

Samtgemeinde Esens

Landkreis Wittmund



121. Änderung des Flächennutzungsplanes „Windenergie- und Repoweringkonzept“ (Ergänzung)

UMWELTBERICHT -Teil B der Begründung-

10.02.2016

Planungsbüro Weinert

Norddeicher Straße 7 26 506 Norden

Telefon 04931/98366-0 Telefax 04931/98366-29



INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG	3
2	INHALTE UND ZIELE DES BAULEITPLANS	6
2.1	IN FACHGESETZEN UND PLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DEN BAULEITPLAN VON BEDEUTUNG SIND UND ART DES UMFANGS IM PLANVERFAHREN	6
2.1.1	FACHGESETZE	6
2.1.2	FACHPLANUNGEN	9
3	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	11
3.1	BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	13
3.1.1	MENSCH.....	15
3.1.2	PFLANZEN UND TIERE	17
3.1.3	BODEN	20
3.1.4	WASSER.....	21
3.1.5	KLIMA/LUFT	21
3.1.6	LANDSCHAFT	21
3.1.7	KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER.....	23
3.1.8	WECHSELWIRKUNGEN.....	24
3.1.9	FFH- UND EU-VOGELSCHUTZGEBIETE	25
3.1.10	VERMEIDUNG VON EMISSIONEN	26
3.1.11	NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN	26
3.2	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	26
3.3	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	28
3.4	PLANUNGALTERNATIVEN	28
4	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	29
4.1	VERWENDETE METHODEN, SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN	29
4.2	ÜBERWACHUNG (ÖKOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG, MONITORING)	29
5	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	29
6	ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG NACH § 6 (5) BAUGB	30

Anlage:1) Windenergie- und Repoweringkonzept, Samtgemeinde Esens, Stand 10.02.2016

1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

Nach § 2a BauGB ist der Begründung zum Bauleitplan ein Umweltbericht beizufügen. In ihm sind entsprechend der Anlage zu § 2 (4) und § 2a Nr. 2 BauGB die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Mit der Einführung der Umweltprüfung und der Aufnahme des Umweltberichtes in die Begründung sind Umwelterwägungen ausdrücklicher als bisher in die Ausarbeitung von Bauleitplänen einzubeziehen. Im Umweltbericht sind die planungsrelevanten Schutzgüter, ihre Funktionen und ihre Betroffenheit darzustellen (§ 2 Abs. 4 BauGB + Anlage). Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 (4) BauGB).

In § 1 Abs. 6 Nr.7 BauGB sind die im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Belange aufgeführt. Der Umweltbericht orientiert sich an den Schutzgütern Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie den Wechselwirkungen unter ihnen. Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB darüber hinaus aufgeführten Belange des Umweltschutzes werden thematisch vorwiegend im Rahmen der Betrachtung dieser Schutzgüter behandelt.

Gemäß des aktuellen Leitfadens „**Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen**“ in der Fassung vom 23. November 2015 wird hinsichtlich des Flächennutzungsplanes folgendes ausgeführt (Hervorhebungen d.d.V.): „Der Flächennutzungsplan muss der Privilegierungsentscheidung des Gesetzgebers Rechnung tragen und für die Windenergienutzung in substantieller Weise Raum schaffen (vgl. zuletzt OVG Münster, Urteil vom 20.11.2012, 8 A 252/10). Bei der Änderung oder Aufstellung eines Flächennutzungsplans für Konzentrationszonen für WEA ist eine Artenschutzprüfung durchzuführen. Anderenfalls könnte der FNP aufgrund eines rechtlichen Hindernisses nicht vollzugsfähig sein.“

In Anlehnung an die Darlegungslast der Eingriffsregelung (vgl. § 17 Abs. 4 BNatSchG) sind zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen, soweit auf dieser Planungsebene bereits möglich, in einem für die Beurteilung des Eingriffs angemessenen Umfang, Angaben

zu machen. Bei Flächennutzungsplänen für WEA-Konzentrationszonen ist die ASP (Stufe I-III), soweit auf dieser Planungsebene bereits ersichtlich, im Rahmen der Umweltprüfung abzuarbeiten. Dies gilt insbesondere dann, wenn die konkreten Anlagenstandorte und -typen bereits bekannt sind. **Stehen diese Details hingegen noch nicht fest, ist eine vollständige Bearbeitung v. a. der baubedingten Auswirkungen auf FNP-Ebene nicht sinnvoll und auch nicht möglich.** Da Informationen über bedeutende Fledermauslebensräume zumeist nicht von vornherein vorliegen, müssen entsprechende systematische Untersuchungen spätestens auf der Ebene des Zulassungsverfahrens durchgeführt werden. Auf dieser Grundlage kann entschieden werden, ob eine Windenergienutzung möglich ist.

Des Weiteren können artenschutzrechtliche Konflikte mit Fledermäusen im Regelfall durch geeignete Abschalt Szenarien gelöst werden (...). **Aus diesen Gründen genügt bei der Änderung oder Aufstellung eines FNP für Konzentrationszonen für WEA in der Regel ein Hinweis, dass die Bewältigung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte bezüglich der Fledermäuse auf nachgelagerter Ebene im Genehmigungsverfahren abschließend erfolgt.** Bei einer solchen Abschichtung der Bearbeitung müssen die notwendige Sachverhaltsermittlung sowie ggf. erforderliche Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Abschalt Szenarien) in den folgenden Planungen bzw. im Genehmigungsverfahren nachgeholt werden. Das zuvor beschriebene Vorgehen ist im Erläuterungsteil zum FNP darzustellen und zu begründen. Hieraus ergibt sich folgende Fallunterscheidung für die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen in der Bauleitplanung bzw. beim immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren:

- 1a. Neuplanung/Änderung Konzentrationszone: vollständige ASP im FNP-Verfahren (...)
- 1b. Neuplanung/Änderung Konzentrationszone: vorbereitende ASP im FNP-Verfahren (...)
2. Keine/alte Konzentrationszone: i.d.R. ohne/unzureichende ASP (...)

In der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung sollen lediglich die alten Konzentrationszonen festgeschrieben werden und darüber hinaus nur ein Repowering im Verhältnis von mindestens 2:1 ermöglicht werden. Dabei stehen die zukünftig zulässigen Windenergieanlagen innerhalb der bestehenden Sondergebiete in Form von Größe, Lage etc. noch nicht fest und können erst in der nachfolgenden Bauleitplanung festgestellt werden. **Die artenschutzrechtlichen Belange sind daher auch innerhalb der baurechtlichen Genehmigungsverfahren und nicht in der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung abzuarbeiten.**

In den drei bestehenden Sondergebieten wurden diese artenschutzrechtlichen Prüfungen bereits durchgeführt mit dem Ergebnis, dass alle Windparks genehmigt werden konnten.

2 INHALTE UND ZIELE DES BAULEITPLANS

Die Aufstellung der 121. Flächennutzungsplanänderung ist planungsrechtlich notwendig, um den derzeitigen Bestand an Windenergieanlagen in den drei vorhandenen Windparkstandorten (Holtgast – Utgast, Werdum / Neuharlingersiel, Stedesdorf) festzuschreiben. Die Aufstellung von Repowering-Anlagen wird weiterhin ermöglicht.

Diese Zielvorgabe betreffen folgende drei Flächennutzungsplanänderungen:

- 37. Änderung des Flächennutzungsplanes, hier: Darstellung eines sonstigen Sondergebietes - Windenergiepark Utgast, (wirksam / siehe Amtsblatt für den LK WTM Nr. 5 vom 01.04.1993)
- 100. Änderung des Flächennutzungsplanes, hier: Darstellung eines Sondergebietes – Windenergienutzung - Windpark Stedesdorf, (wirksam / siehe Amtsblatt für den LK WTM Nr. 13 vom 30.12.2011).
- 101. Flächennutzungsplanänderung, hier: Darstellung eines Sondergebietes für Windenergienutzung „Zweckbestimmung Repowering“- Windpark Werdum / Neuharlingersiel, (wirksam / siehe Amtsblatt für den LK WTM Nr. 12 vom 28.12.2012).

