während des Zeitraumes der öffentlichen Auslegung der Planunterlagen gemäß § 3 (2) BauGB wurden seitens einiger Anlieger Bedenken geäußert, hinsichtlich möglicher Einschränkungen der bisherigen Flächen- und Bodennutzung, zu Belastungen durch Schattenwurf, zu Lärmbelästigungen während der Bau- und Betriebsphase sowie zu möglichen Verkehrsbeeinträchtigungen.

Seitens der Betreibergesellschaft werden vertragliche Regelungen zugesagt und getroffen, die eine ordnungsgemäße Bodennutzung der Landwirtschaft wie im bisherigen Maß auch zukünftig ermöglichen. Einschränkungen durch Schattenwurf, Gülleausbringungsverbot werden nicht erwartet bzw. vorgesehen. Eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung wird auch weiterhin parallel zur Windparknutzung gewünscht und möglich sein.

Hinsichtlich der Lärmbelastungen während der Abbau- und Bauphase wurden die Bestandsnutzungen in der Umgebung des Windparkes mit ihrem Schutzanspruch als Vorbelastungen in die lärmtechnische Begutachtung eingestellt und berücksichtigt. Die Ergebnisse der Gesamtbelastungen zeigen an allen relevanten Immissionspunkten Werte auf, die einer Genehmigung des Windparks und einem Repowering nicht entgegenstehen. Dies beinhaltet zudem zwei weitere Windenergieanlagen im Gewerbegebiet, die zukünftig auch repowert werden können ohne die lärmtechnischen Orientierungswerte zu überschreiten.

Hinsichtlich der Belastungen durch Verschattungen werden an einigen Gebäuden der Planumgebung Belastungen auftreten, die den Einbau von Abschaltmodulen erfordern. Mit dem Einbau von Abschaltmodulen ist eine generelle Genehmigungsfähigkeit der Anlagen gegeben.

Hinsichtlich der Verkehrssituation gehen sowohl die Stadt Weener als auch die Betreibergesellschaft des Windparks nicht von veränderten Bedingungen gegenüber dem heutigen Zustand aus sondern vielmehr von einer Verbesserung, da sich aufgrund der verringerten Anlagenanzahl auch die möglichen Wartungsfahrten reduzieren werden.

Während des Zeitpunktes der erneuten öffentlichen Auslegung wurde seitens eines Anliegers um eine Höhenreduzierung der Anlage Nr. 9 gebeten. Beeinträchtigungen der Bewirtschaftung der Flächen werden nicht durch den möglichen Ausgleich durch Verträge hingenommen. Die Stadt Weener sichert die landwirtschaftliche Bodennutzung derart zu, dass die Flächen dem planungsrechtlichen Außenbereich zugeordnet werden. Somit richten sich die Zulässigkeit von Vorhaben nach den Vorgaben des § 35 BauGB und entspricht den Vorgaben für landwirtschaftliche Nutzflächen. Zudem werden durch den Betrieb des Windparkes keine Einschränkungen in der landwirtschaftlichen Bodennutzung vorbereitet. Die Erreichbarkeit der Flächen wird nicht eingeschränkt.

4.2.2 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Im Rahmen der Trägerbeteiligung gemäß § 4 (2) BauGB hat der Landkreis Leer aus planungsrechtlicher Sicht wiederholt auf das offene Planverfahren des Regionalen Raumordnungsprogrammes Teilplan Wind und die zu berücksichtigenden Ziele der Raumordnung hingewiesen. Zwischenzeitlich liegt der erste Entwurf hierzu vor; die Gemeinden wurden zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert. Die Ziele der Raumordnung im Teilplan Wind werden durch die vorliegende Bauleitplanung nicht beeinträchtigt. Der beschriebene Standort in Weener wird aufgrund seiner Vorprägung sowie seinen Betroffenheiten grundsätzlich bestätigt. Weiterhin besteht eine grundsätzliche Verträglichkeit bei den Belangen: Mensch/Siedlung, Natur und Landschaft, Infrastruktur und Raumordnung. Die Stadt Weener hält daher an den formulierten Planungszielen eines Repowerings am Standort Weener Dwarstief fest.

Der Landkreis Leer weist auf mögliche Abweichungen zwischen der entstehenden Potentialstudie des Landkreises Leer und der vorgelegten Planung der Stadt Weener hin. Die Stadt Weener nimmt dieses zur Kenntnis und wird diese Thematik bei weiteren städtebaulichen Planungen zum Themenbereich Windenergie berücksichtigen. Die vorliegende Bauleitplanung ist von möglichen Abweichungen jedoch nicht betroffen. Die zuvor formulierten Ziele der Raumordnung entsprechen den formulierten Planungsabsichten der Stadt Weener in vollem Umfang.

Die aus naturschutzfachlicher Sicht vom Landkreis Leer geäußerten Hinweise und Bedenken wurden zwischenzeitlich vollständig ausgeräumt. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden in Abstimmung mit dem Landkreis Leer, Untere Naturschutzbehörde, ausgearbeitet und in die landschaftspflegerische Fachplanung sowie aufbauend in die Bauleitplanung und in den Umweltbericht eingestellt.

Der Landkreis gibt in seiner Stellungnahme Hinweise zum Aufhebungsverfahren des Ursprungsbebauungsplanes, zum Rückbau, zu den Inhalten des Durchführungsvertrages sowie zur Berücksichtigung abfallrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Belange. Die Stadt Weener wird diese Hinweise im weiteren Verfahren berücksichtigen.

Hinsichtlich des Denkmalschutzes wurden seitens des Landkreises Leer sowie des Landesamtes für Denkmalpflege, Oldenburg Bedenken geäußert und auf den bestehenden Denkmalschutz als Ensemble und die damit zu erwartende erhebliche Beeinträchtigung des Hafenensembles von Weener hingewiesen. Die Stadt Weener hat in Abstimmung mit dem Vorhabenträger, dem Landkreis Leer sowie der Landesdenkmalbehörde eine Fotosimulation erstellt, um ein für die Denkmalbelange verträgliches Maß der Anlagenplanung zu ermitteln. Das Ergebnis dieser Fotosimulation Altstandorte/Neustandorte hat eine Reduzierung der Anlagenhöhe bei den beiden südlichen Windenergieanlagenstandorte WEA1 und WEA2 von einer Gesamthöhe von 186 auf 131 m bewirkt. Somit geht die Stadt Weener nicht mehr von einer Beeinträchtigung der Denkmalbelange aus. Die Planunterlagen sowie die Vorhabenplanung werden entsprechend angepasst.

Die verschiedenen Zweige der Luftfahrtbehörden wurden an der Planung beteiligt und um Stellungnahme gebeten. Im Ergebnis wurde seitens der militärischen Wehrverwaltung auf die Beeinträchtigung des Radars in Brockzetel hingewiesen und das Erfordernis eines signaturentechnischen Gutachtens genannt. Dieses Gutachten wurde zwischenzeitlich erstellt und hat unter Berücksichtigung der Anlagenverschiebung von WEA 5 eine grundsätzliche Verträglichkeit des Windparks konstatiert. Dieser Empfehlung wird gefolgt und die Anlagenplanung sowie die Bauleitplanung entsprechend geändert, so dass den Belangen der Wehrbereichsverwaltung/Luftfahrt ausreichend gefolgt wurde.

Die Niedersächsische Straßenbaubehörde – Luftfahrtbehörde – verweist auf eine ausreichende Kennzeichnungspflicht der Windenergieanlagen. Diesem Hinweis wird gefolgt. In einem Durchführungsvertrag werden alle erforderlichen Bestimmungen zur Kennzeichnungspflicht geregelt.

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Gasunie, PLEdoc GmbH, EWE Netz GmbH weisen auf bestehende Erdgastrassen von Versorgern hin. Diese Trassen sind bereits mit ihren Schutzabständen in den Planunterlagen enthalten. Die Unternehmen werden bei den anstehenden Erdbauarbeiten frühzeitig eingebunden.

Die Niedersächsischen Landesforsten verweisen auf mögliche Kompensationsflächen. Dieser Hinweis wird im weiteren Verfahren berücksichtigt.

Die Ostfriesische Landschaft verweist auf bestehende archäologische Strukturen im Gebiet und seiner Umgebung. Die Hinweise werden im Zuge der anstehenden Erdbauarbeiten berücksichtigt.

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz verweist auf die bestehende Wasserschutzzone IIIA und bittet um Prüfung einer Verschiebung eines WEA Standortes. Da bereits heute die Anlage WEA 1 problemlos innerhalb der Wasserschutzzone IIIA besteht, wird seitens des Vorhabenträgers sowie der Stadt Weener nicht das Erfordernis gesehen, diese zu repowernde Anlage zu verschieben. Der Vorhabenträger wird alle erforderlichen Schutzbestimmungen zum Schutz des Grundwassers beachten. Die Wasserschutzzone IIIA wird in den Planunterlagen ergänzt.

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen weist auf das Erfordernis hin, die bestehenden Zufahrten, Zugänglichkeiten und Bewirtschaftungsmöglichkeiten auch während der Bauphase aufrecht zu erhalten. Dieser Hinweis wird im Zuge der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt.

Der NABU Rheiderland sowie NABU Niedersachsen haben keine planungsrelevanten Anregungen zur vorliegenden Bauleitplanung vorgebracht und die bestehenden Baugenehmigungen des Windparks grundsätzlich in Frage gestellt. Hierzu wurde bereits im damaligen Hauptsacheverfahren der Stadt Weener Recht gegeben; die Baugenehmigung war rechtmäßig und somit der Betrieb des Windparkes ebenfalls. Mit Urteil 1 LB 3422/01-4A 964/99 des Oberverwaltungsgerichts Lüneburg wurde die Berufung des Klägers gegen dieses Urteil vom 17. Oktober 2002 zurückgewiesen und das Urteil vom 7. Juni 2001 bestätigt. – Eine Revision wurde nicht zugelassen.

Die vorliegende Bauleitplanung basiert auf einem rechtswirksamen Flächennutzungsplan, so dass alle seitens des NABU angeführten Anmerkungen zum nicht durchgeführten Beteiligungsverfahren auf FNP-Ebene nicht relevant sind.

Zur vorliegenden Stellungnahme des NABU Rheiderland und NABU Niedersachsen hat es einen gesonderten Abstimmungstermin gegeben, um die inhaltlichen Unstimmigkeiten der Stellungnahme auszuräumen. Im Ergebnis wurde seitens des NABU Rheiderland in Absprache mit dem NABU Niedersachsen ein Einvernehmen zur vorliegenden Bauleitplanung hinsichtlich der Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft, den Umfang der Kompensationsmaßnahmen und deren Absicherung hergestellt.

Mit Schreiben vom 27.09.2014 hat der NABU nach ausführlicher Diskussion, auch der negativen Bewertungen des NABU (Stellungnahme v. 11.04.14), der Errichtung des Windparks zugestimmt.

Weitere planungsrelevante Anregungen und Hinweise wurden seitens der Träger öffentlicher Belange nicht vorgebracht.

Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen wurden Planänderungen hinsichtlich der Gesamthöhe von zwei WEA sowie die Verschiebung einer WEA erforderlich, was eine erneute Planauslegung erfordert.

4.3 Ergebnisse der erneuten öffentlichen Auslegung sowie der parallel durchgeführten erneuten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Im Rahmen der erneuten Trägerbeteiligung gemäß § 4 (2) BauGB i.V.m. § 4a (3) BauGB hat der Landkreis Leer aus planungsrechtlicher Sicht wiederholt auf das offene Planverfahren des Regionalen Raumordnungsprogrammes Teilplan Wind und die zu berücksichtigenden Ziele der Raumordnung hingewiesen. Die Ziele der Raumordnung im Teilplan Wind werden durch die vorliegende Bauleitplanung nicht beeinträchtigt. Der beschriebene Standort in Weener wird aufgrund seiner Vorprägung sowie seinen Betroffenheiten grundsätzlich bestätigt. Weiterhin besteht eine grundsätzliche Verträglichkeit bei den Belangen: Mensch/Siedlung, Natur und Landschaft, Infrastruktur und Raumordnung.

Der Landkreis Leer weist wiederholt auf mögliche Abweichungen zwischen der entstehenden Potentialstudie des Landkreises Leer und der vorgelegten Planung der Stadt Weener hin. Die Stadt Weener nimmt dieses zur Kenntnis und wird diese Thematik durch eine redaktionelle Ergänzung in der Planbegründung würdigen. In einem Abstimmungsgespräch wurde die Sichtweise der Stadt dargelegt, die die Potenzialstudie ausschließlich auf Eben des Flächennutzungsplanes angesiedelt sieht. Als Konzentrationsstandort wurde der Windpark Weener gutachterlich bestätigt. Im Ergebnis der geleisteten Fachgutachten lassen sich die Ziele der Bauleitplanung konfliktfrei mit den Ergebnissen der Potenzialstudie nebeneinander realisieren. Die Stadt Weener hält daher an den formulierten Planungszielen eines Repowerings am Standort Weener Dwarstief fest.

Die aus naturschutzfachlicher Sicht vom Landkreis Leer geäußerten Hinweise und Bedenken wurden zwischenzeitlich vollständig ausgeräumt.

Der Landkreis gibt in seiner Stellungnahme Hinweise zum Aufhebungsverfahren des Ursprungsbebauungsplanes, zum Rückbau, zu den Inhalten des Durchführungsvertrages sowie zur Berücksichtigung abfallrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Belange. Die Stadt Weener wird diese Hinweise im weiteren Verfahren sowie im Durchführungsvertrag berücksichtigen.

Hinsichtlich des Denkmalschutzes wurden seitens des Landkreises Leer sowie des Landesamtes für Denkmalpflege, Oldenburg Hinweise zum Umgang mit den Denkmalbelangen sowie möglichen Bodendenkmalen gegeben. Die grundsätzlichen Bedenken hinsichtlich der Beeinträchtigung des Denkmalschutzes des Hafens von Weener konnten durch die geänderten Planunterlagen vollständig ausgeräumt werden.

Die verschiedenen Zweige der Luftfahrtbehörden wurden an der Planung beteiligt und um Stellungnahme gebeten. Im Ergebnis stellt sich die vorliegende geänderte Anlagenplanung als abgestimmt mit den Belangen der militärischen als auch zivilen Luftfahrt dar.

Einige Leitungsträger Gasunie, PLEdoc GmbH, EWE Netz GmbH weisen auf bestehende Erdgastrassen von Versorgern hin. Diese Trassen sind bereits mit ihren Schutzabständen in den Planunterlagen enthalten. Die Unternehmen werden bei den anstehenden Erdbauarbeiten frühzeitig eingebunden.

Die Ostfriesische Landschaft verweist auf bestehende archäologische Strukturen im Gebiet und seiner Umgebung. Die Hinweise werden im Zuge der anstehenden Erdbauarbeiten berücksichtigt.

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz hält die Stellungnahme aus dem Verfahren nach § 4 (2) BauGB aufrecht. Er verweist darin auf die bestehende Wasserschutzzone IIIA und bittet um Prüfung einer Verschiebung eines WEA Standortes. Da bereits heute die Anlage WEA 1 problemlos innerhalb der Wasserschutzzone IIIA besteht, wird seitens des Vorhabenträgers sowie der Stadt Weener nicht das Erfordernis gesehen, diese zu repowernde Anlage zu verschieben. Der Vorhabenträger wird alle erforderlichen Schutzbestimmungen zum Schutz des Grundwassers beachten. Die Wasserschutzzone IIIA wurde in die Planunterlagen ergänzt.

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen weist auf das Erfordernis hin, die bestehenden Zufahrten, Zugänglichkeiten und Bewirtschaftungsmöglichkeiten auch während der Bauphase aufrecht zu erhalten. Dieser Hinweis wird im Zuge der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt. Einschränkungen der vorhandenen Bewirtschaftungsmöglichkeiten soll es durch den Bau und den Betrieb des Windparks nicht geben.

Weitere planungsrelevante Stellungnahmen wurden nicht vorgebracht.

4.4 Relevante Abwägungsbelange

4.4.1 Belange der Raumordnung

Das Landes-Raumordnungsprogramm 2006 trifft keine Aussagen, die der Planung entgegenstehen.

Der Kreistag des Landkreises Leer hat in seiner Sitzung vom 19.04.2012 beschlossen, das Regionale Raumordnungsprogramm zu ändern und das Planänderungsverfahren für die Ergänzung des Teilabschnittes Windenergie einzuleiten.

Mit Datum vom 23. Juni 2014 wurden die Städte und Gemeinden im Landkreis Leer vom Landkreis Leer über die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung (Teilplan Wind) vorab in Kenntnis gesetzt. Der Beschluss zur Einleitung des Verfahrens zur - 1. Änderung und Ergänzung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Leer 2006 – Sachlicher Teilabschnitt Windenergie - wurde mit Datum vom 10. Juli 2014 durch den Kreistag des Landkreis Leer gefasst. Zwischenzeitlich wurde der 1. Entwurf zur 1. Änderung des RROP erstellt und die Ziele der Raumordnung an die beteiligten Städte und Gemeinden versandt zur Kenntnisgabe und Vorbereitung einer Stellungnahme.

Der Stadt liegen mittlerweile die geplanten raumordnerischen Zielaussagen des Landkreises zur Steuerung von Windenergieanlagen vor. In dem Entwurfspapier zur 1. Änderung des RROP des Landkreis Leer 2006 – Ergänzung um einen sachlichen Teilabschnitt Windenergie wird der bestehende Windpark in der zusammenfassenden Bewertung vollständig bestätigt und das Repowering als städtebaulich verträglich dargestellt. Es besteht eine grundsätzliche Verträglichkeit mit den betroffenen Belangen: Mensch/Siedlung, Natur und Landschaft, Infrastruktur, Raumordnung.

Die im Entwurf zur 1. Änderung formulierten Ziele der Raumordnung werden in die Planung zum Repowering eingestellt.

Der vorliegende Bebauungsplan entspricht ergänzend den Darstellungen der rechtswirksamen Flächennutzungsplanung und ist daher aus diesem abzuleiten.

Im bisherigen Verlauf des Bauleitplanverfahrens und unter Berücksichtigung der eingeholten Fachgutachten in den Themenbereichen Natur und Landschaft sowie Immissionsschutz hat sich bestätigt, dass der Altstandort sowie der in Rede stehende zu repowernde Standort des Windparks als Konzentrationsstandort im Rahmen der Abwägung und unter Beachtung aller Belange in Einstimmung mit den Zielen der Raumordnung allgemein sowie im Besonderen mit den im Entwurf des Teilplans Wind genannten Zielen der Raumordnung sowie des Standortkonzeptes steht. Durch die Planung wird keine neue Konfliktlage vorbereitet.

4.4.2 Verkehrliche Belange

Die grundsätzliche Erschließungssituation des Windparks wird nicht verändert; die bestehenden Straßen und Wege sind auch zukünftig weiter im erforderlichen Umfang nutzbar; neue wesentliche Erschließungswege werden nicht erforderlich. Die erforderlichen Anbindungen, Stellflächen sowie Kurvenausbauten für die Bauphase werden abschließend wieder zurückgebaut. Das Plangebiet ist somit vollständig erschlossen.

Die Zufahrt erfolgt wie bisher von der Bundesstraße Leer – Weener über die Industriestraße und den Geiseweg auf die vorhandene, private Straße des Windparkgeländes. Für die einzelnen neuen 9 Standorte der Windenergieanlagen ergeben sich geringfügig Verschiebungen der Erschließungssituationen.

Die erforderlichen Abstandsregelung zu Bundesfernstraßen mit mindestens dem 1,5-fachen der Kipphöhe (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) wird an allen Stellen des Windparks eingehalten.

Die bestehende Windparkstraße wird zur Befestigung mit einem Geogitter und ca. 15 cm Schotter bzw. wasserdurchlässiger Befestigung aus nicht wassergefährdenden Materialien verstärkt. Die Kurvenradien müssen stellenweise angepasst d.h. verbreitert werden. Die einzelne nicht mehr benötigten Stellflächen sowie die Baustraßen werden nach der Bauphase wieder zurückgebaut.

Es ist vorgesehen, die 12 Bestandsanlagen einschließlich der Stellflächen vollständig zurückzubauen und wieder für die Landwirtschaft nutzbare Flächen herzurichten.

Es werden nach Beendigung der Bauphase keine regelmäßigen und dauerhaften Verkehrsströme im Bereich des Windparks entstehen.

4.4.3 Immissionsschutz

Schall

Die Firma ted, Bremerhaven hat eine aktualisierte und an die veränderte Anlagenplanung angepasste Schallimmissionsprognose[2] zum Repowering des bestehenden Windpark Dwarstief durchgeführt. Die wesentlichen Ergebnisse dieser Prognose werden hier wieder gegeben.

---

2 Ted Bremerhaven, Schallimmissionsprognose für das geplante Repowering innerhalb der Windparkfläche Dwarstief der Stadt Weener, 26.Januar 2015

Im Vorfeld der Untersuchung wurden die maßgeblichen Immissionsgebiete ermittelt, in denen durch die zu beurteilenden Anlagen die höchsten Immissionsbeiträge im Verhältnis zur jeweiligen Schutzbedürftigkeit zu erwarten sind. Neben der Lage per Koordinaten wurde auch die Höhenlage bezogen über Gelände von 14 Immissionsaufpunkte festgesetzt. Grundlage der erfolgten Berechnung war die modifizierte Anlagenplanung der Firma Enercon, die nun 7 Windenergieanlagen mit einer Nabenhöhe von ca. 135 m und 2 Windenergieanlagen mit einer Nabenhöhe von 85 m vorsieht.

In der Umgebung des Windparks bestehen neben planungsrechtlich abgesicherten Industrie- und Gewerbegebieten, Sondergebiete auch schutzbedürftige Wohngebiete (W und M) sowie Gehöfte im Außenbereich. Die bestehende Vorbelastungen wurden gemäß der plangebenden Lärmkontingentierungen der Bauleitpläne vorgesehenen, wenn diese nicht vorhanden, wie im Industriegebiet (GI 1), durch gebietstypische Werte angenommen. Die Lärmwerte der Windenergieanlagen werden gemäß den Datenblättern des Herstellers berücksichtigt.

Hinsichtlich der prognostizierten Langzeitbetrachtung für die Vorbelastung befinden sich alle Immissionsaufpunkte innerhalb der Tageszeit außerhalb des Einwirkbereiches der zu betrachtenden Anlagen. Für die Nachtzeit ergeben sich aktuell an einem IP Überschreitungen.

Im Ergebnis der angepassten Berechnungen befinden sich alle relevanten Immissionsaufpunkte innerhalb der Tageszeit außerhalb des Einwirkbereichs der zu beurteilenden Anlagen. Für die Nachtzeit wurden ergänzend separate Berechnungen durchgeführt.

Unter Berücksichtigung der Beurteilungspegel für die Vor- und Zusatzbelastung ergeben sich die folgenden Pegel für die Gesamtbelastung für die Nachtzeit.

Immissionsort	**Immissionsrichtwert zur Nachtzeit 22:00 – 06:00 Uhr**	**Beurteilungspegel Gesamtbelastung**	**Einstufung Schutzanspruch**
IAP 1, IAP 2, IAP3	45 d B(A)	45 dB(A)	MK, MD, MI,
IAP 4 – IAP 11	40 dB(A)	37 – 40 dB(A)	WA
IAP 12	45 dB(A)	43 dB(A)	MK, MD, MI
IAP 13 *	35 dB(A)/ *(40 dB)*	**38 dB(A)**	WR/ *(WA)*
IAP 14	40 dB(A)	37 dB(A)	WA

Die Gesamtbelastung überschreitet aktuell an einem Immissionsaufpunkt (IAP 13) während der Nachtzeit die angesetzten Immissionsrichtwerte der TA Lärm. An allen übrigen Immissionsaufpunkten werden die Nachtwerte eingehalten oder unterschritten.

Hier sei angemerkt, dass die ermittelte Überschreitung des Nachtwertes bereits mit dem heutigen Windpark und den bestehenden gewerblichen Nachbarschaften verursacht wird. Bedingt durch das Repowern des Windparks ergeben sich an verschiedenen Immissionsaufpunkten geringfügige Erhöhungen, alle unterhalb der Immissionsrichtwerte. An IP 13 wird sich der Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung durch alle gewerbliche Emittenten nicht weiter verändern.

Seitens der Gutachter wird die Gebietstypik am Immissionsaufpunkt IAP 13 ähnlich der benachbarten Bereiche gesehen - mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes

und Nachtwerten von 40 dB. In der Vergangenheit wurde in der bauleitplanerischen als auch immissionsschutzrechtlichen Genehmigungspraxis stets von der Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen Wohngebietes ausgegangen. Eine Zäsur der Gebietstypik vor Ort in der direkten Nachbarschaft zum festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet ist ebenfalls nicht feststellbar.

Daher hat sich die Stadt Weener im Rahmen der Abwägung entschieden, den Bebauungsplan Nr. 1 aus dem Jahr 1963, der das Gebiet um den Immissionspunkt IP13 planungsrechtlich absichert entsprechend den Gegebenheiten vor Ort sowie den geänderten städtebaulichen Zielsetzung und den aktuellen Entwicklungsabsichten anzupassen. Gemäß § 2 (1) BauGB sieht die Stadt Weener das Planerfordernis gegeben, um auch dem Vorsorgeanspruch der Bevölkerung gerecht zu werden. Bereits heute, unter Berücksichtigung der Lage des Gebietes an der Bundesstraße, ohne Berücksichtigung bestehender gewerblicher Nachbarschaften und ohne Windpark, sind die Lärmwerte eines Reinen Wohngebietes nicht zu erreichen bzw. einzuhalten. Daher wird entsprechend dem städtebaulichen Wille das Reine Wohngebiet in ein Allgemeines Wohngebiet umgewandelt, der Bebauungsplan Nr. 1 wird diesbezüglich den aktuellen Nutzungen eines Allgemeinen Wohngebietes entsprechend geändert. Eine Beschlusslage wird seitens der Stadt bereits vorbereitet und mit Satzungsbeschluss zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan WM 3 „Windpark Weener“ vorgelegt.

Auch hinsichtlich der seitens der Lärmgutachter angenommenen und eingepflegten Schutzansprüche der gewerblichen Flächen entspricht in vollem Umfang dem Willen und Zielsetzungen der Stadt Weener. Diese sieht die vorliegende Bauleitplanung als in sich stimmig und die niedrigeren nächtlichen Annahmewerte für GI als ausreichend an, eine angemessene und der Gebietstypik entsprechende Nutzung zu realisieren. Die Reduzierung des Lärmpotentials zu Nachtzeiten entspricht den geplanten Nutzungsansiedlungen auf den Flächen und berücksichtigt zudem die benachbarten bereits bestehenden schutzwürdigen Nutzungen.

Im Vorgriff der geänderten städtebaulichen Planung zum Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 1 können die am Immissionsaufpunkt IAP 13 einwirkenden Geräuschimmissionen als ortsüblich und eingehalten bezeichnet werden.

Hinsichtlich der möglichen Genehmigungsfähigkeit wurde festgestellt, dass:

- Ein leistungsoptimierter Betrieb aller 9 Windenergieanlagen ist innerhalb des Tagzeitraums uneingeschränkt gültig.
- Innerhalb der Nachtzeit ist der leistungsorientierte Betrieb aller Anlagen nach geändertem Planrecht für den Bebauungsplan Nr. 1 ebenfalls uneingeschränkt möglich.

Neben den geplanten Windenergieanlagen des Standortes am Dwarstief befinden sich noch zwei weitere Anlagen unterschiedlichen Typs im Einwirkbereich der Berechnungen. Es handelt sich hierbei um zwei unterschiedliche Anlagen der Typen Vestas und Nordex innerhalb des Gewerbegebietes (Bebauungsplan Nr. 40 „Geiseweg“).

Nach Rücksprache mit den Gutachtern von ted würde eine zukünftige Gesamtbelastung durch diese Anlagen sich bei einem möglichen Repowering in Richtung von Anlagentypen ähnlich des Windparks nicht verschlechtern, da sich der Stand der Technik bei neuen Anlagen generell verbessert. Demnach weist eine neue, repowerte Windenergieanlage (135 m) einen vergleichbaren Emissionswert auf, wie die Altanlage mit einer erheblich reduzierten

Anlagenhöhe von 66 m. Der dabei in Ansatz zu bringende Lärm einer Anlage differiert zudem bei unterschiedlicher Nabenhöhe nicht wesentlich und ist im Bereich der Nachkommas-Nachkommastellen messbar und somit für das Gesamtergebnis nicht relevant.

Im Ergebnis sind bei einem Repowering der Einzelanlagen innerhalb des Gewerbegebietes die maßgeblichen Immissionsrichtwerte an den Immissionspunkten außerhalb in Summe weiterhin einzuhalten. Dieses erfolgt zum einen durch die Vorgabe von festgesetzten Schallleistungspegeln in den Bauleitplanungen der Gebiete und der Vorgabe einer Gesamtbelastung über einzuhaltende Lärmorientierungswerte. Gemäß den ersten Angaben der Gutachter zum Repowering der gewerblichen Anlage Klingele sind durch ein gewerbliches Repowering weder Einschränkungen des repowerten Windparks Dwarstief zu erwarten noch erfolgt eine Einschränkung der Anlage durch den Windpark Dwarstief, da die Gesamtbelastung für die Immissionsorte außerhalb nicht überschritten wird. Somit wird die gewerbliche Weiterentwicklung für die einzelnen Betriebe nicht eingeschränkt. Dieses ist im Rahmen der Genehmigungsplanung der Einzelanlagen nachzuweisen.

Schattenwurf

In der Umgebung von Windenergieanlagen können Beeinflussungen durch Schattenwurf des Rotors oder Lichtreflexionen auftreten. Durch die hier gewählte matte Oberfläche der Rotorblätter und dem damit verbundenen niedrigen Glanzgrad können Lichtreflexionen, wie der sog. Diskoeffekt, vermieden werden.

Bei drehendem Rotor machen sich Immissionen bemerkbar, die durch den direkten Schattenwurf des Rotors entstehen. Diese wurden im Rahmen des Verfahrens näher untersucht[3]. Stark wechselnde Lichtverhältnisse können im Schattenbereich der Rotorkreisfläche auftreten. Die Frequenz dieser Lichtwechsel ist von der Rotordrehzahl und der Anzahl der Rotorblätter der Windenergieanlage abhängig. Die Rotordrehzahl wiederum ist abhängig von der jeweiligen Windenergieanlage, wobei Anlagen mit einem kleinen Rotordurchmesser meist schneller drehen als mit einem größeren Durchmesser. Die Frequenz, mit welcher der Beobachter die Wechsel der Lichtverhältnisse (sonnig/schattig) wahrnimmt, liegt in der Regel im Bereich von 0,2 bis 3 Hz.

Für das definierte Immissionsgebiet lassen sich anhand von Berechnungen Aussagen zu den möglichen Zeitpunkten und der möglichen Dauer von Rotorschatten treffen.

Mit dieser Untersuchung wird die mögliche Beeinträchtigung durch Schattenwurf des drehenden Rotors von Windenergieanlagen festgestellt. In der durchgeführten Schattenwurfberechnung wird aufgezeigt, wann und wie lange Schattenwurf an den definierten Immissionspunkten auftreten kann. Die sich daraus ergebende astronomisch mögliche Schattenwurfdauer setzt jedoch die ungünstigste Konstellation voraus. Das heißt, dass zu diesen Zeiten immer wolkenfreier Himmel und der rechtwinklig zur Sonne drehende Rotor vorausgesetzt wird. Die tatsächliche Schattenwurfdauer wird jedoch durch bewölkte Wetterlagen und veränderte Rotorwinkel erheblich verkürzt sein. So ist z.B. bei Schattenwurf in den frühen Morgenstunden mit Frühdunst zu rechnen, der den Schattenwurf verringern wird.