Die 121. Flächennutzungsplanänderung umfasst die Geltungsbereiche der drei Flächennutzungsplanänderungen. Die Geltungsbereiche werden sich nicht verändern. Die Flächennutzungsplanänderung stellt eine Ergänzung der 37., 100. und 101. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Esens dar. Die geplanten Regelungen beziehen sich ausschließlich auf Windenergieanlagen im Sinne von § 35 Abs. 1 Nr. 5 Baugesetzbuch (BauGB).

2.1 IN FACHGESETZEN UND PLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DEN BAULEITPLAN VON BEDEUTUNG SIND UND ART DES UMFANGS IM PLANVERFAHREN

2.1.1 FACHGESETZE

BAUGESETZBUCH (BAUGB)

Lt. § 1 (6) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes zu berücksichtigen. Dies umfasst

insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Des Weiteren sind die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete zu berücksichtigen. Weitere Belange sind umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, die Vermeidung von Emissionen sowie die Nutzung erneuerbarer Energien.

Lt. § 1a BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen.

Berücksichtigung im Planverfahren:

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung (121. FNP-Änderung der Samtgemeinde Esens) werden die in § 1 und 1a BauGB definierten Ziele berücksichtigt. Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. europäischer Vogelschutzgebiete werden nicht in Anspruch genommen. Durch das Repowering ergibt sich darüber hinaus die Möglichkeit, Abstände zu bestehenden europäischen Vogelschutzgebieten zu vergrößern. Die Nutzung des Repowerings in den ausgewiesenen Sondergebieten führt zur Nutzung erneuerbarer Energien.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) UND NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ

Lt. § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Berücksichtigung im Planverfahren:

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung werden die Ziele des BNatSchG bzw. NAGBNatSchG dahingehend berücksichtigt, dass für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wertvolle Bereiche von der Standortplanung ausgeschlossen bleiben und die Situation für Natur und Landschaft durch die Verringerung der Anlagenanzahl im Rahmen des

Repowerings verbessert werden soll. Die Nutzung des Repowerings in den ausgewiesenen Sondergebieten führt zur Nutzung erneuerbarer Energien.

2.1.2 FACHPLANUNGEN

LANDSCHAFTSRAHMENPLAN (LRP)

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Wittmund (Stand 2007) macht für das Gebiet der SG Esens flächenbezogene Aussagen zur Schutzwürdigkeit aus der Sicht der Arten und Lebensgemeinschaften und des Landschaftsbildes (Vielfalt, Eigenart und Schönheit).

Hierbei sind für das Repoweringkonzept besonders die Darstellungen von Schutzgebieten, schutzgebietswürdigen Bereichen, avifaunistisch wertvollen Gebieten, Wallheckengebieten, Niederungsbereichen und wichtigen Entwicklungsbereichen relevant.

Die Aussagen des LRP 2007 wurden bereits in die Standortuntersuchung (Potenzialstudie 2010) integriert. Für Natur und Landschaft wertvolle Bereiche werden durch die 121. FNP-Änderung nicht zusätzlich in Anspruch genommen.

LANDESRAUMORDNUNGSPROGRAMM (LROP) NIEDERSACHSEN 2012

Das Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen (2012) kennzeichnet keine Vorranggebiete für die Windenergienutzung in der Samtgemeinde Esens. Gemäß dem LROP sind nach Ziffer 4 (2) bei der Energiegewinnung und -verteilung die Versorgungssicherheit, Preisgünstigkeit, Verbraucherfreundlichkeit, **Effizienz und Umweltverträglichkeit** zu berücksichtigen (Hervorhebungen d.d.V.): „Die Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien soll unterstützt werden. Die Träger der Regionalplanung sollen darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Biomasse und Biogas raumverträglich ausgebaut wird. **Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen**“.

Darüber hinaus sind **„Für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte sind zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete Windenergienutzung festzulegen. In den besonders windhöffigen Landesteilen muss dabei der Umfang der Festlegungen als Vorranggebiete Windenergienutzung mindestens folgende Leistung ermöglichen:**

...,

– Landkreis Wittmund, 100 MW,

...“.

Des Weiteren sollen „In Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung ... Höhenbegrenzungen nicht festgelegt werden. ... **Für die zusätzlichen Vorrang- oder Eignungsgebiete Windenergienutzung, die nur für Repowering-Maßnahmen genutzt werden sollen, ist der Abbau von Altanlagen in einem raumordnerischen Vertrag zwischen dem Träger der Regionalplanung, den Standortgemeinden, den Grundeigentümern und den Rechteinhabern der Altanlagen näher festzulegen**“.

REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM (RROP) 2006

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Wittmund (2006) weist für die Samtgemeinde Esens den Windparkstandort Utgast als Vorrangstandort für Windenergie aus. Neben raumordnerischen Aussagen zur Windenergienutzung enthält das RROP weitere Darstellungen, die für die Planung von Windparkstandorten zu beachten sind. Zu diesen Zielen der Raumordnung zählen:

- Vorranggebiete für Natur und Landschaft,
- Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft,
- Vorranggebiet Rohstoffgewinnung.

Die Aussagen des RROP wurden in die Standortuntersuchung (2010) integriert. Durch die 121. FNP-Änderung werden keine zusätzlichen Vorranggebiete in Anspruch genommen.

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Modell Repowering

Mit dem sogenannten Repowering von Windenergieanlagen ist es möglich, die Anzahl der Windkraftanlagen erheblich zu senken und dabei gleichzeitig die Gesamtenergieerzeugung zu erhalten bzw. sogar noch zu steigern. Die technische Entwicklung der Windenergie zeigt, dass mit größeren und vor allem höheren Anlagen überproportional mehr Energie gewonnen werden kann. Je größer die Anlagen werden, umso geringer wird die Umdrehungszahl der Rotorblätter, d.h. optisch dreht sich die Mühle langsamer und wirkt ruhiger. Entscheidender ist jedoch die Anzahl der Anlagen, da beim Repowering deutlich weniger Mühlen bei gleicher oder sogar höherer Leistung notwendig sind. Dies wirkt einer sogenannten 'Verspargelung' der Landschaft entgegen.

Beim heutigen Stand der Technik könnten die 10 WEA (3 MW) im Windpark Stedesdorf durch 5 größere (7,5 MW) mit höherer Gesamtleistung ersetzt werden. Im Windpark Utgast könnten ohne eine Höhenbeschränkung die nach aktuellem Repowering dann 41 Windmühlen (2,3 MW) sogar durch nur 13 große (7,5 MW) ersetzt werden bei ebenfalls höherer Gesamtleistung. Damit könnten sogar zusätzlich die noch im Samtgemeindegebiet verteilten acht kleinen Einzelmühlen ersetzt werden. Im Windpark Neuharlingersiel / Werdum sind bereits 7,5 MW-Anlagen vorhanden, so dass hier nach derzeitigem technischen Stand kein weiteres Repowering möglich ist.

Insgesamt wäre es daher technisch möglich, die heute (nach abgeschlossenem Repowering in Utgast) in der SG Esens stehenden 64 Windenergieanlagen um 65 % zu verringern, wenn diese durch 22 größere Anlagen mit jeweils 7,5 MW ersetzt würden. Gleichzeitig würde sich dadurch sogar die Gesamtleistung von 157,93 MW auf rechnerisch 165 MW steigern!