---

[3] Ted Bremerhaven, Schattenwurfprognose für das geplante Repowering innerhalb der Windparkfläche Dwarstief der Stadt Weener, 26.Januar 2015

Die aktuellen Ergebnisse der Schattenwurfberechnungen zeigen unter Berücksichtigung der beiden errichteten Anlagen innerhalb des Gewerbegebietes (Vorbelastung), dass der Einbau eines Schattenwurfabschaltmoduls notwendig wird, um die maximal zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden/Jahr an den nächstgelegenen Wohnbebauungen zu gewährleisten. Hiervon betroffen sind die beiden Anlagen im Süden des Plangebietes. An den Immissionsaufpunkten IAP 2,3,11 und 12 wird die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer von 30 h/a oder 30 Min/d überschritten. An den übrigen Immissionsaufpunkten werden die Immissionsrichtwerte für den Schattenwurf eingehalten.

Aufgrund der verringerten Anlagenhöhen der WEA 1 und WEA 2 von 186 m auf 131 m Gesamthöhe werden die Beeinträchtigungen der Anwohner im Süden des Windparkes durch den Schattenwurf in diesem Bereich geringer ausfallen.

Zur Absicherung der erforderlichen Abschaltzeiten werden diesbezüglich Maßnahmen im Durchführungsvertrag verbindlich formuliert, die den Einbau erforderlicher Abschaltmodule und ein entsprechendes Controlling steuern. Die Festsetzung von festen Abschaltzeiten im Bebauungsplan wird seitens der Gutachter nicht empfohlen. Vielmehr ist eine Kontrolle vor Ort und Abstimmung auf die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort erforderlich, um die jeweiligen Module fachgerecht zu installieren. Weitere Regelungen werden im Zuge der Genehmigungsplanung erfolgen.

4.4.4 Belange des Denkmalschutzes

Der Hafen von Weener ist gekennzeichnet durch prägende Einzelgebäude (repräsentative Wohnhäuser, Arbeiterhäuser, Speichergebäude, Hafenkopf), die in Summe einen ensembleartigen Charakter aufweisen. Dieses Ensemble steht gemäß § 3 (3) NDSchG unter Denkmalschutz und ist bei räumlichen Planungen besonders zu berücksichtigen. Einige ortsbildprägende Gebäude am Hafenkopf wurden mit öffentlichen Mitteln saniert und wirken ergänzend auf das Hafenensemble.

Aufgrund der eingegangen Stellungnahme des Landkreises Leer sowie des Landesamtes für Denkmalpflege in Oldenburg wurde besonders auf diesen Ensembleschutz hingewiesen und der damit entstehenden Unverträglichkeit der Anlagenplanung unter Berücksichtigung von 9 gleichhohen Anlagen mit einer Nabenhöhe von ca. 135 m und einer Gesamthöhe von 186 m.

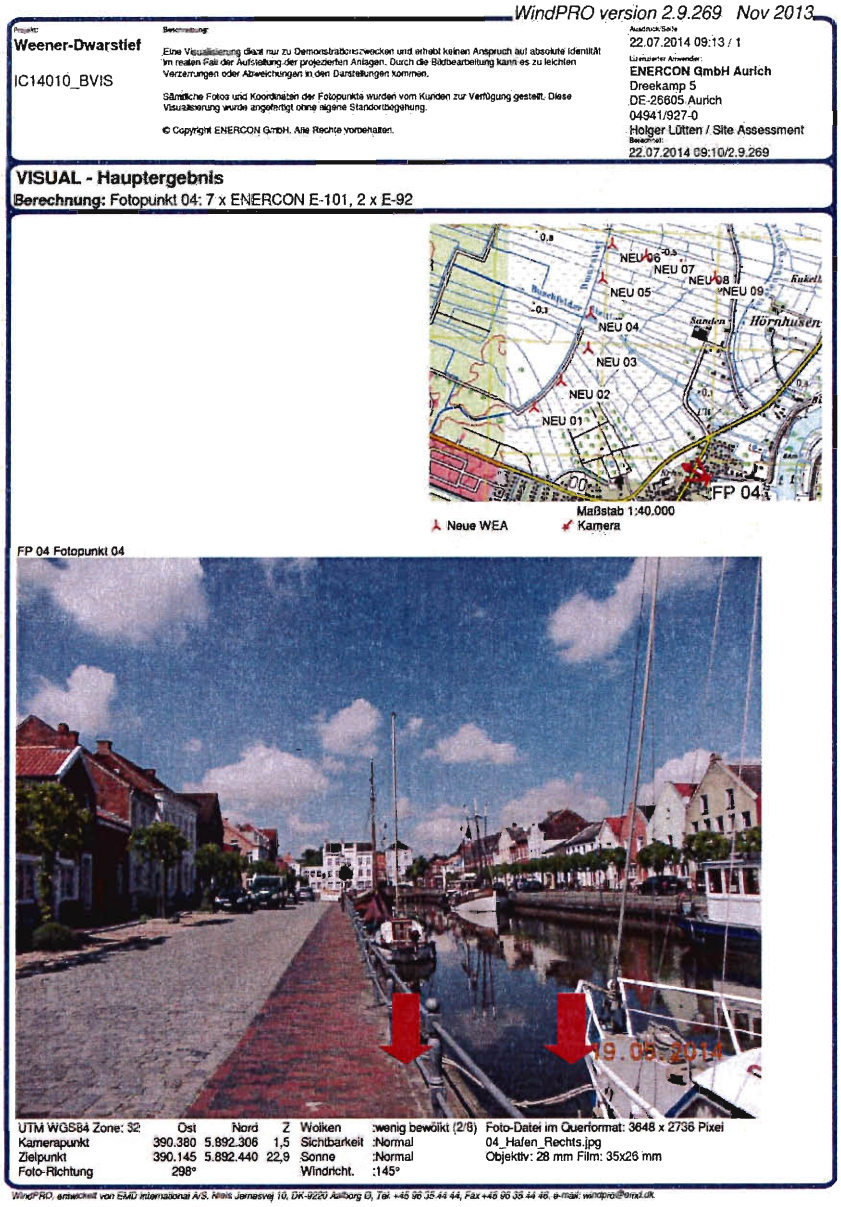
Die bestehenden Blickbeziehungen und Wahrnehmung der Windenergieanlagen sind sehr stark von Faktoren abhängig, die auch einer subjektiven Prägung des Einzelnen unterliegen. Diese subjektive Wahrnehmung ist jedoch für die Beurteilung der denkmalschutzrelevanten Belange nicht relevant. Um die objektive denkmalfachliche Prüfung einer möglichen Beeinträchtigung des Denkmals sachgerecht beurteilen zu können sind neben der aktuellen Rechtsprechung auch vergleichbare Objekte und Erfahrungswerte der Denkmalbehörde erforderlich.

Für den Hafen besteht zudem eine Vorbelastung durch einige Bestandsanlagen des Windparks Weener Dwarstief, die mit der geplanten Anlagenhöhe von 186 m weit überlagert wird. Aufgrund der vorhandenen Situation mit den Bestandsanlagen als Vorbelastung, vieler Abstimmungsgespräche vor Ort und unter Berücksichtigung des übergeordneten Zieles eines Repowerings wurde mit Hilfe einer Foto-Visualisierung eine für den Denkmalschutz verträgliche Anlagenhöhe ermittelt.

Im Ergebnis dieser Untersuchung, sh. nachfolgende Abbildungen wurde die Anlagenhöhe der Standorte WEA 1 und WEA 2 auf eine Nabenhöhe von max. 85 reduziert. Somit werden im Vergleich zur bestehenden Situation von derzeit 66 m Nabenhöhe die beiden südlichen Anlagen auf 85 m Nabenhöhe vergrößert, im Vergleich zur ursprünglichen Nabenhöhe von 99 m aber denkmalschutzrelevant verringert. Aufgrund von ergänzend veränderten Standorten ergeben sich zudem verbesserte Blickbeziehungen und im Ergebnis geringer Beeinträchtigungen der Situation vor Ort.

Alle weiteren 7 Anlagenstandorte bleiben unverändert, da sie sowohl im aktuellen Zustand als auch im Planungsfall keine beeinträchtigende Wirkung auf den Ensembleschutz bewirken, was über die Foto-Simulation belegt wurde. Die Reduktion der Anlagenhöhe der beiden genannten Anlagen wurde mit dem Landkreis Leer sowie dem Landesamt für Denkmalpflege abgestimmt, so dass für das weitere Verfahren nicht mehr von einer beeinträchtigenden Wirkung der geplanten Windenergieanlagen gerechnet werden muss.

Der Belang des Denkmalschutzes wurde mit Verschiebung der Anlagen ausreichend fachlich gewürdigt.



Bestandssituation mit Anlagen einer Gesamthöhe von 99 m (Nabenhöhe 66 m).

WindPRO version 2.9.269 Nov 2013



Projekt: Weener-Dwarstief

	Aktuell	Hersteller	Typ	Nenn-leistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Abstand [m]
NEU 01 Neu	Ja	ENERCON GmbH	VISU E-92-2.300	2.300	92,0	84,6	1.686
NEU 02 Neu	Ja	ENERCON GmbH	VISU E-92-2.300	2.300	92,0	84,6	1.583
NEU 03 Neu	Ja	ENERCON GmbH	VISU E-101-3.050	3.050	101,0	135,4	1.587
NEU 04 Neu	Ja	ENERCON GmbH	VISU E-101-3.050	3.050	101,0	135,4	1.614
NEU 05 Neu	Ja	ENERCON GmbH	VISU E-101-3.050	3.050	101,0	135,4	2.019

Empfohlener Betrachtungsabstand: 16 cm
Fotoaufnahme: 19.05.2014 11:16:51
Objektiv: 28 mm Film: 35x26 mm Pixel: 3648x2736
Kamerapunkt: UTM WGS84 Zone: 32 Ost: 390.380 Nord: 5.892.306
Windrichtung: 145° Richtung des Fotos: 298°
Kamera: Fotopunkt 04
Foto: N:\...\05 Original photos\04_Hafen_Rechts.jpg

Erzeugt von:
ENERCON GmbH Aurich
Dreekamp 5
DE-26605 Aurich
04941/927-0
Holger Lütten / Site Assessment

WindPRO, entwickelt von EMD International A/S, Niels Jernesvej 10, DK-9220 Aalborg Ø, Tel. +45 96 35 44 44, Fax +45 96 35 44 46, e-mail: windpro@emd.dk

Geplante Situation mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von 131 m (Nabenhöhe von 84,6 m.)

4.4.5 Belange von Natur und Landschaft

Die Belange von Natur und Landschaft sind – wie auch die übrigen Belange des Umweltschutzes – im Umweltbericht (Teil II der Begründung) ausführlich beschrieben und bewertet. An dieser Stelle werden einzelne, im vorliegenden Planfall besonders relevante Aspekte aufgeführt und ihre Berücksichtigung in Abwägung mit den übrigen städtebaulichen Belangen dargestellt. Auf die ausführlichen Darstellungen im Umweltbericht, Teil II der Begründung sei verwiesen.

❑ **Verträglichkeit mit FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten**

Das EU-Vogelschutzgebietes V06 „Rheiderland" liegt sowohl in westlicher als auch in nördlicher und nordöstlicher Richtung nicht weit vom Plangebiet entfernt. Der Abstand der geplanten WEA zur Schutzgebietsgrenze beträgt ca. 400 bis 530 m.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wertbestimmender Arten wird durch das Vorhaben nicht gefährdet. Erhebliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von bedeutsamen Bereichen für Brut- oder Gastvögel können durch das Einhalten der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, aufgrund der Standortwahl sowie der Berücksichtigung eines Bauzeitenfensters (Ausklammerung sensibler Brut- und Rastzeiträume) vermieden werden.

❑ **sonstige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Schutzobjekte**

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.

❑ **spezieller Artenschutz**

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.

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen des geplanten Windpark-Repowerings „Dwarstief" lösen für alle betrachteten Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie für europäische Vogelarten nach Art. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aus. Voraussetzungen sind die Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen und die Umsetzung der Maßnahmen zur Eingriffsregelung.

Für Brutvögel (insbesondere Kiebitz, Uferschnepfe) und Rastvögel (insbesondere Goldregenpfeifer, Kiebitz und Gänse) wurden bereits im Rahmen der Errichtung des bisherigen Windparks Kompensationsmaßnahmen festgelegt. Da auch nach dem Repowering Auswirkungen auf die Vogelwelt verbleiben, werden die bisher zur Eingriffsregelung vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen beibehalten und der aktuellen Entwicklung angepasst. Mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist die artenschutzrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens gewährleistet.

Gemäß vorliegendem Fledermausgutachten lassen sich die Auswirkungen auf die Fledermäuse nicht verlässlich prognostizieren. Gutachterlich wird erhöhtes Kollisionsrisiko zu bestimmten Zugzeiten nicht ausgeschlossen werden. Für eine verbindliche Prognose des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird nach Errichtung der WEA ein betriebsbegleitendes akustisches Monitoring in Kombination mit einer Schlagopfersuche vorgeschlagen. Das Monitoring dient dazu, das konkrete Schlagrisiko zu ermitteln. Zur Vermeidung bzw. zur Minderung der eventuellen Beeinträchtigungen können mit Hilfe des Monitorings ggf. nächtliche Abschaltzeiten für die Windenergieanlagen als Maßnahme zur Vermeidung von Schlagopfern bestimmt werden. Durch ein Aussetzen des Anlagenbetriebes in den ermittelten konfliktträchtigen Zugphasen und Nachtzeiten kann das Kollisionsrisiko von Fledermäusen minimiert und ggf. unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden. Entsprechende Auflagen können in die Genehmigung der Windenergieanlagen nach BImSchG aufgenommen werden.

Damit ist auf Ebene des Bebauungsplanes erkennbar, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Planung dauerhaft entgegenstehen.

❑ Vermeidung und Ausgleich von Eingriffen (Eingriffsregelung)

Durch die Planung werden erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt (Schutzgüter Pflanzen/ Biotoptypen, Tiere, Boden) und Landschaftsbild vorbereitet. Eine vollständige Vermeidung dieser Eingriffe ist mit den Zielen der Planung nicht vereinbar.

Die Stadt Weener gewichtet hier den Beitrag der Planung zur klimaschonenden Energiegewinnung höher als den unveränderten Erhalt von Natur und Landschaft.

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

- **Biotop- und Nutzungstypen**: Verluste von Biotoptypen der Wertstufen V bis III (Intensivgrünland, mesophiles Grünland, Gräben, Säume/Böschungen, unbefestigte Wege, Acker);
- **Tiere - Brutvögel**: Verdrängung von Wiesenvögeln wie Kiebitz, Uferschnepfe und Bekassine
- **Tiere – Rastvögel**: Verlust von Rastfläche
- **Boden**: dauerhafte Neuversiegelungen;
- **Landschaftsbild**: Beeinträchtigungen der landschaftlichen Eigenart und Naturnähe

Die Auswirkungen auf Fledermäuse können aufgrund der neuen Windenergieanlagengeneration noch nicht verlässlich prognostiziert werden und sollen durch ein betriebsbegleitendes Monitoring ermittelt werden.

Für die Schutzgüter Grundwasser, Oberflächengewässer, Klima, Luft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert. Zum Schutz des Menschen sind auf nachgeordneter Verfahrensebene Maßnahmen zum Schutz vor Schattenimmissionen zu treffen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen können hierdurch vermieden werden.

Zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt wird eine Reihe von Maßnahmen getroffen. Darunter fallen z.B. die Befestigung der Wege mit wasserdurch-

lässiger Decke, die Bevorzugung von Bauzeiten außerhalb der Vogelbrutzeiten und die Errichtung gleichartiger Windenergieanlage.

Aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ergeben sich Verpflichtungen zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen für die Schutzgüter Biotope, Tiere, Boden und Landschaftsbild. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden auf Flächen nördlich des Plangebietes umgesetzt. Es handelt sich um Extensivierung-, Vernässungs- und Biotopgestaltungsmaßnahmen, Entfernung von Störelementen, Einschränkung der Gülleausbringung auf Grünland und Rückbau von zwei Windkraftanlagen in Ditzum.

4.4.6 Belange der Wasserwirtschaft

Der südliche Bereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes WM 3 „Windpark Dwarstief" befindet sich innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes der Zone IIIA (Darstellungen des Flächennutzungsplanes). Es gelten Nutzungsbeschränkungen für die Bewirtschaftung der Flächen wie z.B.: Ablagern von Schutt, Abfallstoffen, wassergefährdenden Stoffen, die Anwendung von Gülle, Klärschlamm, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, Massentierhaltung, Kläranlagen, Sand- und Kiesgruben oder auch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Das anfallende Oberflächenwasser verbleibt auf dem Gelände und wird dort versickert. Während der Bauphase muss bei der Einfahrt Industriestraße – Geiseweg ein Graben 3. Ordnung verrohrt werden, um den Kurvenradius zu verbreitern. Die erforderlichen Anträge und wasserrechtlichen Genehmigung werden aktuell eingeholt und bearbeitet.

Die Standortwahl der Windenergieanlagen berücksichtigt die Gewässer II. und III. Ordnung auch unter der Maßgabe, dass die erforderlichen Räumstreifen und Funktion der Gewässer auch während der Bauphase bestehen bleiben.

Der vorhandene Windpark berücksichtigt diese Vorgaben, so dass die Belange der Oberflächenentwässerung nicht betroffen sind und durch das Repowering nicht betroffen sein werden.

4.4.7 Belange der Landwirtschaft

Die Belange der Landwirtschaft werden in einem zuvor abgestimmten Maße von dieser Bauleitplanung betroffen sein. Die erforderlichen Flächenverfügbarkeiten werden, wie bisher auch, vertraglich und einvernehmlich zwischen den Landbesitzern und der Windparkbetreibergesellschaft geregelt, so dass eine langfristige Lösung Grundlage dieser Planung ist.

In der Planzeichnung sowie den textlichen Festsetzungen wird eine Nutzung des Sondergebietes Windenergie mit einer landwirtschaftlichen Bodennutzung überlagert. Diese Flächen verbleiben planungsrechtlich im Außenbereich, so dass sich die Zulässigkeiten möglicher landwirtschaftlicher Anlagen gemäß § 35 BauGB bewertet werden muss. Dies führt zu einer verringerten Konfliktlage innerhalb des Plangebietes.

Die bestehenden Nutzungsmöglichkeiten, Zugänglichkeiten und Bewirtschaftungen werden vollumfänglich aufrechterhalten und in Abstimmung mit den Beteiligten vertraglich abgesichert.

4.4.8 Belange der Ver- und Entsorgung, Leitungen

Wasserversorgung	Die Wasserversorgung erfolgt durch den Wasserversorgungsverband Rheiderland. Innerhalb des Plangebietes verlaufen Hausanschlussleitungen, die bei Baumaßnahmen zu berücksichtigen sind.
Energieversorgung	Die Versorgung mit Strom/Gas erfolgt durch die Wirtschaftsbetriebe der Stadt Weener
Telekommunikation	Die Versorgung mit Telekommunikationsleitungen erfolgt durch die Deutsche Telekom AG, Niederlassung Oldenburg, sowie durch andere private Anbieter.
Müllentsorgung	Die Entsorgung erfolgt durch den Landkreis Leer.
Abwasserbeseitigung	Das Plangebiet hat keinen Anschluss an die städtische Kanalisation.

Bei den im Bebauungsplan eingetragenen Versorgungsleitungen handelt es sich um unterirdische Erdgastransportleitungen verschiedener Gesellschaften, z.T. auch mit LWL-Begleitkabeln. Der Leitungsverlauf entspricht den Angaben der Leitungsträger und ist solange als unverbindlich anzusehen bis er vor Ort durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen und / oder Querschläge bestätigt wird. Die Schutzstreifen werden gemäß den Betreiberangaben mit 12 m festgesetzt. Aus Sicherheitsgründen sind sämtliche Baumaßnahmen innerhalb der Schutzstreifen der Erdgastransportleitungen / Kabel in Anwesenheit der jeweiligen Leitungsträger durchzuführen.

4.4.9 Belange der Luftfahrt

Die Belange der Luftfahrt wurden über die Beteiligung der Luftfahrtbehörden Rechnung getragen. Aufgrund der Nähe zur Luftverteidigungsanlage in Brockzetel mit ca. 38 km Entfernung wurde es seitens der Wehrverwaltung erforderlich über ein signaturentechnisches Gutachten[4], die Verträglichkeit der Windenergieanlagen mit der militärischen Radaranlage Brockzetel nachzuweisen.

Die übliche zu berücksichtigende Entfernung zu militärischen Radaranlagen liegt bei 35 km. In vielen Fällen konnte bereits bei einer Entfernung von weniger als 20 km zur Radaranlage nachgewiesen werden, dass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung kommt. Seitens der Windparkbetreibergesellschaft wird aufgrund von vielfachen Erfahrungswerten mit Windparkplanungen sowie notwendiger Gutachten davon ausgegangen, dass es im Ergebnis zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der militärischen Radaranlagen in Brockzetel kommen wird und der Windpark in vollem Umfang genehmigungsfähig ist.

Das signaturentechnische Gutachten bestätigt die vorgemachten Aussagen unter Berücksichtigung der Verschiebung einer einzigen Anlage (WEA 5) um einen Bereich von 50 m in östliche Richtung. Diese Verschiebung ist unabhängig von der nun geänderten Anlagenhöhe der beiden Anlagen WEA 1 und WEA 2 und behält zudem Gültigkeit bei einem evtl. Repowering weiterer Anlagen im näheren Umgebungsbereich des Plangebietes.

Dieser Empfehlung folgt der Vorhabenträger; die Anlagenplanung berücksichtigt diese Ergebnisse und wird entsprechend abgeändert.

---

[4] Signaturentechnisches Gutachten zum Windpark Weener im Einflussbereich der militärischen Radaranalage Brockzetel, 24.09.2014, Airbus Defence and Space GmbH Military Aircraft, 28199 Bremen

4.4.10 Bodenschutz- und abfallrechtlichen Belange

Anfallende Abfälle (z. B. Baustellenabfall, nicht auf der Baufläche verwertbarer Bodenaushub usw.) unterliegen den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie der Satzung über die Abfallentsorgung im Landkreis Leer in der jeweils gültigen Fassung. Demnach sind die Abfälle einer Verwertung (vorrangig) bzw. Beseitigung zuzuführen und hierfür getrennt zu halten. Nicht kontaminiertes Bodenmaterial (natürlich gewachsener Boden) und andere natürlich vorkommende Materialien, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden, können unverändert an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke wieder verwendet werden.

Verwertungsmaßnahmen wie z. B. Errichtung von Lärmschutzwällen, Flächenauffüllungen außerhalb des Baugrundstückes, usw., unterliegen ggf. genehmigungsrechtlichen Anforderungen (nach Bau-, Wasser- und Naturschutzrecht) und sind daher vorab mit dem Landkreis Leer bzw. der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen. Sofern mineralische Abfälle (Recyclingschotter und Bodenmaterial) für geplante Verfüllungen oder Versiegelungen zum Einsatz kommen sollen, gelten die Anforderungen der LAGA Richtlinie M 20 (Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall Nr. 20 "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen"

5 Inhalt des Bebauungsplanes

5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 3 WM setzt gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und Fläche für die Landwirtschaft“ fest. In dem festgesetzten Sonstigen Sondergebiet sind 9 Windenergieanlagen mit folgenden technischen Daten zulässig:

Mit einer Nabenhöhe von max. 135,4 m und einer maximalen Gesamthöhe von kleiner 186 m, (WEA 3 – WEA 9)

Nennleistung	max. 3,05 MW
Rotordurchmesser	max. 101 m
Nabenhöhe	max. 135,4 m
Anzahl der Rotorblätter	3
Drehzahl	variabel, 4-14,5 U/min
Immissionsrelevanter Schallleistungspegel	max. 104,9 dB(A)
Turm	geschlossener, runder Fertigteilbetonturm

Mit einer Nabenhöhe von max. 85 m und einer maximalen Gesamthöhe von kleiner 131 m, (WEA 1, WEA 2)

Nennleistung	max. 2,35 MW

Rotordurchmesser	max. 93 m
Nabenhöhe	max. 85 m
Anzahl der Rotorblätter	3
Drehzahl	variabel, 5-17 U/min
Immissionsrelevanter Schallleistungspegel	max. 105,0 dB(A)
Turm	geschlossener, runder Fertigteilbetonturm

Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt durch einen privaten Vorhabenträger, die Windpark Weener Verwaltungs GmbH in Weener. Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind gemäß § 12 (3a) BauGB in Verbindung mit § 9 (2) BauGB nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat. Weitere im Sondergebiet zulässige Nutzungen setzen die Änderung oder den Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages voraus.

5.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Baugrenze/ Rückbau von Altanlagen

Die Einzelstandorte der Windenergieanlagen einschließlich der vom Rotor überdeckten Flächen werden im Planteil als überbaubare Flächen festgesetzt. Die übrigen im Sondergebiet gelegenen Flächen sind als nicht überbaubare Flächen festgesetzt. Der Durchmesser der überbaubaren Flächen (D) beträgt 101 m bzw. 93 m.

Die zulässige Grundfläche (GR) der Windenergieanlagen beträgt maximal 150 m² pro Windenergieanlage. Die Grundfläche umfasst dabei die oberhalb der Erdoberfläche gelegenen Teile der baulichen Anlage. Die nur vom Rotor überdeckten Teile des Baugrundstücks und die unterhalb der Geländeoberfläche gelegenen Teile der Fundamente werden bei der Ermittlung der Grundfläche nicht mitgerechnet.

Eine Verschiebung der im Planteil festgesetzten Einzelstandorte der Windenergieanlagen einschließlich der vom Rotorkreis überstrichenen Fläche ist um maximal 5 m zulässig, soweit der Abstand der Anlage und der vom Rotor überdeckten Fläche zu den Rändern des Geltungsbereiches hin nicht verringert wird. Damit werden dem Investor geringfügig größere Spielräume gegeben, ohne dass sich für die außerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Nutzungen nachteilige Auswirkungen ergeben.

Innerhalb des Geltungsbereiches dieser Satzung ist die Verlegung von Erdkabeln zur Anbindung der Windenergieanlagen an das Stromnetz gestattet. Die Renaturierung der erforderlichen neuen Kabeltrassen sowie die der nicht mehr benötigten Alttrassen erfolgt entsprechend der natürlichen Bodenschichtung und Begrünung.

Die nicht mehr erforderlichen 12 Altstandorte der Windenergieanlagen sowie die nicht mehr benötigten Erschließungsflächen sind fachgerecht einschließlich aller baulichen Anlagen und Fundamente zurückzubauen und zu rekultivieren. Der Rückbau der Fundamente erfolgt soweit, dass eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung wieder ermöglicht wird.

Die nach Rückbau rekultivierten Flächen werden planungsrechtlich zum Außenbereich und wieder zu landwirtschaftlich nutzbarer Fläche. Alle hierfür erforderlichen Realisierungsmaßnahmen werden im Durchführungsvertrag zu diesem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan geschlossen.

Die erforderlichen temporären Erschließungsflächen, die zur Errichtung des Windparks erforderlich sind, sind nach Beendigung der Errichtung gemäß ihrer Vornutzung wieder herzustellen.

5.3 Erschließung

Die privaten Verkehrsflächen sind mit einer wasserdurchlässigen Schotterauflage zu befestigen. Der Ausbau mit einer wasserundurchlässigen Deckschicht ist nicht zulässig. Zur weitgehenden Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens erfolgt die Festsetzung von Erschließungsflächen ausschließlich für das benötigte Maß des jeweiligen Standortes. Die nicht mehr benötigten Erschließungswege und Baustraßen werden nach Beendigung der Bauphase zurückgebaut.

Die Fundamente der Windenergieanlagen sollen ebenerdig ausgeführt werden. Es erfolgt eine abschließende Abdeckung mit Boden und einer landschaftsgerechten Einsaat zur dauerhaften Begrünung dieser Flächen. Erforderliche Trafostationen sind in den Standort integriert.

Die Vorgabe für die Ausbildung der Erschließungstrassen erfolgt unter der Maßgabe einer naturverträglichen und landschaftsschonenden Erschließung des Windparks. Weitere Regelungen werden im Durchführungsvertrag hierzu verbindlich festgelegt.

5.4 Beleuchtung, Werbeanlagen, Informationstafeln

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes darf weder eine an den hochbaulichen Anlagen installierte Außenbeleuchtung in Betrieb genommen werden, noch dürfen hochbauliche Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes angestrahlt werden. Als Ausnahme von zeitlich begrenzter Dauer ist jegliche Beleuchtung bei Wartungszwecken und Reparaturarbeiten zulässig. Beleuchtungen, die aufgrund anderer gesetzlicher Bestimmungen erforderlich sind (z.B. Flugsicherung) werden durch die Festsetzung nicht berührt.

Die Beanspruchung von Werbeflächen ist beschränkt auf Typ und Herstellerbezeichnung sowie Betreibergesellschaft, darf nur mittels Werbeaufschrift vorgenommen werden und muss im Bereich der Gondel der Windenergieanlagen erfolgen. Die Werbeaufschriften dürfen keine reflektierende und fluoreszierende Wirkung haben, sie dürfen auch nicht beleuchtet werden. Die Beanspruchung anderweitiger Werbeflächen und Fremdwerbung ist unzulässig.

Seitens der Betreibergesellschaft soll zur allgemeinen Information auf dem Gelände des Windparks eine Informationstafel errichtet werden.

5.5 Wasserflächen

Die den Geltungsbereich durchquerenden Gewässer sind gemäß § 9 (1) Nr. 16 BauGB als Wasserflächen festgesetzt und dauerhaft gesichert. Die Bestimmungen der Verbandssatzungen sind zu beachten.

5.6 Berücksichtigung des Landschaftsbildes

Zur Minimierung der optischen Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind alle Bauteile der Windenergieanlagen mit einem dauerhaft mattierten Anstrich in Anlehnung an den RAL-Farbwert 7038 oder 9018 zu versehen.

Die Masten der Windenergieanlagen sind in gedeckten abgestuften Grün-, Grau – und Weißtönen farblich zu behandeln gem. RAL-Farbtönen Nr. 6001, 6002, 6010, 6011, 6017, 6019, 6021, 6025, 6033 und 6034 (Grüntöne); RAL 7032, 7035, 7036, 7038, 7040, 7042 und 7044 (Grautöne); RAL 9002 und 9018 (Weißtöne).

5.7 Belange der Landwirtschaft

Die Flächen im Plangebiet werden derzeit, mit Ausnahme der Wege und bestehenden Anlagenstandorte, landwirtschaftlich genutzt. Diese landwirtschaftliche Nutzung soll mit Ausnahme der neuen geplanten Anlagenstandorte und der Erschließungswege auf dem überwiegenden Teil der Flächen auch weiterhin betrieben werden. Daher ist im Sondergebiet neben der Zweckbestimmung "Windenergieanlagen" auch die Zweckbestimmung „Fläche für die Landwirtschaft“ aufgenommen worden.

Für die Landwirtschaft ist mit der Realisierung der 9 neuen Windenergieanlagen kein wesentlicher Flächenverlust verbunden. Die Altanlagenstandorte werden rückgebaut und wieder für die Landwirtschaft nutzbar rekultiviert. Die durch die Neuanlagenstandorte betroffenen Landwirte werden hinsichtlich der wirtschaftlichen Einbußen entschädigt. Es wird davon ausgegangen werden, dass durch die Verpachtung der Flächen an den Vorhabenträger ein entsprechender Ausgleich für mögliche Einbußen erfolgt, so dass die Belange der Landwirtschaft durch die Planung insgesamt nicht wesentlich berührt werden.

Die Zielsetzung für eine ordnungsgemäße Bodennutzung der landwirtschaftlichen Flächen ist der Verbleib der Flächen im planungsrechtlichen Außenbereich. Die Beurteilung der Zulässigkeit von Vorhaben im planungsrechtlichen Außenbereich richten sich gemäß § 35 BauGB. Die Festsetzungen werden entsprechend formuliert.