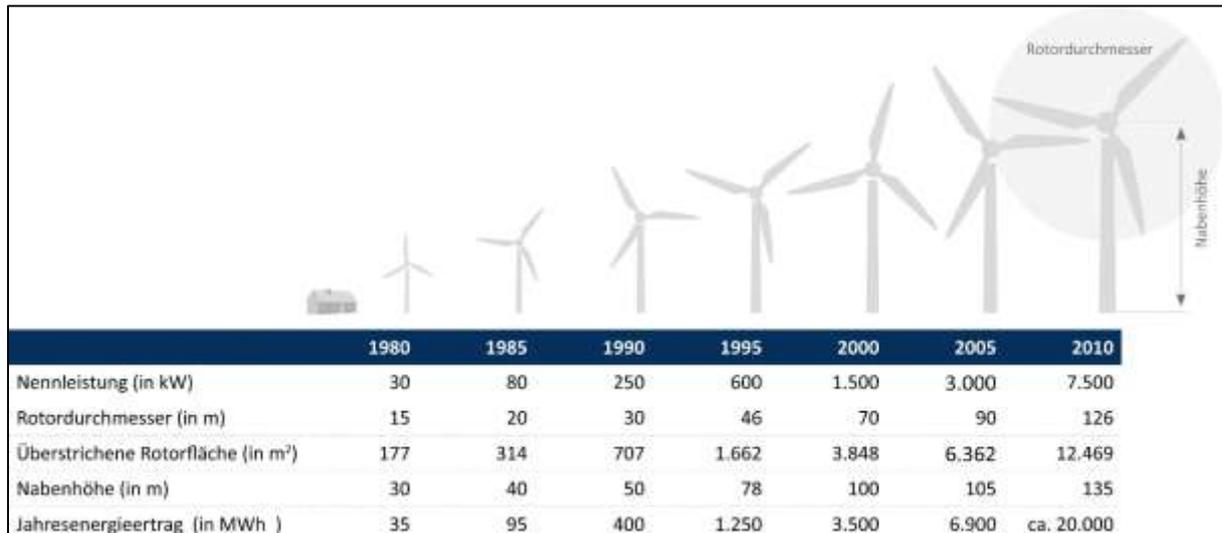


Abb. : In den letzten Jahrzehnten haben sich die technische Entwicklung und damit auch das Größenwachstum der Windkraftanlagen rasant gestaltet (BWE, dev.wind-energie.de).

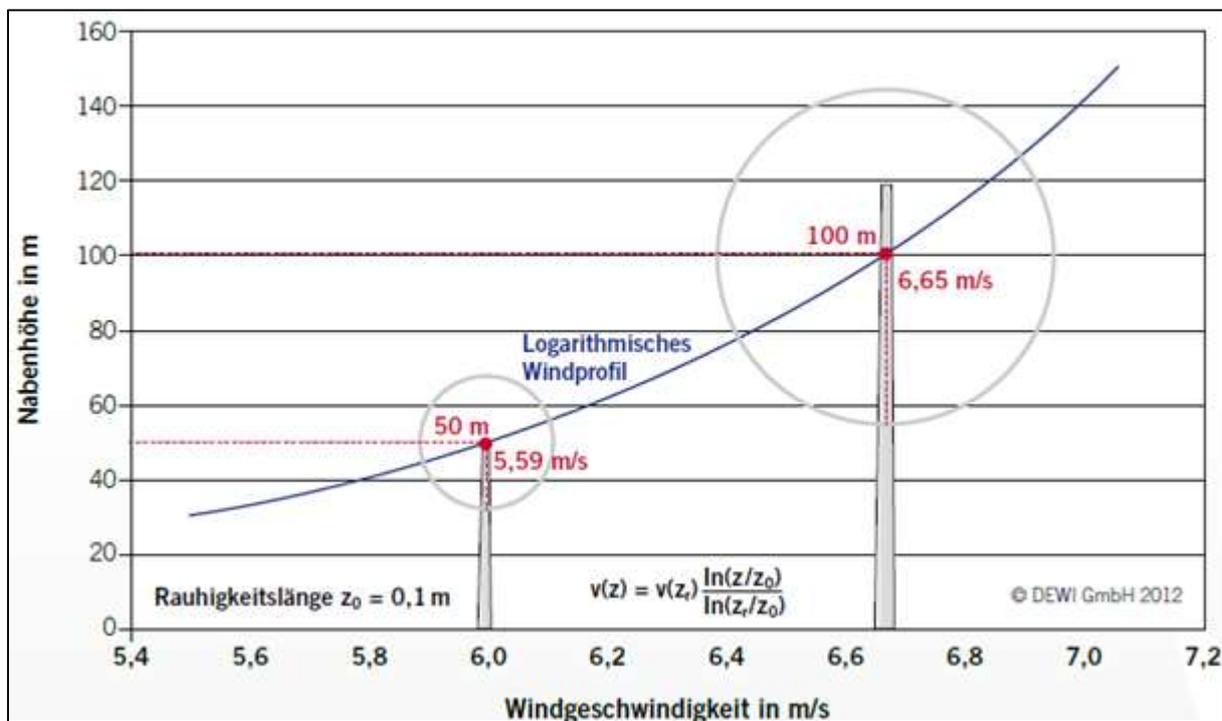


Abb. : Zunahme der Windgeschwindigkeit mit steigender Höhe (Beispiel: logarithmisches Windprofil für den EEG-Referenzstandort) – (Quelle: DEWI GmbH)

3.1 BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die raumwirkssame Regelung der Windenergie in der SG Esens basiert auf der „Standortuntersuchung für Windenergieanlagen – Potenzialstudie“ (Thalen Consult GmbH 2007) und der „Fortschreibung des bestehenden Standortkonzeptes für Windenergie zur Vorbereitung von Flächennutzungsplanänderungen in der Samtgemeinde Esens“ (Planungsgruppe Grün, 2010). Die Samtgemeinde Esens hat mit ihrer 37. FNP-Änderung (1992) den Windpark (WP) Utgast und in ihrer 100. FNP-Änderung (2011) den Windpark Stedesdorf ausgewiesen (Ratsbeschluss 06.10.2011). Mit der 101. FNP-Änderung wurde 2012 die Ausweisung eines Sondergebietes für die Windenergienutzung, ausschließlich für ein Repowering beschlossen (Windpark Werdum / Neuharlingersiel).

Die drei Sondergebiete werden sämtlich landwirtschaftlich genutzt. Die Bestandsaufnahmen von Natur und Landschaft, ihre Bewertungen sowie die Auswirkungen der bestehenden Windparks auf Natur und Landschaft sind in den jeweiligen Flächennutzungsplanungen bzw. Baugenehmigungsverfahren umfänglich beschrieben worden. Die Größe der Sondergebiete bleibt mit der 121. FNP-Änderung unverändert bestehen.

Auf eine Wiederholung dieser Beschreibungen kann daher hier verzichtet werden. Grundsätzlich können detaillierte Bewertungen und die Auswirkungen von in den drei vorhandenen Windparks zu repowerden Anlagen hier nicht beschrieben werden, da die genaue Anzahl, Größe und Lage noch nicht bekannt sind. Daher müssen diese Angaben auf die zukünftigen Bebauungspläne zum Repowering verlagert werden.

Im Folgenden sollen aber die grundsätzlichen Auswirkungen des Repowerings auf Natur und Landschaft dargestellt werden.

Im gesamten Küstenraum ist grundsätzlich das Konfliktpotential mit der Windenergienutzung insgesamt überdurchschnittlich hoch. Die Windhöffigkeit fördert die Wirtschaftlichkeit der Windenergie hier besonders, andererseits ist die Nordseeküste auch aufgrund der hohen Naturausstattung für den Tourismus in Niedersachsen von herausragender Bedeutung. Mit dem Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer sowie den an der Küstenlinie vorgelagerten Europäischen Vogelschutzgebieten ist der gesamte Küstenraum darüber hinaus insbesondere für Brut- und Gastvögel von sehr hoher Bedeutung.

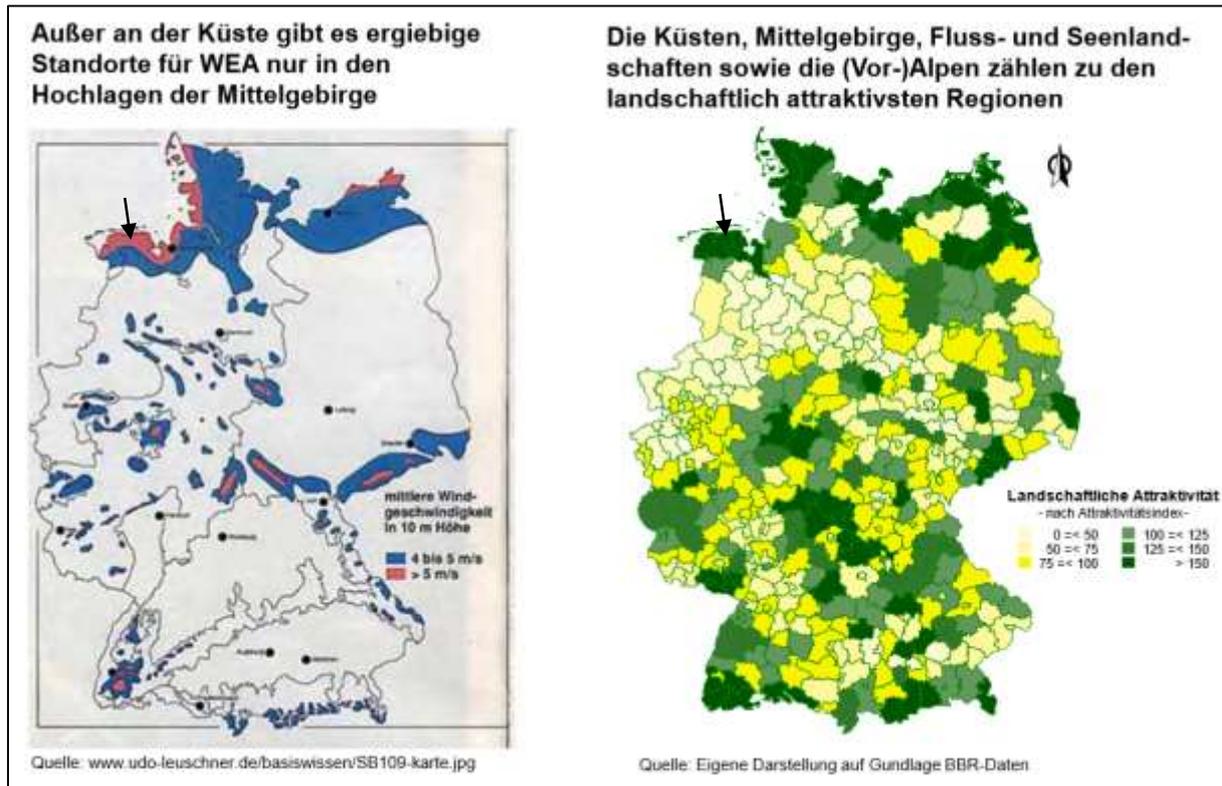


Abb. : Mittlere Windgeschwindigkeit und landschaftliche Attraktivität in Deutschland (<http://www.energieforum-isny.de/wp-content/uploads/2013/06/Vortrag-Windkraft-oder-Tourismus-Prof.-Dr.-Quack-07.01.2012.pdf>), die schwarzen Pfeile zeigen die Lage des Plangebietes.

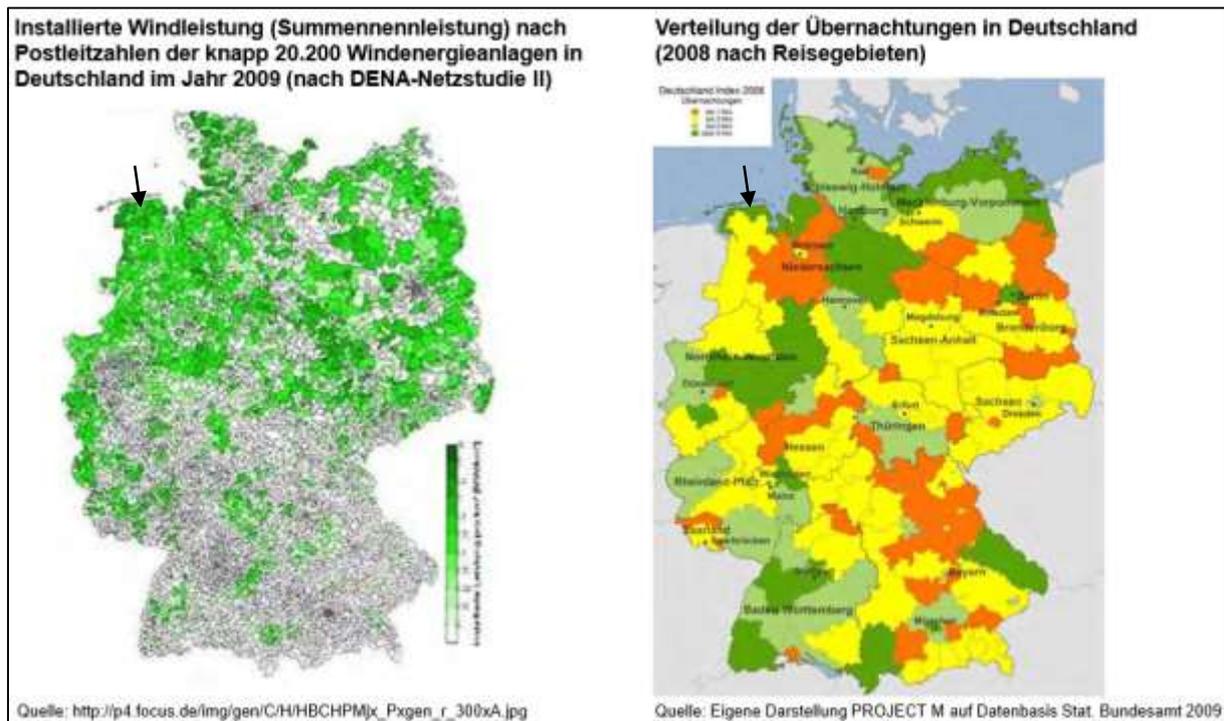


Abb. : Potenzielle Konfliktbereiche zwischen (Übernachtungs-)tourismus und Windkraftnutzung (<http://www.energieforum-isny.de/wp-content/uploads/2013/06/Vortrag-Windkraft-oder-Tourismus-Prof.-Dr.-Quack-07.01.2012.pdf>), die schwarzen Pfeile zeigen die Lage des Plangebietes.

3.1.1 MENSCH

WOHNEN, LÄRM/SCHATTENWURF

Des Weiteren ist für die zu repowernden Anlagen die jeweilige Abstandshaltung zu Wohn- und Gewerbegebäuden aufgrund von unzumutbaren Belästigungen durch Immissionen (Schallschutz, Stroboskopeffekt) zu ermitteln, die gem. § 3 Abs. 1 Satz 3 NBauO nicht entstehen dürfen. Diese Werte müssen durch ein Gutachten von Sachverständigen nachgewiesen werden. Die Abstände aufgrund von unzumutbaren Belästigungen können wegen der vielen möglichen Faktoren im Einzelfall hier nicht konkret angegeben werden.

LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG

Die Errichtung von WEA führt generell zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und somit auch zu einer Beeinträchtigung der landschaftsbezogenen

Erholung für den Menschen. Da im Zuge Repowering-Konzeptes innerhalb der bereits vorhandenen Sondergebiete jedoch die Anzahl der Anlagen erheblich reduziert werden soll, führt dieser Rückbau gleichzeitig zu einer Verringerung von bislang bestehenden Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholung.

In der Samtgemeinde Esens hat der Fremdenverkehr eine überragende Bedeutung. **Der Samtgemeinde ist es daher ein besonderes Anliegen, bei der Umsetzung des Windenergiekonzeptes Rücksicht auf die Kur- und Erholungswirtschaft zu nehmen.** Insbesondere das Dreieck zwischen den Seebädern Bensorsiel, Neuharlingsiel und dem Küstenbadeort Esens sowie deren unmittelbare Umgebung sollen dabei aus Sicht der Samtgemeinde besondere Priorität erhalten. Die Ortschaften Bensorsiel und Neuharlingsiel haben nach der Kurortverordnung das Prädikat eines Nordseeheilbades erhalten. Die Standorte zeichnen sich durch eine gehobene touristische Infrastruktur aus. Der Tourismus ist grundsätzlich für den ganzen Landkreis (LK) Wittmund von großer wirtschaftlicher Bedeutung.

Daher besteht die langfristige Absicht der Samtgemeinde Esens, die Anzahl der Windenergieanlagen insgesamt abzubauen und damit die Attraktivität der Seebäder und Küstenbadeorte insbesondere für den Tourismus und die Naherholung zu erhöhen. Aus Sicht der Samtgemeinde besteht ein schlüssiger Ansatz in dem Abbau von vielen alten Anlagen durch wenige leistungsfähigere Windenergieanlagen (WEA). Das Landschaftsbild wird dabei stark entlastet und gleichzeitig die Gesamtenergieleistung durch Windkraftanlagen sogar noch erhöht (s.o.).

Der Landestourismusverband Mecklenburg-Vorpommern hat 2014 eine Studie des Kieler Instituts für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa (NIT) veröffentlicht (www.shz.de) und bat bundesweit 6070 Personen um ihre Meinung zur Relevanz von Windenergieanlagen in Tourismusgebieten. 45 Prozent der Befragten gaben an, Windkraft-, Solar- und Biogasanlagen im Urlaub wahrzunehmen. Dies entspricht 24,6 Millionen Bundesbürgern. Rund 2,8 Millionen von ihnen fühlen sich durch diese Anlagen gestört. **Speziell Windparks – die im Norden mit Abstand häufigste Variante – empfinden der Studie zufolge 1,5 Millionen Deutsche als störend. Höhere Werte ergeben sich, stellt man auf die Küsten ab, da die Menschen dort sehr viel öfter Windparks begegnen.**

Zwischen 25% und 30% (im Längsschnitt von 2003 – 2007 rund 70 %) der Touristen fühlen sich durch Windkraftanlagen mehr oder weniger stark gestört – eine eindeutige Tendenz über einen längeren Zeitraum ist jedoch nicht erkennbar (<http://www.energieforum-isny.de/wp-content/uploads/2013/06/Vortrag-Windkraft-oder-Tourismus-Prof.-Dr.-Quack->

07.01.2012.pdf). Das Störempfinden wächst mit zunehmendem Alter der Gäste. **Die Auswahl ihres Reiseziels machen „nur“ oder „immerhin“ 15% (2005) von der Existenz von Windkraftanlagen am Urlaubsort abhängig (Anteil derjenigen, die sich sehr stark gestört fühlen lag 2005 bei 14,2%).**

Die Annahme, dass Windkraftanlagen a priori negative Auswirkungen auf den Tourismus haben, ist aus tourismuswissenschaftlicher Sicht zwar nicht haltbar. Gleichwohl bedarf es bei der Errichtung neuer Windkraftanlagen einer hohen Sensibilität bei der Abwägung ökonomischer, naturschutzrechtlicher, landschaftsästhetischer und touristischer Belange.

Juniorprofessor Tom Brökel und Christoph Alfken vom Institut für Wirtschafts- und Kulturgeographie an der Leibniz Universität Hannover (2015) analysieren in ihrer Untersuchung erstmals wissenschaftlich verlässlich und generalisierbar den Zusammenhang von Windkraftanlagen und regionaler touristischer Nachfrage (https://mpra.ub.uni-muenchen.de/65946/1/MPRA_paper_65946.pdf). Dafür haben die Autoren ein Datenset genutzt, das flächendeckende Informationen zum Ausbau von Windkraftanlagen mit offiziellen statistischen Kennziffern der Tourismusnachfrage in deutschen Gemeinden verbindet. Dabei wird erstmals nicht nur die Anzahl der Windkraftanlagen in der Tourismusregion selber, sondern auch die Präsenz von Windkraftanlagen im Umland berücksichtigt. **Die statistische Analyse zeigt, dass sich Windkraftanlagen negativ auf den Tourismus im nahen Umland bis 20 Kilometern auswirken können.** Allerdings zeigt die Studie auch, dass die negativen Auswirkungen durch eine insgesamt weiter steigende Tourismusnachfrage kompensiert werden. Die statistisch signifikanten Effekte bleiben somit überschaubar in Bezug auf Stärke und Auswirkung. Weiterhin zeigt die Studie, dass küstenferne Regionen eher unter einem negativen Effekt der Windkraftanlagen zu leiden scheinen. In Küstenregionen ist der Zusammenhang komplexer: **Touristinnen und Touristen meiden Gemeinden, die sehr dicht mit Windkraftanlagen besiedelt sind und in denen der Ausbau weiter voran schreitet. Sie scheinen jedoch in Nachbargemeinden auszuweichen, in denen die Anzahl der Anlagen im Gegensatz zu ihrer ursprünglichen Zielregion geringer ist.**

3.1.2 PFLANZEN UND TIERE

BIOTOPTYPEN UND VEGETATION

Im Zuge des geplanten Repowerings kann die Anzahl der Windenergieanlagen erheblich reduziert werden. Durch den Abbau der Altanlagen können auch die Erschließungswege und

Plätze entsprechend rückgebaut und die Flächen wieder entsiegelt werden. Dies hat insgesamt positive Auswirkungen auf Boden, Wasserhaushalt und Biotoptypen, da naturraumtypische Verhältnisse wieder hergestellt werden.

BRUT- UND GASTVÖGEL, FLEDERMÄUSE

Für Zulassungsverfahren zum Repowering von Windfarmen ist u.a. zu beurteilen, ob sie durch ihre Größe und die sich daraus zwangsläufig ergebende Beleuchtung signifikant erhöhte Opferzahlen unter nächtlich ziehenden Vögeln verursachen oder inwieweit sich Störwirkungen und Kollisionsraten entwickeln (betriebsbedingte Auswirkungen). Die Empfindlichkeit vieler Vogelarten, die im Fokus des Naturschutzes und des öffentlichen Interesses stehen (Störche, Greifvögel, Kranich etc.), gegenüber WEA mit einer Gesamthöhe über 100 m ist bisher noch nicht abschließend untersucht worden (Hötker et al. 2005). Es kann davon ausgegangen werden, dass besonders die Arten, die bereits in der Vergangenheit empfindlich auf WEA unter 100 m reagiert haben, durch die höheren und größeren Anlagen durchaus stärker beeinträchtigt werden können, wenn sie den höheren Luftraum vergleichbar nutzen. Durch die veränderten Dimensionen wie vergrößerter Rotordurchmesser oder höherer Anlagenturm können je nach betroffener Art beispielsweise Barriere- bzw. Scheuchwirkung und Kollisionshäufigkeit einzelner Vogel- sowie auch Fledermausarten noch intensiviert werden. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn die Anlagen 1:1 repowert werden. **Wird jedoch die Anzahl der Windkraftanlagen mindestens halbiert, wie es in dem Repoweringkonzept der SG Esens vorgesehen ist, verringert sich auch die potentiell kollisionsgefährdende Rotorfläche insgesamt erheblich.**

Die standardisierten Verhaltensbeobachtungen von Greifvögeln zeigten (Ecoda & Loske 2012), dass sowohl Rotmilane als auch Wiesen- und Rohrweihen sich überwiegend in Höhen unter 60 m und somit unterhalb des Rotorbereichs moderner WEA aufhielten. An modernen WEA ist bei gleichbleibender Rotorfläche die Kollisionsgefahr für die drei Arten somit geringer einzuschätzen als an WEA mit geringer Nabenhöhe.