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

5.8 Eiswurf

Bei Temperaturen um und knapp unterhalb des Gefrierpunktes kommt es bei ausreichender Luftfeuchtigkeit an den Vorderseiten der Rotorblätter zur Ansammlung von Eis. Die Eisablagerung kann sich auch lediglich durch das Durchlaufen der äußeren Blattbereiche durch Gebiete hoher Feuchtigkeit in tief hängenden Wolken oder Hochnebel ergeben. Wegen der dynamischen Lasten der Rotorblätter können (ohne Eiserkennungssystem) dicke Eisschichten abplatzen und z.T. mehr als 100 m weit geschleudert werden. Dies stellt eine nicht tolerable Gefährdung dar. Dünne Eisschichten zerlegen sich zu ungefährlichen Bruchstücken. Ebenso geht von dem von den Rotorblättern abgeschleuderten frisch gefallenen Schnee und Reifeis keine nennenswerte Gefährdung aus.

Aufgrund dieser Gefährdungssituation wurden verschiedene Eiserkennungssysteme entwickelt. Gutachter haben das System der Firma ENERCON analysiert. Das von ENERCON angebotene System zur Erkennung von Eisansatz auf den Rotorblättern und Abschaltung

vereister Anlagen basiert auf einem plausiblen und erprobten Verfahren. Die Beurteilung des Systems hat gezeigt, dass das System geeignet ist, den Abwurf von dickwandigen Eisstücken mit hohem Gefährdungspotenzial zu verhindern. Das Abwerfen von großvolumigen Eisstücken beim Wiederanfahren einer wegen Eisansatz angehaltenen Anlage wird durch eine wohldurchdachte Maschinensteuerung, die das Abtauverhalten bei verschiedenen Temperaturen berücksichtigt, ausgeschlossen. Die Eisbildung an nicht rotierenden Rotorblättern ist wesentlich geringer. Sie ist vergleichbar mit der Eisbildung an hohen frei stehenden Gebäuden oder Konstruktionen wie z.B. Hochspannungsmasten. Sie stellt deshalb keine zusätzlich zu berücksichtigende Gefährdung dar.

Das Prinzip der Eiserkennung wird serienmäßig in allen Anlagen der Firma ENERCON eingesetzt. Eine Gefährdung durch Eiswurf ist damit ausgeschlossen.

5.9 Belange der Oberflächenentwässerung

Da die für die Anlagenfundamente und die Erschließungseinrichtungen erforderlichen Neuversiegelungen voraussichtlich nur kleinräumig punktuell bzw. linear erfolgen, kann davon ausgegangen werden, dass das anfallende Oberflächenwasser seitlich abfließen kann und keine besonderen Auswirkungen auf die Vorflut zu erwarten sind.

Sämtliche für die Ausführung des Vorhabens relevanten Details für die Erschließungsplanung werden in einem Durchführungsvertrag zu diesem Vorhaben festgelegt.

5.10 Abführung der erzeugten Energie

Die Abführung der durch Windenergieanlagen gewonnenen Energie ist durch den Vorhabenträger zu klären. Dabei sind die Maßnahmen mit dem zuständigen Versorgungsunternehmen abzustimmen. Es wird davon ausgegangen, dass die bestehenden Versorgungsleitungen mit ggfl. verbundenen Umbau- und Anpassungsmaßnahmen weiter genutzt werden können.

6 Hinweise

Rechtskraft

Mit Datum der Bekanntmachung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief" treten die Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplans WM 3 aus dem Jahr 1999 außer Kraft und werden durch die hier getroffenen Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief" ersetzt.

Bodenfunde

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Boden-verfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmal-pflege des Landkreis Leer unverzüglich gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Wer Erdarbeiten an einer Stelle vornehmen will, von der er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muss, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, bedarf nach § 13 Abs. 1 NDSchG einer Genehmigung der Denkmalschutzbehörde.

Die Erdarbeiten sind auch in Zusammenarbeit mit dem Archäologischen Dienst der Ostfriesischen Landschaft zu planen und durchzuführen. Der Archäologische Dienst ist rechtzeitig zu beteiligen. Alle erforderlichen Maßnahmen zur fachgerechten Bergung möglicher Bodenfunde / Fundstücke sind mit den zuständigen Behörden frühzeitig abzustimmen.

Die notwendigen Maßnahmen zur sachgerechten Bergung von Fundgegenständen sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung auf dem Grundstück, vorhandener Bodendenkmäler sind zu dulden.

Versorgungsleitungen

Die Lage der Versorgungsleitungen ist den Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunter-nehmen zu entnehmen. Der Ausbauunternehmer unterliegt einer Erkundungs- und Sicherungspflicht gegenüber den betroffenen Leitungsträgern und muss sich frühzeitig vor Baubeginn mit diesen abstimmen.

Das Plangebiet wird von Stromleitungen und Gasleitungen (unterirdisch) gequert.

Altablagerungen/ Abfallentsorgung

Sollten bei geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altstandorte zutage treten, so ist unverzüglich die Untere Abfallbehörde zu benachrichtigen.

Anfallende Abfälle (z. B. Baustellenabfall, nicht auf der Baufläche verwertbarer Bodenaushub usw.) unterliegen den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie der Satzung

über die Abfallentsorgung im Landkreis Leer in der jeweils gültigen Fassung. Demnach sind die Abfälle einer Verwertung (vorrangig) bzw. Beseitigung zuzuführen und hierfür getrennt zu halten. Nicht kontaminiertes Bodenmaterial (natürlich gewachsener Boden) und andere natürlich vorkommende Materialien, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden, können unverändert an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke wieder verwendet werden.

Verwertungsmaßnahmen wie z. B. Errichtung von Lärmschutzwällen, Flächenauffüllungen außerhalb des Baugrundstückes, usw., unterliegen ggf. genehmigungsrechtlichen Anforderungen (nach Bau-, Wasser- und Naturschutzrecht) und sind daher vorab mit dem Landkreis Leer bzw. der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen. Sofern mineralische Abfälle (Recyclingschotter und Bodenmaterial) für geplante Verfüllungen oder Versiegelungen zum Einsatz kommen sollen, gelten die Anforderungen der LAGA Richtlinie M 20 (Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall Nr. 20 "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen"

Luftfahrthindernisse

Luftfahrthindernisse mit Bauhöhen von mehr als 100 m über Grund sind - sofern geprüft und für zulässig befunden - gem. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrt-hindernissen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung vom 24.04.2007 kennzeichnungspflichtig. Hierzu ist auch die Beteiligung der zivilen Luftfahrtbehörden des Landes Niedersachsen (Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Oldenburg, Luftfahrtbehörde, Kaiserstraße 27, 26122 Oldenburg) erforderlich.

Gräben / Gewässer

Vorhandene Gräben und Grüppen (Gewässer II. und III. Ordnung) müssen in ihrem Bestand zur Sicherstellung der Entwässerung erhalten bleiben. Jegliche Veränderung in und an vorhandenen Gewässern wie z.B. Verfüllung, Vertiefung, Verbreiterung, Verrohrung, Aufstau, Uferbefestigung usw. sind grundsätzlich nicht zulässig. Sie bedürfen als begründete Ausnahme der Durchführung eines wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Leer.

Wasserschutzzone Wasserversorgungsverband Rheiderland

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief“ befindet sich in Teilbereichen innerhalb der Schutzzone III A (weitere Schutzzone) des Versorgungsgebietes des Wasserversorgungsverbandes Rheiderland. Bei baulichen Maßnahmen sind die Auflagen der Wasserschutzzonenverordnung entsprechend zu beachten und mit der zuständigen Wasserbehörde abzustimmen.

DIN-Normen / Farbwerte

Die genannten DIN-Normen sowie Farbtafeln nach RAL können im Rathaus der Stadt Weener während der Dienststunden eingesehen werden.

7 Städtebauliche Übersichtsdaten

Größe des Geltungsbereiches	**674.274 m²**
Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung „Windenergie“ und Flächen für die Landwirtschaft	629.497 m²
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	2.310 m²
Private Straßenverkehrsfläche	34.089 m²
davon zeitlich befristet für die Bauphase 10.833 m²	
Wasserfläche	8.378 m²

8 Daten zum Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss durch den Verwaltungsausschuss der Stadt Weener gemäß § 2 (1) BauGB:	18.06.2013
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB	02.07.2013
Frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB	02.07.2013
Bekanntmachung der Beteiligung nach § 3 (1) BauGB in der Tagespresse: Bekanntmachung im Aushang:	 20.06.2013 19.06.2013
Beschluss durch den Verwaltungsausschuss der Stadt Weener über den Entwurf und die öffentliche Auslegung der Planung:	18.02.2014
Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB / Behördenbeteiligung gemäß § 4 (2) BauGB:	Vom 03.03.2014 bis 07.04.2014
Bekanntmachung der Auslegung in der Tagespresse: Bekanntmachung im Aushang:	20.02.2014 19.02.2014
Beschluss über die erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB i.V.m. § 4a (3) BauGB:	11.11.2014
Erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB / i.V.m. § 4a (3) BauGB:	Vom 16.12.2014 bis 16.01.2015
Bekanntmachung der erneuten Auslegung in der Tagespresse: Bekanntmachung im Aushang:	09.12.2014 05.12.2014
Satzungsbeschluss durch den Rat der Stadt Weener:	12.05.2015

9 Maßnahmen und Kosten der Planverwirklichung

Entstehende Kosten werden vom Vorhabenträger im Rahmen des Durchführungsvertrages zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 WM „Dwarstief" übernommen. Die Maßnahmen zur Planverwirklichung (z.B. Kompensation, Erschließung, Versorgungsanlagen) werden vom Vorhabenträger durchgeführt.

Diese Begründung hat dem Rat der Stadt Weener in seiner Sitzung am 12.05.2015 zur Beschlussfassung vorgelegen.

Unterschrift:

Stadt Weener (Ems)

Der Bürgermeister

Ludwig Sonnenberg

TEIL II: 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.

Die im Umweltbericht gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB einzustellenden Umweltbelange beziehen sich im Wesentlichen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, das Wirkgefüge zwischen ihnen (Wechselbeziehungen), die biologische Vielfalt sowie auf den Menschen und Kultur- und Sachgüter.

Die Gliederung des Umweltberichtes erfolgt gemäß Anlage 1 zum BauGB mit:

- einem einleitenden Teil mit einer Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes und einer Darstellung der wesentlichen Umweltziele und deren Berücksichtigung in der Planung,
- der Beschreibung der Umweltauswirkungen mit einer Bestandsaufnahme, einer Auswirkungsprognose, der Beschreibung der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit Variantenprüfung sowie
- zusätzlichen Angaben zum Verfahren und zum Monitoring mit einer allgemein verständlichen Zusammenfassung.

1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Die Stadt Weener erstellt den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief" neu, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ertüchtigung des Windparks zu schaffen. Der geltende Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 3 WM aus dem Jahr 1999 wird dabei außer Kraft gesetzt.

Der aktuelle Windpark besteht aus 12 Windenergieanlagen (WEA) mit einer Nennleistung von je 1,65 MW. Das Repowering soll die bestehenden 12 Anlagenstandorte im Plangebiet auf 9 neue Standorte mit leistungsfähigen 3,05-MW bzw. 2,35 MW-Anlagen reduzieren.

Die Erschließung der vorhandenen Windparks kann teilweise genutzt werden, insbesondere der von Südwesten nach Nordosten durch das Plangebiet führende Hauptzufahrtsweg. Zu den neuen WEA sind neue Wege und Kranstellflächen sowie temporäre Befestigungen anzulegen: Die Befestigung erfolgt mit wasserdurchlässigen Schotterdecken. Die nicht mehr benötigten Erschließungsflächen werden nach dem Rückbau der alten WEA zurückgebaut.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 67,43 ha und umfasst folgende Festsetzungen:

- **Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung Windenergie und Flächen für die Landwirtschaft** auf 63,25 ha: Innerhalb des Sondergebietes sind neun WEA mit einer Gesamthöhe von maximal 186m zulässig. Die Flächen in Geltungsbereich des Bebau-

ungsplanes einschließlich der vom Rotor überstrichenen Bereiche bleiben weiterhin Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung.

- **Private Straßenverkehrsfläche, Zweckbestimmung Wirtschaftsweg Windpark** auf 2,28 ha: Die Erschließung des vorhandenen Windparks kann teilweise genutzt werden, insbesondere der von Südwesten nach Nordosten durch das Plangebiet führende Hauptzufahrtsweg. Zu den neuen WEA sind neue Wege und Kranstellflächen sowie temporäre Befestigungen anzulegen. Die Befestigung erfolgt mit wasserdurchlässigen Schotterdecken.
- **Zeitlich begrenzt vorzuhaltende private Straßenverkehrsfläche** auf 1,06 ha: Die nicht mehr benötigten Erschließungswege und Baustraßen werden nach Beendigung der Bauphase zurückgebaut.
- **Wasserfläche** auf 0,84 ha: Das Buschfelder Sieltief wird bestandorientiert als Wasserfläche festgesetzt; die weiterhin zahlreich vorhandenen Entwässerungsgräben werden nicht gesondert festgesetzt.

Zur Strom- und Datenübertragung werden zudem Erdkabel im Plangebiet und zum Umspannwerk an der Industriestraße verlegt.

1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung in der Planung

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

Ziele der Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB)

Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung ... zu fördern ...

Mit der vorliegenden Planung befördert die Stadt Weener die Nutzung regenerativer Energien und trägt somit zum allgemeinen Klimaschutz bei. Durch das Repowering wird der Stromertrag erhöht und somit der Beitrag zum Klimaschutz weiter vergrößert.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

Mit der vorliegenden Planung befördert die Stadt Weener die Nutzung erneuerbarer Energien.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser.

Durch die Planung werden die Voraussetzungen für eine Energieerzeugung im Plangebiet erhalten bzw. verbessert und somit die allgemeine Energieversorgung gestützt.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; ... landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Mit der Planung werden in begrenztem Umfang Bodenversiegelungen vorbereitet. Bei der Festsetzung der Erschließungseinrichtungen werden die bestehenden Wege einbezogen, um zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden beizutragen. Zudem wird festgesetzt, dass die Erschließungswege wasserdurchlässig zu befestigen sind.

Mit dem Rückbau der vorhandenen WEA geht eine Entsiegelung der nicht mehr benötigten Erschließungsflächen einher.

Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen. Die Flächen werden bisher landwirtschaftlich genutzt. Für die WEA und deren Erschließung werden in begrenztem, notwendigem Umfang landwirtschaftliche Flächen umgenutzt. In den übrigen Bereichen bleibt die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin zulässig.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Mit der Planung wird die Nutzung regenerativer Energien gefördert und somit dem Klimawandel entgegengewirkt. Maßnahmen zur Anpassung an Folgen des Klimawandels sind nicht vorgesehen und drängen sich für das Plangebiet auch nicht auf.

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.

Mit der Planung wird die Nutzung der regenerativen Energiequelle „Wind" gefördert und somit den Klima- und Umweltschutzzielen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes entsprochen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

Natur und Landschaft sind aufgrund 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.*

Mit der Nutzung der Windenergie wird in besonderem Maße zum Erhalt der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter beigetragen, da die Nutzung fossiler Brennstoffe entsprechend verringert wird. Allerdings werden durch die Errichtung der WEA nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft verursacht. Diese Auswirkungen werden nach Möglichkeit minimiert und ansonsten durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere ... Luft und Klima ... zu schützen; ... dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

Mit der Planung wird diesem Ziel entsprochen.

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind bei Realisierung der Planung unvermeidbar und erstrecken sich – entsprechend der großen Bauhöhe von WEA – auf einen größeren Umkreis um das Plangebiet. Aufgrund des schon bestehenden Windparks liegen bereits erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vor, welche aufgrund der im Rahmen des Repowering vergrößerten Anlagenhöhe jedoch noch verstärkt werden. Es werden im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen, um die Auswirkungen zu minimieren. Dazu zählen u.a. die Errichtung gleichartiger WEA, die Auswahl matter, wenig reflektierender Farben, die Synchronisierung der Gefahrenfeuer und ein Verbund mit dem Leitungsnetz über Erdverkabelung.

Außerdem werden durch die Planung an einem bereits durch WEA vorbelasteten Standort - gegenüber einem neuen Windenergiestandort - die nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermindert.

Ziele der Fachpläne

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer liegt ausschließlich in einer Entwurfsfassung von 2001 vor. Wesentlich Inhalte des Entwurfs wurden in das Regionale Raumordnungsprogramm aus dem Jahr 2006 übernommen. Das zu betrachtende Plangebiet wird in diesem vollständig als Vorrangstandort für die Windenergiegewinnung festgelegt (s. 3.3 in Teil I).

1.3 Ziele von FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie - Verträglichkeitsprüfung

Nach § 34 BNatSchG Abs. 1 Satz 1 sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen.

Das EU-Vogelschutzgebietes V06 „Rheiderland" liegt sowohl in westlicher als auch in nördlicher und nordöstlicher Richtung nicht weit vom Plangebiet entfernt. Der Abstand der geplanten WEA zur Schutzgebietsgrenze beträgt ca. 400 bis 530 m.

Eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung liegt als separates Gutachten[5] vor und ist beigefügt.

Zusammenfassend kommt das Gutachten zu dem Schluss, dass der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wertbestimmender Arten nach Art. 4 der EU Vogelschutzrichtlinie durch das Vorhaben nicht gefährdet wird. Erhebliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von bedeutsamen Bereichen für Brut- oder Gastvögel können durch das Einhalten der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, aufgrund der Standortwahl vermieden werden.

1.4 Ziele des Artenschutzes - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP)

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.

Gemäß § 44 (5) BNatSchG sind die Verbote des speziellen Artenschutzes für zulässige Vorhaben innerhalb von Bebauungsplan-Gebieten nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind.

Eine detaillierte Prüfung der relevanten Arten auf möglicherweise erfüllte Verbotstatbestände wurde als separates Gutachten[6] erstellt und liegt bei.

Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass für alle betrachteten Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie für europäische Vogelarten nach Art. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen des geplanten Windpark-Repowerings „Dwarstief" keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auslösen. Voraussetzung ist die Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen.

Für Brutvögel (insbesondere Kiebitz, Uferschnepfe) und Rastvögel (insbesondere Goldregenpfeifer, Kiebitz und Gänse) wurden bereits im Rahmen der Errichtung des Windparks Kompensationsmaßnahmen festgelegt. Da auch nach dem Repowering Störungen verbleiben, werden diese gemäß dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[7] im Wesentlichen beibehalten. Die Fortführung von Kompensationsmaßnahmen bildet hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Störungsverbotes eine konfliktvermeidende Maßnahme.

---

5 H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

6 H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

7 H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

Für Fledermäuse kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko zu bestimmten Zugzeiten nicht ausgeschlossen werden. Für eine verbindliche Prognose des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind weitere Untersuchungen erforderlich. Empfohlen wird ein betriebsbegleitendes akustisches Monitoring in Kombination mit einer Schlagopfersuche. Das Monitoring dient dazu, das konkrete Schlagrisiko zu ermitteln. Zur Vermeidung bzw. zur Minderung der eventuellen Beeinträchtigungen können mit Hilfe des Monitorings ggf. nächtliche Abschaltzeiten für die Windenergieanlagen als Maßnahme zur Vermeidung von Schlagopfern bestimmt werden. Durch ein Aussetzen des Anlagenbetriebes in den ermittelten konfliktträchtigen Zugphasen und Nachtzeiten kann das Kollisionsrisiko von Fledermäu-Fledermäusen minimiert und ggf. unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden (vgl. auch Fachgutachten zur Fledermausfauna). Entsprechende Auflagen können in die Genehmigung der Windenergieanlagen nach BImSchG aufgenommen werden.

Eine Ausnahme von den Verboten der Artikel 16 FFH-Richtlinie und Artikel 9 der VSRL sowie auf der Grundlage von § 43 Abs. 8 BNatSchG ist somit für keine der festgestellten Arten erforderlich.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Eine ausführlichere Bestandsbeschreibung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere/Pflanzen und Landschaft findet sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief“[8] . Die Fledermausfauna ist in einem gesonderten Gutachten bearbeitet[9]. Die Angaben werden hier zusammengefasst dargelegt.

Die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Tiere und Pflanzen etc. erfolgt im Allgemeinen unter Berücksichtigung folgender Wertstufen (z.B. in von Drachenfels 2012, MU Nds. & NLÖ 2003):

- Wertstufe V: von besonderer Bedeutung
- Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe III: von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe I: von geringer Bedeutung.

---

8 H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief“

9 H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Fachgutachten zur Fledermausfauna zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief“

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.1.1.1 Biotoptypen / Vegetation

Ausführliche Angaben befinden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[10].

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte im Mai 2013 auf der Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen nach von Drachenfels (2011). Erfasst wurde das Bebauungsplangebiet, teils wurden angrenzende Flächen einbezogen.

Gefährdete und geschützte Pflanzenarten des Plangebietes wurden im Zuge der Kartierungen notiert.

Kriterien für die Einteilung in Wertstufen nach von Drachenfels (2012) sind Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Die im Plangebiet und seiner näheren Umgebung vorhandenen Biotoptypen werden in folgender Tabelle kurz dargestellt. Eine genauere Beschreibung mit dominanten Arten sowie ein Bestandsplan finden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag.

	Code	Biotoptyp und Beschreibung	Wertstufe
1.22.1	WZF	**Fichtenforst**	III (II)
2.11	HN	**Naturnahes Feldgehölz** Östlich des Geltungsbereiches findet sich am Buschfelder Sieltief ein ca. 0,2 ha großes „Naturnahes Feldgehölz" mit bis ca. 15 m hohen Schwarzerlen.	IV (III)
2.13.1	HBE	**Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe** Sehr vereinzelt wachsen im Plangebiet Einzelbäume, in der Regel Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Silber-Weide (*Salix alba*).	E*
1.13.3	HBA	**Allee/Baumreihe** Eine alte Baumreihe findet sich am Rand des Geltungsbereiches (ca. 250 m östlich der geplanten WEA Nr. 4). Hier wachsen 10 Silberweiden (*Salix alba*, Stammdurchmesser in 1 m Höhe bis 120 cm, darüber sich verzweigend), 4 Hybridpappeln (Stammdurchmesser bis 80 cm) und eine Holländische Ulme (*Ulmus x hollandica*, Stammdurchmesser ca. 60 cm.) Direkt an der Gehölzreihe steht eine WEA, welche im Rahmen des Repowerings zurückgebaut wird.	E
2.14	BE	**Einzelstrauch** An den Tiefs und Wegen sowie an Grundstücksgrenzen finden sich einzelne Sträucher, Strauchgruppen und Strauchreihen, die diesem Biotoptyp zugeordnet werden. Diese sind im Allgemeinen sukzessive aufgekommen. Es handelt sich meist um Weiden (meist Grau-Weide – *Salix cinerea* und Sal-Weide - *Salix caprea*) oder die fremdländische Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Selten finden sich Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus serotina*).	E
4.5.6	FMM	**Mäßig ausgebauter Marschbach** Das Plangebiet wir vom ost-westlich verlaufenden Buschfelder Sieltief gequert, entlang der westlichen Grenze verläuft zudem das Dwarstief. Die zwischen 10 und 17 m breiten Gewässer weisen einen vom Menschen geschaffenen linearen Verlauf auf und sind durch recht steile Böschungen charakterisiert.	(IV) III
4.13.3	FGR	**Nährstoffreicher Graben**	(IV) II

[10] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

		Zwischen den Nutzflächen sowie entlang von Wegen verlaufen im Allgemeinen Gräben. Zum einen finden sich Gräben, die eine Freiwasserfläche aufweisen und nur selten trockenfallen. Die Wasserfläche ist dabei maximal 2 m breit und weisen häufig Wasserpflanzen auf. Viele Gräben wurden seit längerem nicht geräumt, weisen keine Freiwasserfläche auf und sind teils nur kurzzeitig wasserführend. Die Vegetation wird von Arten der Röhrichte und Sümpfe bestimmt. Daneben finden sich teils auch Arten der Ruderalfluren und des Grünlandes. Neben den Grenzgräben finden sich auch wenige breitere Vorfluter im Gebiet bzw. randlich des UG (Geiske, Norder Geiske, Geiseschloot), deren Wasserflächen zwischen 2 und 4 m breit sind.	
4.20.2	STG	**Wiesentümpel §** Im Plangebiet finden sich zwei temporäre Kleingewässer innerhalb von Grünlandflächen. Der Biotoptyp ist geschützt nach § 30 BNatSchG.	(V) IV (III)
5.1.8	NSR	**Sonstiger nährstoffreicher Sumpf §** Dieser Biotoptyp wurde in Teilbereichen als Nebencode zum Nährstoffreichen Graben (FGR) vergeben. Der Biotoptyp ist geschützt nach § 30 BNatSchG.	V (IV)
5.2.1	NRS	**Schilf-Landröhricht §** Dieser Biotoptyp wurde in Teilbereichen als Nebencode zum Nährstoffreichen Graben (FGR) vergeben. Darüber hinaus findet er sich außerdem westlich außerhalb des Plangebietes. Der Biotoptyp ist geschützt nach § 30 BNatSchG.	V (IV)
5.2.2	NRG	**Rohrglanzgras-Landröhricht§** Dieser Biotoptyp wurde in Teilbereichen als Nebencode zum Nährstoffreichen Graben (FGR) vergeben. Der Biotoptyp ist geschützt nach § 30 BNatSchG.	(IV) III
9.1.1	GMF	**Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte** Dieser Biotoptyp findet sich auf zwei kleinen Teilflächen (nahe Hesse-Park) außerhalb des Plangebietes.	V (IV)
9.1.5	GMS	**Sonstiges mesophiles Grünland** Im Süden des Plangebietes finden sich zwei mäßig intensiv genutzte Grünländer,auf denen die Kennarten des mesophilen Grünalndes höhere Deckungsgrade erreichen.	(V) IV
9.6.1	GIT	**Intensivgrünland trockener Mineralböden** Zwischen Gewerbegebiet und Plangebiet verläuft ein Streifen mit sandigem Boden (Gley), welcher kleinräumig auch ins Plangebiet hineinreicht. Hier finden sich teils gut entwässerte Standorte, so dass das Intensivgrünland dem Biotoptyp GIT zugeordnet werden kann. Die Flächen werden meist auch als Weide genutzt.	(III) II
9.6.4	GIF	**Sonstiges feuchtes Intensivgrünland** Im Plangebiet dominiert intensiv genutztes Grünland, welches bedingt durch die Bodenverhältnisse (Knickmarschen bzw. Knickmarschauflage) und der Grundwassernähe im allgemeinen Feuchtezeiger aufweist und dem Biotoptyp GIF zuzuordnen ist. Es handelt meist um 2 bis 3-mal (zur Silagegewinnung) gemähte Wiesen, teils mit Nachbeweidung. Partiell sind auch Weiden anzutreffen.	(III) II
9.7	GA	**Grünlandeinsaat** Dieser Biotoptyp findet sich nur am nördlichen Rand des Plangebietes, wo im Rahmen einer Neuanlage eines Grünlandstreifens eine Ansaat erfolgte.	(II) I
10.4.2	UHM	**Halbruderale Gras-und Staudenflur mittlerer Standorte** Diesem Biotoptyp können meist Wegränder zugeordnet werden. Ein recht breiter Wegrand mit halbruderaler Vegetation findet sich im Süden zwischen dem Zufahrtsweg und dem Dwarstief.	III (II)

11.1.3	AT	**Basenreicher Lehm-/Tonacker** Im Plangebiet und angrenzend finden sich einige Äcker, die aufgrund der Standortverhältnisse dem Biotoptyp AT zuzuordnen sind. Es erfolgt eine Nutzung als Maisacker (Zusatzmerkmal = m), die Beikrautvegetation ist infolge der Bewirtschaftungsmethoden (Herbizideinsatz etc.) spärlich ausgebildet und artenarm.	(III) I
13.1.1	OVS	**Straße** Der im Osten das Plangebiet querende Geiseweg ist befestigt und wird von Baumreihen begleitet.	I
13.1.11	OVW	**Weg** Die Zuwegungen zu den vorhandenen WEA liegen im Gebiet. Diese wurden in Schotterbauweise ausgeführt und stellen sich als vegetationsarm dar. Auch die Kranstellflächen wurden in Schotterbauweise ausgeführt. Diese sind unterdessen jedoch teilweise mit einer schütteren Grünlandvegetation bewachsen.	I
13.13.4	OKW	**Windkraftwerk** Im Vorhabensgebiet finden sich die bestehenden 12 Windenergieanlagen, die am Grunde eine Fläche durch das Fundament überformen.	I

* Einzelgehölze: keine Einstufung

Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

In Niedersachsen gefährdete Pflanzenarten (Garve 2004) wurden im Rahmen der Biotopkartierung nicht gesichtet. Als Arten der Vorwarnliste (Region Küste) wurden Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) gelegentlich in den Gräben erfasst sowie selten das Englische Fingerkraut (*Potentilla anglica*) in Saumbereichen (Böschungen/Grabenränder).

Als gesetzlich besonders geschützte Art gemäß Bundesartenschutzverordnung ist die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) in den Vorflutern verbreitet. Punktuell kann an den Vorflutern und in Gräben zudem die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) vorkommen.

Außerhalb des Plangebietes konnte im „Zugschloot" (am Koppelweg) ein ca. 6 m² großer Bestand vom gefährdeten (RL Nds. Region Küste 3) und besonders geschützten Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) gesichtet werden.

In der Gesamtbetrachtung ergibt sich für das Schutzgut Biotoptypen / Vegetation eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III).

2.1.1.2 Brutvögel

Ausführliche Angaben befinden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[11].

Methodik

Die Brutvogelkartierung vor Errichtung des bestehenden Windparks erfolgte 1996; im Bereich des Windparks wurden dann in den Jahren 2002 bis 2006 Monitoringerfassungen der Brutvögel durchgeführt (s. Literaturverzeichnis unter „Unterlagen zum Monitoring Windpark und Kompensationsflächen").

[11] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

2012 erfolgte im Rahmen der aktuellen Planungen eine weitere Brutvogelerfassung mit etwas vergrößertem Untersuchungsgebiet, die in diesem Bericht dargestellt wird.

Die Kartierung erfolgte mit sechs Begehungen von Ende März bis Anfang Juni 2012. Kartierung und Auswertung richten sich nach den Standardmethoden nach Südbeck et al. (2005). Erfasst wurde vor allem durch Sichtbeobachtungen sowie durch Verhören der Rufe und Gesänge, bei Eulen, Hühnern und Rallen zudem durch Reaktionen auf das Abspielen von Balzrufen mit Hilfe einer Klangattrappe.

Die Klassifikation der im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten wurde mit Hilfe der EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (Hagemeijer & Blair 1997, in Südbeck et al. 2005) durchgeführt.

Als Wiesenvögel werden hier die Watvogelarten Austernfischer, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz aufgefasst. Außerdem werden hier die Singvogelarten Feldlerche, Schwarzkehlchen und Wiesenpieper als Wiesenvogel definiert.

Ergebnisse

Insgesamt konnten 59 Brutpaare (Brutnachweis und -verdacht) aus unterschiedlichen Artengruppen im Untersuchungsgebiet (teils unmittelbar angrenzend) festgestellt werden. Zudem lagen für acht Brutvogelarten noch weitere 20 Brutzeitfeststellungen vor.