Um die Kollisionsgefahr von Greifvögeln an WEA abschätzen zu können, wurden zudem in den Jahren 2010 bis 2012 in fünf Windparks an insgesamt 70 WEA 357 Kontrollen auf Schlagopfer durchgeführt (Ecoda & Loske 2012). Dabei wurden elf tote Vögel von acht verschiedenen Arten gefunden. Sieben der elf Opfer waren Greifvögel (2x Rotmilan, 2x Mäusebussard, 2x Turmfalke, 1x Baumfalke). Der Vergleich zwischen Kollisionsraten an WEA mit unterschiedlichen Nabenhöhen (aber identischem Rotordurchmesser) ergab, dass sich die

Kollisionsgefahr für Rot- und Schwarzmilan sowie für Rohrweihe aufgrund der geringeren Aufenthaltsdauer bzw. Antreffwahrscheinlichkeit in größeren Höhen mit zunehmender Nabenhöhe deutlich verringert. Im Plangebiet der SG Esens kommen jedoch keine Milane vor, da das Gebiet außerhalb der natürlichen Verbreitungsgebiete liegt. Die hier vorkommenden, gefährdeten Greife wie Wiesen-, Rohr- und Kornweihe jagen jedoch fast ausschließlich bodennah. Für sie sind höhere Rotoren weniger gefährlich.

Darüber hinaus ergab sich anhand des Vergleichs von modellhaften Windparks (Ist-Zustand), die eine große Ähnlichkeit mit den untersuchten Windparks aufweisen, und Windparks nach einem angenommenen Repowering in den meisten Fällen eine geringere Kollisionsgefahr für die drei Arten in den Repowering-Szenarien. Die Vergrößerung der Rotorfläche, wie sie beim Repowering üblich ist, bewirkt -für sich genommen- zwar eine Vergrößerung des Gefährdungsbereichs und damit eine Erhöhung der Kollisionsgefahr. **Diese Erhöhung wird jedoch in den meisten modellierten Fällen durch die verringerte Umdrehungszahl größerer Rotoren, durch die sich die Kollisionswahrscheinlichkeit beim Durchflug eines Individuums verringert, sowie durch größere Nabenhöhen kompensiert. Aus den durchgeführten Berechnungen lässt sich ableiten, dass ein Repowering i.d.R. zu einer Reduktion der Kollisionsgefahr führt (Ecoda & Loske 2012).** Für die Wiesenweihe war eine entsprechende Berechnung auf der Datengrundlage nicht sinnvoll, u.a. auch weil Wiesenweihen in einzelnen Windparks nicht in Höhen über 60m beobachtet wurden.

Repowering-Projekte können sich somit positiv auf die Fauna auswirken und bieten die Möglichkeit, neue und i.d.R. größere Abstandskriterien zu berücksichtigen. Betrachtet man einen großflächigen Windpark, kann dieser bereits mit der Reduzierung der Anlagenzahl für kollisionsgefährdete Arten erheblich entlastet werden. Werden an einem Standort deutlich weniger Anlagen installiert als bisher vorhanden waren, ist es möglich, dass sich die negativen Auswirkungen von WEA auf Vögel und Fledermäuse vor allem in Bezug auf Barrierewirkung, Störwirkung und Kollision eher verringern als verstärken (Ecoda & Loske 2012).

Die dabei entstehenden freien Korridore vermindern für Vögel und Fledermäuse die Gefahr einer möglichen Kollision und gewähren einen größeren Flugraum. Wird die Anlagenzahl am gleichen Standort jedoch kaum reduziert, können die Beeinträchtigungen aufgrund der größeren Rotorflächen z.T. höher sein im Vergleich zu den Altanlagen. Ein „Repowering-Effekt“ ist hierbei eher nicht zu erwarten (Konrad, 2016).

Der betrachtete Vergleich macht deutlich, dass mehrere Altanlagen geringer Bauhöhe aufgrund ihrer kumulierenden Wirkung in der Summe meist eine stärkere nachteilige Umweltwirkung haben als die in geringerer Zahl konzentriert errichteten größeren Neuanlagen (Konrad, 2016). Repowering ist demnach auch als Chance anzusehen, um zum einen durch eine geeignete Standortwahl oder Neuordnung der Anlagen Konflikte verschiedener Belange zu vermeiden und zum anderen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verringern.

Für die Samtgemeinde Esens trifft dies insbesondere auf den Windpark Utgast zu, der an einem Bereich mit z.T. hohem naturschutzfachlichen Konfliktpotential grenzt. Im Rahmen des Repowering im Verhältnis von 2:1 ist es möglich, zu naturschutzfachlich sensiblen Bereichen größere Abstände einzuhalten.

Grundsätzlich sind im Falle eines konkreten Repowerings an den drei Windparkstandorten im Rahmen der Genehmigungsverfahren die Belange von Natur und Landschaft detailliert abzuarbeiten. Insbesondere die Auswirkungen auf Brut- und Gastvögel sowie Fledermäuse sind im Zulassungsverfahren gemäß den Anforderungen des neuen Leitfadens „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ in der Fassung vom 23. November 2015 darzustellen und in der Planung zu berücksichtigen.

3.1.3 BODEN

Die Sondergebiete befinden sich in der naturräumlichen Region „Ostfriesische Seemarschen und Inseln“ im Landkreis Wittmund (LRP LK Wittmund 2007). Innerhalb der Planungsbereiche sind die betroffenen Böden (Seemarsch, Brackmarsch-Seemarsch) naturschutzfachlich von allgemeiner Bedeutung, insbesondere da der Boden durch landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung überprägt ist und eine allgemein intensive Nutzung vorherrscht. Eine besondere Schutzwürdigkeit aus natur- und kulturhistorischer Sicht oder in Bezug auf Seltenheit liegt allgemein nicht vor.

Durch das geplante Repowering wird grundsätzlich kein zusätzlicher Boden in Anspruch genommen. Im Gegenteil besteht durch den Abbau von Altanlagen die Möglichkeit, einige Standorte und Zuwegungen der WEA wieder zu entsiegeln.

3.1.4 WASSER

Als Oberflächengewässer sind in den Sondergebieten vor allem Gewässer II. Ordnung zu nennen (Sieltiefe). Ansonsten befinden sich in den Sondergebieten zahlreiche Entwässerungsgräben entlang der Flurstücksgrenzen. Die Sondergebiete liegen außerhalb von Wasserschutzgebieten bzw. Wassergewinnungsgebieten. Grundsätzlich ist den Marschen eine geringe Grundwasserneubildungsrate zuzusprechen (weniger als 51 mm/Jahr).

Für das geplante Repowering ist von keinen erheblichen Eingriffen in den Wasserhaushalt auszugehen. Durch den möglichen Rückbau von versiegelten Flächen und Wegen, können evtl. auch alte Grabenverrohrungen in diesem Zusammenhang wieder aufgehoben werden. Insgesamt sind erhebliche negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt nicht zu erwarten.

3.1.5 KLIMA/LUFT

Negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima sind durch das geplante Repowering nicht zu erwarten. Da Windenergieanlagen elektrischen Strom erzeugen, ohne nennenswerte Schadstoffemissionen freizusetzen, ist insgesamt mit positiven Auswirkungen auf das Klima zu rechnen.

3.1.6 LANDSCHAFT

Die höchste Einsehbarkeit von Windenergieanlagen gibt es in der wenig strukturierten, flachen Offenlandschaft wie sie die Marschen klassisch darstellen mit einem durchschnittlichen Wert von ca. 80 %, da es hier so gut wie keine Sichtverschattung gibt.

Nach BREUER (2001) ist ein Radius von mind. der 15 - fachen WEA-Höhe als erheblich beeinträchtigter Raum zu bezeichnen. Eine E 70 (2,3 MW) mit einer Höhe von 100 m beeinträchtigen somit in einem Radius von 1.500 m die Landschaft erheblich. Dies entspricht einer Fläche von ca. 700 ha. Bei der 185 m hohen E 101 wäre das Landschaftsbild auf einer Fläche von ca. 2.400 ha und bei einer 200 m hohen E 126 (7,5 MW) auf einer Fläche von ca. 2.800 ha erheblich beeinträchtigt. Im Vergleich der E 101 zu der E 126 erzeugt die größere Mühle 150 % mehr Leistung, beeinträchtigt aber nur etwa 20 % stärker das Landschaftsbild. Dies bedeutet, dass insbesondere ein Repowering neuerer Anlagen im Verhältnis von mindestens 2 : 1 zu einer deutlichen Entlastung des Landschaftsbildes führt.

Entscheidender für das Landschaftsbild sind jedoch neben der Höhe der Anlagen die Anzahl der Mühlen und die Geschwindigkeit der Rotorbewegungen. Insbesondere die kleineren Anlagen mit hoher Drehgeschwindigkeit ziehen den Blick des Betrachters auf sich und verursachen bei diesem ein unruhiges Bild. Dagegen erinnern die großen Windkraftanlagen mit einer langsameren Rotordrehung hinsichtlich der Bewegung im Landschaftsbild eher an die historischen Windmühlen. Die Drehgeschwindigkeit wird i.d.R. geringer, auch wenn an den Rotorspitzen hohe Geschwindigkeiten erreicht werden (ca. 40 –60 Umdrehungen / min in 1990ern, ca. 10 –20 U / min aktuell). Diese sogenannte „Laufruhe“ entlastet das Landschaftsbild.

Durch das Repowering von Alt-WEA an einem neuen, konfliktarmen Standort können Fehlentwicklungen an konfliktreichen Standorten geheilt werden. Auch durch die Reduktion vieler verteilter WEA auf (wenige) ausgewählte Standorte kann die Landschaft entlastet werden. Wie in Abb. xy ersichtlich, wirkt das Landschaftsbild nach dem Repowering deutlich aufgeräumter und ruhiger auf den Betrachter. Nachteil der größeren Anlagen ist jedoch die weitere visuelle Verschiebung der gewachsenen Strukturen – die Weite der Landschaft schrumpft optisch mit zunehmender Höhe der Anlagen. Auch die Befeuereung großer Mühlen ist ein Nachteil. In Tab. xy ist zu erkennen, dass insbesondere das Repowering im Verhältnis von mindestens 2 : 1 insgesamt positiv auf das Landschaftsbild wirkt. Im Zulassungsverfahren sind die Auswirkungen eines konkreten Repowerings detailliert zu betrachten und insbesondere bei der Standortwahl zu berücksichtigen.





Abb.: Landschaftsaufwertung durch Anlagenreduzierung am Beispiel des Windparks Simonsberg in Schleswig-Holstein ([BWE 2005](#))

	Fallbeispiel 1	Fallbeispiel 2	Fallbeispiel 3
WEA-Höhe	i.d.R. nachteilig	i.d.R. nachteilig	i.d.R. nachteilig
Kennzeichnungspflicht	i.d.R. nachteilig	i.d.R. nachteilig	i.d.R. nachteilig
Laufruhe	i.d.R. positiv	i.d.R. positiv	i.d.R. positiv
Anzahl WEA	gleichbleibend	i.d.R. positiv	i.d.R. positiv
Einheitlichkeit WEA	nicht relevant	ggf. positiv	ggf. positiv
Empfindlichkeit Landschaft	gleichbleibend	gleichbleibend	i.d.R. positiv

Abb.: Vor- und Nachteile des Repowerings auf das Landschaftsbild (Möglichkeiten und Grenzen des Repowering bei der Verbesserung des Landschaftsbildes, Dipl. Landschaftsökologin Elisabeth Ferus NWP Planungsgesellschaft mbH, Oldenburg, 18.03.2015 http://www.nwp-ol.de/download/Repowering&Landschaftsbild_18032015.pdf)

3.1.7 KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte mit gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Kultur- und Sachgüter, deren Wert oder Nutzbarkeit durch die Windenergieanlagen beeinträchtigt werden könnten, sind in den Sondergebieten z.B. historische Schlafdeiche, Warfen, alte Sielorte etc. Viele dieser kulturhistorischen Landschaftselemente sind zudem als eingetragene Bodendenkmäler geschützt. Hinzu kommen auch denkmalgeschützte Gebäude wie alte Gulfhöfe oder historische Windmühlen.

Der Denkmalschutz ist ein anzurechnender Belang. Dem Umgebungsschutz eines Denkmals kann in der Weise Rechnung getragen werden, dass in den nachfolgenden Bebauungsplänen die repowerten Standorte der WEA in einem größeren Abstand zum denkmalgeschützten Objekten festgesetzt werden.

Bau- und Erdarbeiten, bei denen ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden können, sind im Rahmen des Repowerings nicht erforderlich, sofern die neuen WEA auf bestehende Standorte platziert werden.

3.1.8 WECHSELWIRKUNGEN

Über die allgemein zutreffenden Wechselbeziehungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes hinaus gibt es in den Plangebieten keine Besonderheiten. In der Tab. xy sind die verschiedenen Wirkfaktoren von drei Windpark-Varianten einmal vereinfacht dargestellt. Die von Variante I zu III allgemein abnehmenden Beeinträchtigungen sind insbesondere auf die immer geringere Anzahl an Windenergieanlagen zurückzuführen. Viele Faktoren sind dabei insbesondere vom jeweiligen Standort abhängig, also z.B. den jeweiligen Abständen zu Gebäuden und naturschutzfachlich wertvollen Bereichen. Hinsichtlich der Barrierewirkung, Scheuchgefahr und Kollisionsgefahr der größten WEA kann noch keine abschließende Beurteilung gegeben werden, da hier noch nicht ausreichend Untersuchungen vorliegen. Im Baugenehmigungsverfahren ist daher auch ein an das Repowering anschließendes Monitoring vorzusehen, um mögliche Gefahren erkennen und durch z.B. entsprechende Abschaltzeiten zu minimieren.