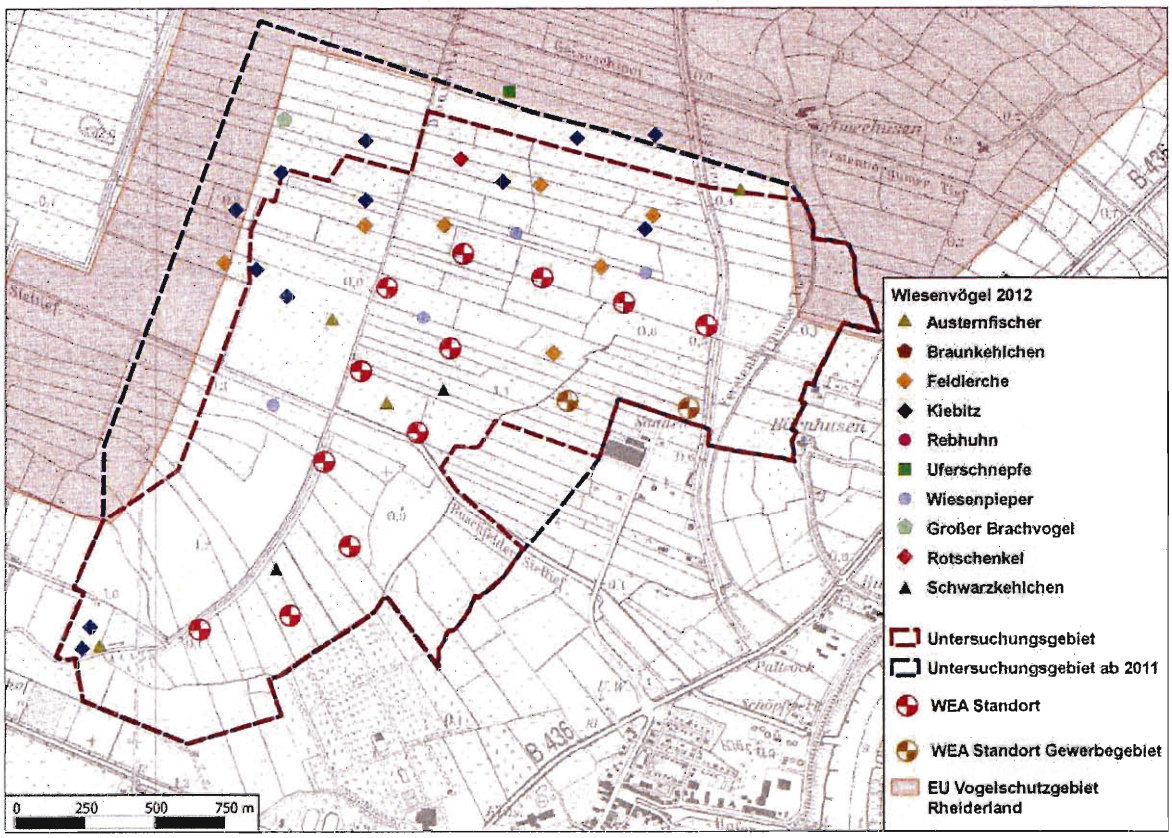


Abbildung 3: Wiesenvogelbestände 2012

Es dominieren entsprechend der Landschaftsstrukturen Arten des Offenlandes wie Kiebitz und Feldlerche, im Bereich der Gehölze/Baumbestände sind vereinzelt allgemein verbreitete gehölzbrütende Arten wie Rabenkrähe oder auch der gefährdete Gartenrotschwanz vertreten. In einem kleinen Feldgehölz an der Südspitze des Untersuchungsgebiets brütete ein Mäusebussardpaar. Aufgrund der Sichtung eines dritten Exemplars kann angenommen werden, dass sich im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets ein zweites Brutpaar befindet, Hinweise auf den Horststandort konnten jedoch nicht abgeleitet werden. Typische Arten der Röhrichte und Gewässer sind ebenfalls mehrfach vertreten, darunter das streng geschützte Blaukehlchen als typische röhrichtbrütende Art der Gräben oder die Reiherente, die an tieferen Gräben/Tiefs brütet.

Insgesamt ist zwar eine relativ artenreiche und für das Rheiderland typische Wiesenvogelgemeinschaft vorhanden, besonders zu beachtenden Arten wie Uferschnepfe, Großer Brachvogel und Rotschenkel sind jedoch nur jeweils mit einem Brutpaar vertreten. Nur Kiebitz, Austernfischer und Feldlerche weisen relativ hohe Brutbestände auf[12]. Der Schwerpunkt der Verbreitung lag im Westen und Norden des Untersuchungsgebietes. Vor allem auf Maisäckern fanden sich typischerweise Kiebitz und Austernfischer. Der Kiebitz konnte im nördlichen Bereich südlich der Windanlagenreihe auch balzend beobachtet werden (20. April 2012), so dass Windparkflächen zumindest Bestandteil von Revieren waren. Großer Brachvogel und Uferschnepfe (angrenzend) sind als anspruchsvollere Arten auf Grünlandstandorten zu verzeichnen. Während der Kartierungen war auffällig, dass beide Arten auch den Windparkbereich als Bestandteil ihres Revieres ansehen. Im ruderalen Wegeseitenraum des Schotterweges am Dwarstief im Westen war das Schwarzkehlchen vertreten.

Neben den Brutverdachten und -nachweisen wurden auch Arten notiert, die nicht die Kriterien hierfür (z.B. wiederholter Reviergesang) erreichten. Nennenswert sind hier die Vorkommen von weiteren Kiebitzen und dem gefährdeten Gartenrotschwanz im Bereich der Gehölze am Buschfelder Sieltief.

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet deckt sich in weiten Teilen mit dem vom NLWKN - Staatliche Vogelschutzwarte abgegrenzten Brutgebiet 2810.1/5. In der Bewertung 2006 von avifaunistisch wertvollen Brutvogellebensräumen in Niedersachsen wurde diesem eine „lokale Bedeutung" beigemessen. Aktuellere Daten liegen dem NLWKN nicht vor, so dass in der neuen Einstufung 2010 dieser Bereich mit „Status offen" bezeichnet wird.

In die Standardbewertung für Brutvogelgebiete nach Wilms et al. (1997) gehen die gefährdeten Arten mit Brutverdacht und -nachweis ein. Dabei werden anhand ihrer Gefährdungsstufe und der Anzahl an Brutpaaren Wertpunkte ermittelt[13].

---

[12] Vgl. Tab. 4 in H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

[13] Vgl. Tab. 7 und 8 in H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

Die im Bezugsraum maximal erreichte Punktzahl wird durch den Flächenfaktor (Untersuchungsgebiet hier ca. 4,11 km) dividiert. Mit 4,02 Punkten erreicht der Untersuchungsraum im Jahr 2012 eine **lokale Bedeutung im Hinblick auf Brutvögel.**

Brutbestandsentwicklung 1996 bis 2012

Aus den Brutvogelkartierungen der Jahre 1996, 2002 - 2006 und 2012 können sowohl Entwicklungstendenzen des Brutbestandes als auch bezüglich der Wirkintensität Aussagen getroffen werden.

Auf die Arten Rotschenkel, Schwarzkehlchen, Großer Brachvogel, Wiesenpieper, Feldlerche und Austernfischer ließen sich keine unmittelbaren Auswirkungen durch die Windparkerrichtung und den bisherigen Betrieb ableiten. Teilweise kamen die Arten allgemein nur in sehr geringer Brutpaarzahl vor.

Abgenommen hat die Zahl der Brutpaare von Kiebitz, Braunkehlchen, Rebhuhn, Bekassine und Uferschnepfe. Für einige dieser Arten sind auch allgemeine landesweite oder regionale Abnahmen zu verzeichnen. Ein Abgleich mit Vergleichsdaten aus an das Untersuchungsgebiet angrenzenden windparkfreien Bereichen zeigte, dass hier teilweise die Bestandseinbrüche noch deutlicher waren (besonders bei Kiebitz und Uferschnepfe), während teilweise aber auch Zunahmen festgestellt werden konnten.

2.1.1.3 Rastvögel

Ausführliche Angaben befinden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[14].

Methodik

In der Zeit vom 18. Oktober 2011 bis zum 9. Mai 2012 wurden wöchentliche Rastvogelerfassungen durchgeführt und die Ergebnisse in Karten verzeichnet. Weitere Rastvogeldaten sind im Rahmen der Brutvogelkartierung eingeflossen.

Die Zugbeobachtungen erfolgten von verschiedenen Standpunkten aus mit weiträumigem Blick auf den Windpark. Dabei wurden die Flugbewegungen, Arten, Anzahl und ggf. besondere Verhaltensweisen in Karten eingetragen. Sofern keine deutlichen Zugbewegungen erkennbar wurden, wurde die Kartierung der Flächen fortgesetzt. Daneben wurden auch Zufallsbeobachtungen während der sonstigen Kartierungen notiert. Die Begehungen erfolgten zu unterschiedlichen Tageszeiten.

Ergebnisse

Insgesamt konnten 26 gemäß Krüger et al. (2010) typischerweise vorkommende Rastvogelarten mehr oder weniger regelmäßig und annähernd flächendeckend festgestellt werden. Diese Arten nutzten das Untersuchungsgebiet als Nahrungs- und/oder Rastplatz. Am häufigsten wurden die nordische Wildgänse Weißwangengans (= Nonnengans), Graugans und Blässgans erfasst. Saatgänse traten nur sehr vereinzelt auf. Von für das Rheiderland typischen rastenden Watvogelarten traten insbesondere Kiebitz und Goldregenpfeifer hervor. In

[14] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

kleinen Trupps konnten zudem Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Austernfischer und Rotschenkel beobachtet werden.

Außerdem wurden 13 weitere Arten, die nicht bei Krüger et al. (2010) aufgeführt sind, erfasst.

Bei Betrachtung der zusammengelegten Rastvogelansammlungen aller Kartiertage für Gänse wird die höhere Frequentierung im südwestlichen und nordöstlichen Untersuchungsgebiet deutlich: Hier traten z.T. sehr hohe Bestände mit über 3.000 Bläss-gänsen auf. Kleinere Ansammlungen von v.a. Graugänsen waren auch im Windpark zu sehen. Höckerschwäne, Krähenvögel und Stockenten hielten sich in geringen Anzahlen auch im Bereich der WEA auf.

Limikolen und Möwen zeigen eine deutliche Konzentration im Westen des Untersuchungsgebietes und nur selten innerhalb des Windparks. Eine Ansammlung von 50 Kiebitzen und 120 Goldregenpfeifern im Windpark am 20. Oktober 2011 ist auffällig. Bei regelmäßigen und z.T. zahlreichen Frequentierungen des Untersuchungsgebietes durch weitere Arten fallen v.a. die hohen Anzahlen der Saatkrähe auch im Bereich der WEA auf.

Beeinträchtigungen (Ausweichbewegungen) überörtlicher Zugbewegungen konnten nicht festgestellt werden.

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet liegt zum Teil in einem international bedeutenden Rastvogelgebiet. Eine Vielzahl von unterschiedlichen Arten nutzt die großräumige Offenlandschaft z.T. ortstreu als Rast- und Nahrungsplatz.

Arten mit mindestens einer lokalen Bedeutung im oder direkt um das Untersuchungsgebiet fanden sich bei den Gänsen, den Watvögeln und den Möwen.

Nachfolgend werden die vorliegenden Daten zu diesen Gruppen bewertet und teils in Beziehung gesetzt zu vor Errichtung des Windparks erhobenen Daten.

Gänse: In den Kartierperioden 2001/02 bis 2003/04 konnten nur kleine Bestände von Gänsen erfasst werden, die keine lokale oder höhere Bedeutung nach Burdorf et. al (2007) erreichten. Ab 2004/05 konnten teils große Bestände zu unterschiedlichen Zeitpunkten bei der Rast und Nahrungssuche im Umfeld des Windparks beobachtet werden. In der aktuellen Erfassung von 2011/12 konnten bei Graugans, Blässgans und Weißwangengans insgesamt an acht Terminen Bestände mit lokaler Bedeutung ausgemacht werden, an fünf Terminen mit regionaler Bedeutung und an einem Termin mit landesweiter Bedeutung.

Der Schwerpunkt der Rasttrupps von nordischen Gänsen im Westen und Norden des Untersuchungsgebietes ist in den dort vorhandenen großräumig offenen Grünlandbereichen begründet, die für Gänserastgebiete obligatorisch sind.

Große bedeutende Rasttrupps konnten innerhalb der Windparkfläche nicht nachgewiesen werden, kleinere Trupps wurden jedoch beobachtet.

Für die Bereiche randlich des Windparks kann allerdings auch aktuell noch eine starke Frequentierung durch Gänse konstatiert werden. So nährten sich auch große Trupps teils bis unter 100 m an die WEA an. Die im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Be-

bauungsplans 1999 prognostizierte Verdrängung von rastenden Gänsen in einen Radius von 500 m um den Windpark ist somit nicht eingetreten.

Watvögel: Als rastende Watvögel konnten im UG im wesentlichen Kiebitz und Goldregenpfeifer erfasst werden. Letztere Art ist für das angrenzende Vogelschutzgebiet V06 als Gastvogel wertbestimmend. Von Austernfischer, Großem Brachvogel, Uferschnepfe, Bekassine und Rotschenkel konnten jeweils nur sehr kleine Rastbestände beobachtet werden.

Während bei den Erfassungen 2003/04 eine regionale Bedeutung des Rastvogelbestandes des Goldregenpfeifers und 2004/05 eine lokale Bedeutung von Goldregenpfeifer und Kiebitz festgestellt werden konnte, lagen im Untersuchungsjahr 2011/12 keine bedeutende Vorkommen registriert werden.

Allgemein sind eher die außerhalb des Windparks befindlichen westlichen und nordöstlichen Bereiche frequentiert worden. Auffällig ist jedoch das Vorkommen von Goldregenpfeifern und Kiebitzen auch innerhalb des Windparks. Ob die Frequentierung im Windpark nach dem Bau geringer geworden ist, kann aus den vorliegenden Daten nicht geschlossen werden.

Als weitere Watvogelart ist der Regenbrachvogel zu nennen, der vor Errichtung des Windparks einmal im August 1996 mit 10 Individuen erfasst wurde und damit das Kriterium einer regionalen Bedeutung (Burdorf et al.1997) erreichte. Diese Art konnte im Rahmen der aktuelleren – nach Errichtung des Windparks durchgeführten – Erfassungen nicht mehr beobachtet werden.

Möwen: Am 19. März 2002 konnte westlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend ein Trupp mit ca. 600 Sturmmöwen und 600 Silbermöwen gesichtet werden. Der Sturmmöwentrupp wurde an diesem Tag nach Burdorf et al. (1997) mit einer landesweiten Bedeutung gewertet und die Silbermöwenansammlung mit einer lokalen Bedeutung.

Weitere Arten: Sonstige Rastvogelarten mit einer mindestens lokalen Bedeutung wurden nicht nachgewiesen. In den Erfassungsperioden 2001/02 bis 2005/06 konnte im Wesentlichen ein vergleichbares Artenspektrum erfasst werden, wie in der aktuellen Kartierung 2011/12.

2.1.1.4 Fledermäuse

Ausführliche Angaben befinden sich im separat vorliegenden Fachgutachten zur Fledermausfauna[15].

Methodik

Es kamen mehrere Untersuchungsmethoden zum Einsatz. In folgender Abbildung sind die Standorte der Erfassungsgeräte verzeichnet:

[15] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Fachgutachten zur Fledermausfauna zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

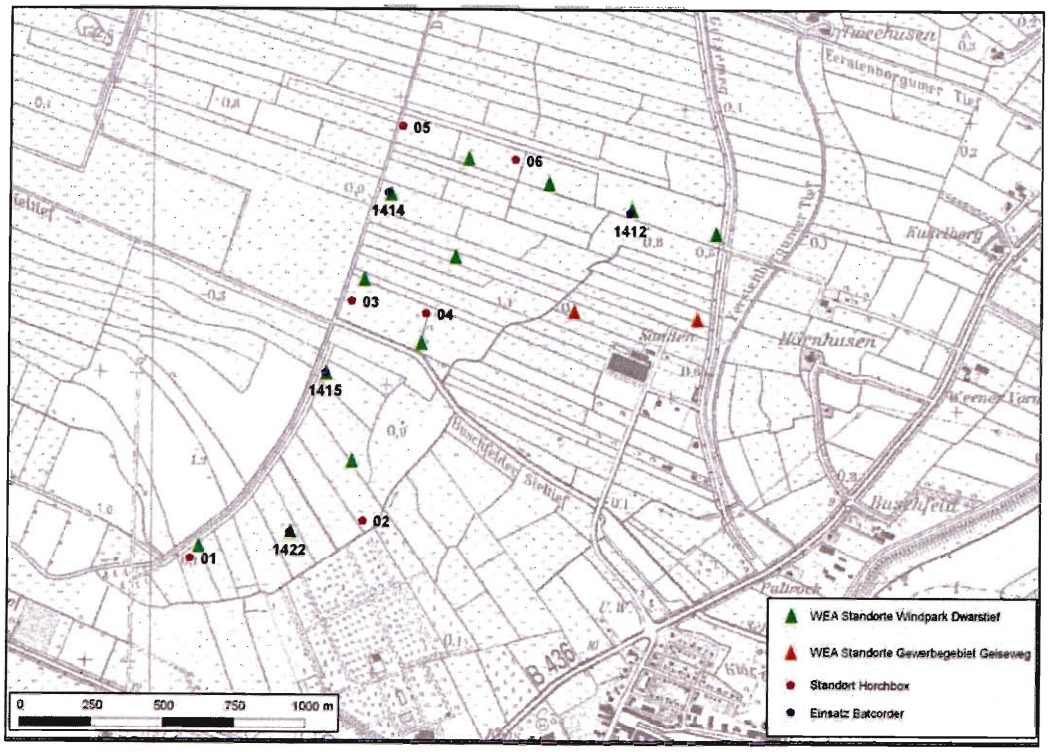


Abbildung 4: Standorte der Einsatzgeräte zur Fledermauserfassung

- **Langzeitmonitoring in Gondelhöhe**: An vier der bestehenden Anlagen wurde im Zeitraum von Mitte Juli bis Ende Oktober 2012 sowie von Mitte April bis Mitte Juli 2013 ein Langzeitmonitoring durchgeführt. Verwendet wurde ein automatisches System zur Aufnahme von Fledermausrufen in Echtzeit (Batcorder). Die Geräte wurden an den Gondeln installiert. Die aufgezeichneten Fledermausrufe wurden mithilfe einer speziellen Software bezüglich des Artenspektrums ausgewertet und auch manuell kontrolliert.
- **Langzeitmonitoring am Turmfuß**: An den vier Anlagen wurde zusätzlich jeweils ein Batcorder auf etwa 4 m Höhe angebracht. Die Datenerfassung erfolgte dort ebenfalls von Mitte Juli bis Ende Oktober 2012 und von Mitte April bis Mitte Juli 2013.
- **Schlagopfersuche**: Die Stellflächen bzw. vegetationsfreien Flächen der oben genannten 4 Anlagen wurden auf Schlagopfer abgesucht. Die Schlagopfersuche wurde früh morgens durchgeführt. Die vegetationsfreien Flächen um den Fuß der Anlagen wurden dabei in parallelen Bahnen abgegangen und beidseitig des gewählten Tracks nach Schlagopfern abgesucht. Der Abstand zwischen den Bahnen schwankte zwischen 2 und 4 m, abhängig von der Vegetationsdichte. Im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte September 2012 und von Mitte April bis Mitte Mai 2013 wurden die Flächen zweimal pro Woche kontrolliert.
- **Horchkistenerfassung**: Unter Verwendung von an ausgewählten Biotopstrukturen im Bereich des Plangebietes aufgestellten automatischen Aufzeichnungseinheiten (Horchkisten) wurden die Lautäußerungen der sich in der Umgebung bewegenden Fledermäuse erfasst. Die Reichweite, bis zu der Fledermaus-laute mit dem Detektor wahrgenommen werden können, ist artspezifisch und liegt in einem Bereich 3 bis 150 m. In der Regel sind die Fledermausarten, die gegenüber Windkraftanlagen als empfindlich gelten, mit dem Ultraschalldetektor gut zu erfassen. Somit stellt die Kartierung der Flug- und Jagdaktivitäten mit Hilfe von akustischen Verfahren (Ultraschalldetektoren und stationäre Horchkisten)

gegenüber anderen Vorgehensweisen (z.B. Netzfang) im Rahmen von Windparkplanungen eine den Erfordernissen angemessene Methode dar.

Die Untersuchungen erfolgten im Sommer 2012 in der Zeit vom 15. Juli bis zum 10. September (für zahlreiche Fledermausarten typische Balz-, Paarungs- und Zugzeit) an insgesamt 9 Terminen sowie im Frühjahr 2013 in der Zeit vom 14. April bis zum 16. Mai (Phase der Frühjahrswanderung) an insgesamt 5 Terminen. Die Erfassungen erfolgten jeweils über eine ganze Nacht.

Die digitalen Tonaufnahmen wurden am PC auf Fledermausrufe, die einen Überflug am entsprechenden Standort dokumentieren, verhört.

Ergebnisse

Insgesamt konnten im Zeitraum von Mitte Juli bis Ende Oktober 2012 sowie von Mitte April bis Mitte Juli 2013 folgende 7 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet eindeutig nachgewiesen werden:

Fledermausart[16]	**Rote Liste Nds.**	**Rote Liste D**	**FFH-Status**
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	2	*	IV
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	2	V	IV
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	2	G	IV
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	3	*	IV
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	3	*	IV
Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)	II	D	II + IV
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	2	V	IV
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	-	D	IV

Quelle: Rote Liste Niedersachsen und Bremen nach Heckenroth et al. (1993); Rote Liste Deutschland nach Bundesamt für Naturschutz (2009); FFH-Status nach Anhang IV der FFH-RL

Gefährdungsstatus: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet, II = Gäste; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend

Nachfolgend werden die zusammengefassten Ergebnisse der einzelnen Erfassungsmethoden dargestellt:

- **Langzeitmonitoring in Gondelhöhe:**

Juli bis Oktober 2012: An allen 4 untersuchten bestehenden Anlagenstandorten ist in Gondelhöhe ein deutlicher Aktivitätsanstieg zwischen Mitte August und Anfang September zu

[16] **Hinweise**: Auf Grund der sehr ähnlichen Ultraschallrufe ist eine sichere Artunterscheidung zwischen dem Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) und dem Grauen Langohr (*Plecotus austriacus*) mittels Rufanalyse kaum möglich. Aufgrund der allgemeinen Verbreitungsgrenzen werden die Nachweise werden demnach dem Braunen Langohr zugeordnet. Das Vorkommen weiterer Arten aus der Gattung *Myotis* ist nicht gänzlich auszuschließen, da die zweifelsfreie Artbestimmung dieser Gattung anhand ihrer Lautsignale nicht immer möglich ist.

verzeichnen. Diese Aktivitätserhöhung ist hauptsächlich auf einen Anstieg der Rufe des Abendseglers zurückzuführen. Der Große Abendsegler ist ein typischer Langstreckenzieher. Die Aktivitätserhöhung in diesem Zeitraum spricht dafür, dass es sich dabei um überziehende Tiere im Zuge ihrer Herbstwanderung handelt. Ende August, Anfang September ist auch ein leichter Anstieg der Rauhautfledermaus festgestellt worden. Dies könnte auch auf ein Zuggeschehen dieser Art hindeuten. Die Rauhautfledermaus ist ebenfalls ein Langstreckenzieher.

April bis Juni 2013: An einem der vier Standorte (1415) wurden mehr Fledermausaktivitäten aufgezeichnet als an den anderen Standorten. Alle Standorte zeigten ein geringes Artenspektrum (überwiegend Abendsegler). Vereinzelt wurden auch Rauhautfledermäuse und Zwergfledermäuse registriert. An keinem Standort konnte ein deutlicher Aktivitätsanstieg registriert werden. Somit ist kein Zuggeschehen im Frühjahr erkennbar.

- **Langzeitmonitoring am Turmfuß:**

Juli bis Oktober 2012: An allen vier untersuchten bestehenden Anlagenstandorten ist zwischen Mitte August und Anfang September ein deutlicher Anstieg der erfassten Fledermausrufe erkennbar. Dieser resultiert hauptsächlich aus erhöhter Aktivität der beiden Langstreckenzieher Abendsegler und Rauhautfledermaus. Da in diesem Zeitraum der Herbstzug stattfindet, ist davon auszugehen, dass es sich dabei um überziehende Tiere handelte.

An einem Anlagenstandort sind im Vergleich zu den anderen Anlagen deutlich mehr Fledermauskontakte nachgewiesen worden. Etwa ein Viertel der Kontakte machte die Zwergfledermaus aus, die als ortstreue Art verhältnismäßig stark an diesem Anlagenstandort vertreten war.

April bis Juni 2013: An allen vier Standorten ist in der ersten Maidekade ein deutlicher Anstieg der Rauhautfledermauskontakte zu verzeichnen. Vom Artenspektrum ist an allen vier Standorten die Rauhautfledermaus die am häufigsten registrierte Art. Der deutliche Anstieg der Rauhautfledermaus lässt ein Zuggeschehen (Frühjahrszug) in diesem Zeitraum vermuten.

An dem Standort (1415), welcher auch in den vorher beschriebenen Erfassungen die höchste Fledermausaktivität aufwies, wurden auch hier die meisten Kontakte erfasst. Hier wird, im Gegensatz zu den anderen Standorten, auch die Zwergfledermaus als ortstreue Art recht häufig erfasst.

- **Schlagopfersuche:**

Bei der Schlagopfersuche im Untersuchungsgebiet wurde während des gesamten Erfassungszeitraumes 2012 und 2013 lediglich ein Schlagopfer gefunden. Diese Rauhautfledermaus wies äußerlich keine Verletzungen auf, bewegte sich jedoch kaum und verstarb kurze Zeit darauf.

- **Horchkistenerfassung:**

Unter Berücksichtigung der methodischen Unsicherheiten bei der ausschließlich akustischen Lautanalyse wurden die protokollierten Lautaufnahmen den nachfolgenden Artengruppen zugeordnet: Gattung Myotis (Wasserfledermaus, ggf. Teichfledermaus und Große/Kleine Bartfledermaus), Gattung Nyctalus (Großer Abendsegler, ggf. Kleinabendsegler), Breitflügel-

fledermaus, Gattung Pipistrellus (Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus) und Fledermaus unbestimmt. Die in Klammern aufgeführten Arten sind im untersuchten Raum potenziell zu erwarten.

Es wurden Lautnachweise aus den oben aufgeführten Artengruppen an allen sechs untersuchten Horchkisten-Standorten erbracht. Mit insgesamt 4.761 registrierten Überflügen wurde die Gattung Pipistrellus am häufigsten nachgewiesen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass etwa die Hälfte der registrierten Überflüge auf den Standort 4 (zentral im UG gelegen) entfällt.

Die untersuchten Standorte unterscheiden sich im Hinblick auf die erfassten Flugaktivitäten mehr oder weniger deutlich voneinander. Die höchsten Flugaktivitäten wurden am Dwarstief (Horchkistenstandorte 1, 3 und 5) und an der zentral im Gebiet liegenden Baumreihe (Horchkistenstandort 4) erfasst.

Das Dwarstief hat eine mittlere Breite von etwa 10 m und stellt somit ein für einheimische Fledermausarten geeignetes Jagdhabitat dar. Es fungiert nach den vorliegenden Daten auch als regelmäßig genutzte Flugstraße für lokale Wasser-, Breitflügel-, Zwerg- und Rauhautfledermäuse. Es ist zu vermuten, dass das Gewässer sowohl von Zwergfledermäusen als auch von Rauhautfledermäusen zu Jagdzwecken aufgesucht wird.

Am Horchkisten-Standort 4 wurden zum überwiegenden Teil Exemplare der Gattung Pipistrellus erfasst. So wurde die dortige Baumreihe an mehreren Terminen ganz offensichtlich zu lang andauernden und intensiven Jagdflügen aufgesucht. Lineare Gehölzstrukturen mit ihren windberuhigten Säumen stellen neben größeren Gewässerzügen, für die eher strukturgebunden fliegenden Spezies der Gattung Pipistrellus bevorzugte Aufenthaltsorte in der ansonsten offenen Marschlandschaft dar.

Der im offenen Grünland liegende Standort 6 zeichnete sich durch vergleichsweise geringe Aktivitäten aus.

Bewertung

- **Langzeitmonitoring in Gondelhöhe:**

Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, dass im Untersuchungsgebiet teilweise hohe Fledermausaktivitäten zu verzeichnen sind. Zwischen Mitte August und Anfang September war an allen 4 Standorten ein deutlicher Aktivitätsanstieg zu beobachten, der für ein Zuggeschehen in diesem Zeitraum spricht. Im Frühjahr 2013 war an den Gondeln hingegen kein Anstieg der Fledermausaktivität feststellbar.

- **Langzeitmonitoring am Turmfuß:**

Den ermittelten Kontaktsummen der Nächte wurden verschiedene Flugaktivitäten zugeordnet:

  - gering Flugaktivitäten: 0-10 Kontakte pro Nacht
  - mittel Flugaktivitäten: 11-30 Kontakte pro Nacht
  - hoch Flugaktivitäten: 31-100 Kontakte pro Nacht
  - sehr hoch Flugaktivitäten: > 100 Kontakte pro Nacht

2012:

- Anlage 1412: gering, mittel (33 Nächte) und hoch (13 Nächte)
- Anlage 1414: gering, mittel (33 Nächte), hoch (28 Nächte) und sehr hoch (1 Nacht)
- Standort 1415: gering, mittel (35 Nächte), hoch (26 Nächte) und sehr hoch (13 Nächte) (an dieser Anlage insgesamt höchste Aktivität)
- Anlage 1422: gering, mittel (22 Nächte) und hoch (11 Nächte) (an dieser Anlage insgesamt niedrigste Aktivität)

2013

- Anlage 1412: gering, mittel (4 Nächte) und hoch (1 Nacht)
- Anlage 1414: gering, mittel (21 Nächte) und hoch (2 Nächte)
- Standort 1415: gering, mittel (35 Nächte) und hoch (7 Nächte)
- Anlage 1422: gering, mittel (12 Nächte) und hoch (1 Nacht)

- **Schlagopfersuche:**

Bei einer Fundrate von einer Fledermaus bezogen auf 4 WEA und Jahr ist im Untersuchungsgebiet nicht von einer erhöhten Gefährdung auszugehen. Der Schlagopferfund zur Zeit des Herbstzuges zeigt jedoch, dass in diesem Zeitraum durchaus ein Gefährdungspotential vorhanden sein kann.

- **Horchkistenerfassung:**

Die Bewertung der mittels Horchkisten ermittelten Flugaktivitäten erfolgt in vier Wertstufen gemäß dem Bewertungsverfahren nach Dürr (2007):

- Geringe Flugaktivität : 0-10 Überflüge pro Nacht
- Mittlere Flugaktivität: 11-30 Überflüge pro Nacht
- Hohe Flugaktivität: 31-100 Überflüge pro Nacht
- Sehr hohe Flugaktivität: > 100 Überflüge pro Nacht

Über dem offenen Grünland wurden im Erfassungszeitraum vorwiegend geringe bis mittlere Überflugraten festgestellt. Demgegenüber sind die Flugaktivitäten entlang des Dwarstief (Horchkisten-Standorte 1, 3 und 5) sowie an den beiden Gehölzsäumen (Horchkisten-Standorte 2 und 4) mehrheitlich als hoch bis sehr hoch zu bewerten.

An allen Standorten lassen sich des Weiteren Perioden unterschiedlich hoher Flugaktivitäten, die einem jahreszeitlichen Muster folgen, feststellen. Hohe Flugaktivitäten von Abendseglern und Rauhautfledermäusen im August und September deuten auf einen Herbstzug hin, hohe Überflugraten von Rauhautfledermäusen im Mai lassen auf einen Frühjahrsdurchzug schließen.

2.1.1.5 Sonstige Arten

Der Untersuchungsraum wird von typischen Säugetieren wie Feldhase, Rehwild, Maul-wurf und Bisam als Lebensraum genutzt. Feldhasen und Rehe wurden im Rahmen der im Mai 2013 durchgeführten Biotopkartierung recht häufig beobachtet.

Die Vorfluter und auch die weiteren wasserführenden Gräben bilden einen Lebensraum z.B. für Fische, Libellen, Amphibien. Im Rahmen der Biotopkartierung im Mai 2013 konnten Erdkrötenkaulquappen insbesondere im Graben am Westrand des Gewerbegebietes beobachtet werden. Aus dem angrenzenden Hesse-Park sind auch Vorkommen des Moorfrosches bekannt.

2.1.2 Boden[17]

Ausführliche Angaben befinden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[18].

Die Geländehöhen im Plangebiet liegen etwa zwischen - 0,5 und 0,5 m NN.

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein, unter anderem ist er Träger der Vegetation, Filter von Luft und Wasser, Lebensraum von Organismen, die u. a. Abbauprozesse im Boden durchführen, besitzt Bedeutung als Puffer und als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Im Gebiet ist hauptsächlich Knickmarsch (Knickige und Knick-Brackmarsch) anzutreffen. Diese ist oberflächig entkalkt, infolge von Tonverlagerung findet sich im Unterboden eine verdichtete Tonschicht (der Knick). Die Knickmarsch ist staunass, schwer zu bearbeiten und weist eine geringe Luftkapazität auf. Bodenverdichtung durch Befahren mit schwerem Gerät auf nassem Boden tritt bei Knickmarschen insbesondere bei schlechter Gefügeausbildung auf. Die Kleiablagerungen werden unterlagert von Hochmoor. Im Osten des Plangebiets ist in Teilbereichen Gley anzutreffen.

Die im Plangebiet vorkommenden Böden zählen nicht zu den Suchräumen für schutzwürdige Böden.

Nach den Hinweisen der Kartierung sulfatsaurer Böden in niedersächsischen Küstengebieten wurden im Plangebiet vertiefende Untersuchungen durchgeführt [19].

Aus den Untersuchungsergebnissen geht hervor, dass an allen neun WKA-Standorten das natürliche Säurepuffervermögen des Bodens ausreicht, um eine akute Versauerung bei Aushub- bzw. Wasserhaltungsmaßnahmen durch Luftkontakt ausschließen zu können.

Der Natürlichkeitsgrad der Knickmarschen ist durch die intensive Nutzung und Entwässerung reduziert. Es handelt sich um Böden **von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)**.[20]

---

[17] Quelle: http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#

[18] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

[19] HM Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): PASS-Untersuchung im Windpark Dwarstief, 03.04.2014

[20] Niedersächsisches Umweltministerium & Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben.

Von geringer Bedeutung sind die bereits befestigten bzw. versiegelten Flächen, so auch die Zuwegungen und Kranstellflächen des vorhandenen Windparks.

Altlasten oder Altablagerungen sind im Plangebiet nicht bekannt.

2.1.3 Wasser

Ausführliche Angaben befinden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[21].

Im Raum finden sich mehrere Verbandsgewässer der Sielacht Rheiderland. So verläuft westlich entlang der Windparkfläche das Dwarstief, in welches das Gewässer Geiske fließt. Das Dwarstief entwässert in das Buschfelder Sieltief. Östlich des Plangebiets fließen zudem das Ferstenborgumer Tief und das Weener Mühlentief in das Buschfelder Sieltief. Dieses Entwässert über ein Siel- und Schöpfwerk in die Ems.

Zu den Tiefs hin fließen Gräben, die oft eine Freiwasserfläche aufweisen und nur temporär trocken fallen.

Der Wasserstand im Gebiet wird somit anthropogen reguliert, dementsprechend ist auch der Grundwasserstand künstlich abgesenkt. Die Grundwasserneubildung auf den Knickmarschen liegt unter 51 mm pro Jahr und ist somit sehr gering[22]. An den kleinräumig anzutreffenden Gley-Standorten liegt die Grundwasserneubildungsrate etwas höher mit 51 bis 100 mm pro Jahr. Neben den natürlichen Belastungen des Grundwassers wie Versalzung kann intensive landwirtschaftliche Nutzung (Nährstoff- und Schadstoffanreicherungen im Boden) zu Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität führen. Der südliche Teil des Plangebietes liegt im Trinkwassergewinnungsgebiet Weener. Im äußersten Süden berührt das Plangebiet auch das Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung (RROP Leer 2006) bzw. die Schutzzone IIIA des Trinkwasserschutzgebietes Weener.

Infolge der anthropogenen Veränderungen des Grundwasserstandes und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist die Grundwassersituation beeinträchtigt.

Nach dem Bewertungskriterium Natürlichkeitsgrad kommt dem Raum gemäß Breuer (1994) in Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser eine **allgemeine Bedeutung (Wertstufe III)** zu.

2.1.4 Klima und Luft

Klimatisch ist Ostfriesland bei vorherrschender Westwindströmung dem gemäßigt humiden Klimabereich der „maritimen Flachlandregion“ bzw. dem Klimabezirk „Nieder-sächsisches Flachland“ zuzuordnen. Kennzeichnend für das Klima dieser Region sind feuchte, mäßig warme Sommer und feuchte, milde Winter sowie ein verspäteter Beginn der Jahreszeiten (Siebels 1985). Charakteristisch sind außerdem ein ausgeglichener Jahres- und Tagesgang der Temperatur mit geringen Temperaturamplituden und relativ hohe Niederschlagsmengen. Die Meeresnähe bedingt zudem häufige und starke Bewölkung, hohe Luftfeuchtigkeit und die Neigung zu Nebelbildung. Vorherrschende Windrichtung ist West-Südwest, wobei die geringen Reliefunterschiede des Flachlandes relativ hohe Windgeschwindigkeiten bewirken.

---

[21] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief“

[22] Quelle: http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#

Im Landkreis Leer liegt die mittlere jährliche Lufttemperatur bei 8 bis 8,5 C. Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich mit mittleren jährlichen Niederschlagsmengen zwischen 650 und 750 mm, mit einem Maximum im Hochsommer (Siebels 1985).

Über lokale Abweichungen von den beschriebenen regionalen klimatischen Verhältnissen sowie über klein- und geländeklimatische Verhältnisse liegen keine Informationen vor. Hinweise auf eine kleinräumigere Differenzierung der klimatischen Bedingungen lassen sich anhand von Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie örtlicher Standortgegebenheiten herleiten. Dem entsprechend können verschiedene sogenannte „Klimatope" unterschieden werden (LRP LK Leer, Vorentwurf 1995).

Im Bereich des Plangebietes, das ein gehölzarmes, offenes, von Gräben durchzogenes Marschgrünlandgebiet darstellt, herrscht ein typisches Freilandklima, welches hinsichtlich seiner Klimafunktionen durch Kaltluft- und Nebelbildung gekennzeichnet ist. Eine lufthygienische Beeinträchtigung stellen das angrenzende Gewerbegebiet und die durch den Verkehr auf der nahegelegenen B 436 verursachten Abgasemissionen dar, deren Konzentration jedoch aufgrund der Verdünnungseffekte und der Deposition der Schadstoffe rasch abklingt. Das Gebiet weist nach Breuer (1994) eine **allgemeine Bedeutung (Wertstufe III)** für das Schutzgut Luft auf.

2.1.5 Landschaft

Ausführliche Angaben befinden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[23].

Der Windpark liegt in der naturräumlichen Einheit „Rheiderland", die am östlichen Rand von der Ems begrenzt wird. In südwestlicher Richtung schließt die „Weener Geest" an. Das Rheiderland ist charakterisiert durch eine offene, ebene Marschenlandschaft, die dominant durch Grünlandnutzung geprägt wird. Es erfolgt eine Gliederung durch Tiefs, Gräben, Grüppen und Wege.

Im Osten wird der freie Blick zum Teil durch gehölzbestandene Einzelhöfe und Straßen eingeschränkt. Die alten Warfenhöfe stellen einen typischen Teil der Kulturlandschaft dar. Eine besonders landschaftsbildprägende Funktion kommt im Osten der Deichlinie an der Ems zu. Das Landschaftsbild wird in süd/südöstlicher Richtung durch gering eingegrünte Abschnitte des Siedlungsrandes und das Gewerbegebiet negativ beeinflusst.

Aufgrund der von Windenergieanlagen ausgehenden Fernwirkung wird im vorliegenden Gutachten neben dem Plangebiet auch der Einwirkungsbereich bewertet. Gemäß Breuer (2001) sind erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in einem Umkreis der 15-fachen Höhe einer Windenergieanlage zu erwarten. Für die 9 geplanten WEA mit einer Gesamthöhe von 185,9 m bzw. 130,9 m hat der potenziell erheblich beeinträchtigte Bereich einen Radius von 2.788,5 m bzw. 1.963,5 m. Die Größe beträgt 33,8 km². Dieser Raum wird als Landschaftsbild-Untersuchungsgebiet berücksichtigt.

Bei Berücksichtigung der 15-fachen Höhe ist durch den vorhandenen Windpark mit 100 m hohen WEA ein Raum in einem Radius von 1.500 m bereits erheblich beeinträchtigt. Dieses entspricht einer Fläche von 14,73 km². Zusätzlich wird somit ein Raum von 19,07 km² durch

---

[23] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

die neuen, höheren Anlagen beeinträchtigt. Dabei sind jedoch auch weitere Vorbelastungen durch andere Windparks (Weenermoor, Bunderhee) bzw. Windkraftanlagen zu berücksichtigen.

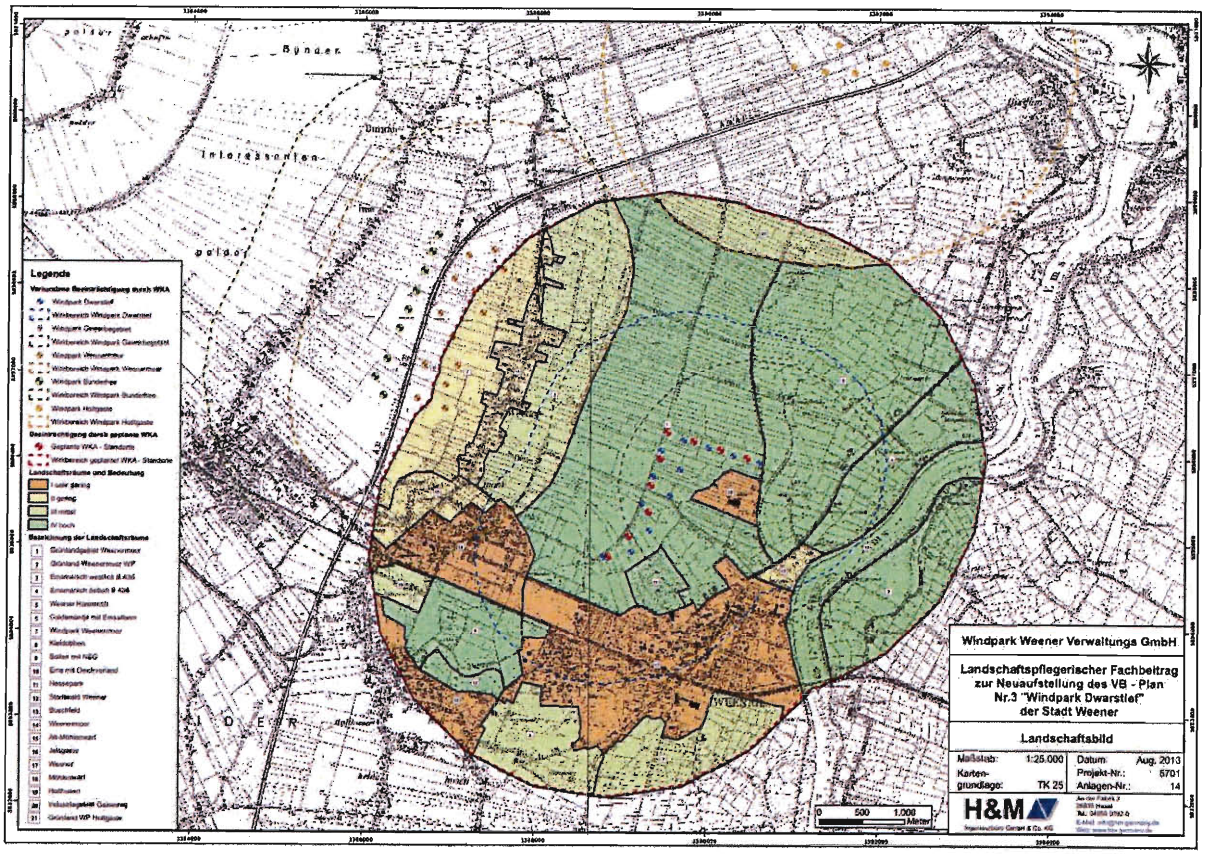


Abbildung 5: Landschaftsbild

Zur Bewertung des Landschaftsbildes wird das beeinträchtigte Gebiet in Landschaftsräume untergliedert, die in ihrem Erscheinungsbild mehr oder weniger homogen sind. Die Bewertung hinsichtlich der Bedeutung dieser Einheiten erfolgt nach Köhler und Preiß (2000) in fünf Wertstufen (I: sehr gering – II: gering – III: mittel – IV: hoch – V: sehr hoch[24]) unter Berücksichtigung des Bewertungsrahmens von Köhler & Preis (2000, in Breuer 2001).

24 vgl. Tab. 18 in: H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

In folgender Übersichtstabelle sind die Landschaftsräume mit Flächengröße und Bewertung zusammengefasst. Eine ausführliche Tabelle mit Beschreibungen der Landschaftsräume ist in Tab. 19 im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu finden.

Nr.	Bezeichnung und Landschaftstyp	Bedeutung	Flächengröße (ha)	davon vorbelastet durch vorhandenen Windpark Dwarstief (ha)
1	Grünlandgebiet Weenermoor (Grünlandgebiet)	IV	831,8	667,1
2	Grünlandgebiet (Weenermoor) – vorbelastet Westen (Grünlandgebiet in Wirkzone vorhandener Windparks)	III	281,3	88,9
3	Emsmarsch westlich B 436 (Grünlandgebiet)	IV	512,7	256,7
4	Emsmarsch östlich B 436 (Grünlandgebiet)	IV	156,4	61,5
5	Weener Hammrich (Grünlandgebiet)	III	60,5	0
6	Coldemüntje mit Ems-Altarm (Grünlandgebiet)	IV	194,8	0
7	Windpark Weenermoor (Grünlandgebiet mit Windpark)	II	188,9	0
8	Kleidobben (halboffenes Grünlandgebiet)	III	27,7	0
9	Bollen mit NSG (halboffenes Grünlandgebiet)	IV	92,3	20,9
10	Ems mit Deichvorland (Flusslandschaft)	IV	142,7	13,6
11	Hessepark (ehemalige Baumschule)	IV	35,4	35,4
12	Stadtwald (Wald)	IV (sichtverschattet)	7,0	0
13	Buschfeld (halboffene Siedlung)	II	18,5	18,5
14	Weenermoor (halboffene Siedlung)	II	86,3	0
15	Alt-Möhlenwarf (halboffene Siedlung)	II	38,2	0,9
16	Jelsgaste (halboffene Siedlung)	III	2,6	0
17	Weener (Siedlung)	I (kleinräumig I – III)	445,3	217,6
18	Möhlenwarf (Siedlung)	I	123,4	62,8
19	Holthusen (Siedlung)	I	0	0
20	Industriegebiet Geiseweg (Gewerbe)	I	29,4	29,4
21	Grünland Weenermoor – vorbelastet Norden (Grünland in Wirkzone vorhandener Windparks)	III	104,8	0
		Summe	3380	1473,3

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 Bedeutung (Schrödter et al. 2004).

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Wohnnutzungen. Die nächstgelegenen Siedlungsflächen sind Weener südlich und Weenermoor westlich.

Für Erholungsnutzungen weist das Plangebiet selbst eine begrenzte Bedeutung auf. Die Erschließung für Fußgänger und Radfahrer ist in erster Linie durch die Zufahrtswege der bestehenden Windenergieanlagen gegeben.

Die Nähe zu einem Gewebegebiet (östlich) mindert den Erholungswert.

Als bestehende Lärmbelastungen sind die im Plangebiet vorhandenen Windenergieanlagen sowie die östlich bestehenden Gewerbe- und Industrieflächen mit den in der Bauleitplanung zugeordneten flächenbezogenen Schallleistungspegeln einschließlich der beiden Windenergieanlagen zu berücksichtigen. Dazu ist in Teil 1 der Begründung unter Punkt 4.3.3 (Immissionsschutz) bzw. im Umweltbericht unter Punkt 2.2.6 näher ausgeführt.

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Hinblick auf Kulturgüter wird an dieser Stelle auf die Belange des Denkmalschutzes in Teil 1 der Begründung verwiesen.

Weitere Kulturgüter sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

Als Sachgüter sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die Entwässerungsgräben und die Verkehrsflächen sowie im Wesentlichen die bestehenden Windenergieanlagen zu nennen.

2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Eine ausführlichere Beschreibung der Entwicklung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere/Pflanzen und Landschaft findet sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[25] . Die Fledermausfauna ist in einem gesonderten Gutachten bearbeitet[26]. Die Angaben werden hier zusammengefasst dargelegt.

---

[25] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief", Oktober 2014

[26] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Fachgutachten zur Fledermausfauna zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

2.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.1.1 Biotoptypen / Vegetation

Ausführliche Angaben befinden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[27].

Durch die Windkraftanlagen (Fundamente) mit Nebenanlagen sowie durch die Erschließungsmaßnahmen kommt es zu einem nachhaltigen Verlust der aktuellen Vegetation. Partiell können jedoch vorhandene Erschließungswege genutzt werden, die lediglich ausgebessert werden müssen.

Im Wesentlichen werden intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen überbaut. In geringem Umfang sind Gräben und Saumstrukturen betroffen. Neue Querungen von Tiefs sind nicht erforderlich. In der nachfolgenden Tabelle werden die betroffenen Biotope aufgelistet:

Biotoptyp	Wertstufe	Fläche (ha)
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	II	0,9195
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, artenreich (GIF +)	III	0,1563
Basenreicher Lehm-/Tonacker, Mais (ATm)	I	0,2792
Nährstoffreicher Graben (FGR)	III	0,0205
Saumstrukturen (UHM etc.)	III	0,0545
		1,43

Insgesamt werden durch die Erschließungsmaßnahmen Biotope auf einer Fläche von 1,43 ha neu überbaut. Überwiegend betroffen ist Sonstiges feuchtes Intensivgrünland der der Wertstufe II auf 0,9195 ha und Acker der Wertstufe I auf 0,272 ha.

Bei den Gräben handelt es sich um untergeordnete Wegrandgräben und Grenzgräben, die nur temporär wasserführend sind. Etwa die Hälfte der Fläche wird von der Grabensohle (Wasserfläche/Röhricht) bzw. den Böschungen eingenommen.

Im Bereich der Zufahrt zu WEA 3 hat sich am Wegrandgrabens teils Weidengebüsch ausgebreitet, welches ebenfalls beseitigt werden muss.

Die betroffenen Biotope sind von geringer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufen I, II und III). Breuer (2006) weist darauf hin, dass bezüglich der Beeinträchtigung von Biotoptypen in der Bauleitplanung die „Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“ (ML Niedersachsen 2002) angewandt werden sollte. Hiernach liegt eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Biotoptypen der Wertstufe V – III betroffen sind.

Im Vorhabengebiet sind somit erhebliche Beeinträchtigungen nur bei einer Überbauung von Gräben, Saumstrukturen und artenreichem Intensivgrünland auf einer Fläche von ca. 0,231 ha zu erwarten. Diese Biotoptypen können in der vorliegenden Ausprägung zeitnah wiederhergestellt werden, die Beeinträchtigungen sind ausgleichbar.

---

[27] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief“

Zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen sind beim Ausbau des Einmündungsbereiches vom Geiseweg in den Windpark infolge der Beseitigung von 6 Straßenbäumen zu erwarten. Es handelt sich um zwei Ulmen und vier Eschen mit Stammdurchmessern (BHD) zwischen 25 und 35 cm.

Durch den Rückbau und Renaturierung bzw. Rekultivierung nicht mehr benötigter Erschließungsflächen wird zudem deren ökologische Funktionsfähigkeit wieder hergestellt, so dass über das Repowering auch Flächen wieder aufgewertet werden.

Über den anlagenbedingten Biotopverlust kommt es zu baubedingten Beeinträchtigungen. So werden während der Bauphase zusätzliche Flächen beansprucht. Dies betrifft das Befahren mit Baumaschinen, die Anlage von Baugruben (für Fundamente) oder die Herstellung von temporär befestigten Baubedarfsflächen.

Die temporären Montage-, Lager und Wendeplätze umfassen eine Fläche von insgesamt ca. 1,09 ha[28]. Sie liegen fast ausschließlich auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Nach der Errichtung der Anlagen werden diese Baubedarfsflächen zurückgebaut und wieder der vorherigen Nutzung (Landwirtschaft, Graben etc.) zugeführt. Nach der Rekultivierung verbleiben auf den Standorten keine erheblichen Beeinträchtigungen. Kleinflächig sind Saumstrukturen und Gräben der Wertstufe III betroffen. Hierbei handelt es sich um untergeordnete, temporär wasserführende Gräben.

Der Rückbau und Renaturierung der temporären Bauflächen, der 12 nicht mehr benötigten Anlagenstandorte sowie die jeweilige Nachnutzung dieser Bereiche werden in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes verbindlich geregelt.

Sofern wie vorgesehen nach Abschluss der Baumaßnahmen die Gräben und Strukturen wiederhergestellt werden und einer natürlichen Wiederbesiedlung überlassen werden, verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Im Rahmen der Baumaßnahmen sind Wasserhaltungsmaßnahmen für die Herstellung der Fundamente erforderlich. Im diesem Rahmen können auch Beeinträchtigungen von Vegetation / Biotopen erfolgen. Da es sich um einen recht intensiv landwirtschaftlich genutzten Raum handelt, ist das Beeinträchtigungspotenzial durch diese vorübergehenden Absenkungen reduziert. Als besonders geschützte Biotope wurden im Rahmen der Kartierungen zwei Tümpel (STG) im Plangebiet erfasst. Hierbei handelt es sich um temporär wasser-führende Kleingewässer, deren Vegetation keine erhöhte Empfindlichkeit aufweist. Zudem weisen sie eine größere Entfernung zu den nächstgelegen WEA auf. Dieses gilt auch für das angrenzend zum Plangebiet erfasste Schilf-Landröhricht (NRS). Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern durch die Einleitung des abgepumpten Grundwassers sind nicht zu erwarten, sofern bei Bedarf eine Enteisung erfolgt.

Weiterhin erfolgt eine Verlegung von Erdkabeln zur Anbindung an das Stromnetz und zur Datenübertragung. Neben der Verkabelung innerhalb des Plangebietes sind außerhalb Leitungen zum Umspannwerk zu verlegen. So verlaufen die geplanten Kabeltrassen auf einer

---

[28] HM Ingenieurbüro GmbH Co. KG (2014): Bodenschutz- und abfallrechtliche Angaben zum Antrag gemäß BImSchG, Dezember 2014

Länge von ca. 800 m – zwischen dem Plangebiet und dem Gewerbegebiet/Sondergebiet mit dem Umspannwerk – im unbeplanten Außenbereich entlang des Buschfelder Sieltiefs. Insgesamt sind durch die Kabelverlegung überwiegend landwirtschaftliche Flächen betroffen, die einer meist intensiven Grünlandnutzung unterliegen. Weiterhin werden Gräben und Saumstrukturen gequert. Zur Minimierung von Beeinträchtigung ist vorgesehen, auf den Nutzflächen die Kabel per Verlegepflug in den Boden einzubringen. Offene Kabelgräben werden auf ein erforderliches Minimum reduziert. Breitere Gräben mit Freiwasserfläche und Vorfluter (Buschfleder Sieltief) sollen per Bohrung unterquert werden. Anschließend erfolgt eine Rekultivierung bzw. Renaturierung. In dem intensiv landwirtschaftlich genutzten Raum sind erhebliche Beeinträchtigungen somit nicht zu erwarten.

Standorte der besonders geschützten Arten Gelbe Teichrose und Sumpf-Schwertlilie sind durch die Bau- und Erschließungsmaßnahmen voraussichtlich nicht betroffen.

2.2.1.2 Brutvögel

Ausführliche Angaben befinden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[29].

Differenziert werden können Beeinträchtigungen infolge einer Entwertung von Lebensräumen durch Verdrängungswirkungen im Rahmen von Bau und Betrieb des Windparks für Brut- und Rastvögel. Weitere Aspekte sind die Barrierewirkung und der mögliche Vogelschlag.

Anlagebedingt können Brutvögel durch den Verlust von Bruthabitaten infolge der Erschließungsmaßnahmen beeinträchtigt werden. Der unmittelbare Biotopverlust der Planung ist allerdings gering. Bezüglich der Überbauung von Grünland sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln des Offenlandes zu erwarten. Die geschotterten Erschließungsflächen können für einige Arten (z. B. Austernfischer) auch weiterhin ein Habitat darstellen. Durch die neuen Kranstellflächen werden auch nur im geringen Umfang Saumstrukturen und Röhrichte in Gräben überbaut. Erhebliche Beeinträchtigungen von in Röhrichten und Säumen brütenden Singvogelarten sind somit ebenfalls nicht zu erwarten.

Betriebsbedingt: Auswertungen von entsprechender Literatur machen deutlich, dass verschiedene Vogelarten die Nähe der technischen Anlagen meiden, so dass Brutgebiete durch Windparks beeinträchtigt werden können. Als mögliche Ursachen werden die sich drehenden Rotoren, der Schattenwurf und Schallimmisionen genannt, weiterhin auch die verstärkte Frequentierung (Wartung, Spaziergänger infolge ausgebauter Erschließung).

Bei einigen Arten konnten Gewöhnungseffekte ausgemacht werden, die es diesen Brutvogelarten ermöglichen, Lebensräume auch innerhalb von Windparks zu besiedeln. Pauschalaussagen bezüglich einer Unbedenklichkeit von Windenergieanlagen für Brutvögel sind allerdings nicht angebracht.

Zusammenfassend kann bezüglich der Brutvogelfauna festgestellt werden, dass infolge des Repowerings bezüglich keiner der planungsrelevanten Brutvögel zusätzliche anlage- und betriebsbedingte Verdrängungseffekte zu erwarten sind. Die im Rahmen der Aufstellung des

---

29 H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

VB-Planes (1999) prognostizierte gänzliche Verdrängung von brütenden Watvögeln aus dem Gebiet ist nicht eingetreten. Die Eingriffsfolgen sind somit geringer als damals prognostiziert.

Infolge der möglichen Auswirkungen der WEA im Nahbereich (im Allgemeinen bis max. 100 m) verbleiben allerdings auch nach dem Repowering erhebliche Beeinträchtigungen von störungsempfindlichen Brutvögeln. Dies entspricht bei den 9 geplanten WEA einer Fläche von ca. 28,3 ha. Dabei sind partiell auch erheblich vorbelastete Flächen im Randbereich des Gewerbegebietes (mit zwei WEA) betroffen, die keinen potentiellen Lebensraum darstellen.

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch die Baumaßnahmen an Wegen und Fundamenten, die Errichtung von WEA oder den Rückbau entstehen. Infolge der temporären Beeinträchtigungen durch Lärm und optische Reize können störungsempfindliche Vögel über die eigentlichen Bauflächen hinaus beeinträchtigt werden. Dies kann dazu führen, dass Vögel ihre Nester verlassen oder zum Zeitpunkt der Reviersuche beeinträchtigte Bereiche meiden. Sofern somit Baumaßnahmen während der Brutzeit erfolgen, kann es zu Veränderungen der Brutvogelfauna in der betreffenden Brutsaison kommen.

Auch bei Bauarbeiten zur Windparkerrichtung gibt es artspezifische Unterschiede in der Empfindlichkeit.

Da es sich hier um einen bestehenden Windpark handelt und der Raum somit vorbelastet ist, sind die zusätzlichen Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen geringer als bei einer Windpark-Neuplanung. Die Beeinträchtigung der Bruthabitate ist bereits im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt. Sofern Baumaßnahmen während der Brutzeiten erfolgen, sollten ggf. Minimierungsmaßnahmen geprüft werden, so z.B. rechtzeitige Vergrämungsmaßnahmen.

Zusätzliche erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

2.2.1.3 Rastvögel

Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[30]. für die vorkommenden Arten im Einzelnen geprüft.

Im Ergebnis werden für im Hinblick auf die vorkommenden Gänse, Kiebitze, Goldregenpfeifer, Regenbrachvogel, Möwen und Enten mit Umsetzung der Neuplanung keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen begründet.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind im Wesentlichen auf ein Meidungsverhalten infolge der Bauaktivitäten zu beschränken (z. B. Baggerarbeiten, Anlieferung, Kräne). Im Gegensatz zu den betriebsbedingten Auswirkungen sind baubedingte Einwirkungen i.A. für die Rastvögel und hier im Besonderen Gänse nicht kalkulierbar. Durch die unterschiedlichen Störeffekte zu unterschiedlichen Zeiten kann eine Gewöhnung ausgeschlossen werden, Beunruhigungen und ggf. Auffliegen ist die Folge.

---

[30] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

Verschieden Beobachtungen legen nahe, dass sich im Baubereich aufhaltende Gänse sich ggf. der Baustelle nähern, da sie vorhandene Störreize offenbar nicht als Gefahrenquelle einstufen. Es wird daher von kleinräumigen Beeinträchtigungen ausgegangen, jedoch nicht von vollständigem Meidungsverhalten. Diese überlagern sich räumlich überwiegend mit den betriebsbedingt beeinträchtigten Zonen. Da es sich um ein Repowering handelt, ist der Raum zudem durch den Betrieb des vorhandenen Windparks deutlich vorbelastet. Sofern Baumaßnahmen während der sensiblen Rastzeiten (ca. November bis März) erfolgen, können die Beeinträchtigungen minimiert werden, indem diese möglichst räumlich eng begrenzt werden.

Ein Kollisionsrisiko besteht hinsichtlich möglicher Kollisionen von Vögeln mit den sich drehenden Rotoren. Die Beeinträchtigung von Populationen durch Vogelschlag scheint nach derzeitigem Kenntnisstand von untergeordneter Bedeutung zu sein (van der Winden et al. 1999). In vielen Untersuchungen lagen die Opferraten unter 1 Vogel pro Turbine und Jahr (Hötker et al. 2006) Als problematisch werden exponierte Flugschneisen angesehen (Koop 1999). Erkenntnisse über eine exponierte Flugschneise im Bereich des Vorhabens liegen trotz der emsnahen Lage allerdings nicht vor. Anhaltspunkte für einen daraus erhöhten Vogelschlag existieren nicht.

Die Saatkrähe gehört zu den Arten mit recht geringen Anzahlen von Schlagopfern.

Für Watvögel sind die gemeldeten Schlagopferanzahlen recht gering, so auch für die im UG hauptsächlich erfassten Kiebitze (Brut- und Rastvogel) und Goldregenpfeifer (Rastvogel). Für diese Artengruppe scheint das Konfliktpotenzial recht gering zu sein.

Auch für Gänse sind die bundesweiten Schlagopferzahlen gering. In Niedersachsen konnten noch keine Bläss- und Weißwangengänse als Schlagopfer erfasst werden, lediglich von der Graugans sind zwei Schlagopfer bekannt. Ein erhöhtes Schlagrisiko liegt somit nicht vor.

Greifvögel zählen zu den am häufigsten als Schlagopfer aufgefundenen Arten. Bezüglich des auch im Windparkgebiet beobachteten und angrenzend brütenden Mäusebussards stellen Steinborn et al. (2011) fest, dass für diesen keine Meidung von WEA ermittelt werden konnte. Das Kollisionsrisiko ist allerdings in Bezug auf die Populationsgröße nicht als signifikant zu bewerten. Turmfalke und Wanderfalke wurden nur selten nahrungssuchend im Gebiet beobachtete, so dass bezüglich dieser Arten keine erhöhtes Risiko anzunehmen ist. Im vorliegenden Fall sind keine Bruten von Wiesen- und Rohrweihen in der Nähe des Windparks bekannt, so dass nicht von einem erhöhten Schlagrisiko für die Arten auszugehen ist.

Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen durch Vogelschlag sind infolge des Repowerings nicht zu erwarten.

Barrierewirkung: Neben der beschriebenen Verkleinerung und Fragmentierung von Nahrungsflächen kann auch die Versperrung von Flugwegen und Einflugschneisen in die Nahrungsgebiete zu Beeinträchtigungen der Rastvögel führen.

Im Bereich des Windparks und angrenzend wurden kleinräumige Flugbewegungen von Gänsen und anderen Arten festgestellt. Große Gänsetrupps konnten vermehrt östlich des Untersuchungsgebietes entlang der Ems gesichtet werden.

Der Windpark findet sich randlich des Vogellebensraumes. Da er nahe der Stadt Weener liegt und sich diese optisch als eine Barriere darstellt, ist auch von der räumlichen Lage her nicht zu vermuten, dass es sich um einen Schwerpunktraum für Vogelzug handelt. Da die

großräumigen Ortswechsel in erster Linie in höheren Flughöhen erfolgen, wird nicht davon ausgegangen, dass die höheren Anlagen zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung (geringere Fitness etc.) von Wildgänsen führen.

Infolge des Repowering mit größeren, höheren WEA sind zwar zusätzliche Auswirkungen auf überfliegende Vögel nicht auszuschließen, diese werden jedoch zumindest teilweise durch die Reduzierung der Anlagenzahl aufgewogen. Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen des Vogelzuges sind unter Berücksichtigung der räumlichen Lage und der Art des Repowerings nicht zu erwarten.

2.2.1.4 Fledermäuse

Ausführliche Angaben befinden sich im separat vorliegenden Fachgutachten zur Fledermausfauna[31].

Das abzuleitende Konfliktpotenzial umfasst bei Windparkplanungen bezogen auf das Schutzgut Fledermäuse im Wesentlichen zwei Aspekte, die durch den Betrieb der Anlagen verursacht werden:

- Scheucheffekte mit der Folge des Verlustes von Jagdhabitaten
- Kollisionen von Fledermäusen mit den WEA (Fledermausschlag)

Anlagen- und baubedingte Wirkungen, wie der mögliche Verlust von Quartierstätten, der beispielsweise durch die Rodung von Höhlenbäumen eintreten kann, sind bei der vorliegenden Planung nicht zu erwarten. Die geplanten Standorte und deren Zuwegungen liegen auf bewirtschafteten Grünland- und Ackerflächen, so dass vorhandene Gehölzstrukturen, die als Leitlinien oder bedeutendes Nahrungshabitat dienen, nicht verloren gehen.

Zu berücksichtigen ist, dass die Erfassungen an den bestehenden Anlagen in einer Gondelhöhe von 67 m erfolgten. Die neuen Anlagen werden mit Nabenhöhen von maximal 135,4 m und Rotor-Bodenabständen von bis zu fast 85 m einen deutlich höheren Bereich überstreichen, in welchem im Allgemeinen geringere Aktivitäten zu erwarten sind. Ob es im Rahmen eines Repowering zu erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermausfauna kommen kann, ist mangels entsprechender Erfahrungswerte mit der neuen Anlagengeneration noch nicht verlässlich prognostizierbar.

Scheucheffekte, die durch den Betrieb von WEA ausgelöst werden und damit zu Verlusten von traditionellen Jagdrevieren führen können, wurden bislang in einem nord-deutschen Windpark bei Cuxhaven näher untersucht (siehe Bach 2001). Dort jagten die lokal ansässigen Breitflügelfledermäuse in dem untersuchten Gelände nach der Inbetriebnahme eines Windparks in deutlich geringerem Umfang. Insofern haben die installierten Anlagen dort zu einer offensichtlichen Beeinträchtigung des Jagdhabitats geführt. Für das Themenfeld der Meidung und Scheuchwirkung liegen bislang keine weitergehenden systematischen Untersuchungen vor. Es werden lediglich Tendenzen aufgezeigt, die auf Beobachtungen von Fledermauskartierern in Nordwestdeutschland und unveröffentlichten fledermauskundlichen Untersuchungen beruhen. So lassen sich auch im Bereich von errichteten WEA weiterhin Fledermausaktivitäten von Arten feststellen, für die bisher eine Meidungsreaktion angenom-

[31] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014) Fachgutachten zur Fledermausfauna zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief“

men wurde (z. B. Breitflügelfledermaus). Dies ist möglicherweise auf die mittlerweile höheren Nabenhöhen und den daraus resultierenden größeren Abstand zu dem von den Fledermausarten genutzten Luftraum zurückzuführen.

Für den Windpark „Dwarstief" ist diesbezüglich festzustellen, dass das Untersuchungsgebiet trotz langjährigem Windparkbetrieb stark von Fledermäusen frequentiert wird. Es wird deshalb davon ausgegangen, dass auch bei neuem Anlagentyp mit deutlich höheren Nabenhöhen keine signifikanten Scheuchwirkungen und damit einhergehende Verluste von Jagdrevieren zu verzeichnen sein werden.

Die Abschätzung des Kollisionsrisikos für die potenziell gefährdeten Fledermausarten betreffend, wird in zahlreichen Veröffentlichungen auf das Phänomen der Verunfallung von Fledermäusen an WEA hingewiesen. Basierend auf ihren Untersuchungen schätzen Brinkmann et al. (2011), dass für Deutschland eine durchschnittliche Schlagopferzahl von 12 Tieren (Fledermäusen) pro WEA und Jahr anzunehmen ist. Nach den Autoren unterscheidet sich das Kollisionsrisiko jedoch standortspezifisch sehr stark. Insofern ist eine einzelfallbezogene Betrachtung zur Einschätzung der möglichen Konflikte vorzunehmen.

Bei der Schlagopfersuche unter den aktuell vorhandenen Anlagen im Windpark Dwarstief wurde nur ein totes Individuum aufgefunden.

Allerdings kann ein größeres Tötungsrisiko an den im Rahmen des Repowerings neu zu errichtenden höheren Anlagen nicht ausgeschlossen werden. Die Untersuchungen haben Zugaktivitäten der aufgrund ihrer größeren Flughöhe konfliktträchtigen Fledermausarten Rauhautfledermaus (Frühjahrs- und Herbstzug) und Großer Abendsegler (Herbstzug) ergeben. Insbesondere zu den Zugzeiten könnten erhebliche Beeinträchtigungen auftreten.

2.2.1.5 Sonstige Arten

Bisher sind keine Erkenntnisse zur Störanfälligkeit von Wildtieren (z. B. Rehe, Hasen etc.) bekannt. Nach Untersuchungen des Instituts für Wildtierforschung (2001) sind Bestandsdichten, Aufenthaltsorte, Annäherungsgrenzen und Nutzungsfrequenzen des Wildes im Bereich von WEA nicht verringert.

Gräben werden nur in geringem Umfang in Anspruch genommen, so dass über den Biotopverlust hinausgehende Beeinträchtigungen von einzelnen Tierarten (z. B. Amphibien, Fische, Libellen) nicht zu erwarten sind.

Mögliche Beeinträchtigungen durch Absenkungen und Einleitung von Grundwasser im Rahmen der Baumaßnahmen können durch geeignete Maßnahmen (Enteisenung) unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden.

2.2.2 Boden

Ausführliche Angaben befinden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[32].

Neben der Versiegelung der Fundamentflächen der WEA werden aufgrund der Erschließung (dargestellt als private Verkehrsflächen) zusätzliche Versiegelungsmöglichkeiten geschaffen.

---

[32] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief", Oktober 2014

Diese Erschließungswege und Kranstellflächen werden gemäß Festsetzung in einer wasserdurchlässigen Schotterbauweise ausgeführt, so dass eine Teilversiegelung vorliegt. Partiell können vorhandene Erschließungswege genutzt werden, die lediglich ausgebessert werden müssen.

Insgesamt wird eine Fläche von 2,76 ha für dauerhafte Erschließungsmaßnahmen (Fundamte, Zuwegungen/Kranstellflächen) benötigt. Da teils vorhandene Zufahrten (1,33 ha) genutzt werden, errechnet sich eine Neuversiegelung von 1,43 ha. Da der Neuversiegelung auf 1,43 ha ein Rückbau vorhandener Erschließungsflächen auf etwas größerer Fläche gegenüber steht, verbleiben infolge des Repowerings keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen. Insgesamt verbleiben nach dem Repowering dennoch erhebliche Beeinträchtigungen durch versiegelte Flächen auf 2,905 ha. Darunter werden noch die 12 Fundamte der alten WEA gerechnet, da hier auch nach dem Rückbau noch erhebliche Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen anzunehmen sind.

Durch bauliche Maßnahmen auf bisher unbebauten Freiflächen wird der Boden auf vielfältige Weise in Anspruch genommen und in seinen Funktionen i. d. R. erheblich beeinträchtigt. Versiegelung führt nicht nur zu einer quantitativen Inanspruchnahme von Freiflächen und der Vernichtung von Biotopen, sondern auch zu qualitativen Veränderungen der ökologischen Bedingungen sowohl im Boden selbst bis in den Untergrund hinein als auch oberhalb der beanspruchten Flächen. Die Abdichtung der Oberfläche sowie die Änderungen von Struktur, Dichte und Zusammensetzung des Bodens durch Auskofferung, Unterbau etc. beeinträchtigen Bodenleben, Wasserhaushalt und Mikroklima. Bei den in Schotterbauweise befestigten Flächen bleiben Teilfunktionen erhalten, so ist eine Versickerung weiterhin möglich.

Betroffen sind fast ausschließlich Böden intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen, in geringem Umfang Saumstrukturen und Gräben. Diesen Böden kommt eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) für den Naturschutz zu. Die Überbauung von Böden ist als erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zu bewerten.

Mit der Herstellung der Fundamente ist Bodenaushub verbunden. Da es sich zumindest teilweise um potenziell sulfatsaure Böden handelt, ist bezüglich der Lagerung und weiteren Verwendung des überschüssigen Bodens ein erhöhtes Konfliktpotenzial anzunehmen.

Die nicht mehr benötigten Zuwegungen werden zurückgebaut, so dass auf Teilflächen auch eine Entsieglung mit anschließender Renaturierung bzw. Rekultivierung erfolgt.

Über die anlagenbedingten Beeinträchtigungen infolge dauerhaften Versiegelung / Überbauung hinaus können baubedingte Beeinträchtigungen hinzukommen. Hier sind im Wesentlichen zu nennen Bodenaushub, temporäre Befestigungen und Leitungsverlegungen. Durch diese Maßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.2.3 Wasser

Ausführliche Angaben befinden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[33].

Grundwasser

Versiegelt werden Flächen durch Fundamente und Nebenanlagen nur in geringem Um-fang. Die Erschließungsflächen (Zuwegungen, Kranstellflächen) mit wasserdurchlässigen, nicht grundwassergefährdenden Materialien befestigt. Das im Bereich der Fundamente anfallende Oberflächenwasser kann auf benachbarten Flächen versickern oder in das Grabensystem oberflächig abfließen. Im Bereich der weiteren Erschließungsflächen bleibt infolge der Art der Befestigung eine Versickerung in reduziertem Umfang weiterhin möglich. Aufgrund der wenig durchlässigen Marschentone und infolge der guten Entwässerung ist die Grundwasserneubildungsrate im Gebiet gering. Die befestigten Flächen werden nur eine unwesentliche Reduzierung der Grundwasserneubildung bewirken.

Infolge der partiellen Nutzung vorhandener Wege ist im Rahmen des Repowerings der Umfang neu überbauter Flächen reduziert. Durch den geplanten Rückbaus der vorhandenen WEA und nicht mehr benötigter Erschließungsflächen werden zudem Flächen renaturiert.

Aufgrund des geringen Flächenumfanges und der Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen wurden im Rahmen der Aufstellung des VB-Planes keine erheblichen Beeinträchtigungen bezüglich des Grundwassers konstatiert (vgl. REGIOPLAN 1999). Aufgrund der Rahmenbedingungen sind auch infolge des Repowerings keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers zu erwarten.

Oberflächengewässer

Größere Oberflächengewässer sind durch eine Überbauung nicht betroffen. So wird die vorhandene Querungen des Buschfelder Sieltiefs weiterhin genutzt, neue Brücken über Vorfluter sind nicht erforderlich. Lediglich einige Gräben sind durch die Baumaßnahmen betroffen. Ein eventuell geringfügig erhöhter Oberflächenabfluss durch die überbauten Flächen führt nicht zu relevanten Veränderungen des Abflussverhaltens.

Nachhaltige Beeinträchtigungen durch Bodenverdichtungen, Bodenumlagerungen, vorübergehende Befestigungen etc. im Rahmen der Bauphase sind nicht zu erwarten.

Von den WEA werden im Normalbetrieb keine Stoffe freigesetzt, die zu einer Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächengewässern führen können. Im Allgemeinen werden Öle und Schmierstoffe der Wassergefährdungsklasse 1 benutzt. Die Anwendung erfolgt in geschlossenen Kreisläufen. Eine Absicherung erfolgt i. d. R. über Ölauffangeinrichtungen (Ölwannen), Kontrollen bei der Wartung oder auch elektronische Leckageüberwachungen.

Auch die durch Enercon angewandte Generatorkühlung erfolgt in einem geschlossenen Kreislauf. Der Austritt von Wasser und Frostschutzmittel soll bei den WEA-Typen zudem über eine elektronische Leckageüberwachung verhindert werden.

---

[33] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

Sofern infolge von Unfällen dennoch eine Gewässerbelastung möglich ist (z. B. Öleintrag) sind entsprechend der geltenden Vorschriften Gegenmaßnahmen (z. B. Ölsperren, Ölbeseitigung, Bodenaustausch) durchzuführen.

Die Einhaltung technischer Sicherheitsstandards im Rahmen einer ordnungsgemäßen Durchführung der Baumaßnahme nach dem „Stand der Technik" gewährleistet, ebenso wie auch die technische Ausführung der Windenergieanlagen selbst, dass bau- und betriebsbedingte Risiken einer Verunreinigung von Grundwasser und Oberflächen-gewässern nach menschlichem Ermessen praktisch ausgeschlossen werden können.

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Grundwasserhaltungsmaßnahmen im Rahmen der Erstellung der Fundament-Baugruben sind zeitlich und räumlich eng begrenzt. Bei der Einleitung von Grundwasser in Oberflächengewässer sind geeignete Maßnahmen (Enteisenung) zur Minimierung von Beeinträchtigungen zu ergreifen.

Insgesamt sind erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers und von Oberflächengewässern infolge der Planung nicht zu erwarten.

2.2.4 Klima und Luft

Ausführliche Angaben befinden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[34].

Durch die umweltfreundliche Energieproduktion der geplanten WEA entstehen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Atmosphäre, vielmehr werden durch die schadstofffreie Energiegewinnung weitere Schadstoffbelastungen der Umwelt vermieden. Durch das Repowering wird die erzeugte Leistung des Windparks „Dwarstief" deutlich vergrößert.

Im störungsfreien Betrieb arbeiten WEA grundsätzlich ohne stoffliche Emissionen wie CO_2, Schwefel oder Rußpartikel. Erhöhte Abgasemissionen der während des Baus und Betriebes des Windparks eingesetzten Bau- und Wartungsfahrzeuge sind hinsichtlich Klima und Luftqualität vernachlässigbar.

Durch die Rotordrehung verursachte Verwirbelungen, Strömungsabrisse und geringe Bremseffekte treten nur lokal auf und werden bereits in geringer Entfernung vom Wind-park nicht mehr messbar sein.

Durch die vergleichsweise schmalen Baukörper der Anlagen entsteht kein spürbarer Einfluss auf das vorherrschende Freilandklima. Die durch die kleinflächige Versiegelung veränderte Oberflächenbeschaffenheit wirkt sich nur lokal begrenzt auf die mikroklimatischen Bedingungen aus. Mit den kleinklimatischen Verhältnissen ändern sich hier örtlich auch die Standort- bzw. Lebensbedingungen für Vegetation und Fauna.

Aufgrund der Komplexität der (mikro-)klimatischen Wirkungszusammenhänge kann über die genaue Ausprägung und die Intensität der mikroklimatischen Veränderungen keine abschließende Aussage getroffen werden. Im Rahmen der Beurteilung der möglichen Auswirkungen und Folgen der geplanten Baumaßnahme ist die lokale Veränderung des Kleinklimas insgesamt jedoch vernachlässigbar. Es entstehen somit keine erheblichen Beeinträchtigungen.

---

[34] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

2.2.5 Landschaft

Ausführliche Angaben befinden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[35].

Windenergieanlagen sind technische Bauwerke, von denen wegen ihrer Größe, Gestalt, Rotorbewegung und -reflexe auch großräumige Wirkungen ausgehen, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern können. Aufgrund ihrer Höhe reichen die negativen landschaftsbildwirksamen Auswirkungen über den eigentlichen Standort hinaus. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können dabei auch durch die Geräuschbelastung erfolgen, da das Landschaftsbild als Schutzgut des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur die optisch, sondern die insgesamt sinnlich wahrnehmbare Landschaft umfasst.

Dadurch, dass ein vorhandener Windpark repowert wird, werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verändert. So wird durch die höheren Anlagen die Fernwirkung vergrößert. Die Anlagenhöhe wird von 100 m auf bis zu ca. 186 m erhöht. Die neuen WEA weisen aufgrund der geringeren Drehzahl ein für den Betrachter angenehmeres Erscheinungsbild auf. Andererseits erfordern die größeren WEA Tages- und Nachtkennzeichnungen, die iederum zusätzliche Beeinträchtigungen bewirken.

Der Windpark selbst wird in einem durch Gewerbegebiets- und Stadtnähe vorbelasteten Raum errichtet. Unter Berücksichtigung von Breuer (2001) ist jedoch von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bis zur 15-fachen Höhe auszugehen. Bei Anlagenhöhen von bis zu 185,9 m errechnet sich ein Beeinträchtigungsradius von bis zu 2.788,5 m.

Da der beeinträchtigte Raum durch das Repowering mit höheren WEA deutlich vergrößert wird, sind auch zusätzliche erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild gegeben. So vergrößert sich der potenziell erheblich beeinträchtigte Raum von 14,73 auf 33,8 km². Für die in diesem Raum vorhandenen vorbelasteten Bereiche mit sehr geringer Bedeutung für das Landschaftsbild und für die sichtverschatteten Bereiche sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu konstatieren, sodass insgesamt Flächen von geringer bis hoher Bedeutung für das Landschaftsbild in einer Größenordnung von 2774,9 ha betroffen sind.

2.2.6 Mensch

Die in Kap. 2.2.5 beschriebenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild führen auch zu einer Einschränkung der Erholungseignung der Landschaft.

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. Die wesentlichen Ergebnisse der aktualisierten gutachterlichen Aussagen[36] zu diesen Belangen werden zusammengefasst wiedergegeben und im weiteren wird auf das Kapitel 4.4.3 im Teil I der Begründung verwiesen.

---

[35] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

[36] Ted Bremerhaven, Schallimmissionsprognose für das geplante Repowering innerhalb der Windparkfläche Dwarstief der Stadt Weener, 19.September 2014

Schall

Neben der Lage wurde auch die Höhenlage von 14 relevanten Immissionsaufpunkten festgesetzt. Grundlage der erfolgten Berechnung war die modifizierte Anlagenplanung der Firma Enercon, die nun 7 Windenergieanlagen mit einer Nabenhöhe von 135 m und 2 Windenergieanlagen mit einer Nabenhöhe von 85 m vorsieht.

Im Ergebnis der angepassten Berechnungen befinden sich alle relevanten Immissionsaufpunkte innerhalb der Tageszeit außerhalb des Einwirkbereichs der zu beurteilenden Anlagen. Für die Nachtzeit wurden ergänzend separate Berechnungen durchgeführt. Unter Berücksichtigung der Beurteilungspegel für die Vor- und Zusatzbelastung ergeben sich die folgenden Pegel für die Gesamtbelastung für die Nachtzeit.

Immissionsort	**Immissionsrichtwert zur Nachtzeit 22:00 – 06:00 Uhr**	**Beurteilungspegel Gesamtbelastung**	**Einstufung Schutzanspruch**
IAP 1, IAP 2	45 d B(A)	**46 dB(A)**	MK, MD, MI,
IAP 3	45 dB(A)	45 dB(A)	MK, MD, MI
IAP 4 – IAP 11	40 dB(A)	37 – 39 dB(A)	WA
IAP 12	45 dB(A)	43 dB(A)	MK, MD, MI
IAP 13 *	35 dB(A)	**39 dB(A)**	WR
IAP 14	40 dB(A)	37 dB(A)	WA

Die Gesamtbelastung überschreitet an 3 Immissionsaufpunkten (IAP 1, IAP 2 und IAP 13) während der Nachtzeit die angesetzten Immissionsrichtwerte der TA Lärm. An allen übrigen Immissionsaufpunkten werden die Nachtwerte eingehalten oder unterschritten. Aufgrund der veränderten Anlagenplanung ergeben sich zudem an drei Immissionsaufpunkten (IAP 5, IAP 7 und IAP14) geringfügige Verbesserungen um 1 dB(A) in der Gesamtbelastung.

Wie vor bereits beschrieben wird seitens der Gutachter die Gebietstypik am Immissionsaufpunkt IAP 13 ähnlich der benachbarten Bereiche gesehen mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes mit Nachtwerten von 40 dB. Insofern kann festgestellt werden, dass die am Immissionsaufpunkt IAP 13 einwirkenden Geräuschimmissionen als ortsüblich zu bezeichnen sind. Das Zusammenwirken der gewerblichen Flächen, der Windenergieanlagen einerseits und die angrenzenden Siedlungs- und Wohnbereiche sind über eine längere Historie hin gewachsen. Berücksichtigt man in der Abwägung diese Gemengesituation und die Immissionswerte eines Allgemeinen Wohngebietes, kann auch für diesen Immissionsaufpunkt auch weiterhin eine uneingeschränkte Genehmigungsfähigkeit gesehen werden.

Hinsichtlich der möglichen Genehmigungsfähigkeit wurde festgestellt, dass:

- Ein leistungsoptimierter Betrieb der 9 Windenergieanlagen ist innerhalb des Tagzeitraums uneingeschränkt gültig.
- Innerhalb der Nachtzeit ist der leistungsorientierte Betrieb nach derzeitigem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung der Toleranz von 1 dB(A) uneingeschränkt möglich.

Neben den geplanten Windenergieanlagen des Standortes am Dwarstief befinden sich noch zwei weitere Anlagen unterschiedlichen Typs im Einwirkbereich der Berechnungen. Es handelt sich hierbei um zwei unterschiedliche Anlagen der Typen Vestas und Nordex innerhalb des Gewerbegebietes (Bebauungsplan Nr. 40 „Geiseweg").

Nach Rücksprache mit den Gutachtern von ted würde eine zukünftige Gesamtbelastung durch diese Anlagen sich bei einem möglichen Repowering in Richtung von Anlagentypen ähnlich des Windparks nicht verschlechtern, da sich der Stand der Technik bei neuen Anlagen generell verbessert. Demnach weist eine neue, repowerte Windenergieanlage (135 m) einen vergleichbaren Emissionswert auf, wie die Altanlage mit einer erheblich reduzierten Anlagenhöhe von 66 m. Der dabei in Ansatz zu bringende Lärm einer Anlage differiert zudem bei unterschiedlicher Nabenhöhe nicht wesentlich und ist im Bereich der Nachkommastelle messbar und somit für das Gesamtergebnis nicht relevant.

Im Ergebnis sind bei einem Repowering der Einzelanlagen innerhalb des Gewerbegebietes die maßgeblichen Immissionsrichtwerte an den Immissionspunkten außerhalb in Summe weiterhin einzuhalten. Dieses erfolgt zum einen durch die Vorgabe von festgesetzten Schallleistungspegeln in den Bauleitplanungen der Gebiete und der Vorgabe einer Gesamtbelastung über einzuhaltende Lärmorientierungswerte. Gemäß den ersten Angaben der Gutachter zum Repowering der gewerblichen Anlage Klingele sind durch ein gewerbliches Repowering weder Einschränkungen des repowerten Windparks Dwarstief zu erwarten noch erfolgt eine Einschränkung der Anlage durch den Windpark Dwarstief, da die Gesamtbelastung für die Immissionsorte außerhalb nicht überschritten wird. Somit wird die gewerbliche Weiterentwicklung für die einzelnen Betriebe nicht eingeschränkt. Dieses ist im Rahmen der Genehmigungsplanung der Einzelanlagen nachzuweisen.

Reflexion / Schattenwurf

In der Umgebung von Windenergieanlagen können Beeinflussungen durch Schattenwurf des Rotors oder Lichtreflexionen auftreten. Durch die hier gewählte matte Oberfläche der Rotorblätter und dem damit verbundenen niedrigen Glanzgrad können Lichtreflexionen, wie der sog. Diskoeffekt, vermieden werden.

Bei drehendem Rotor machen sich Immissionen bemerkbar, die durch den direkten Schattenwurf des Rotors entstehen. Diese wurden im Rahmen des Verfahrens näher untersucht. Stark wechselnde Lichtverhältnisse können im Schattenbereich der Rotorkreisfläche auftreten. Die Frequenz dieser Lichtwechsel ist von der Rotordrehzahl und der Anzahl der Rotorblätter der Windenergieanlage abhängig. Die Rotordrehzahl wiederum ist abhängig von der jeweiligen Windenergieanlage, wobei Anlagen mit einem kleinen Rotordurchmesser meist schneller drehen als mit einem größeren Durchmesser. Die Frequenz, mit welcher der Beobachter die Wechsel der Lichtverhältnisse (sonnig/schattig) wahrnimmt, liegt in der Regel im Bereich von 0,2 bis 3 Hz.

Für das definierte Immissionsgebiet lassen sich anhand von Berechnungen Aussagen zu den möglichen Zeitpunkten und der möglichen Dauer von Rotorschatten treffen.

Mit dieser Untersuchung wird die mögliche Beeinträchtigung durch Schattenwurf des drehenden Rotors von Windenergieanlagen festgestellt. In der durchgeführten Schattenwurfberechnung wird aufgezeigt, wann und wie lange Schattenwurf an den definierten Immissionspunkten auftreten kann. Die sich daraus ergebende astronomisch mögliche

Schattenwurfdauer setzt jedoch die ungünstigste Konstellation voraus. Das heißt, dass zu diesen Zeiten immer wolkenfreier Himmel und der rechtwinklig zur Sonne drehende Rotor vorausgesetzt wird. Die tatsächliche Schattenwurfdauer wird jedoch durch bewölkte Wetterlagen und veränderte Rotorwinkel erheblich verkürzt sein. So ist z.B. bei Schattenwurf in den frühen Morgenstunden mit Frühdunst zu rechnen, der den Schattenwurf verringern wird.

Die aktuellen Ergebnisse der Schattenwurfberechnungen zeigen unter Berücksichtigung der beiden errichteten Anlagen innerhalb des Gewerbegebietes (Vorbelastung), dass der Einbau eines Schattenwurfabschaltmoduls notwendig wird, um die maximal zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden/Jahr an den nächstgelegenen Wohnbebauungen zu gewährleisten. Hiervon betroffen sind die beiden Anlagen im Süden des Geltungbereiches.

Aufgrund der verringerten Anlagenhöhen der WEA 1 und WEA 2 von 186 m auf 131 m Gesamthöhe werden die Beeinträchtigungen der Anwohner im Süden des Windparkes durch den Schattenwurf in diesem Bereich geringer ausfallen als zum Vorentwurfs- bzw. Entwurfsstand. Zur Absicherung der erforderlichen Abschaltzeiten werden diese in den Durchführungsvertrag verbindlich übernommen.

2.2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Hinblick auf die Kulturgüter wird an dieser Stelle auf die Belange des Denkmalschutzes in Teil 1 der Begründung verwiesen.

Mit der Neuversiegelung von Grundflächen für WEA, Nebenanlagen und Erschließungseinrichtungen gehen landwirtschaftliche Nutzflächen dauerhaft verloren. Da es sich um Böden handelt, die kein besonders hohes natürliches Ertragspotenzial aufweisen, und da die Inanspruchnahmen nicht großflächig erfolgen, werden diese Auswirkungen nicht als erheblich eingestuft.

Auch für das vorhandene Wege- und Grabennetz werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen prognostiziert.

Durch Austausch der alten WEA durch neue leistungsstärkere Anlagen wird der monetäre der Wert des Windparks gesteigert.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Ausführlichere Beschreibungen der Maßnahmen finden sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag[37] bzw. bezüglich der Fledermausfauna im Fledermaus-Gutachten[38]. Die Angaben werden hier zusammengefasst dargelegt.

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Durch das Repowering können im Vergleich zu einer Neuplanung eines Windparks Beeinträchtigungen vermieden werden. So handelt es sich hier um einen bereits beeinträchtigten Standort, in welchem durch das Repowering die umweltschonende Energieerzeugung durch Wind deutlich erhöht werden kann.

Nachfolgend werden Maßnahmen dargelegt, durch welche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes bei der Realisierung des Windparks minimiert werden sollen.

Schutzgüter Boden, Wasser und Luft

- Die durch die WEA überbaute Fläche wird durch Festsetzung einer zulässigen Grundfläche (150 m²) begrenzt.
- Die privaten Verkehrsflächen (Zuwegungen, Kranstellflächen) sind gemäß Festsetzung mit einer wasserdurchlässigen Schotterauflage zu befestigen. Verwendet werden sollen nicht wassergefährdende Materialien. Die Haupterschließungswege des vorhandenen Windparks werden dabei weiterhin genutzt.
- Die erforderlichen temporären Erschließungsflächen, die zur Errichtung des Windparks erforderlich sind, sind gemäß textlicher Festsetzung nach Beendigung der Errichtung (Bauphase) gemäß ihrer Vornutzung wieder herzustellen.
- Eine Nutzung von Böden durch Befahren, Ablagerungen, Baugruben o. ä. außerhalb der eigentlichen Eingriffsfläche soll minimiert werden.
- Vermeidung von Verunreinigungen durch Schmier- und Betriebsstoffe durch sachgerechte Bauausführung.
- Das Risiko von Ölunfällen sollte gemindert werden durch entsprechende Auffangeinrichtungen bei Anlagenteilen mit größerem Ölvolumen. Sofern bei Unfällen Öl oder andere (wassergefährdende) Betriebsstoffe austreten, sind entsprechend den geltenden Vorschriften Gegenmaßnahmen durchzuführen (z.B. fachgerechte Entsorgung des verschmutzten Bodens).
- Verwendung von geschlossenen Wassersystemen.

---

[37] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

[38] H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Fachgutachten zur Fledermausfauna zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief"

- Die Verlegung von Erdkabeln soll bevorzugt grabenlos (Verlegepflug u.a.) erfolgen. Bei offenen Kabelgräben soll eine Wiederverfüllung entsprechend der natürlichen Bodenschichtung erfolgen.
- Schonender Umgang mit Oberboden zur Erhaltung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (u. a. Mietenlagerung bei Abtrag etc.).
- Der anfallende Boden soll weitestgehend für die Verfüllung der zurückgebauten Fundamente des alten Windparks genutzt werden.
- Sollte das ausgehobene Bodenmaterial einer externen Verwertung zugeführt werden, soll es vorab einer chemisch-analytischen Untersuchung gem. LAGA M 20 (Bund/Länder-Abfallgemeinschaft Abfall, Mitteilung 20) unterzogen werden, um den abfallwirtschaftsrechtlichen Aspekt zu berücksichtigen.
- Bodenkundliche Baubegleitung (s. Maßnahmen zur Überwachung)

Schutzgut Tiere und Pflanzen

- Die WEA-Fundamente sind gemäß Festsetzung ebenerdig auszuführen, mit Boden zu überdecken und über eine landschaftsgerechte Ansaat dauerhaft zu begrünen.
- Die erforderlichen temporären Erschließungsflächen, die zur Errichtung des Windparks erforderlich sind, sind gemäß textlicher Festsetzung nach Beendigung der Errichtung (Bauphase) gemäß ihrer Vornutzung wieder herzustellen.
- Der energetische Verbund mit dem Leitungsnetz wird über Erdverkabelung (keine Freileitungen) hergestellt. Die Verlegung soll erfolgt bevorzugt grabenlos erfolgen.
- Berücksichtigung von DIN 18920 bei Baumaßnahmen.
- Bei der Festlegung der Erschließungsflächen wurden neue Querungen von Vorflutern vermieden, es wird die bereits vorhandene Brücke über das Buschfelder Sieltief genutzt.
- Es werden in relativ geringem Umfang untergeordnete Parzellengräben und Wegrandgräben überbaut. In Abhängigkeit von der Jahreszeit und Grabenausprägung sollte hier im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung eine Kontrolle auf Amphibienlaich/Kaulquappen durchgeführt werden und ggf. eine Umsiedlung in geeignete benachbarte Gräben erfolgen.
- Da die Baumaßnahmen in einem vorhandenen Windpark stattfinden, ist das Konfliktpotenzial hinsichtlich der Störungen von Brut- und Gastvögeln durch Baumaßnahmen deutlich reduziert. Dennoch sollten Baumaßnahmen bevorzugt außerhalb der Brut- und Rastzeiten erfolgen. Sofern Baumaßnahmen während der sensiblen Rastzeiten (November bis März) erfolgen, sollten diese möglichst räumlich eng begrenzt werden.
- Bei Baumaßnahmen während der Brutzeit soll im Bereich der Baustellen durch frühzeitige Vergrämungsmaßnahmen (Flatterbänder o. ä.) die Ansiedlung von Brutvögeln vermieden werden.
- Abriegelung der privaten Verkehrsflächen zwischen Buschfelder Sieltief und Geiseweg, um ein Befahren/Betreten durch Besucher/Spaziergänger und damit Störungen

der Tierweilt, insbesondere von Brut- und Rastvögeln zu minimieren. Hierzu sollen die Zufahrten verschließbar sein, so dass sie nur für den Windpark und für die Landwirtschaft im Gebiet genutzt werden können.

- Monitoring der Fledermäuse und Schlagopfersuche, um eventuelle Abschaltzeiten festzulegen (Ausführungen dazu s.u.)

Schutzgut Landschaftsbild

- Errichtung hinsichtlich Höhe, Rotordurchmesser und Typ gleichartiger Windkraftanlagen.
- Zur Minimierung der Lichtreflexion durch die Rotorblätter sollen matte, wenig reflektierende Farben verwendet werden.
- Gemäß Festsetzung sind die Masten in gedeckten, abgestuften Grün-, Grau- und Weißtönen zu behandeln. Sich nach oben aufhellende Farbanstriche können die „atmosphärische Auflösung" der Maste fördern.
- Eine Beleuchtung der WEA ist gemäß Festsetzung unzulässig, mit Ausnahme der vorgeschrieben Kennzeichnung für Luftfahrthindernisssse und zeitlich begrenzter Beleuchtung für Wartungs- und Reparaturarbeiten.
- Schaltzeiten und Blinkfolgen von Gefahrenfeuern aller Anlagen sollten untereinander synchronisiert werden.
- Werbeflächen sind durch Festsetzung beschränkt auf Typ, Herstellerbezeichnung und Betreibergesellschaft.
- Die Fundamente werden unterhalb der Geländeoberfläche angelegt, aus dem Boden ragt im Allgemeinen nur ein relativ niedriger Sockel heraus.
- Der energetische Verbund mit dem Leitungsnetz wird über eine Erdverkabelung hergestellt.

Maßnahmen bezüglich der Fledermäuse

Monitoring und Schlagopfersuche

Die Fledermauserfassungen haben gezeigt, dass im Untersuchungsgebiet im Spätsommer/Herbst und Anfang Mai zu den erwarteten Zugzeiten an allen untersuchten Anlagen ein Anstieg der Fledermausaktivität zu verzeichnen ist. Gleichzeitig wurde aber während des gesamten Untersuchungszeitraumes bei intensiver Erfassung an insgesamt vier Anlagen lediglich ein Schlagopfer gefunden.

Bei den geplanten Anlagen handelt es sich nun um einen neuen Anlagentyp mit deutlich größerer Nabenhöhe und größerem Rotordurchmesser als bei den bestehenden Anlagen. Der vergrößerte Abstand zwischen Turmfuß und überstreichenden Rotorspitzen führt dabei zur Verringerung des Schlagrisikos im bodennahen Luftraum. Andererseits bewirken die größere Höhenwirkung und der größere Rotordurchmesser der Anlagen eine potenzielle Zunahme des Schlagrisikos für hoch fliegende bzw. überfliegende Individuen.

Ob mit den Anlagen der neuen Generation letztendlich signifikante Änderungen des Gefährdungspotentials für Fledermäuse einhergehen, ist mangels entsprechender Erfahrungswerte bisher nicht hinreichend prognostizierbar. Da eine Anordnung von Abschaltzeiten aus artenschutzrechtlichen Gründen nach hiesiger Auffassung aufgrund der bisher ermittelten Schlagopferzahlen nicht gerechtfertigt ist, wird vielmehr empfohlen, die Untersuchungen im repowerten Windpark fortzuführen. Wie im naturräumlich nahegelegenen Windpark Holtgaste, wird ein zweijähriges Begleitmonitoring im neuen Windpark vorgeschlagen. Im Zeitraum von Anfang April bis Ende Mai und von Mitte Juli bis Ende Oktober sollte an mindestens 3 der neuen Anlagen ein akustisches Langzeitmonitoring in Gondelhöhe durchgeführt werden. Die konkreten Standorte sind dabei in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde so zu wählen, dass eine weiträumige Erfassung der Aktivitäten im Plangebiet möglich ist.

Des Weiteren wird empfohlen, im Rahmen des o. g. Monitoring auch eine Schlagopfersuche in den Monaten August und September durchzuführen. Dazu sollten die Kranstellflächen aller neu errichteten Anlagen an zwei Terminen pro Woche abgesucht werden. Eine darüber hinausgehende Absuche im Umkreis bis 50 m der WEA ist im Einzelfall sinnvoll, allerdings nur dann, wenn Vegetationshöhe bzw. Bewirtschaftungszustand diesbezüglich eine hohe Findewahrscheinlichkeit ermöglichen. Sollte in den Monaten April und Mai eine erhöhte Fledermausaktivität zu verzeichnen sein, so wird empfohlen, die Schlagopfersuche im darauffolgenden Jahr auch in den Monaten April und Mai durchzuführen. Mit einem weiterführenden Monitoring wäre es möglich, die Zeiträume des Zuggeschehens näher einzugrenzen und genauer zu spezifizieren. Falls sich das erhöhte Gefährdungspotential zu den Zugzeiten bestätigen sollte, können die Zeiträume für dann ggf. erforderliche Betriebsbeschränkungen genauer definiert werden.

Die zur Umsetzung des Monitorings erforderlichen Maßnahmen werden Im BImSch-Verfahren bzw. über entsprechende Nebenbestimmungen festgelegt.

Betriebsbeschränkungen

Durch ein Aussetzen des Anlagenbetriebes in konfliktträchtigen Zugphasen und Nachtzeiten kann das Kollisionsrisiko der geplanten Anlagenstandorte minimiert und ggf. unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden. Entsprechende Auflagen können in die Genehmigung der Windenergieanlagen nach BImSchG aufgenommen werden. Eventuell erforderliche Abschaltzeiten können auf Basis der Ergebnisse des Monitorings windparkspezifisch festgelegt werden. Alle bzw. ausgewählte Anlagen würden hierzu in festgelegten Zeiträumen zu den konfliktträchtigen Uhrzeiten (abhängig zum Zeitpunkt des Sonnenuntergangs) abgeschaltet. Dabei sollte auch die Witterung, insbesondere die Windgeschwindigkeit berücksichtigt werden, da auch diese relevant für Fledermausaktivitäten und das Schlagrisiko ist.

Derzeit wird an der Etablierung eines Systems gearbeitet, dass die Fledermausaktivität im Bereich eines sich im Betrieb befindlichen Windparks zu Konfliktzeiten permanent misst. Bei zu hoher Fledermausaktivität werden die betroffenen WEA gezielt aus dem Betrieb genommen. Dies würde die Möglichkeit eröffnen, auf Veränderungen der Fledermausaktivität in verschiedenen Jahren spezifisch zu reagieren und ggf. zu einer weiteren Reduktion der Betriebszeitbeschränkungen führen. So müsste keine grundsätzliche Abschaltung zu festgelegten Zeiten erfolgen, sondern nur bei Bedarf, wenn relevante Aktivitäten gemessen werden. Eine entsprechende Nachrüstung von Anlagen bei Verfügbarkeit der Technik kann

ggf. als Nebenbestimmung bzw. Auflage in die BImSchG-Genehmigung mit aufgenommen werden.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Im Folgenden werden zunächst die Schutzgüter tabellarisch mit ihren erheblichen Eingriffsfolgen noch einmal dargestellt und der nach der vorhergegangenen B-Plan-Aufstellung (vgl. Regioplan 1999) ermittelte Kompensationsbedarf dem aktuell ermittelten Bedarf gegenübergestellt. Die Kompensationsmaßnahmen werden ebenfalls kurz gegenübergestellt (2.3.2.1).

Anschließend werden die aktuellen Kompensationsmaßnahmen im Einzelnen dargestellt (2.3.2.2).

2.3.2.1 Übersicht über die Eingriffsfolgen und Kompensationsmaßnahmen

Schutzgut	Erhebliche Eingriffsfolgen	Kompensation
Boden	**1999**: Überbauung von Böden auf 3,1 ha (davon 2,72 ha von allgemeiner oder besonderer Bedeutung nach Breuer 1994)	**1999**:Faktor nach Breuer (1994) von 0,2 bis 0,5; Flächenbedarf 0,798 ha
	aktuell: Neuversiegelung (Zuwegungen, Kranstellflächen, Fundamente) auf ca. 1,43 ha, demgegenüber Rückbau (Zuwegungen, Kranstellflächen) auf 1,625; es verbleiben nach dem Repowering erhebliche Beeinträchtigungen auf einer Fläche von 2,902 ha.	**aktuell**: die Fläche ist kleiner als die 1999 ermittelte; nach Breuer (2006) soll der Kompensationsfaktor jedoch 0,5 betragen. Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 1,453 ha.
Wasser / Luft	**1999**: keine erhebliche Beeinträchtigung	**1999**: -
	aktuell: keine erhebliche Beeinträchtigung	**aktuell**: -
Biotope	**1999**: Überbauung verschiedener Biotope von geringer bis besonderer Bedeutung (Intensivgrünland, mesophiles Grünland, Gräben, Säume/Böschungen, unbefestigte Wege, Acker) auf 3,13 ha	**1999**: Aufwertung von 2,278 ha um eine Wertstufe (Breuer 1994), davon 2,058 ha Extensivgrünland und 0,22 ha Aufwertung/Entwicklung von aquatischen Biotopen (Grabenaufweitungen/Kleingewässer) zur Kompensation von Grabenverlusten
	aktuell: erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen der Wertstufen V-III auf einer Fläche von insgesamt 2,807 ha, dabei werden Biotope auf einer Fläche von 1,432 ha neu überbaut und auf 1,725 ha wird entsiegelt/renaturiert	**aktuell**: der 1999 ermittelte Kompensationsbedarf von 2,278 ha ist weiterhin ausreichend (auch unter Berücksichtigung aktueller Bewertungsverfahren (Breuer 2006, Breuer 2012))
Brutvögel	**1999**: Verdrängung der Wiesenvögel im Radius von 250 m (10 Brutpaare Kiebitz, 3 Brutpaare Uferschnepfe, 2 Brutpaare Bekassine)	**1999**: Ansatz eines Raumbedarfs von 3 ha je Kiebitzpaar, 5 ha je Uferschnepfen- und Bekassinenpaar. Flächenbedarf: 30,0 ha
	aktuell: die 1999 prognostizierte gänzliche Verdrängung von brütenden Watvögeln aus dem Gebiet ist nicht eingetreten, der Wirkradius ist geringer	**aktuell**: In Abstimmung zwischen Vorhabenträger und unterer Naturschutzbehörde sollen die bislang umgesetzten Kompensationsmaßnahmen (30 ha) fortgesetzt werden, trotz der Reduzierung der WEA-Anzahl und der festgestellten geringeren Eingriffsschwere. Hierdurch wird auch der sich durch die großen WKA vorliegenden Prognoseunsicherheit Rechnung getragen. Über den für diedrei Limikolenarten ermittelten Kompensationsbedarf werden auch Auswirkungen auf weitere Arten aus der Gruppe der Wiesenvögel kompensiert.
Rastvögel	**1999**: Verlust von Rastfläche im Radius von 500 m. Der dadurch zusätzlich ‚versiegelte' Bereich hat eine Größe von 215 ha. Betroffen unter Gänsen im Wesentlichen Blässgans, unter den Watrastvögeln Kiebitz und Goldregenpfeifer	**1999**: - Durchfahrt Middelweg in Höhe Kirchweg durch Beschilderung einschränken (nur Landwirtschaft/Anlieger) zur Reduzierung des Verkehrs (Aufwertung als Gänseäsungsgebiet) - Entfernung von Gehölzen auf einer Länge von ca. 2.300 m (entlang Middelweg,

Schutzgut	Erhebliche Eingriffsfolgen	Kompensation
		Kirchweg, Geiseweg) als Sichthindernisse (Aufwertung als Rast- und Äsungsgebiet) - 45 ha Extensivierungs- und Vernässungsmaßahmen für Watrastvögel und Gänse (angesetzte Maßnahmen für Brutvögel von 30 ha, zzgl. 15 ha) - auf 61,5 ha Grünland Einschränkung der Gülleausbringung während der Gänserast bis Ende März - 11,6 ha Maisäcker nach der Ernte als Äsungsflächen herrichten (Einsaat von Wintergetreide)
	aktuell: Durch das Repowering ergibt sich infolge der Reduzierung der Anlagenzahl eine Eingriffsminimierung. Die 1999 prognostizierte Meidung des Windparks mit einer Randzone von 500 m ist in dieser deutlichen Form nicht eingetreten. Aufgrund fehlender Datengrundlagen ist zwar nicht ausgeschlossen, dass zu den größeren WEA ein verändertes Meidungsverhalten erfolgt. Dieses wird jedoch zumindest teilweise durch die geringere Anlagenanzahl aufgewogen.	**aktuell**: Kompensation wird neu arrangiert, folgende Maßnahmen sind vorgesehen: - Beibehaltung und partielle Optimierung von Extensivierungs-, Vernässungs- und Biotopgestaltungsmaßnahmen auf 46,7 ha - Beibehaltung der Einschränkungen zur Gülleausbringung und zur Störungsminimierung auf ca. 40 ha. - Beibehaltung der Gehölzentfernungen auf 2.300 m (= 46 ha Aufwertung). - Rückbau von zwei Windkraftanlagen in der Gemarkung Ditzum (= 19,5 ha Aufwertung).
Landschaftsbild	**1999**: Erhebliche Beeinträchtigung bis Wirkzone III (= 10fache WEA-Höhe nach Nohl (1993)	**1999**: Partielle Aufwertung des Raumes nördlich des Windparks in Vielfalt, Eigenart und Schönheit durch - Entfernung von Gehölzen auf ca. 2.300 m (entlang Middelweg, Kirchweg, Geiseweg) - Rückbau eines Gebäudes (Melkstall) am Geiseweg - Maßnahmenauf 46,7 ha zur Nutzungsextensivierung, Vernässung und Biotopgestaltung der Schutzgüter Boden, Arten und Lebensgemeinschaften
	aktuell: Infolge des Repowerings sind erhebliche Beeinträchtigungen bis zu einer Entfernung von 2.788,5 m (15-fache Höhe) zu erwarten Bei einer Bewertung des repowerten Windparks wie eine Neuplanung beträgt der Ersatzflächenbedarf nach Breuer (2001) 24,84 ha. Als vorhanden berücksichtigt sind die beiden im Gewerbegebiet stehen WEA.	**aktuell**: Die Maßnahmen sollen beibehalten werden, sie können aufgrund Art und Umfang grundsätzlich als hinreichend eingestuft werden. Um dennoch den zusätzlichen Auswirkungen durch die höheren WEA Rechnung zu tragen, soll eine ergänzende Maßnahme für das Schutzgut Landschaftsbild umgesetzt werden: - Rückbau zwei kleiner WEA (41,5 m hoch, 150 kW) bei Ditzum. Der Rückbau dieser Störelemente beinhaltet eine wesentliche Aufwertung der großräumigen Offenlandschaft des Rheiderlandes.

Die Kompensationsmaßnahmen des aufzuhebenden VB-Planes Nr. 3 (Planung des derzeit bestehenden Windparks) sollen größtenteils fortgeführt werden. Teilweise werden die Maßnahmen jedoch geändert oder ergänzt. So soll die Herrichtung von Maisäckern nicht fortgeführt werden, da sich im Rahmen des Monitorings zeigte, dass die Flächen nur eine geringe Bedeutung für die Gänse erreicht haben. Grund hierfür kann der recht späte Erntetermin des Maises sein, der dazu führt, dass trotz der Aussaat von Wintergetreide kein attraktiver Aufwuchs zur Äsung aufwächst.

Weiterhin werden Flächen mit Güllemanagement festgelegt (s. Lageübersicht).

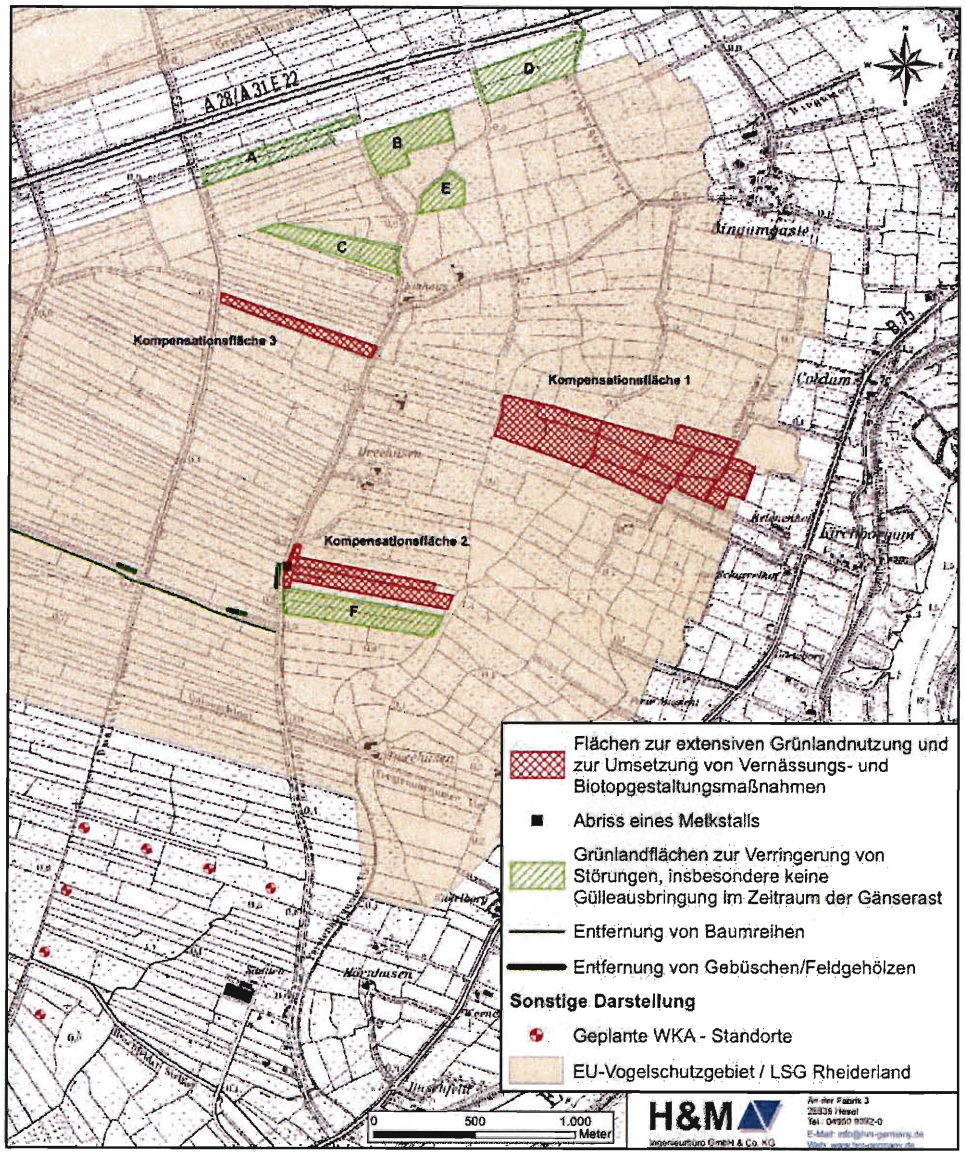


Abbildung 6: Lageübersicht der Kompensationsmaßnahmen

Als ergänzende Kompensationsmaßnahme wird hingegen der Rückbau von zwei WEA bei Ditzum (s. Lageskizze im Anhang) aufgenommen.

Auf die Kompensationsmaßnahmen wird nachstehend näher eingegangen.

Eine ausführliche Beschreibung zu den bereits durchgeführten Maßnahmen ist im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu finden.

2.3.2.2 Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen

a) Extensivierung-, Vernässungs- und Biotopgestaltungsmaßnahmen

Über die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen auf 46,8 ha wird eine Kompensation für das Schutzgut Boden (Bedarf 1,453 ha) und für die Beeinträchtigung von Biotopen (Bedarf 2,278 ha) und Brutvögeln (30 ha) vollständig erreicht. Weiterhin dienen die Maßnahmen der Kompensation von Beeinträchtigungen von Rastvögeln und des Landschaftsbildes, wobei bezüglich dieser Schutzgüter weitere Maßnahmen umgesetzt wurden bzw. werden.

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgte auf Basis des LFB Regioplan 1999, des „Antrages auf Plangenehmigung gemäß § 119 NWG zur Herstellung und wesentlichen Umgestaltung von Gewässern" (H&M Ingenieurbüro GmbH 2000) und weiterer Abstimmungen mit dem Landkreis Leer.

Die auf den Flächen realisierten Maßnahmen sollen im Grundsatz beibehalten werden. Die Kompensation wurde über langjährige Monitoringuntersuchungen zu Brut-, Gastvögeln und Vegetation begleitet. Es zeigte sich eine positive Entwicklung der Flächen, sowohl aus vegetationskundlicher Sicht, als auch in Hinblick auf die Bedeutung als Rastbiotop und bezüglich wertbestimmender Brutvogelarten.

Zur Vorabstimmung bezüglich der weiteren Entwicklung dieser Fläche erfolgte am 13. September 2013 eine Begehung der Flächen unter Teilnahme der Eigentümer bzw. Nutzer, der unteren Naturschutzbehörde und der H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG.

Nachfolgend wird für alle Komplexe aufgeführt, welche zusätzlichen oder geänderten Maßnahmen auf Basis der Vorabstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde auf den 3 Komplexen umzusetzen sind.

Auf Basis der bereits vorliegenden Unterlagen (LFB REGIOPLAN 1999 und wasserrechtlicher Antrag/Genehmigung.) und der Darstellungen im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB) sind Art und Weise der Kompensation hinreichend genau beschrieben. Eine detaillierte Darstellung aller Maßnahmen erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung somit nicht. Als Basis für die künftige Umsetzung soll jedoch im Rahmen des BImSchG-Genehmigungsverfahrens eine zusammenfassende textliche und zeichnerische Darstellung der Maßnahmen erstellt werden

Kompensationsfläche 1 – westlich Kirchborgum

Dieser westlich von Kirchborgum am Helenenhof gelegene Flächenkomplex hat eine Größe von 33,2415 ha. Es handelt sich um folgende Flurstücke:

Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe (ha)
Kirchborgum (Stadt Weener)	1	1	4,5856
		2	2,2346
		3	4,5261
		12	3,3377
		13	1,6648
		14	2,3691
		15	2,4498
		16	2,5367
		17/3	2,3620
		117/18	1,5705
		118/20	0,0055
		20/1	0,5981
		20/2	1,7409
		122/19	0,7013
Bingum (Stadt Leer)	7	111/2	2,5588
		Summe	**33,2415**

Die im Rahmen der Aufstellung des VB-Planes Nr. 3 geplanten (Regioplan 1999) und umgesetzten Maßnahmen sollen für die Laufzeit des repowerten Windparks beibehalten werden. Folgende Maßnahmen zur Instandsetzung bzw. weiteren Aufwertung der Fläche sind vorgesehen:

- Aufreinigung der im Rahmen der Herrichtung der Flächen neu angelegten Kleingewässer / Grabenaufweitungen
- Aufreinigung einiger innerhalb des Komplexes gelegenen Gräben (Entschlammen bzw. randlich durch Vieh eingetretenes Erdreich entnehmen)
- Die gemäß LFB (Regioplan 1999) vorgesehenen Abdämmungen von Grüppen wurden in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde nicht umgesetzt. Aktuell weisen die Grüppen dennoch überwiegend nur eine geringe Entwässerungsfunktion auf, da sie nur wenig unterhalten wurden. Dieses soll beibehalten werden. Die Grüppen sollen jedoch teilweise aufgereinigt werden, um deren Biotopfunktion aufzuwerten. Hierdurch soll jedoch keine zusätzliche Entwässerung erfolgen, d. h. die Grüppen sollen nur bis in einer Entfernung von ca. 10 m zu den Einlaufgräben ausgefräst werden.
- Abdichtung des in nördlicher Richtung zwischen Flurstück 15 und 16 aus dem Komplex hinausfließenden Grabens.
- Am nördlichen Rand wurden gemäß LFB (Regioplan 1999) zwei regulierbare Stauvorrichtungen eingebaut. Diese können in der hergestellten Form (Stahl) erhalten werden. Es soll jedoch eine Abdichtung zu Grabenrändern erfolgen, damit randlich kein Wasser vorbeifließen kann. Durch das Einsetzen von Bohlen in die Staue sollen diese im Winter bis Frühjahr (mind. 1. November bis 15. April) auf die maximal mögliche Höhe angestaut werden.
- Gemäß LFB (Regioplan 1999) wurden Nutzungstypen Wiese und Weide auf den Flächen unterschieden. Dabei war die Weidenutzung ab Anfang Mai bis Ende Juni nur mit Rindern mit 1,5 Tieren je Hektar zulässig. Für die nun praktizierte überwie-

gende Weidenutzung durch Pferde erfolgte eine Abstimmung mit der unteren Naturschutzhörde. Diese darf beibehalten werden, für den Zeitraum vor dem 1. Juli ist dabei auch künftig die Besatzdichte von maximal 1,5 Tieren / ha zu berücksichtigen.

- Auf den Flächen haben sich teils Bestände der Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) ausgebreitet. Diese sollen bekämpft werden über Pflegemahd und gezielten Einsatz von Herbiziden. Der Einsatz von Herbiziden darf dabei nur nach der Brutzeit erfolgen und auch nur kleinflächig in den betroffenen Zonen.

Kompensationsfläche 2 – östlich Geiseweg

Dieser östlich des Geiseweges, nördlich von Dreehusen, gelegene Flächenkomplex hat eine Größe von ca. 9,26 ha. Es handelt sich um folgende Flurstücke:

Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe (ha)
Weenermoor	5	11	2,7725
		12	5,1884
		13/2	0,7593
		14	0,54
		44/1	0,09
		Summe	**9,35**

Die im Rahmen der Aufstellung des VB-Planes Nr. 3 geplanten (Regioplan 1999) und umgesetzten Maßnahmen sollen für die Laufzeit des repowerten Windparks beibehalten werden. Folgende Maßnahmen zur Instandsetzung bzw. weiteren Aufwertung der Fläche sind vorgesehen:

- Aufreinigung der im Rahmen der Herrichtung der Flächen neu angelegten Kleingewässer / Grabenaufweitungen
- Aufreinigung einiger innerhalb des Komplexes gelegener Gräben
- Aufreinigung einiger im Komplex liegender Grüppen (keine zusätzliche Entwässerungsfunktion)
- Gemäß LFB (Regioplan 1999) war eine Vernässung des zentralen Bereiches des Areals vorgesehen, welche in dieser Form auch umgesetzt wurde. Im Rahmen der Neuplanung soll der Komplex zur weiteren Aufwertung nun insgesamt möglichst weitgehend vernässt werden. Hierzu sollen alle aus der Fläche hinausfließenden Gräben angestaut werden, d.h. an vier Punkten sind Gäben durch Verfüllung auf mindestens 6 m abzudämmen. Es soll bei Aufreinigungsmaßnahmen anfallendes Material verwendet werden. Die Verfüllung soll zunächst bis auf Geländeniveau erfolgen. Sollten sich hierdurch zu starke Vernässungseffekte ergeben, kann in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde eine Änderung erfolgen (Reduzierung der Anstauhöhe oder partieller Einbau von regulierbaren Rohrdurchlässen zur temporäreren Entwässerung).
- Gemäß LFB (Regioplan 1999) sollten die Gehölze im Bereich des am nördlichen Rand gelegenen Sumpfes entnommen werden, mit Ausnahme von Öhrchenweiden. Die Gehölze wurden damals auf den Stock gesetzt. Unterdessen hat sich jedoch

wieder höherer Gehölzbewuchs etabliert. Dieser soll insgesamt beseitigt werden. Um das Aufkommen von Gehölzen zu verhindern, ist dauerhaft ein Rückschnitt in einem Turnus von maximal drei Jahren durchzuführen. Alternativ können die Gehölze (sofern vom Rand aus per Bagger erreichbar) auch mit Wurzelwerk entnommen werden.

- Auf der Flächen haben sich kleinflächig Bestände der Ackerkratzdistel (Cirsium arvense) ausgebreitet. Diese sollen bekämpft werden über Pflegemahd und gezielten Einsatz von Herbiziden. Der Einsatz von Herbiziden darf dabei nur nach der Brutzeit erfolgen und auch nur kleinflächig in den betroffenen Zonen.

Kompensationsfläche 3 – westlich Geiseweg

Diese westlich des Geiseweges bei Einhaus gelegene Fläche hat eine Größe von 4,1982 ha. Es handelt sich um folgendes Flurstück:

Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe (ha)
Weenermoor	4	7/2	4,1982
		Summe	**4,1982**

Die im Rahmen der Aufstellung des VB-Planes Nr. 3 geplanten (Regioplan 1999) und umgesetzten Maßnahmen sollen beibehalten werden. Folgende Maßnahmen zur Instandsetzung bzw. weiteren Aufwertung der Fläche sind vorgesehen:

- Aufreinigung der im Rahmen der Herrichtung der Flächen neu angelegten Kleingewässer / Grabenaufweitungen
- Kontrolle und Herrichtung der Staue am mittleren Quergraben
- Gemäß Regioplan 1999 war für die Fläche der Nutzungstyp Wiese festgelegt. Dieser Nutzungstyp soll (wie seit 2005 praktiziert) künftig nicht festgelegt sein.

b) Entfernung von Störelementen

Entfernung von Gehölzen

Gemäß LFB (Regioplan 1999) waren zur Aufwertung des Raumes als Brut- und Gastvogellebensraum und des Landschaftsbildes (typische Offenheit der Marsch) folgende Gehölzentfernungen vorgesehen:

Lage	Länge
Baumreihe an der Ostseite des Middelweges	ca. 600 m
Baumreihe an der Südseite des Kirchweges	ca. 1.600 m
Gebüsch Nordseite Kirchweg (westlich Dwarstief)	ca. 150 m
Gebüsch Nordseite Kirchweg (östlich Dwarstief)	ca. 50 m
Gebüsch westlich Geiseweg (bei Kompensationsfläche 2)	ca. 100 m

Diese im Rahmen der Aufstellung des VB-Planes Nr. 3 geplanten (Regioplan 1999) und umgesetzten Gehölzentfernungen sollen beibehalten werden. Zur dauerhaften Sicherung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Insgesamt sind am Middelweg und Kirchweg neu aufgekommene bzw. wieder ausgeschlagene größere Gehölze erneut auf den Stock zu setzen bzw. zu entfernen. Ausgenommen sind hiervon die gemäß dem LFB (Regioplan 1999) genannten 10 Bäume, die zu Kopfweiden entwickelt werden sollten.
- Das flächige Gehölz an der Nordseite des Kirchweges (westlich Dwarstief), sollte gemäß LFB (Regioplan 1999) entfernt werden. Unterdessen hat sich wieder höherer Bewuchs gebildet. Die aktuell vorhandenen Bäume und Sträucher sollen daher mit Wurzelstock entfernt werden. Die Fläche soll hiernach als Grünland gepflegt werden (mindestens 1 x jährliche Mahd).
- Das Gehölz an der Nordseite des Kirchweges (östlich Dwarstief, an der Ausweichstelle) ist mit Wurzelwerk zu beseitigen. Die Grundfläche soll dann im Rahmen der Straßenunterhaltung künftig durch einmal jährliche Mahd gepflegt werden.
- Die Entfernung eines Gehölzes an der Westseite des Geiseweges wurde umsetzt, Nacharbeiten sind hier nicht erforderlich.

Abriss eines Melkstalls

Der landschaftsuntypische Melkstall auf Kompensationsfläche 2 (Flurstück 13/2, Flur 5 von Weenermoor) wurde abgerissen und die Grundfläche in Grünland überführt. Diese Maßnahme mit einer positiven Wirkung für das Landschaftsbild und für Brut- und Gastvögel hat somit weiterhin Bestand.

Der Nachweis des ordnungsgemäßen Abriss des Melkstandes einschließlich der Wiederherstellung der Bodenfunktionen bis 3 Monate nach Inbetriebnahme wird im Durchführungsvertrag zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger verbindlich geregelt.

c) Einschränkung der Gülleausbringung auf Grünland

Auf Grünlandflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 41 ha soll auch künftig die Nutzbarkeit für Gänse optimiert werden. Die Maßnahmen sollen wie bisher fortgeführt werden:

- Keine Ausbringung von organischen Düngern und keine sonstige landwirtschaftliche Bearbeitung / Bewirtschaftung im Zeitraum von 15.11 bis 31.03.
- Beibehaltung der Grünlandnutzung.
- Sofern ein Umbruch des Grünlands zur Erneuerung der Grasnarbe erforderlich ist, hat dieser im Rahmen der bestehenden rechtlichen Regelungen zu erfolgen. Eine Grünlandneuansaat ist bis spätestens Ende August abzuschließen, um eine ausreichende Bestockung bis zur Gänserast zu erzielen.
- Keine Maßnahmen zur Vergrämung rastender Vogelarten

Teils werden die gleichen Flächen wie beim alten VE-Plan beibehalten, teils wurden in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde neue Flächen ausgewählt. Die Maßnahmen sollen auf folgenden Parzellen erfolgen.

Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe (ha)	Lagezeichnung s. Abbildung
St. Georgiwold (Stadt Weener)	6	35/3	6,1043	**A**
St. Georgiwold (Stadt Weener)	6	10/1	7,0253	**B**
St. Georgiwold (Stadt Weener)	6	16	6,56	**C**
Bingum (Stadt Leer)	10	41/1	1,6799	**D**
Bingum (Stadt Leer)	10	42	2,8377	
Bingum (Stadt Leer)	10	43	2,5292	
Bingum (Stadt Leer)	10	52/4	0,2762	
Bingum (Stadt Leer)	10	112/44	1,9630	
Bingum (Stadt Leer)	9	2	2,9859	**E**
Weenermoor (Stadt Weener)	5	16	4,0562	**F**
Weenermoor (Stadt Weener)	5	17	4,7117	
Weenermoor (Stadt Weener)	5	18	0,3458	
		Summe:	**41,07**	

d) Rückbau von Windkraftanlagen in Ditzum

Als Kompensationsmaßnahme für das Schutzgut Landschaftsbild und für die Gastvogelfauna wurden bereits ältere Windkraftanlagen in Ditzum zurückgebaut (Lage: siehe Anhang). Es handelte sich um zwei WEA mit einer Nennleistung von je 150 kW, Nabenhöhen von 30 m und Rotordurchmessern von 23 m (Gesamthöhe = 41,5 m). Diese wurden 1991 durch den Landkreis Leer genehmigt. Die WEA werden durch die Strommixer GmbH & Co. KG und die „Gemeinsam für erneuerbare Energie eG" betrieben.

Die WEA standen innerhalb von Flurstück 12/8 der Flur 5 der Gemarkung Ditzum. Die Fundamente befinden sich auf jeweils extra eingerichteten Flurstücken 12/6 und 12/7 (Durchmesser der Flurstücke je ca. 8,0 m).

In Abstimmung mit dem Landkreis Leer kann der Rückbau dieser funktionsfähigen Anlagen als Kompensation angerechnet werden. Zur Anrechnung müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Rückbau der Windkraftanlagen
- Möglichst vollständiger Rückbau der Fundamente. Das Mindestmaß für den Rückbau der Fundamente beträgt 1,5 m unter Geländeoberkante. Neueinsaat von Grünland. Einbeziehung der Flurstücke 12/6 und 12/7 in die landwirtschaftliche Nutzung von Flurstück 12/8.
- Rückbau der Übergabestation auf Flurstück 12/8. Neueinsaat von Grünland. Einbeziehung der Grundfläche in die landwirtschaftliche Nutzung.
- Fertigstellung der Rückbaumaßnahme bis 3 Monate nach Inbetriebnahme des repowerten Windparks Dwarstief

- Auflagen aus der Baugenehmigung bezüglich des Rückbaus sind zu genehmigen.

Somit wird gewährleitest, dass nach dem Rückbau keine sichtbaren Teile der WKA verbleiben und die Grundfläche zusammenhängend bewirtschaftet werden kann. Es verbleiben somit keine Störungen des Landschaftsbildes und der Avifauna.

Der Vertrag über den Rückbau zwischen der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH und der „Stromixer GmbH & Co Kg" sowie der „Gemeinsam für erneuerbare Energien eG" wurde am 09.11.2013 geschlossen. Diese vertragliche Vereinbarung zwischen Vorhabensträger und den Eigentümern der beiden WEA ist im Rahmen des Antrages nach BImSchG dem Landkreis Leer vorzulegen.

Der ordnungsgemäß Rückbau und die Einhaltung der genannten Bedingungen bis zur Fertigstellung der Maßnahme werden im Durchführungsvertrag zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger verbindlich geregelt.

e) Ersatzpflanzungen für gefällte Bäume

Für die Beseitigung von 6 Straßenbäumen im Einmündungsbereich am Geiseweg werden entlang der Koeningstraße zwischen Stapelmoorheide und Dielerheide auf einer Länge von 650 m insgesamt 12 Eichen neu gepflanzt. Weitere Details sind dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu entnehmen.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Da es sich um das Repowering eines bestehenden Windparks handelt, stellt sich die Frage nach Alternativstandorten nicht. Die grundsätzliche Eignung des Standortes im kommunalen Vergleich wurde auf übergeordneter Planungsebene unter Berücksichtigung der umweltrelevanten Belange festgestellt.

Bei der internen Organisation des B-Planes wurden verschiedene Aufstell- und Erschließungsmuster geprüft, wobei die derzeitige Planung die Möglichkeiten am Standort optimal nutzt und die Auswirkungen auf die Schutzgüter möglichst gering hält.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

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

- Auswertung eines Fachgutachtens zur Fledermausfauna,
- Auswertung eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrags (Bestandsbeschreibungen und Bewertungen zu den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere (Schwerpunkt Brut- und Gastvögel) und Pflanzen, Landschaft; Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild; Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation),
- Auswertung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung,

- Auswertung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags,
- Auswertung weiterer allgemein zugänglicher Quellen, beispielsweise des Regionalen Raumordnungsprogramms 2006 des Landkreises Leer,
- Auswertung eines Schall- und Schattenwurfgutachtens.

Die genauen Quellenangaben sind jeweils im Text aufgeführt, ebenso nähere Angaben zu Datengrundlage und methodischem Vorgehen der Fachgutachten.

Auf Grundlage der vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG sicher prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

Sonstige relevante 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. Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben werden entsprechende Funde der zuständigen Behörde (Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege oder untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Leer) 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.
- Als Maßnahme zur Überwachung für die fachgerechte und genehmigungsrelevante Umsetzung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes (Ausbau- und Rekultivierungsmaßnahmen) ist eine bodenkundliche Baubegleitung durch eine qualifizierte Fachperson vorgesehen. Dies wird im Ausführungsvertrag geregelt.

Weitere Monitoring-Maßnahmen werden aus artenschutzrechtlichen Gründen zur Minimierung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse bzw. zur näheren Festlegung der Zeiten und Situationen, zu denen eine temporäre Abschaltung der WEA erfolgen soll, erforderlich.

Dazu wird nach Errichtung der neuen Anlagen ein Begleitmonitoring zur Fledermausaktivität mit Schlagopfersuche vorgesehen.

Die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Maßgaben ist auf der Umsetzungsebene zu gewährleisten. Zuständig für den Artenschutz ist die Untere Naturschutzbehörde. Nach den Hinweisen des Landkreises im Rahmen der vorliegenden Planung zur nachgeordneten Umsetzungsebene wird während der Erstellungsphase der neuen Windkraftanlagen eine ökologische und bodenkundliche Baubegleitung erforderlich.
Ferner wird auf ein Monitoring als Effizienskontrolle für die vorgesehenen Monitoringmaßnahmen über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren, darauf folgend in einem größeren zeitlichen Abstand, verwiesen.
Die Details werden im immissionsschutzrechtlichen Verfahren festgelegt. Im Antragsverfahren sollten bereits entsprechende Vorschläge unterbreitet werden.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Weener erstellt den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief“ neu, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Leistungssteigerung des Windparks zu schaffen. Der geltende Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 3 WM aus dem Jahr 1999 wird dabei außer Kraft gesetzt.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 67,43 ha und umfasst folgende Festsetzungen: Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung Windenergie und Flächen für die Landwirtschaft auf 62,95 ha; Private Straßenverkehrsfläche, Zweckbestimmung Wirtschaftsweg Windpark auf 2,31 ha; Zeitlich begrenzt vorzuhaltende private Straßenverkehrsfläche auf 1,08 ha; Wasserfläche auf 0,84 ha.

Mit der Planung soll die Nutzung erneuerbarer Energien ermöglicht werden. Dies entspricht den Zielen des Umweltschutzes. Allerdings werden hierdurch auch nachteilige Auswirkungen verursacht, die anderen Zielvorgaben des Umweltschutzes teilweise entgegenlaufen.

Im aktuellen Zustand stellt sich das Plangebiet als Windpark mit 12 Windenergieanlagen und den dazu gehörigen Erschließungswegen dar. Die übrige Fläche wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt und besteht überwiegend aus von Gräben durchzogenem Grünland.

Der Brutvogelbestand besteht entsprechend der Landschaftsstrukturen überwiegend aus Arten des Offenlandes wie Kiebitz und Feldlerche, im Bereich der Gehölze/Baumbestände sind vereinzelt allgemein verbreitete gehölzbrütende Arten wie Rabenkrähe oder auch der gefährdete Gartenrotschwanz vertreten. Typische Arten der Röhrichte und Gewässer sind ebenfalls mehrfach vertreten, darunter das streng geschützte Blaukehlchen. Als Greifvogel-Art wurde der Mäusebussard mit einem Brutplatz an der Südspitze des Plangebietes festgestellt. Als Brutgebiet für Rote-Liste-Arten erreicht das Plangebiet eine lokale Bedeutung. Die bisherige Nutzung des Gebietes als Windpark hat für einige Arten zu einer Abnahme der Brutpaare geführt, bei anderen Arten ließ sich kein Einfluss ableiten.

Bezüglich der Gastvogel-Vorkommen konnten 26 typischerweise vorkommende Arten ausgemacht werden. Die wichtigsten Gruppen sind Gänse, Watvögel und Möwen. Die

Bestände der Gänse erreichten bis zu landesweiter Bedeutung, bei den Watvögeln konnten keine bedeutenden Vorkommen registriert werden, die Möwen erreichten landesweite Bedeutung.

Bei den Erfassungen der Fledermäuse wurden sieben verschiedene Arten festgestellt, darunter war die Zwergfledermaus am häufigsten vertreten. Es konnte ein Herbstzug (Abendsegler und Rauhautfledermaus) festgestellt werden sowie auch ein Frühjahrszug (Rauhautfledermaus).

Als Böden steht Knickmarsch an, die Kleiablagerungen werden von Hochmoor unterlagert. Innerhalb des Plangebietes sind verschiedene Gräben vorhanden.

Klimatisch ist Ostfriesland bei vorherrschender Westwindströmung dem gemäßigt humiden Klimabereich der „maritimen Flachlandregion" bzw. dem Klimabezirk „Niedersächsisches Flachland" zuzuordnen. Im Plangebiet herrscht ein typisches Freilandklima.

Landschaftlich ist das Rheiderland charakterisiert durch eine offene, ebene Marschenlandschaft, die dominant durch Grünlandnutzung geprägt wird. Es erfolgt eine Gliederung durch Tiefs, Gräben, Grüppen und Wege. Das Landschaftsbild wird in süd/südöstlicher Richtung durch gering eingegrünte Abschnitte des Siedlungsrandes und das Gewerbegebiet sowie durch den bestehenden Windpark negativ beeinflusst.

Die Erholungsfunktion des Plangebietes ist als eher gering einzustufen. Für den Menschen spielen ansonsten in erster Linie die Lärm- und Schattenemmissionen eine Rolle, die von der Windparknutzung ausgeht.

Kulturgüter sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt. Als Sachgüter sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die Entwässerungsgräben und die Verkehrsflächen sowie im Wesentlichen die bestehenden Windenergieanlagen 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:

- **Biotop- und Nutzungstypen**: Verluste von Biotoptypen der Wertstufen V bis III (Intensivgrünland, mesophiles Grünland, Gräben, Säume/Böschungen, unbefestigte Wege, Acker) (durch Rückbau wird die überbaute Fläche geringer als 1999 und beträgt 2,807 ha)
- **Tiere - Brutvögel**: Verdrängung von Wiesenvögeln wie Kiebitz, Uferschnepfe und Bekassine (der Wirkradius ist jedoch geringer als 1999 prognostiziert)
- **Tiere – Rastvögel**: Verlust von Rastfläche (die 1999 prognostizierten Meidung hat sich als geringer erwiesen, ein eventuell vergrößerter Meidungsbereich wird durch die geringere Anlagenzahl aufgewogen)
- **Boden**: dauerhafte Neuversiegelungen (durch Rückbau wird die versiegelte Fläche geringer als die 1999 ermittelte und beträgt 2,905 ha)
- **Landschaftsbild**: Beeinträchtigungen der landschaftlichen Eigenart und Naturnähe (infolge der höheren WEA vergrößert sich der beeinträchtigte Bereich)

Die Auswirkungen auf Fledermäuse können aufgrund der neuen Windenergieanlagengeneration noch nicht verlässlich prognostiziert werden und sollen durch Monitoringmaßnahmen ermittelt werde.

Für die Schutzgüter Grundwasser, Oberflächengewässer, Klima, Luft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert.

Zum Schutz des Menschen sind auf nachgeordneter Verfahrensebene Maßnahmen zum Schutz vor Schattenimmissionen zu treffen (Abschaltungen). Erhebliche nachteilige Auswirkungen können hierdurch vermieden werden.

Zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt wird eine Reihe von Maßnahmen getroffen. Darunter fallen z.B. die Befestigung der Wege mit wasserdurchlässiger Decke, die Bevorzugung von Bauzeiten außerhalb der Vogelbrutzeiten und die Errichtung gleichartiger Windenergieanlage.

Aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ergeben sich Verpflichtungen zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen für die Schutzgüter Biotope, Tiere, Boden und Landschaftsbild. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden auf Flächen nördlich des Plangebietes umgesetzt. Es handelt sich um Extensivierung-, Vernässungs- und Biotopgestaltungsmaßnahmen, Entfernung von Störelementen, Einschränkung der Gülleausbringung auf Grünland und Rückbau von zwei Windkraftanlagen in Ditzum.

Für die Umweltprüfung erfolgten Erfassungen der Biotoptypen, Brut- und Gastvögel, Fledermäuse und des Landschaftsbildes. Weiterhin wurden vorhandene Unterlagen ausgewertet. Es kamen anerkannte Bewertungsmodelle zum Einsatz. Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten nicht auf.

Als Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen sind die Beachtung bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten auftretender ur- oder frühgeschichtlicher Bodenfunde sowie auftretender Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altstandorte vorgesehen.

Nach Errichtung der neuen Anlagen ist ein Begleitmonitoring zur Fledermausaktivität mit Schlagopfersuche vorgesehen.

Im nachgeordneten immissionsschutzrechtlichen Verfahren werden Regelungen zur ökologischen und bodenkundlichen Baubegleitung und zum Monitoring als Effizienskontrolle für die vorgesehenen Monitoringmaßnahmen festgelegt.

Literatur

BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? - Vogelkdl. Ber. Niedersachsen, Bd. 33, H. 3: 119-124, Goslar

BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Nr. 1/1994. Hannover.

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

BREUER, W. (2006): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung". In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Nr. 1/2006: 53. Hannover.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 70 (1), Bonn.

BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. – Umwelt und Raum Bd. 4, Cuvillier Verlag, Göttingen

BURDORF, K., HECKENROTH, H., SÜDBECK, P. (1997): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Vogelkundliche Berichte Niedersachsen 29: 113-125.

DRACHENFELS, O. V. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebens-raumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft A/4, 1-326. Stand März 2011.

DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 32. Jg. Nr. 1, Hannover

DÜRR, T. (2007): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. - Nyctalus (N.F.), Bd. 12, Heft 2-3: 238-252, Berlin

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004. Hildesheim.

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 01.01.1991. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 13, Nr. 6 (6/93): 121-126, Hannover.

HÖTKER, H., JEROMIN, H., THOMSEN, K.-M., (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse – eine Literaturstudie. In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. (26) 1: 38-46.

HÖTKER, H., THOMSEN, M., KÖSTER, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt und Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Krite-rien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen, Michael-Otto-Institut im NABU.

KÖHLER & PREIß (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes, In Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 20/1, Hildesheim

KOOP, B. (1999): Windkraftanlagen und Vogelzug im Kreis Plön. - Bremer Beitr. Naturkunde u. Naturschutz 4: 15 - 32.

KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANNS (2010): Quantitatvie Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen.- Vogelk. Ber. Niedersachs. 41, 251-274

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein.

LANDKREIS LEER (2006): Regionales Raumordnungsprogramm

LANDKREIS LEER (2001): Entwurf Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer, Stand: 2001.- Amt für Naturschutz. Landkreis Leer

MGUV BRANDENBURG (1/2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windener-gieanlagen, Anlage 3.

NLWKN (HRSG.) (2010c): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Nieder-sachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Graues Langohr (Plecotus austriacus). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 10 S., unveröff

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM & NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben.

NOHL, W. (1993): Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe, Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung, München

REICHENBACH, M., HANDKE, K., SINNING, F. (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. In: Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Bd. 7 S. 229-243.

SCHRÖDTER, W. et al. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. Vhw – Niedersächsischer Städtetag.

STEINBORN, H., REICHENBACH, M. & TIMMERMANN, H. (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Hrsg.: ARSU.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Nationales Gremium Rote Liste Vögel, Ber. Vogelschutz 44: 23-81

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.

TED BREMERHAVEN (2013): Schallimmissionsprognose für das geplante Repowering innerhalb der Windparkfläche Dwarstief der Stadt Weene

VAN DER WINDEN, J., A. D. SPAANS & S. DIRKSEN (1999): Nocturnal collision risks of local wintering birds with wind turbines in wetlands. - Bremer Beitr. Naturkunde u. Naturschutz 4: 33-38.

WILMS, U., BEHM-BERKELMANN, K. & HECKENROTH, H., (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 17. Jg., Nr. 6: 219 - 224.

Unterlagen zur Bauleitplanung Windenergie der Stadt Weener

PLANUNGSBÜRO DR.-ING. MÜLLER 1997: Erläuterungsbericht zur 36. Änderung des Flächennutzungsplanes (Windenergie) der Stadt Weener.

PLANUNGSBÜRO DR.-ING. MÜLLER 1998: Erläuterungsbericht zur 54. Änderung des Flächennutzungsplanes (Windenergie) der Stadt Weener.

PLANUNGSBÜRO DR.-ING. MÜLLER 1999: Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief" der Stadt Weener. Stand Januar 1999.

REGIOPLAN 1997: Landschaftsökologisches Gutachten zur Ausweisung von Flächen für den Windenergie-Park Geiseweg/Dwarstief (Standorte A und B) im Rahmen der 36. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Weener. Aurich, den 17.06.1997. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Planungsbüros für Windkraftanlagen Lindena.

REGIOPLAN 1997: Landschaftsökologisches Gutachten zur Ausweisung von Flächen für den Windenergie-Park Geiseweg/Dwarstief (Standorte A und B) im Rahmen der 36. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Weener – Nachtrag. Aurich, den 31.10.1997. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Planungsbüros für Windkraftanlagen Lindena.

REGIOPLAN 1998: Zusammenfassung der Ergebnisse des ‚Landschaftsökologisches Gutachtens zur Ausweisung von Flächen für den Windenergie-Park Geiseweg/Dwarstief (Standorte A und B) im Rahmen der 36. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Weener' sowie des Nachtrages vom 31.10.1997 und ergänzende Darstellungen zur Kompensation der vorhabenbezogenen Eingriffsfolgen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Planungsbüros für Windkraftanlagen Lindena.

REGIOPLAN 1999: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 ‚Windpark Dwarstief – Geiseweg' der Stadt Weener – Maßnahmen zur Minimierung und zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Aurich Oktober 1998 – Ergänzt im Februar 1999 unter Berücksichtigung der Stellungnahmen Träger öffentlicher Belange. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Planungsbüros für Wind-kraftanlagen Lindena.

Unterlagen zu Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen

H & M Ingenieurbüro GmbH: Durchführung von Kompensationsmaßnahmen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 „Windpark Dwarstief – Geiseweg" Stadt Weener. Antrag auf Plangenehmigung gemäß § 119 NWG zur Herstellung und wesentlichen Umgestaltung von Gewässern. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der L Energy Projekt GmbH. Hesel 28.03.2000.

Unterlagen zu Bestand und Monitoring Windpark und Kompensationsflächen

H&M Ingenieurbüro GmbH 2001: Kompensationsflächen Windpark Weener. Monitoring zum Rast- und Zugverhalten 2000/01. 12.04.2001. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

H&M Ingenieurbüro GmbH 2001: Kompensationsflächen Windpark Weener. Monitoring zum Brutvogelbestand 2001. 11.07.2001. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

H&M Ingenieurbüro GmbH 2002: Kompensationsflächen Windpark Weener. 2. Monitoring zum Rast- und Zugverhalten. Untersuchungsjahr 2002. 27.03.2002. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

H&M Ingenieurbüro GmbH 2002: Kompensationsflächen Windpark Weener. 2. Monitoring zum Brutvogelbestand und zur Vegetation. Untersuchungsjahr 2002. 24.09.2002. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

H&M Ingenieurbüro GmbH 2002: Kompensationsflächen Windpark Weener. 2. Monitoring zum Rast- und Zugverhalten. Untersuchungsjahr 2002. 27.03.2002. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

GERHARDT, U. 2003: Kompensationsflächen Windpark Weener. 3. Monitoring zum Rast- und Zugverhalten (Winter 2002/03) 29.07.2003. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

GERHARDT, U. 2003: Kompensationsflächen Windpark Weener. 3. Monitoring zum Brutvogelbestand (Frühjahr 2003) 02.08.2003. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG 2004: Monitoringprogramm Windpark Weener (Rastvögel, Brutvögel, Vegetation). 4. Monitoring (Untersuchungszeitraum 2003/04) 18.08.2004. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG 2005: Monitoringprogramm Windpark Weener (Rastvögel, Brutvögel, Vegetation). 5. Monitoring (Untersuchungszeitraum 2004/05) 29.07.2005. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG 2006: Kompensationsflächen Windpark Weener. Monitoring 2006. 21.07.2006. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG 2007: Kompensationsflächen Windpark Weener. Monitoring 2007. 20.07.2007. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG 2008: Brut- und Rastvogelkartierung Windpark Weener. Monitoring 2002-2006. Darstellung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse. 19.08.2008. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

H&M Ingenieurbüro GmbH 2008: Kompensationsflächen Windpark Weener. Monitoring 2008. 15.09.2008. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Windpark Weener Verwaltungs-GmbH.

HM Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Pass-Untersuchung im Windpark Dwarstief, 03.04.2014

H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Fachgutachten zur Fledermausfauna, Oktober 2014

H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief“

H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief“

H&M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG (2014): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Neuaufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3 WM „Windpark Dwarstief“, Oktober 2014

HM Ingenieurbüro GmbH Co. KG (2014): Bodenschutz- und abfallrechtliche Angaben zum Antrag gemäß BImSchG, Dezember 2014

Anhang

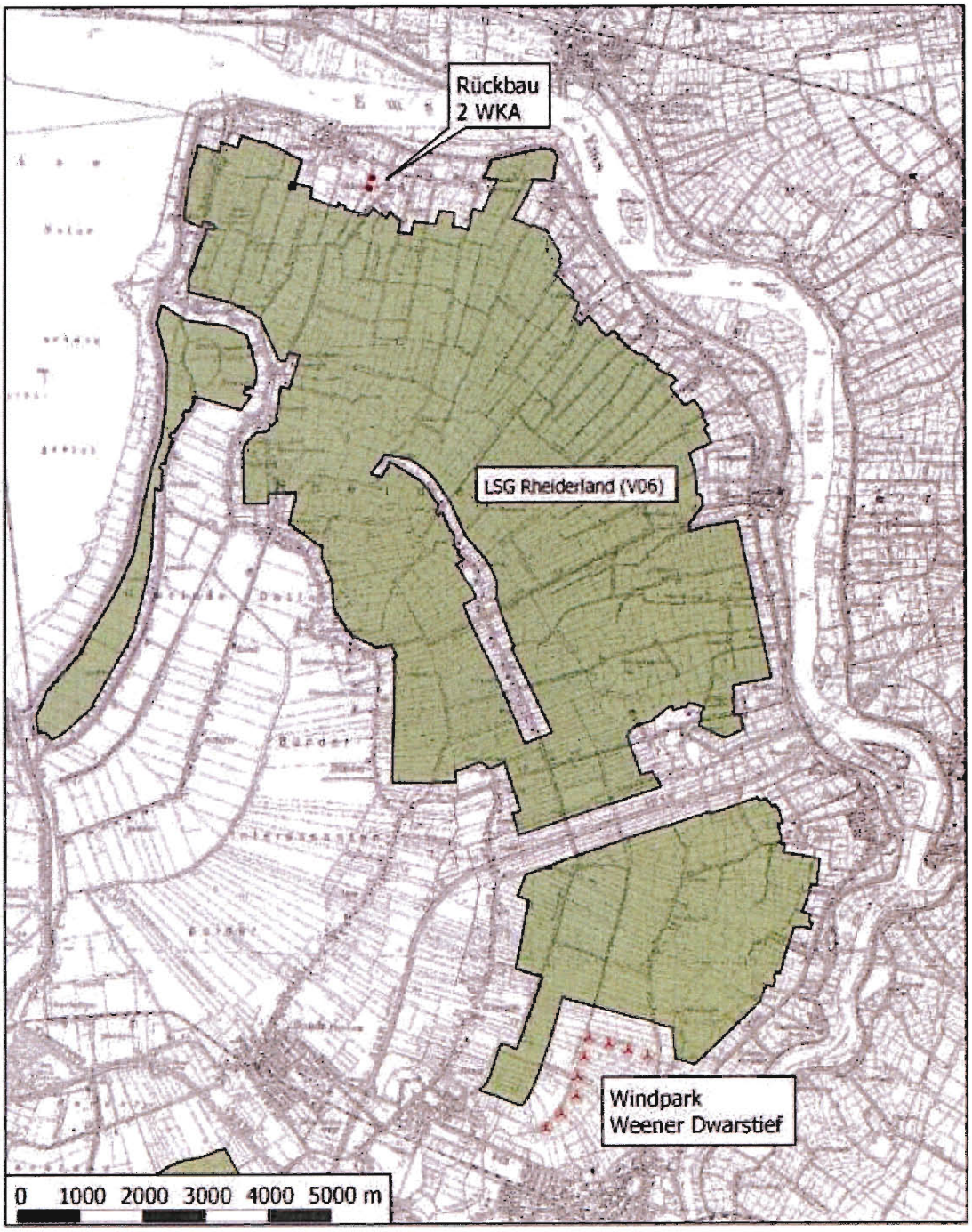


Abbildung: Lageübersicht der beiden WEA bei Ditzum

Der Bürgermeister
Stadt Weener (Hans)

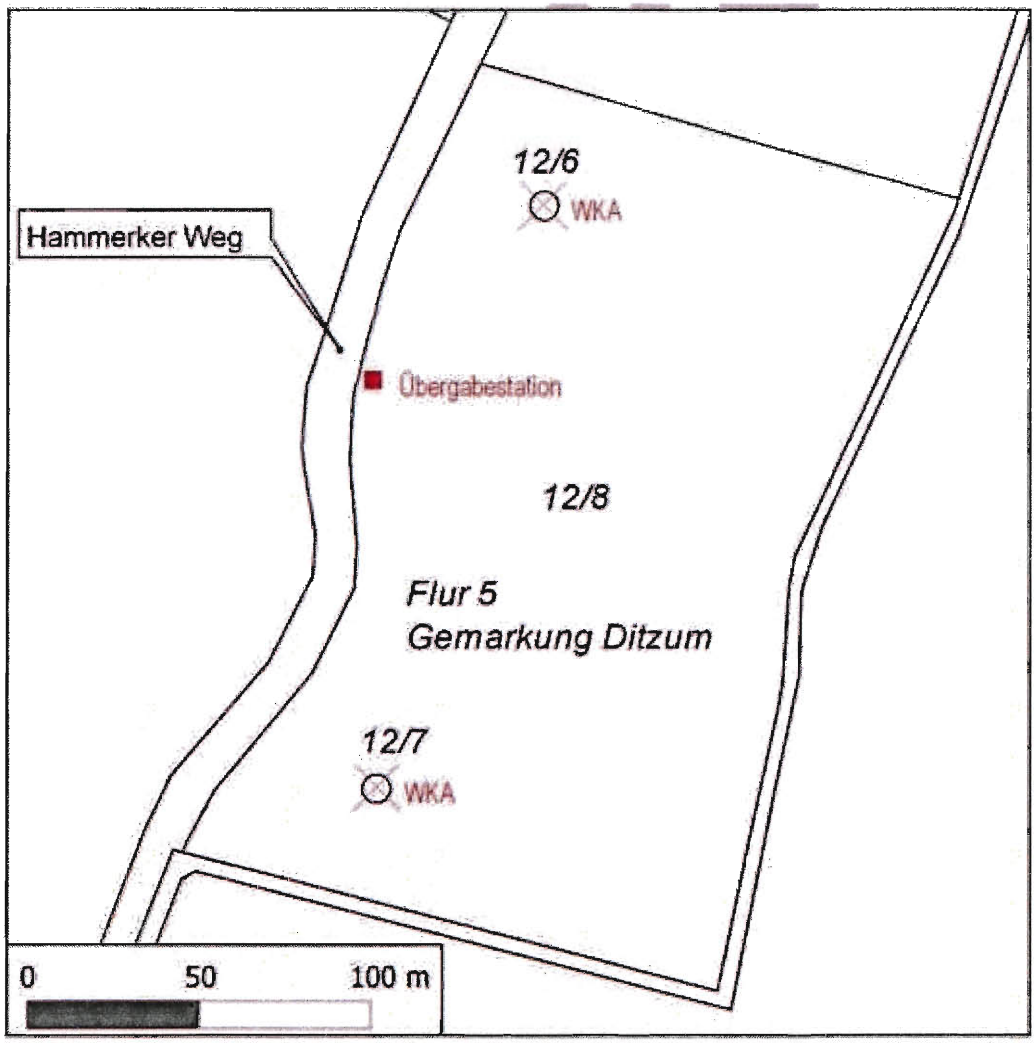


Abbildung: Lageskizze der beiden WEA bei Ditzum