Tab.: Wirkfaktoren – Beeinträchtigungskette vereinfacht

vorhabens- bedingte Wirkfaktoren	Grad der Beeinträchtigung		
	Variante I	Variante II	Variante III
	WEA heute z.B. 15 Anlagen á 2,3 MW	WEA heute z.B. 10 Anlagen á 3 MW	Repowering z.B. 5 Anlagen á 7,5 MW
baubedingt			
Temp. Flächen- inanspruchnahme (Baufahrzeuge etc.)	stark	mittel	gering
Bodenverdichtung	mittel	mittel	gering
Schallemission	mittel	mittel	gering
anlagebedingt			
Flächeninanspruchnahme (Anlagenhöhe, Rotordurchmesser, Versiegelung)	stark	mittel	gering
Barrierewirkung	stark	mittel	gering
Kollisionsgefahr	stark	mittel	mittel
Fernwirkung	mittel	stark	stark
betriebsbedingt			
Rotorbewegung	stark	mittel	gering
Scheuchwirkung	stark	mittel	mittel
Schattenwurf	stark	mittel	gering
Schallemission	stark	mittel	gering
Befeuern	-	stark	stark

3.1.9 FFH- UND EU-VOGELSCHUTZGEBIETE

Die drei Sondergebiete der 121. FNP-Änderung liegen außerhalb von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäischen Vogelschutzgebieten gemäß § 32 BNatSchG (Richtlinie 79/409/EWG und Richtlinie 92/43/EWG). Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Die nächst gelegenen NATURA-2000 Gebiete sind das EU-Vogelschutzgebiet im Bereich des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer (V 01) und das EU-Vogelschutzgebiet V 63 „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (DE 2309-431). Letzteres liegt in unmittelbarer Nähe zum Windpark Utgast, so dass bei einem Repowering hier die Möglichkeit genutzt werden sollte, die neueren Windkraftanlagen in größerer Entfernung zu diesen Gebieten zu platzieren. Grundsätzlich werden die Schutzgebiete nicht von den Sondergebieten beeinträchtigt, wie in den einzelnen Genehmigungsverfahren festgestellt wurde.

3.1.10 VERMEIDUNG VON EMISSIONEN

Durch das Repowering von mindestens 2 : 1 können die Abstände zwischen Wohnbebauung und WEA teilweise noch vergrößert werden. Durch den Bau von Windenergieanlagen werden Ressourcen schonend und unter Vermeidung von CO₂-Emissionen Energie produziert.

3.1.11 NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN

Durch die Planung wird die Nutzung erneuerbarer Energien in Form von Strom aus Windenergieanlagen ermöglicht.

3.2 *PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG*

Durchführung der Planung

Mit der Durchführung der Planung wird gewährleistet, dass keine weiteren Windenergieanlagen im Samtgemeindegebiet entstehen können. Grundsätzlich wird der Windenergie bereits ausreichend substantieller Raum gegeben. Durch ein Repowering der bestehenden Windparks soll mittel- bzw. langfristig die Anzahl der Anlagen reduziert werden, ohne dass die Gesamtleistung ebenfalls abnimmt. Mit dem Repowering können bestehende Belastungen, die von den heutigen WEA ausgehen, weiter minimiert werden. Bereits beim heutigen Stand der Technik könnte trotz einer theoretischen Reduzierung der Anlagen um mehr als die Hälfte sogar eine höhere Gesamtenergieleistung erzielt werden.

Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Realisierung der Flächennutzungsplanänderung könnten auf Grundlage des bestehenden Flächennutzungsplanes weitere Windenergieanlagen durch eine Verdichtung der Windparks gebaut werden. Darüber hinaus wäre es möglich, die bestehenden Anlagen zu repowern, ohne die Anzahl erheblich zu reduzieren. In beiden Fällen würden die Belastungen bzw. Beeinträchtigungen von Mensch sowie Natur und Landschaft zunehmen.

3.3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

VERMEIDUNG/VERMINDERUNG

Die Flächennutzungsplanänderung dient bereits der Minimierung nachteiliger Auswirkungen durch die Windenergie, da zukünftig weniger Anlagen zugelassen werden sollen. Bei der Standortwahl sind dabei zukünftig größtmögliche Abstände zu Gebäuden und naturschutzfachlich wertvollen Bereichen einzuhalten. Weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in den jeweiligen Zulassungsverfahren zu regeln.

AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Mit der 121. Flächennutzungsplanänderung werden keine konkreten Repoweringpläne hinsichtlich Größe, Anzahl und Standort der zukünftigen Anlagen vorgelegt. Die Eingriffsbilanzierungen mit den damit verbundenen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen müssen daher in der nachfolgenden Planungsebene abgearbeitet werden.

3.4 PLANUNGSAalternativen

Im Zuge der vorbereitenden Bauleitplanung wird mit der 121. FNP-Änderung das bestehende Standortkonzept (2010) zur Windenergienutzung fortgeschrieben. Dabei hat die Samtgemeinde im Blick, die vorhandenen drei Windparkflächen zu sichern und ein langfristiges Repowering zu ermöglichen. So kann der Windenergie ausreichend substantieller Raum gegeben werden und gleichzeitig durch ein Ersetzen von kleineren Anlagen durch weniger größere Anlagen die Belastungen durch die Windenergie verringern.

Der Samtgemeinde sind außer dem Flächennutzungsplan keine alternativen Planungsmöglichkeiten gegeben. Ein Repowering von Windenergieanlagen im Verhältnis von 1 : 1 ist für die Samtgemeinde keine Planungsalternative, da hierdurch die Belastungen auf die Schutzgüter erhöht und nicht verringert werden.

4 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

4.1 VERWENDETE METHODEN, SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen im Rahmen der vorliegenden Planung wurden aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Literatur verwendet, soweit diese zugänglich waren. In Bezug auf die Auswirkungen der größten Windenergieanlagen (7,5 MW) sind jedoch noch Kenntnislücken vorhanden, da diese Anlagen noch nicht so lange verfügbar bzw. im Einsatz sind.

4.2 ÜBERWACHUNG (ÖKOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG, MONITORING)

Auf Ebene des verbindlichen Bauleitplanverfahrens bzw. des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG sollten Festsetzungen zur Ökologischen Baubegleitung sowie zum Monitoring der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen getroffen werden.

5 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Samtgemeinde Esens hat ein Repoweringkonzept für die Windenergienutzung beschlossen, um mittel- und langfristig insbesondere die Belastungen für Mensch, Natur und Landschaft zu verringern. Mit dem Konzept sollen die drei bestehenden Sondergebiete (Windparks) abgesichert werden, wobei grundsätzlich nur noch ein Repowering der Anlagen im Verhältnis von mindestens 2 : 1 möglich ist. Sowohl heute als auch nach einem Repowering wird der Windenergie ausreichend substantieller Raum gegeben. Bereits heute werden die landesweiten Vorgaben weit übertroffen und die Gesamtleistung kann durch ein Repowering sogar noch gesteigert werden.

Mit dem Repoweringkonzept werden die Belastungen von Mensch, Natur und Landschaft deutlich verringert, da insbesondere die Anzahl der Windkraftanlagen erheblich reduziert wird. Dieses wirkt sich u.a. positiv auf das Landschaftsbild, Brut- und Gastvögel sowie Fledermäuse aus. Da in dem Repoweringkonzept insbesondere noch keine konkreten Anlagenstandorte

festgesetzt werden können, müssen die artenschutzrechtlichen Belange auf Ebene des Baugenehmigungsverfahrens abgearbeitet werden.

6 ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG NACH § 6 (5) BAUGB

Die zusammenfassende Erklärung kann erst am Ende des Bauleitplanverfahrens erstellt werden. Sie soll Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung sowie Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange im Planverfahren erläutern.

LITERATUR

Hötker, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, bearbeitet durch das Michael-Otto-Institut im NABU. Bergenhusen.

Naturschutz und Landschaftsplanung, Jeannine Konrad, Waldowallee 85, D-10318 Berlin: Eine aktuelle Herausforderung für Verfahren zur Umweltfolgenabschätzung - Repowering von Windenergieanlagen www.nul-online.de

Ecodia Umweltgutachten & Ingenieurbüro Dr. Loske 2012, Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde