Weil • Winterkamp • Knopp
Landschaftsarchitektin • Geographen
Partnerschaft für Umweltplanung

GEMEINDE LEGDEN

STANDORTKONZEPT WINDENERGIENUTZUNG IN LEGDEN

Anlage zur FNP-Änderung

Gemeindeflächendeckende Untersuchung zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen in Legden

29.07.2015
geändert 10.12.2015

WWK Molkenstraße 5 48231 Warendorf Tel.: 02581 / 93660 Fax: 93661 info@wwk-umweltplanung.de

INHALT

Tabellenverzeichnis ..... **III**

Kartenverzeichnis ..... **III**

1 Einführung und Aufgabenstellung **1**

1.1 Ausgangssituation und Zielsetzung 1

1.2 Untersuchungsinhalte und Vorgehensweise der Untersuchung 3

2 KURZCHARAKTERISIERUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES **4**

3 Festlegung des Kriterienkataloges **6**

3.1 Harte Tabuzonen in Legden 8

3.1.1 Prüfkomplex Naturhaushalt 8

3.1.2 Prüfkomplex Bebauung 9

3.1.3 Prüfkomplex Erholung 11

3.1.4 Prüfkomplex Verkehr 12

3.1.5 Prüfkomplex Ver- / Entsorgung 12

3.1.6 Prüfkomplex Landschaftsbild / Kulturgüter 13

3.2 Weiche Tabuzonen in Legden 13

3.2.1 Prüfkomplex Naturhaushalt 13

3.2.2 Prüfkomplex Bebauung 14

3.2.3 Prüfkomplex Erholung 18

3.2.4 Prüfkomplex Verkehr 19

3.2.5 Prüfkomplex Ver- / Entsorgung 19

3.2.6 Prüfkomplex Landschaftsbild / Kulturgüter 19

3.2.7 Prüfkomplex Größe der WEA-Vorrangflächen 19

3.3 Einzelfallkriterien in Legden 20

3.3.1 Prüfkomplex Naturhaushalt 20

3.3.2 Prüfkomplex Bebauung 23

3.3.3 Prüfkomplex Erholung 24

3.3.4 Prüfkomplex Verkehr 25

3.3.5 Prüfkomplex Ver- / Entsorgung 25

3.3.6 Prüfkomplex Landschaftsbild / Kulturgüter 26

3.3.7 Prüfkomplex Windhöffigkeit 26

3.3.8 Prüfkomplex Netzanschlussmöglichkeit 32

4 Anwendung des Kriterienkataloges zur Ableitung und Auswahl möglicher WEA-Konzentrationszonen 35

4.1 Harte und weiche Tabuzonen sowie Einzelfallkriterien in Legden 35

4.1.1 Prüfkomplex Naturhaushalt 35

4.1.2 Prüfkomplex Bebauung 39

4.1.3 Prüfkomplex Erholung 39

4.1.4 Prüfkomplex Verkehr 40

4.1.5 Prüfkomplex Ver- / Entsorgung 40

4.1.6 Prüfkomplex Landschaftsbild / Kulturgüter 41

4.2 Eingrenzung und Bewertung der Potenzialflächen 41

4.3 Bewertung der substanziellen Chance für die Windenergienutzung 57

Quellenverzeichnis 63

Anhang 70

A1 Grundlagen der Windenergienutzung 70

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1 Mindestabstände einer Windenergieanlage mit einem Schallleistungspegel von 103 dB (A) und einer Nabenhöhe von 80 m zu verschiedenen Baugebieten 15

Tab. 2 Allgemeine Bewertung der Energieleistungsdichte 27

Tab. 3 Kriterienkatalog für die Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen in Legden 30

Tab. 4 Naturschutzgebiete in Legden 35

Tab. 5 Naturschutzgebiete in Nachbarkommunen 35

Tab. 6 Naturschutzwürdige Biotope nach Biotopkataster NRW 38

Tab. 7 Harte Tabuzonen im Prüfkomplex Verkehr 40

Tab. 8 Harte und weiche Tabuzonen sowie Einzelfallkriterien im Prüfkomplex Versorgung 40

Tab. 9 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche A 42

Tab. 10 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche B 43

Tab. 11 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche C 45

Tab. 12 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche D 46

Tab. 13 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche E 48

Tab. 14 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche F 49

Tab. 15 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche G 52

Tab. 16 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche H 54

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1 Harte Tabuzonen

Karte 2 Harte und weiche Tabuzonen

Karte 3 Harte und weiche Tabuzonen sowie Einzelfallkriterien

1 EINFÜHRUNG UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 Ausgangssituation und Zielsetzung

Im Rahmen des LEADER-Projektes Machbarkeitsstudie „Windpotenziale regionAHL“ wurde im Zeitraum von 2012 bis 2014 unter besonderer Berücksichtigung des regionalen Kontextes untersucht, in welchen Bereichen und in welchem Umfang die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb der LEADER-Region Kulturlandschaft Ahaus, Heek, Legden sinnvoll erscheint. Entsprechend der politischen Stimmungslage in den drei AHL-Kommunen sollten hierbei möglichst nur dann zusätzliche Windenergieanlagen in geeigneten Räumen errichtet werden, wenn diese als Bürgerwindpark (BWP) angelegt werden.

Mit der Machbarkeitsstudie wurde seinerzeit die WWK Partnerschaft für Umweltplanung beauftragt. Im Rahmen der Studie wurden zunächst nach definierten Abgrenzungskriterien Potentialräume bestimmt und bewertet; als Ergebnis wurden 7 Eignungsbereiche (EB) abgegrenzt (EB 1 – 3 im Gemeindegebiet von Heek, EB 4 und 5 im Stadtgebiet von Ahaus und EB 6 und 7 im Bereich der Gemeinde Legden)[1].

In 2013 wurden diese 7 Eignungsbereiche dann avifaunistisch[2] und fledermauskundlich[3] untersucht, um das artenschutzrechtliche Konfliktpotential bezogen auf die mögliche Errichtung von WEA in diesen Arealen zu ermitteln und zu bewerten.

Abschließend wurden die einzelnen Eignungsbereiche, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der avifaunistischen und fledermauskundlichen Untersuchungen sowie der sonstigen Belange im Umkreis der Eignungsbereiche, wie z. B. die angrenzende Wohnbebauung und das Landschaftsbild, zusammenfassend bewertet[4].

Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie sind den zuständigen Fachausschüssen der drei Kommunen Ahaus, Heek und Legden im Rahmen einer gemeinsamen Informationsveranstaltung am 17. September 2014 sowie den Vertretern der Landwirtschaft am 25. September 2014 vorgestellt und erläutert worden.

Daher beabsichtigt die Gemeinde Legden die Steuerung der künftigen Nutzung der Windenergie im Gemeindegebiet neu zu ordnen und den bestehenden FNP zu ändern. Dabei wird – wie bereits durch die derzeit im FNP dargestellte Konzentrationszone – der Ansatz verfolgt, mit den Mitteln der Bauleitplanung eine räumliche Steuerung der Verteilung der Anlagen innerhalb des Gemeindegebie-

---

[1] Windenergienutzung in Ahaus, Heek und Legden. Herleitung der sieben potentiellen Eignungsbereiche. Erstellt i. A. der LAG Kulturlandschaft Ahaus Heek Legden e. V. von WWK, Warendorf. Warendorf, 24.10.2012

[2] Windenergienutzung in Ahaus, Heek und Legden. Avifaunistische Untersuchungen in sieben potentiellen Eignungsbereichen. Erstellt i. A. der LAG Kulturlandschaft Ahaus Heek Legden e. V. von WWK, Warendorf. Warendorf, 28.07.2014

[3] Windenergienutzung in Ahaus, Heek und Legden. Untersuchung der Fledermausfauna für sieben potentielle Eignungsbereiche. Erstellt i. A. der LAG Kulturlandschaft Ahaus Heek Legden e. V. von WWK, Warendorf, bearbeitet von Echolot GbR, Münster. Münster, September 2014

[4] Windenergienutzung in Ahaus, Heek und Legden. Gesamtbewertung der sieben potentiellen Eignungsbereiche. Erstellt i. A. der LAG Kulturlandschaft Ahaus Heek Legden e. V. von WWK, Warendorf. Warendorf, 12.09.2014

tes vorzunehmen und Konzentrationszonen für die Errichtung von Windenergieanlagen im Sinne des § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB darzustellen mit der Rechtsfolge, dass WEA außerhalb der Konzentrationszonen in der Regel nicht zulässig sind.

Nach Fertigstellung des LEADER-Projektes ergangene Rechtsprechung weicht jedoch deutlich von den zuvor von den Gerichten formulierten Anforderungen an die methodische Vorgehensweise ab. Während vormals anerkannt wurde, dass der Planungsträger im „ersten Schritt seiner Untersuchung auch zunächst relativ große Pufferzonen um bestimmte Nutzungen herum zugrunde" legte (Urteil des BVerwG vom 24.01.2008, Az. 4 CN 2.07), so ist auf Grund der neueren Rechtsprechung (z. B. Urteil des OVG Münster vom 01.07.2013, Az. 2 D 46/12) eine Reihenfolge zwingend vorgegeben, nach der im ersten Schritt nur „harte Tabuzonen" zur Anwendung kommen dürfen. Pufferzonen um verschiedene Flächen gehören demnach jedoch zu den „weichen Tabuzonen", die erst im zweiten Schritt der Vorgehensweise herangezogen werden dürfen.

Weitere Abwägungskriterien, die als Einzelfallaspekte zum Tragen kommen sollen, sind im dritten Schritt des Konzeptes heranzuziehen, und schließlich ist im vierten Schritt zu prüfen, ob mit den zur Ausweisung vorgesehenen Flächen der Windenergie im betrachteten Kommunalgebiet in substanzieller Weise Raum gelassen wird.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung ergibt sich für die Gemeinde Legden die Notwendigkeit, das für die geplante FNP-Änderung zur Darstellung aktueller WEA-Konzentrationszonen benötigte gesamträumliche Konzept auf den Stand dieser aktuellen Rechtsprechung anpassen zu müssen.

Aufgrund der geänderten Rechtsprechung werden in diesem gesamträumlichen Planungskonzept für Legden zunächst als sogenannte „harte Tabuzonen" solche Flächen ausgesondert, die aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen für eine Windenergienutzung ungeeignet sind. Im zweiten Schritt werden als „weiche Tabuzonen" Flächen definiert, die nach dem gemeindlichen Willen der Kommune von WEA freigehalten werden sollen. Die definierten „weichen Tabuzonen" sind für den gesamten Planungsraum einheitlich anzuwenden und zu begründen. Hierbei wird die geforderte substanzielle Chance für die Windenergienutzung im Gemeindegebiet bereits berücksichtigt. Weitere Abwägungskriterien, die als Einzelfallaspekte zum Tragen kommen sollen, sind im dritten Schritt des Konzeptes heranzuziehen, und schließlich ist im vierten Schritt zu prüfen, ob mit den zur Ausweisung vorgesehenen Flächen der Windenergie im betrachteten Kommunalgebiet in substanzieller Weise Raum gelassen wird.

Die gemeindeflächendeckende Untersuchung bildet sodann die Basis für die beabsichtigte Flächennutzungsplanänderung.

In dem mit Datum vom 29.07.2015 vorgelegten Standortkonzept für Legden wurde Wald mit Blick auf das Ziel B.III.3.21[5] des Landesentwicklungsplanes Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) als harte Tabuzone definiert. Nach dem sogenannten „Halterner Urteil“ von Ende September 2015 (Urteil OVG NRW vom 22.09.2015) stellt diese Vorgabe des LEP NRW kein Ziel der Raumordnung dar. Damit sind Waldflächen keine harten Tabuzonen aufgrund rechtlicher oder tatsächlicher Vorgaben.

Vor diesem Hintergrund wird die hiermit vorgelegte gemeindeflächendeckende Untersuchung an die aktuelle Rechtsprechung angepasst. Weitere Anpassungen ergeben sich aufgrund der Ergebnisse aus der frühzeitigen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie der Abstimmung mit Dezernat 35 der Bezirksregierung Münster.

1.2 Untersuchungsinhalte und Vorgehensweise der Untersuchung

Das vorgelegte Standortkonzept hat das Ziel, unter Berücksichtigung der inzwischen gesammelten Erkenntnisse zu möglichen umweltrelevanten Wirkungen von WEA sowie hinsichtlich Flächennutzung, Planungsvorgaben, Funktionen und Wertigkeiten im Außenbereich von Legden Aussagen zur sinnvollen räumlichen Steuerung der nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegierten WEA zu treffen. Die baurechtliche Zulässigkeit von Windenergieanlagen, die vorwiegend der Eigenversorgung privilegierter landwirtschaftlicher Betriebe dienen (Anlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB), wird durch ausgewiesene Vorrangflächen dagegen nicht eingeschränkt.

Das Standortkonzept umfasst eine vollständige Untersuchung des Gemeindegebietes, um für den gesamten Außenbereich von Legden das Potenzial für die Entwicklung künftiger Windparks erkennen zu lassen. Die Untersuchung bedient sich eines Kriterienkataloges, dessen Zusammensetzung sich auf der Grundlage

- rechtlicher Vorgaben: Gesetze, Verordnungen, Richtlinien sowie die in den vergangenen Jahren ergangene Rechtsprechung der Verwaltungsgerichtsbarkeit (Verwaltungsgerichte, Oberverwaltungsgerichte bzw. Verwaltungsgerichtshöfe, Bundesverwaltungsgericht)
- fachlicher Gründe: technische Charakteristika und umweltrelevante Wirkungen von WEA
- von Funktionen und Wertigkeiten im Gemeindegebiet Legden: räumliche Verteilung von vorhandenen und geplanten Raumnutzungen sowie Schutzgebieten

begründet.

Während als Hintergrundinformation für die fachlichen Aspekte in **Anhang 1** Grundlagen der Windenergienutzung mit Ausführungen zu technischen Charakte-

[5] Waldgebiete sind so zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln, daß der Wald seine Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen nachhaltig erfüllen kann. Waldgebiete dürfen nur für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.

ristika von Windenergieanlagen und umweltrelevanten Wirkungen von WEA beschrieben werden, enthält **Kap. 2** eine zusammenfassende Kurzcharakterisierung des betrachteten Gemeindegebietes bezüglich der naturräumlichen Ausprägung (Morphologie, Waldflächen, Gewässer, Schutzgebiete), der Raumnutzung (Siedlung, Freizeit / Erholung, Land- und Forstwirtschaft, Verkehrswege, Ver- und Entsorgung) und des Orts- / Landschaftsbildes einschließlich gegebener Vorbelastungen (z. B. Windenergieanlagen, Elektrofreileitungen).

Kap. 3 beschreibt die Festlegung des Kriterienkataloges mit der og. von der aktuellen Rechtsprechung vorgegebenen Untergliederung in harte und weiche Tabuzonen sowie Einzelfallkriterien.

Kap. 4 umfasst die Anwendung des Kriterienkataloges zur Ableitung und Auswahl möglicher WEA-Konzentrationszonen anhand der festgelegten Kriterien sowie die ebenfalls von der aktuellen Rechtsprechung geforderte Bewertung der substanziellen Chance für die Windenergienutzung im Gemeindegebiet Legden mit den zur Darstellung im FNP vorgeschlagenen Konzentrationszonen.

2 KURZCHARAKTERISIERUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Nach der **naturräumlichen Gliederung** Deutschlands liegt die Gemeinde Legden im Naturraum „Westfälische Bucht“ und zwar im Grenzbereich der Haupteinheiten „Westmünsterland“ und „Kernmünsterland“. Das westliche Gemeindegebiet gehört zu den Vreden-Gronauer Niederungen und hier nahezu vollständig zu ihrer Untereinheit „Legdener Mulde“, während das östliche Gemeindegebiet zur Untereinheit „Osterwicker Hügelland“ des Burgsteinfurter Landes gerechnet wird (MEISEL 1961).

Geomorphologisch ist die Westfälische Bucht eine Flachlandschaft. Das Gemeindegebiet von Legden weist nur ein schwach gegliedertes **Relief** mit Höhen zwischen 56-92 m NN auf.

Die **Siedlungen** Legden und Asbeck haben neben den Wohngebieten Industrie- und Gewerbeflächen, ebenso Versorgungseinrichtungen und Erholungsanlagen.

Die Ortsteile sind untereinander und mit den benachbarten Kommunen durch ein gut ausgebautes Straßennetz verbunden (L 570, L 574, L 575, K 28, K 29, K 32, K 33, K 43, K 61). Daneben gehören mit der Autobahn A 31 und der Bundesstraße B 474 auch zwei überregional bedeutende Straßen zur **verkehrlichen Infrastruktur** Legdens. Zu dieser zählt weiterhin die Bahnlinie Coesfeld – Rosendahl – Legden – Ahaus – Gronau.

Die außerhalb der Siedlungen gelegene Landschaft ist durch Agrar- und Waldflächen geprägt. Die **landwirtschaftlichen Nutzflächen** sind oftmals von landschaftstypischen Hecken oder Baumreihen begrenzt; eingestreut finden sich außerdem Waldparzellen und Feldgehölze verschiedener Größen.

Das bedeutendste **Fließgewässer** ist die Dinkel; daneben lassen sich noch der Asbecker Mühlenbach und der Legdener Mühlenbach anführen. Unter den **Stillgewässern** sind lediglich der südlich der Kläranlage gelegene Teich und der beim Hof Hardeling an der Dinkel gelegene Teich hervorzuheben. Weiterhin gibt es ein teilweise dichtes Netz an Gräben sowie zahlreiche Kleingewässer.

Von hoher Wertigkeit für den **Naturhaushalt** sind im Gemeindegebiet von Legden v. a. die größeren Waldflächen an der westlichen Gemeindegrenze (Wehrer Mark, Die Bröcke) und die Fließgewässersysteme von Dinkel und Asbecker Mühlenbach mit ihren gewässerbegleitenden Grünflächen und Gehölzstrukturen sowie der Grünlandkomplex östlich von Hof Doeth. Diese Areale werden im Regionalplan Münsterland als Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) dargestellt.

Rechtskräftig ausgewiesenes Naturschutzgebiet ist lediglich der nördlich Legdens in einem kleinen Höhenzug aus Sandsteinen und Mergelkalken gelegene ehemalige Steinbruch „Steinkuhle".

Darüber hinaus sind große Teile des Gemeindegebietes als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, wodurch dem Gewicht dieser historisch gewachsenen Kulturlandschaft für den Naturhaushalt, aber auch ihrer besonderen Bedeutung für die Freizeitnutzung Rechnung getragen wird.

Die außerhalb der Siedlungen gelegene Landschaft lässt sich insgesamt als wenig reliefierte, weitläufige, durch Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Hecken, Feldgehölze und Wälder gekammerte Landschaft beschreiben, die dem Typus der Münsterländer Parklandschaft entspricht. Sie eignet sich v. a. für die landschaftsbezogene, „stille" **Erholung** durch Spaziergänge, Wanderungen und Radtouren. Hierfür stehen im Gemeindegebiet verschiedene gekennzeichnete Rad- und Rundwanderwege zur Verfügung; darüber hinaus kann eine Vielzahl von Wirtschaftswegen mitbenutzt werden. Als überregional bekanntes Ziel für Besucher des Ortes kann die auch im Gebietsentwicklungsplan als Erholungsschwerpunkt dargestellte Freizeitanlage „Dorf Münsterland" angesehen werden. Die Bedeutung Legdens als Erholungsort dokumentiert sich nicht zuletzt an der jährlichen Zahl an Übernachtungsgästen (ca. 55.000 bis 60.000).

Vorbelastungen dieser Landschaft, die von den Einwohnern und den Erholungssuchenden wahrgenommen werden, sind die optischen und akustischen Wirkungen vielbefahrener Straßen und zwei das Gemeindegebiet querende Hochspannungsfreileitungen.

Als Zeugnisse des **kulturellen Erbes** können schließlich verschiedene Bau- und Bodendenkmäler angeführt werden, die ebenfalls über das Gemeindegebiet verteilt sind. Bei den Baudenkmalen handelt es sich v. a. um Gebäude, wie Wohnhäuser, landwirtschaftliche Gebäude und Kirchen, während als Bodendenkmal die „Steinkuhle nördlich von Legden" zu nennen ist.

3 FESTLEGUNG DES KRITERIENKATALOGES

Die Gemeinde Legden ist sich der Bedeutung des Beitrages der Windenergienutzung an der regenerativen Energieerzeugung und damit der für Deutschland angestrebten Energiewende bewusst. Sie strebt an, den Anteil der regenerativen Energieerzeugung auf ihrem Gemeindegebiet am Stromverbrauch in Legden weiter zu erhöhen.

Bei einem jährlichen Stromverbrauch in Legden von 32.520 MWh liegt dieser Anteil derzeit bei 67 %, wie sich aus den Mengen der jährlichen Stromerzeugung in Legden (Biomasse 3.516 MWh, solare Strahlungsenergie 3.485 MWh, Windenergie 14.796 MWh, Wasserkraft 26 Mwh) ergibt (Angaben aus Kommunalsteckbrief Legden 2012)); die in Legden vorhandenen WEA allein erzeugen rund 45 % des jährlichen Strombedarfs.

Im Interesse einer geordneten städtebaulichen Entwicklung möchte die Gemeinde Legden aber auch weiterhin die Möglichkeit des § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB nutzen, die im Außenbereich grundsätzlich privilegierten Windenergieanlagen in ihrer künftigen räumlichen Verteilung über das Gemeindegebiet durch Darstellungen im Flächennutzungsplan zu steuern.

WEA der modernen Größenordnungen sollen zum Schutz des Außenbereiches mit seinen vielfältigen Funktionen (Wohnumfeld und Erholungsraum der eigenen Anwohner und der erholungsuchenden Gäste der Gemeinde, Naturhaushalt u. a.) nicht mit zahlreichen Einzelanlagen über das Gemeindegebiet verteilt, sondern räumlich gebündelt, konzentriert („Konzentrationszonen“) angeordnet werden. Gemeindebereichen, die damit eine besondere Bedeutung für diese Art der Energiegewinnung aufweisen werden, sollen bewusst Areale entgegen gehalten werden, die von derartigen Anlagen freigehalten sind. Bedingt durch die heutigen Anlagengrößen werden allerdings auch in diesen Arealen immer wieder Blickbeziehungen auf benachbarte WEA bestehen, zumal auch in den Nachbarkommunen Windparks vorhanden sind und weitere entwickelt werden. Umso wichtiger ist der Gemeinde Legden eine bewusste Lenkung der künftigen Entwicklung der Windenergienutzung im Gemeindegebiet.

In Verbindung mit dem vorgenannten Ziel strebt die Gemeinde Legden auch an, dass mit den zu erwartenden WEA eine möglichst hohe Stromproduktion verbunden sein wird. Dies einerseits damit die künftigen WEA einen entsprechend hohen Beitrag an der örtlichen Energieerzeugung beisteuern können, andererseits aber auch im Interesse einer hohen Wertschöpfung durch hohe Erträge auf dem Gemeindegebiet.

Soweit mit den im Außenbereich schon vorhandenen Nutzungen und Wertigkeiten bzw. anderen bestehenden Planungen vereinbar, sollen daher möglichst windhöffige Standorte gewählt und auf diesen möglichst effektive und damit i. d. R. möglichst große WEA (hinsichtlich Nabenhöhe, Rotordurchmesser, Nennleistung) errichtet und betrieben werden können.

Bei der Eingrenzung und Bewertung von für die Darstellung als Konzentrationszone im FNP geeigneten Potenzialflächen verfolgt die Gemeinde Legden auch das Ziel, Flächen mit möglichst großer Planungssicherheit für die Investoren (hinsichtlich der Aufstellung von WEA und der Genehmigungsfähigkeit der Anlagen) zu finden.

Mit den vorstehend beschriebenen Zielsetzungen und entsprechend den Anforderungen der aktuellen Rechtsprechung unterscheidet das Standortkonzept für Windenergieanlagen in seinem Kriterienkatalog die nachfolgend definierten Kriterien:

- **Harte Tabuzonen** sind Gebiete, die auf unabsehbare Zeit aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen für die Windenergienutzung nicht infrage kommen; sie sind der kommunalen Abwägung entzogen, denn auf ihnen besteht kein Bewertungsspielraum für die Gemeinde, die Nichteignung dieser Flächen für WEA steht fest. Sie werden im ersten Schritt der Untersuchung angewendet.
- **Weiche Tabuzonen** sind Gebiete, die nach dem planerischen Willen der Gemeinde und damit im Ergebnis eines Abwägungsvorganges von der Windenergienutzung von vornherein ausgeschlossen werden sollen; es sind im gesamten Gemeindegebiet einheitlich angewandte Kriterien, für deren Anwendung eine Rechtfertigung erforderlich ist, die z. B. aus Vorsorgegründen von WEA frei bleiben sollen, die aber ggf. wieder in die Betrachtung eingestellt werden müssen, falls es der Gemeinde mit der von ihr vorgesehenen Methodik nicht gelingt, der Windenergienutzung im Gemeindegebiet in substanzieller Weise Raum zu geben, sie sind daher „disponibel“. Sie werden im zweiten Schritt der Untersuchung angewendet.
- **Einzelfallkriterien** sind ebenfalls Abwägungskriterien, die jedoch nicht im gesamten Gemeindegebiet einheitlich angewandt werden, sondern ortsbezogen differenziert zur Anwendung kommen, dabei sind die öffentlichen Belange, die gegen die Ausweisung eines Landschaftsraums als WEA-Konzentrationszone sprechen, mit dem Anliegen abzuwägen, der Windenergienutzung eine der Privilegierung gerechte Chance zu geben. Sie werden im dritten Schritt der Untersuchung angewendet.

Im Folgenden wird der Kriterienkatalog des Standortkonzeptes vorgestellt, dabei erfolgt eine thematische Gliederung nach „Prüfkomplexen“, um die große Anzahl der Kriterien sinnvoll zu gliedern.

Soweit dabei aus Vorsorgegründen verschiedenen Nutzungen und Wertigkeiten pauschale Vorsorgeabstände als weiche Tabuzonen zugeordnet werden, berücksichtigen die gewählten Größenordnungen bereits das Urteil des BVerwG vom 21.10.2004 (Az. 4 C 3.04), wonach „die äußeren Grenzen des Bauleitplans oder die Grenzen von Baugebieten oder Bauflächen (vgl. § 1 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO) stets von der gesamten Windkraftanlage einschließlich des Rotors einzuhalten“ sind. Insofern werden die späteren Anlagenstandorte innerhalb der im FNP dargestellten Konzentrationszonen Abstände von den Grenzen dieser Konzentrationszonen einhalten müssen, die ihren jeweiligen Rotorradien entsprechen. Die WEA-Türme werden daher je nach Anlagentyp weitere ca. 40-60 m Abstand von benachbarten Wohngebäuden einhalten.

3.1 Harte Tabuzonen in Legden

3.1.1 Prüfkomplex Naturhaushalt

Gemäß § 23 Abs. 2 BNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung eines Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Für die in und im Umfeld von Legden gelegenen NSG (vgl. Tab. 4 in Kap. 4.1.1) finden sich nähere Bestimmungen im Landschaftsplan Stadtlohn und in der Verordnung zum NSG „Steinkuhle“ vom 28.03.1958, wonach in den NSG u. a. das Errichten baulicher Anlagen oder das Anlegen von Leitungen verboten sind.

Das in Legden gelegenen **NSG** ist daher als harte Tabuzonen zu bewerten.

Nach Ziel 25.2 des Regionalplanes Münsterland (S. 73) ist eine Inanspruchnahme der **Bereiche für den Schutz der Natur** durch raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur in dem durch die Ziele des LEP NRW vorgegebenen Rahmen zulässig. Demnach dürfen die BSN für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebte Nutzung nicht an anderer Stelle realisierbar ist, die Bedeutung des betroffenen Gebietes dies zulässt und der Eingriff auf das nachweislich erforderliche Maß beschränkt wird (Ziel B.III.2.22 des LEP, Ziel 7.2-3 des LEP-Entwurfs vom Juni 2013).

Die Bereiche für den Schutz der Natur nehmen innerhalb der Gemeinde Legden insgesamt eine Fläche von 688,5 ha und damit rund 12 % des Gemeindegebietes ein. Außerhalb dieser Flächen ist bereits eine WEA-Konzentrationszone im FNP dargestellt. Die Voraussetzung, dass die angestrebte Nutzung nicht „an anderer Stelle“ im Gemeindegebiet realisierbar ist, ist damit nicht gegeben. Da gem. § 1 Abs. 4 BauGB die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen sind, sind die in Legden gelegenen BSN als harte Tabuzonen einzustufen.

Der derzeit vorliegende Sachliche Teilplan Energie des Regionalplanes Münsterland (Stand Aufstellung 21.09.2015) zählt in seinem Ziel 4 Bereiche für den Schutz der Natur zu den Flächen, für die außerhalb der Windenergiebereiche Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie in den Flächennutzungsplänen nicht zulässig sind. Sofern diese Zielsetzung auch in der künftigen rechtskräftigen Version des Sachlichen Teilplanes Energie Bestand hat, wird damit die Einstufung des Ausschlusses als Ziel der Regionalplanung und damit der BSN als harte Tabuzone ausdrücklich bestätigt.

Als **Naturdenkmale** (ND) werden Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar festgesetzt, soweit ihr besonderer Schutz aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder erdgeschichtlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit erforderlich ist (§ 28 (1) BNatSchG, § 22 LG). Nach § 28 (2) BNatSchG sind die Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, verboten. Soweit vorhanden sind Naturdenkmale daher als harte Tabuzonen einzustufen.

Schließlich sind auch die in Legden vorhandenen **Fließgewässer und Stillgewässer** als harte Tabuzonen einzustufen; sie sind physisch und damit tatsächlich nicht als WEA-Standorte geeignet.

3.1.2 Prüfkomplex Bebauung

Harte Tabuzonen im Prüfkomplex Bebauung sind zunächst die im FNP Legden dargestellten **Wohnbauflächen** (Kleinsiedlungsgebiet, Reines Wohngebiet, Allgemeines Wohngebiet, Besonderes Wohngebiet), **gemischten Bauflächen** (Dorfgebiet, Mischgebiet, Kerngebiet), **gewerblichen Bauflächen** (Gewerbegebiet, Industriegebiet) und **Flächen für den Gemeinbedarf** nach FNP mit Schule, Kindergarten, Kirche u. a.; diese Areale stehen der Nutzung durch eine WEA-Konzentrationszone aufgrund ihrer planungsrechtlichen Festsetzung einer konkurrierenden Nutzung / Funktion entgegen. Es handelt sich bei diesen Flächen i. d. R. nicht um den Außenbereich, in dem die WEA privilegiert sind.

Im Regionalplan Münsterland sind in Kap. III.1 u. a. folgende übergreifende Ziele und Grundsätze zu den **Allgemeinen Siedlungsbereichen** (ASB) formuliert:

- Grundsatz 8.1: Im Plangebiet soll eine ausreichende Versorgung mit Allgemeinen Siedlungsbereichen gesichert werden, die den qualitativen Bedürfnissen der Bevölkerung entspricht.
- Grundsatz 8.2: Die Entwicklung von Bauflächen und Baugebieten im Sinne der §§ 2-8 und § 10 BauNVO soll sich grundsätzlich innerhalb der dargestellten Allgemeinen Siedlungsbereiche vollziehen.
- Grundsatz 8.3: In den Allgemeinen Siedlungsbereichen sollen Flächen für Wohnen, wohnverträgliches Gewerbe, Wohnfolgeeinrichtungen, zentralörtliche Einrichtungen und sonstige Dienstleistungen sowie wohnungsnahe Freiflächen in der Weise zusammengefasst werden, dass sie nach Möglichkeit unmittelbar, d. h. ohne größeren Verkehrsaufwand, untereinander erreichbar sind.
- Ziel 3.1: Die zeichnerisch dargestellten Allgemeinen Siedlungsbereiche des Plangebiets sind Vorranggebiete, die nicht zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben.
- Ziel 3.2: Die dargestellten Allgemeinen Siedlungsbereiche dürfen durch die kommunalen Planungen nur insoweit in Anspruch genommen werden, wie dies dem nachweisbaren Bedarf in Anlehnung an die jeweils sich abzeichnende künftige Bevölkerungsentwicklung und der geordneten räumlichen Entwicklung der Kommunen entspricht.
- Ziel 3.4: Eine Inanspruchnahme von Flächen, die über den im Regionalplan dargestellten Bedarf hinausgeht, ist nur dann zulässig, wenn keine Reserven im Regionalplan und im Flächennutzungsplan mehr vorhanden sind, der Bedarf nachvollziehbar begründet wird und die Inanspruchnahme umweltverträglich und freiraumschonend erfolgt. (...)

In der Erläuterung und Begründung dieser Grundsätze und Ziele führt der Regionalplan u. a. aus (S. 26):

Die Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) umfassen neben Wohnbauflächen auch alle mit dieser Funktion zusammenhängenden Flächen, so beispielsweise für Gemeinbedarfseinrichtungen, für die öffentliche und private Versorgung, für den Verkehr, für Sporteinrichtungen und Kindergärten. Sie schließen auch gemischte Bauflächen, Flächen für wohnverträgliches Gewerbe und Abstandsflächen ein. Kleine Gewerbegebiete können somit als Bestandteil der Allgemeinen Siedlungsbereiche dargestellt und aus diesen entwickelt werden (Rdnr. 126).

Die Siedlungsentwicklung soll sich entsprechend den Zielen des LEP NRW bedarfsgerecht und umweltverträglich innerhalb des Siedlungsraumes vollziehen. Die dargestellten Siedlungsbereiche bieten der gemeindlichen Bauleitplanung einen räumlich abgestimmten und dem aktuellen Erkenntnisstand über die künftige Bevölkerungsentwicklung entsprechenden ausreichend dimensionierten Rahmen (Rdnr. 128).

Für die Gemeinde Legden bilden die im Regionalplan dargestellten ASB damit im Planungszeitraum dieses Planes die vorrangigen räumlichen Möglichkeiten, auf der lokalen Ebene Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen und Gewerbegebiete zu sichern und weitere zu entwickeln. In ihnen errichtete WEA müssen mit Blick auf die physische Konkurrenz, aber auch die auftretenden Schallimmissionen und Schattenwirkungen als konkurrierende Raumnutzungen angesehen werden. Schallimmissionen bei benachbarten Wohngebäuden, die auf den Betrieb von WEA zurückzuführen sind, können die Entwicklungsmöglichkeiten von Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen beeinträchtigen oder verhindern. In Gewerbegebieten mindern sie die Schallkontingente für gewerbliche Anlagen bei den anzusiedelnden Betrieben und vermeiden ggf. deren Entwicklung oder Neuansiedlung.

Die ASB müssen vor diesem Hintergrund von der Windenergienutzung von vornherein ausgeschlossen werden und sind somit harte Tabuzonen hinsichtlich der Überplanung durch Konzentrationszonen für die Windenergienutzung.

Für die **Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche** (GIB) sind im Regionalplan Münsterland in Kap. III.3 u. a. folgende Ziele festgelegt:

- Ziel 14.1: Die zeichnerisch dargestellten Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche (GIB) des Plangebiets sind Vorranggebiete, die nicht zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben.
- Ziel 14.2: Die Neuansiedlung und Entwicklung von emittierenden Gewerbe- und Industriebetrieben sowie von ihnen zuzuordnenden Anlagen hat vorrangig in den Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) zu erfolgen.
- Ziel 14.3: Im Rahmen der Bauleitplanung ist sicherzustellen, dass eine Nutzung der für stark emittierende Gewerbe und Industrien besonders geeigneten Standorte durch andere, weniger störende Gewerbe- und Dienstleistungsbe-

triebe ebenso vermieden wird wie eine Einschränkung durch konkurrierende Raumnutzungen im Umfeld.

- Ziel 14.6: (...) Die dargestellten Bereiche sind möglichst vollständig für gewerbliche und industrielle Zwecke zu nutzen.
- Ziel 14.7: Eine Inanspruchnahme von Flächen, die über den im Regionalplan dargestellten Bedarf hinausgeht, ist nur dann zulässig, wenn keine Reserven im Regionalplan und im Flächennutzungsplan mehr vorhanden sind, der Bedarf nachvollziehbar begründet wird und die Inanspruchnahme umweltverträglich und freiraumschonend erfolgt. (...)

Für die Gemeinde Legden bilden die im Regionalplan dargestellten GIB damit im Planungszeitraum dieses Planes die vorrangigen räumlichen Möglichkeiten, auf der lokalen Ebene gewerbliche Baugebiete für emittierende Gewerbe- und Industriebetriebe zu sichern und weitere zu entwickeln. In ihnen errichtete WEA müssen mit Blick auf die physische Konkurrenz, aber auch die auftretenden Schallimmissionen und Schattenwirkungen als „konkurrierende Raumnutzungen" angesehen werden. Schallimmissionen bei benachbarten Wohngebäuden, die auf den Betrieb von WEA zurückzuführen sind, mindern die Schallkontingente für gewerbliche Anlagen bei den anzusiedelnden Betrieben und vermeiden ggf. deren Entwicklung oder Neuansiedlung.

Die GIB müssen vor diesem Hintergrund von der Windenergienutzung von vornherein ausgeschlossen werden und sind somit harte Tabuzonen hinsichtlich der Überplanung durch Konzentrationszonen für die Windenergienutzung.

Der derzeit vorliegende Sachliche Teilplan Energie des RP Münsterland (Stand Aufstellung 21.09.2015) zählt in seinem Ziel 4 Allgemeine Siedlungsbereiche sowie Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche zu den Flächen, für die außerhalb der Windenergiebereiche Konzentrationszonen für die Windenergienutzung in den Flächennutzungsplänen nicht zulässig sind. Sofern diese Zielsetzung auch in der künftigen rechtskräftigen Version des Sachlichen Teilplanes Energie Bestand hat, wird damit die Einstufung des Ausschlusses von ASB und GIB als Ziel der Regionalplanung und damit beider Kategorien als harte Tabuzonen ausdrücklich bestätigt.

Die verschiedenen im Außenbereich der Gemeinde Legden gelegenen **Wohngebäude** sind als WEA-Standorte physisch und damit tatsächlich ungeeignet; es handelt sich bei ihnen damit um harte Tabuzonen.

3.1.3 Prüfkomplex Erholung

Nach § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB hat die Gemeinde Legden in den einzelnen Gemeindeteilen verschiedene **Grünflächen** ausgewiesen, die als Friedhöfe, Sport- und Spielanlagen, Freizeit- und Parkanlagen genutzt werden. Diese Flächen sind aufgrund der planungsrechtlichen Festsetzung einer konkurrierenden Nutzung / Funktion für Konzentrationszonen für Windenergieanlagen harte Tabuzonen und bleiben der Bevölkerung für die vorgesehenen Nutzungen uneingeschränkt erhalten.

Im Norden von Legden stellt der FNP Legden das Dorf Münsterland als **Sondergebiet „Hotel und Ferienhäuser“** dar. Südwestlich hiervon liegt die **Sonderbaufläche „Beherbergungsbetrieb“** (Pension Gästehaus Feldbrügge). Das Landhotel „Hermanns Höhe“ südöstlich von Legden ist im FNP als **Sondergebiet „Hotel“** dargestellt. Diese Sondergebiete / Sonderbauflächen sind aufgrund der planungsrechtlichen Festsetzung einer konkurrierenden Nutzung / Funktion für Konzentrationszonen für Windenergieanlagen harte Tabuzonen.

Das **Dorf Münsterland** ist im Regionalplan Münsterland als Allgemeiner Siedlungsbereich für zweckgebundene Nutzungen mit der Zweckbindung „Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen“ dargestellt.

- Ziel 5.1: Die zeichnerisch dargestellten Allgemeinen Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen sind Vorranggebiete, die nicht zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben.
- Ziel 5.2: Die dargestellten Allgemeinen Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen sind den jeweils genannten Zweckbindungen vorbehalten. Weitere Nutzungen sind nur untergeordnet und in engem funktionalem Zusammenhang mit der Zweckbindung zulässig. Ihr Umfeld ist von konkurrierenden Nutzungen, die ihre Funktion und ihre Weiterentwicklung beeinträchtigen könnten, freizuhalten.

3.1.4 Prüfkomplex Verkehr

Als harte Tabuzonen im Prüfkomplex Verkehr müssen im Gemeindegebiet die vorhandenen **klassifizierten Straßen** (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) sowie die vorhandene **Bahnstrecke** Dortmund (- Lünen) – Coesfeld – Gronau – Enschede gelten, die als WEA-Standorte physisch und damit tatsächlich ungeeignet sind.

Nach § 9 Abs. 1 FStrG dürfen Hochbauten jeder Art längs von Autobahnen in einer Entfernung bis zu **40 m** und bis zu **20 m** bei Bundesstraßen nicht errichtet werden; auch diese Schutzabstände sind daher als harte Tabuzonen (aus rechtlichen Gründen ungeeignet) zu berücksichtigen.

3.1.5 Prüfkomplex Ver- / Entsorgung

Als **Flächen für die Ver- und Entsorgung** sind im FNP Legden u. a. Umspannwerke, Klärwerke, Pumpwerke sowie Regenrückhaltebecken dargestellt; diese Areale stehen der Nutzung durch eine WEA-Konzentrationszone aufgrund ihrer planungsrechtlichen Festsetzung einer konkurrierenden Nutzung / Funktion als harte Tabuzonen entgegen.

Abgrabungsflächen, auf denen im Gemeindegebiet von Legden derzeit oder in den kommenden Jahren Sande oder Kiese abgebaut werden, werden wegen der Standortgebundenheit und Unvermehrbarkeit der mineralischen Rohstoffe als harte Tabuzone betrachtet.

Legden wird von **Elektrofreileitungen** der Größenordnungen 30 kV, 110 kV und 220 kV gequert. Die Trassen dieser Leitungen sind für die Errichtung von WEA physisch und damit tatsächlich ungeeignet und infolgedessen harte Tabuzonen. Dies gilt auch für die Trassen der geplanten Freileitungen von 380 kV und 110 kV.

Fernleitungen (z. B. Gas) sind stets mit einem Bauschutzstreifen versehen, der von baulichen Anlagen freizuhalten ist. Die jeweilige Breite des Schutzstreifens ist bei der konkreten Standortplanung von WEA innerhalb von Konzentrationszonen mit dem jeweiligen Betreiber abzustimmen. Als harte Tabuzone (für die Errichtung von WEA physisch und damit tatsächlich ungeeignet) berücksichtigt die Gemeinde Legden die Trassenverläufe der vorhandenen Fernleitungen im Gemeindegebiet.

3.1.6 Prüfkomplex Landschaftsbild / Kulturgüter

Innerhalb des Prüfkomplexes Landschaftsbild / Kulturgüter gibt es keine harten Tabuzonen.

3.2 Weiche Tabuzonen in Legden

3.2.1 Prüfkomplex Naturhaushalt

Den im Gebiet der Gemeinde Legden und den unmittelbar benachbart liegenden **Naturschutzgebieten** (vgl. Tab. 3, Tab. 4 in Kap. 4.1.1) wird zur Berücksichtigung der Verträglichkeit mit ihren jeweiligen Erhaltungszielen als Vorsorgeaspekt ebenfalls jeweils ein pauschaler Vorsorgeabstand von 300 m als weiche Tabuzone zugeordnet. Dies geschieht zum Schutz der ökologisch hochwertigen und gleichzeitig seltenen[6] NSG, die nach dem planerischen Willen der Gemeinde besonders geschützt werden sollen.

Entsprechendes gilt für die nur wenigen nach der Darstellung im Biotopkataster NRW als **naturschutzwürdig eingestuften Biotope** in Legden, die in Tab. 6 (Kap. 4.1.1) benannt sind, die am gesamten Gemeindegebiet nur einen Anteil von 0,41 % aufweisen und die daher nach dem planerischen Willen der Gemeinde besonders geschützt werden sollen (einschließlich eines jeweils zugeordneten pauschalen Schutzabstandes von 200 m als weiche Tabuzonen betrachtet).

In Legden gibt es 973 ha (17,3 %) Waldflächen und 3.858 ha (68,6 %) landwirtschaftliche Nutzfläche (Kreis Borken: Statistik online – Stand 15.09.2014, S. 4-5). Damit zählt Legden nach LEP zu den waldarmen Gemeinden von NRW[7], für die die Erhaltung vorhandener Waldflächen sowie die Waldvermehrung allgemein angestrebt werden.

---

[6] So weist das in Legden gelegenen NSG am gesamten Gemeindegebiet nur einen Anteil von 0,05 % auf.

[7] Nach den Erläuterungen B.III.3.3 des LEP gelten solche Gebiete als waldarm, die in den Gebieten mit überwiegend ländlicher Raumstruktur einen Waldanteil von unter 25 % der Gesamtfläche haben.

Die Gemeinde Legden stuft daher die in ihrem Gemeindegebiet gelegenen **Waldflächen** aus fachlichen Gründen als weiche Tabuzonen ein. Die vielfältigen ökologischen und ästhetischen Funktionen der Wälder für Naturhaushalt, Klimaschutz, Landschaftsbild und Erholungsnutzung sollen im Gemeindegebiet erhalten bleiben.

In durch § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG **gesetzlich geschützten Biotopen** sind Maßnahmen verboten, die zu ihrer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können. Von diesen Verboten kann die untere Landschaftsbehörde im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Beeinträchtigungen der Biotope ausgeglichen werden können (§ 30 Abs. 3 BNatSchG bzw. § 62 Abs. 2 LG).

Die gesetzlich geschützten Biotope weisen in Legden einen Anteil von 0,3 % am Gemeindegebiet auf und sollen nach dem planerischen Willen der Gemeinde besonders geschützt werden; sie werden deshalb als weiche Tabuzonen eingestuft.

Die im Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Kreis Borken nach § 15° LG NW dargestellten **Flächen des Biotopverbundes aus der Kategorie I „Flächen von herausragender für das Biotopverbundsystem“** werden nach dem planerischen Willen der Gemeinde aufgrund ihrer internationalen bis regionalen Bedeutung als weiche Tabuzonen dargestellt.

Die Kategorie I enthält als wesentliche Bestandteile großflächige Kernflächen:

- Gebiete von internationaler Bedeutung (gemeldete FFH- und Vogelschutzgebiete, Internationale Feuchtgebiete / Ramsar, Corine-Gebiete)
- Gebiete von nationaler Bedeutung (Gesamtstaatlich repräsentative Gebiete I und II, Waldnaturschutzgebiete, Flussauen als überregionale Verbundkorridore)
- Gebiete von landesweiter und regionaler Bedeutung (charakteristisch ausgebildete Ausschnitte der Natur- und Kulturlandschaften, großflächige Teile der Landeskulturlandschafts- und Biotopschutzprogramme; weitere Biotopkomplexe, die landesweite Verbreitungsschwerpunkte, charakteristische Eigenarten der Landschaftsräume repräsentieren oder von außerordentlicher Seltenheit sind)

In die Flächen der Kategorie I sind neben bereits naturschutzwürdigen Lebensräumen optimaler Ausprägung auch entwicklungsfähige Bereiche einbezogen (Ziel: Verknüpfung der Kernflächen, Abpufferung gegenüber negativen Außenwirkungen).

3.2.2 Prüfkomplex Bebauung

Den in Kap. 3.1.2 aufgezählten und als harte Tabuzonen eingestuften Siedlungsflächen (Wohnen, Gewerbe) aus dem FNP Legden und dem Regionalplan Münsterland sowie den im Außenbereich vorhandenen Wohngebäuden werden als weiche Tabuzonen pauschale Vorsorgeabstände zugeordnet, die nach dem planerischen Willen der Gemeinde Legden von Ansiedlung und Betrieb von WEA freigehalten werden sollen. Dies gründet auf Vorsorgeaspekten, die einerseits den Schutz der Anwohner vor den umweltrelevanten Wirkungen von WEA auf Menschen (v. a. Schallimmissionen und eine optisch bedrängende Wirkung, daneben

auch Schattenschlagimmissionen und die Wirkung der zum Schutz der Luftverkehrs erforderlichen Tages- und Nachtkennzeichnungen der Anlagen mit weißen und roten Leuchten) im Auge haben. Andererseits soll auch für die künftigen Betreiber der Anlagen sichergestellt sein, dass die im Ergebnis des Standortkonzeptes resultierenden Konzentrationszonen von deren WEA möglichst ohne Einschränkungen in der Standortwahl genutzt werden können. Das mögliche Konfliktpotenzial zwischen WEA-Betrieb und Nachbarschutz soll deshalb im Interesse beider Seiten minimiert werden.

Der Herleitung der als pauschale Schutzabstände verwendeten Größenordnungen dienen die folgenden Überlegungen.

Die ***Geräuschimmissionen*** bei Anliegern von WEA sind vom Anlagentyp und seinem jeweiligen Schallleistungspegel, von der Anzahl der Anlagen und deren Lage zum Immissionsort sowie von der Windgeschwindigkeit abhängig.

Für eine WEA mit einem Schallleistungspegel von 103 dB (A) und einer Nabenhöhe von 80 m errechnete das LUA mit der Ausbreitungsrechnung entsprechend dem „Alternativen Verfahren" der DIN ISO 9613-2 beispielhaft die in der Umgebung auftretenden Beurteilungspegel. Um die Richtwerte der TA Lärm (vgl. Tab. A5 in Anhang 1) einhalten zu können, sind demnach die in Tab. 1 dargestellten Mindestabstände erforderlich (LUA 2002, S. 15-16).

Tab. 1 Mindestabstände einer Windenergieanlage mit einem Schallleistungspegel von 103 dB (A) und einer Nabenhöhe von 80 m zu verschiedenen Baugebieten

Gebietscharakter	Nachtrichtwert	Mindestabstand
Dorfgebiet, Mischgebiet	45 dB(A)	280 m
allgemeines Wohngebiet	40 dB(A)	410 m
reines Wohngebiet	35 dB(A)	620 m

Quelle: Berechnungen des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen

Bei anderen Schallleistungspegeln und Nabenhöhen ergeben sich andere Beurteilungspegel bzw. Mindestabstände. So erreichen verschiedene aktuelle WEA-Typen bei Nennleistung auch Schallleistungspegel von 104-107 dB(A) (vgl. Tab. A1 bis Tab. A5 in Anhang 1); andererseits können Anlagen mit einer schalloptimierten Betriebsweise bei nur geringen Leistungseinbußen mit geringeren Schallleistungspegeln betrieben und damit ggf. in geringeren Abständen von Wohnbebauungen errichtet werden.

„Da der schallreduzierte Betrieb hauptsächlich die Leistung bei hohen Windgeschwindigkeiten drosselt, während der Ertrag bei mittleren Windgeschwindigkeiten nahezu unverändert bleibt, die mittleren Windgeschwindigkeiten bei Binnenlandanlagen aber den Jahresertrag wesentlich stärker bestimmen als die hohen Windgeschwindigkeiten, liegt die Ertragsminderung durch einen nächtlichen schallreduzierten Betrieb um 3 dB etwa in der Größenordnung von 5 %." (PIORR 2011, S. 6)

In der Praxis zielen die Investoren mit ihren immissionsschutzrechtlichen Anträgen in nordrhein-westfälischen Kreisen heute bereits überwiegend auf die Genehmigung von Anlagen ab, die nachts im schallreduzierten Betrieb laufen sollen; sie nehmen damit geringfügige Ertragseinbußen in Kauf, um gewünschte Standorte verwirklichen zu können.

Vor diesem Hintergrund sind die in der og. Berechnung betrachteten 103 dB(A) und die damit verbundenen Abstände eine Größenordnung, die auch derzeit geeignet ist, pauschale Schutzabstände von Wohnbebauungen als weiche Tabuzonen herzuleiten.

Schließlich ist hierbei zu berücksichtigen, dass nach der Rechtsprechung des OVG NRW ein Wohnhaus im reinen Wohngebiet, das in unmittelbarer Randlage zum Außenbereich liegt, nur einen Schutzanspruch vergleichbar einem allgemeinen Wohngebiet hat (Beschluss des OVG NRW vom 04.11.1999 Az. 7 B 1339/99 Rdnr. 24 m. w. N.).

Wie in Anhang 1 dargestellt, kann eine WEA einem Nachbarn gegenüber als mit dem von § 35 Abs. 3 BauGB umfassten Gebot der Rücksichtnahme nicht zu vereinbaren sein, wenn die von ihr ausgehende ***optisch bedrängende Wirkung*** auf diesen nach Maßgabe einer Bewertung der örtlichen Gegebenheiten nicht mehr hinzunehmen ist. Für die Ergebnisse der nach der Rechtsprechung des OVG NRW stets geforderten Prüfung des Einzelfalls lassen sich folgende grobe Anhaltswerte prognostizieren (Urteil des OVG NRW vom 09.08.2006 Az. 8 A 3726/05, bestätigt durch Beschluss des BVerwG vom 11.12.2006 Az. 4 B 72.06, Beschluss des OVG NRW vom 29.08.2006 Az. 8 B 1360/06):

- Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer WEA mindestens das Dreifache der Gesamthöhe der geplanten Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht. Bei einem solchen Abstand treten die Baukörperwirkung und die Rotorbewegung der Anlage so weit in den Hintergrund, dass ihr in der Regel keine beherrschende Dominanz und keine optisch bedrängende Wirkung gegenüber der Wohnbebauung zukommt.
- Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen. Ein Wohnhaus wird bei einem solchen Abstand in der Regel optisch von der Anlage überlagert und vereinnahmt. Auch tritt die Anlage in einem solchen Fall durch den verkürzten Abstand und den damit vergrößerten Betrachtungswinkel derart unausweichlich in das Sichtfeld, dass die Wohnnutzung überwiegend in unzumutbarer Weise beeinträchtigt wird.
- Beträgt der Abstand zwischen dem Wohnhaus und der WEA das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls.

Die „groben Anhaltswerte“ werden bei der hier anstehenden planerischen Betrachtung des gesamten Gemeindegebietes – in deren Rahmen eine Einzelfallprüfung aller Wohngebäude mit den vom OVG benannten Kriterien nicht leistbar

ist – als geeignete Hilfsmittel angesehen und mit Blick auf die betrachteten WEA mit Gesamthöhen von ≥ 150 m herangezogen. Bei Abständen zwischen WEA von 150 m Gesamthöhe und benachbarten Wohnhäusern bis zu 300 m dürfte demnach „die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen", sodass die WEA damit nicht genehmigungsfähig wären (bei Anlagen mit größeren Gesamthöhen wäre dies vermutlich erst recht der Fall bzw. müssten wahrscheinlich entsprechend größere Abstände eingehalten werden (ggf. 360 m bei 180 m Gesamthöhe).

Für die Wohngebäude im Außenbereich wird ein Abstand von 300 m als weiche Tabuzone herangezogen, der gleichermaßen für die Berücksichtigung der auftretenden Schallimmissionen als angemessen angesehen wird, um dazu beizutragen, dass die Richtwerte der TA Lärm für Gebäude im Außenbereich eingehalten werden.

Für die geschlossenen Wohnsiedlungen der Ortslagen in Legden mit ihren planerischen Ausweisungen von Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen nach FNP sowie für die ASB nach Regionalplan (die die planerischen Rahmen für die künftige Entwicklung von Wohngebieten vorgeben) werden 500 m Schutzabstände als weiche Tabuzonen herangezogen.

Die genannten pauschalen Vorsorgeabstände von 500 m und 300 m sind unter Berücksichtigung der gemeindlichen Zielsetzung der Windenergie im Gemeindegebiet in substanzieller Weise Raum zu geben, zurückhaltend formuliert. Hergeleitet sind sie wie beschrieben aus den Größenordnungen der hier vorrangig betrachteten WEA mit Gesamthöhen von 150-200 m und den mit diesen verbundenen Schallimmissionen und möglichen optischen Wirkungen. Allerdings schließt die Gemeinde Legden auch nicht aus, dass Investoren auch Anlagentypen geringerer Größenordnungen in den künftigen Konzentrationszonen aufstellen wollen.

Die gewählten Größenordnungen beziehen außerdem bereits das Urteil des BVerwG vom 21.10.2004 (Az. 4 C 3.04) ein, wonach „die äußeren Grenzen des Bauleitplans oder die Grenzen von Baugebieten oder Bauflächen (vgl. § 1 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO) stets von der gesamten Windkraftanlage einschließlich des Rotors einzuhalten" sind. Insofern werden die späteren Anlagenstandorte innerhalb der im FNP dargestellten Konzentrationszonen Abstände von den Grenzen dieser Konzentrationszonen einhalten müssen, die ihren jeweiligen Rotorradien entsprechen. Die WEA werden daher je nach Anlagentyp weitere ca. 40-60 m Abstand von benachbarten Wohngebäuden einhalten; dies ist bei der Festlegung der Größenordnung der genannten Schutzabstände bereits einbezogen.

Durch die Beachtung der genannten Vorsorgeabstände als weiche Tabuzonen wird aus Sicht der Gemeinde sowohl den Interessen der Anwohner als auch der Anlagenbetreiber Rechnung getragen. Durch die Verwendung dieser weichen Tabuzonen werden die genannten Vorsorgeabstände zu Mindestabständen künftiger WEA von den jeweils zu schützenden Bebauungen. Vor dem genannten Hintergrund, der Windenergie im Gemeindegebiet in substanzieller Weise Raum zu geben, werden die benannten Größenordnungen als angemessenes Ergebnis der vorgenommenen Abwägung der angeführten Belange eingestuft.

Wie in Kap. 3.3.2 ausgeführt, werden darüber hinaus zur Erfassung der spezifischen, standörtlichen Verhältnisse im konkreten Einzelfall für die Wohngebäude im Außenbereich noch 450 m Prüfabstände als Einzelfallkriterien in die Betrachtung eingestellt. Die konkreten Standortfestlegungen innerhalb im FNP dargestellter Konzentrationszonen und ggf. erforderliche Auflagen der Betriebsmodi (schalloptimierter Nachtbetrieb zum Schutz vor Schallimmissionen) werden im späteren Genehmigungsverfahren der WEA festgelegt.

Im Bereich der vorhandenen WEA-Konzentrationszone mit den bereits errichteten WEA werden die vorgenannten Vorsorgeabstände als weiche Tabuzonen nicht herangezogen. Dies berücksichtigt die ergangene Rechtsprechung, wonach die Anwendung von pauschalen Kriterien auf bestehende WEA-Standorte nicht sachgerecht ist, da dort die Auswirkungen von WEA bereits detailliert geprüft wurden (Urteil des BVerwG vom 24.01.2008 Az. 4 CN 2.07, Rn. 16). Die bestehenden WEA-Konzentrationszone mit WEA werden daher als Potenzialflächen eingestuft und im Rahmen der Einzelabwägung beurteilt.

3.2.3 Prüfkomplex Erholung

Als weiche Tabuzone ordnet die Gemeinde Legden den Sondergebieten „Berherbungsbetrieb“, „Hotel“ sowie „ Hotel und Ferienhäuser“ Vorsorgeabstände zu, die aus den schalltechnischen Orientierungswerten des Beiblattes 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1 „Berechnungsverfahren / Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ abgeleitet sind, da die TA Lärm keine Immissionsrichtwerte für Ferienhäuser enthält.

Die im Beiblatt genannten Orientierungswerte gelten für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung; es sind keine Grenzwerte, sondern eine sachverständige Konkretisierung für in der Planung zu berücksichtigende Ziele des Schallschutzes, deren Einhaltung oder Unterschreitung als „wünschenswert“ bezeichnet wird. Für Ferien- und Wochenendhausgebiete werden Orientierungswerte von 50 dB tags und von 35 dB nachts benannt. Diese Größenordnungen entsprechen den Richtwerten der TA Lärm für reine Wohngebiete. Vor diesem Hintergrund beiden Sondergebieten „Ferien- und Wochenendhäuser“ ein Vorsorgeabstand von 500 m zugeordnet.

Die Gemeinde Legden nimmt die Zuordnung der genannten pauschalen Vorsorgeabstände in den benannten Größenordnungen vor, da sie – auch unter Berücksichtigung der Zielsetzung der Windenergie im Gemeindegebiet in substanzieller Weise Raum zu geben – den Schutz der Nutzung dieser Sondergebiete durch übernachtende Gäste vor möglichen Schallimmissionen und optisch bedrängenden Wirkungen durch benachbarte WEA als gewichtiger einstuft und diesem Ziel in der Abwägung den Vorrang gibt. Größere pauschale Schutzabstände werden als weiche Tabuzonen jedoch nicht herangezogen, um das Ziel nicht zu gefährden, im Gemeindegebiet Legden für die Windenergie in substantieller Weise Raum schaffen zu können (vgl. die Ausführungen zu Vorsorgeabständen um Wohnbebauungen in Kap. 3.2.2).

3.2.4 Prüfkomplex Verkehr

Während nach § 9 Abs. 1 FStrG beidseitig 20 m um Bundesstraßen ohne Ausnahmemöglichkeit anbaufrei bleiben müssen (harte Tabuzone, vgl. Kap. 3.1.4), ist für bauliche Anlagen in Entfernungen bis zu 40 m zu Bundes-, Landes- und Kreisstraßen im Zuge von Genehmigungserteilungen die Zustimmung der jeweilig zuständigen Straßenbaubehörde erforderlich (§ 9 Abs. 2 Bundesfernstraßengesetz, § 25 Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen).

Die Gemeinde Legden geht davon aus, dass im jeweiligen Genehmigungsverfahren für geplante WEA die entsprechenden Stellungnahmen der zuständigen Straßenbaubehörde durch den Anlagenbetreiber eingeholt werden, sofern er einen Anlagenbau in der Nähe klassifizierter Straßen plant. Die zuständige Straßenbaubehörde kann dann bezogen auf den Einzelfall der örtlichen Verhältnisse begründet erklären, inwiefern ein Vorsorgeabstand von der Straße erforderlich ist.

Pauschale Vorsorgeabstände im Sinne von weichen Tabuzonen sieht die Gemeinde Legden vor diesem Hintergrund nicht vor.

3.2.5 Prüfkomplex Ver- / Entsorgung

Als weiche Tabuzonen werden von der Gemeinde Legden die Flächen für Wasserwirtschaft und Regelung des Wasserabflusses nach FNP (hier Hochwasserrückhaltebecken) eingeordnet.

3.2.6 Prüfkomplex Landschaftsbild / Kulturgüter

Innerhalb des Prüfkomplexes Landschaftsbild / Kulturgüter gibt es keine weichen Tabuzonen.

3.2.7 Prüfkomplex Größe der WEA-Vorrangflächen

Die Gemeinde Legden nimmt für die Erarbeitung ihres Standortkonzeptes für Windenergieanlagen v. a. die modernen WEA-Typen der Multimegawattklasse in den Blick, die Größenordnungen von rund 150 m Gesamthöhe und mehr erreichen, da die Planungen von interessierten Investoren üblicherweise auf diese Anlagentypen abzielen. Die Gemeinde Legden schließt jedoch nicht aus, dass künftig auch WEA geringerer Größenordnungen errichtet werden sollen.

In ihren planerischen Überlegungen zielt sie daher darauf ab, Konzentrationszonen im FNP darstellen zu können, die mindestens 3 WEA der Größenordnungen mit Rotordurchmessern von 80-100 m und Gesamthöhen von 150 m Raum geben. Geht man davon aus, dass die erforderlichen Abstände von WEA den 5fachen Rotordurchmesser in Hauptwindrichtung (SW bis W) und den 3fachen Rotordurchmesser in den Nebenwindrichtungen aufweisen müssen, damit sich die Anlagen nicht untereinander in ihrer Standfestigkeit gefährden, ergeben sich für diese Anlagengrößen Abstände von ca. 400-500 m in südwest-nordöstlicher und west-östlicher Richtung bzw. von ca. 240-300 m in den anderen Richtungen.

Die genannte Vorgehensweise zielt nicht auf eine bestimmte Flächengröße in ha ab, sie berücksichtigt vielmehr auch Form und Ausrichtung der Potenzialflächen in die unterschiedlichen Himmelsrichtungen. So können gleich große Flächen unterschiedliche Anlagenzahlen aufnehmen, je nachdem, ob sie sich in südwest-nordöstlicher Richtung oder in nordwest-südöstlicher Richtung erstrecken.

Neben den vorgenannten Größenordnungen kommen als Potenzialflächen grundsätzlich auch Flächen in Betracht, die jeweils nur eine WEA aufnehmen können, sofern sie größeren Flächen für mindestens 2 WEA benachbart sind oder sofern mindestens drei derartige Flächen einander benachbart liegen, sodass in der örtlichen Erscheinung das Bild eines Windparks mit mind. 3 WEA resultiert.

Da nach dem Urteil des BVerwG vom 21.10.2004 (Az. 4 C 3.04) „die äußeren Grenzen des Bauleitplans oder die Grenzen von Baugebieten oder Bauflächen (vgl. § 1 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO) stets von der gesamten Windkraftanlage einschließlich des Rotors einzuhalten“ sind, kommen hierfür nur Areale mit einem Durchmesser von mind. 80 m in Frage, wenn – wie dargestellt – WEA-Typen mit Rotordurchmessern ab 80 m betrachtet werden sollen. Die Abstände dieser Flächen voneinander müssen den og. Größenordnungen von Mindestabständen der WEA untereinander entsprechen, andererseits werden als Maximalabstände dieser Flächen untereinander 600-700 m in Hauptwindrichtung und ca. 400 m in den Nebenwindrichtungen beachtet, damit das gewünschte Erscheinungsbild eines zusammenhängenden Windparks resultieren kann. Wie in Kap. 3 ausgeführt, ist die gebündelte Aufstellung von WEA die Zielsetzung der Gemeinde als Grundlage des vorgenommenen Ansatzes der räumlichen Steuerung.

Nach der Anwendung der harten und weichen Tabuzonen als den Flächen, die für die Darstellung von WEA-Konzentrationszonen nicht in Frage kommen, verbleiben in der kartographischen Darstellung zunächst „Weißflächen“ als von den genannten Zonen nicht betroffene Flächen. Von diesen Weißflächen werden als „Potenzialflächen“ (= Flächen, die einer Nutzung durch WEA ein Potenzial bieten) nur die Areale umgrenzt, die wenigstens eine WEA von 80 m Rotordurchmesser aufnehmen können – alle kleineren Flächen kommen für die hier betrachteten Anlagengrößen nicht in Frage. Wie oben ausgeführt, werden Flächen für nur eine dieser WEA aber auch nur dann als Potenzialflächen eingegrenzt, wenn mindestens 3 derartige Flächen einander benachbart liegen oder sie in der Nachbarschaft größerer Flächen liegen, die jeweils für sich mind. 2 WEA aufnehmen können.

3.3 Einzelfallkriterien in Legden

3.3.1 Prüfkomplex Naturhaushalt

Der westliche Teil der Gemeinde Legden ist Landschaftsschutzgebiet nach Verordnung.

Nordöstlich von Legden und südlich von Asbeck liegt das Landschaftsschutzgebiet 2.2.2 „Asbeck-Haulingort“ nach Landschaftsplan Schöppingen für das die

Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet gem. § 21 LG aus folgendem Schutzzweck erfolgt:

1. Erhalt der vielfältig gegliederten Kulturlandschaft
2. Erhalt der Wald-Feld-Grenzen
3. Erhalt und Optimierung der Lebensstätten für Flora und Fauna

(vgl. LP Schöppingen, S. 28).

Für das im südöstlichen Gemeindegebiet Legden gelegene LSG 2.2.6 „Eissingort-Heven" nach dem LP Schöppingen erfolgt die Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet gem. § 21 LG mit den Schutzzwecken

1. Erhalt der durch zahlreiche Gehölzbestände und kleinere Waldflächen reich gegliederten Kulturlandschaft
2. Erhalt und Optimierung der Lebensstätten für Flora und Fauna
3. Erhalt und Optimierung des Grünlandanteils

(vgl. LP Schöppingen, S. 31).

Westlich des LSG 2.2.6 schließt das kleine Landschaftsschutzgebiet 2.2.8 „Talraum des Asbecker Muehlenbachs in der Bauerschaft Eissingort" an, für das die Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet nach LP Schöppingen gem. § 21 LG mit folgenden Schutzzwecken erfolgt:

1. Erhalt des naturnahen Bachabschnittes mit der dazugehörigen Ufervegetation als prägenden Landschaftsteil
2. Erhalt des Kleinreliefs
3. Erhalt der Obstwiese und –weiden
4. Erhalt der Grünlandflächen und eines mind. 10 m breiten Uferstreifen auf den angrenzenden Ackerflächen als Pufferzonen und Lebensraum für Flora und Fauna

Durch die Verordnung vom 12.03.1975 ist in Legden das Landschaftsschutzgebiet im westlichen Gemeindegebiet an der Grenze zu Ahaus und Heek festgesetzt. Schutzzwecke sind in dieser Altverordnung nicht benannt.

Innerhalb dieser LSG ist es verboten, bauliche Anlagen im Sinne der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen zu errichten, doch sind hiervon Ausnahmen möglich.

Für eine Kommune ist die Darstellung von Konzentrationszonen für WEA in LSG nur dann zielführend, wenn von der zuständigen Landschaftsbehörde eine Entlassung der betreffenden Fläche oder eine Befreiung von den Bauverboten in Aussicht gestellt wird.

In der Rechtsprechung findet sich hierzu die folgende Entscheidung:

„Liegen potentielle Vorrangzonen im Landschaftsschutzgebiet, kann und muss die Gemeinde (...) in Rechnung stellen, ob sich die Erteilung einer Befreiung von den

durch die Landschaftsschutzverordnung festgesetzten Bauverboten abzeichnet, weil eine Befreiungslage objektiv gegeben ist und einer Überwindung der Verbotsregelung auch sonst nichts im Wege steht. Insoweit kommt der Stellungnahme der zuständigen Landschaftsbehörde durchaus eine gewichtige Indizwirkung zu. (...) Zusätzlich ist hier jedoch zu berücksichtigen, dass (...) praktisch der gesamte Außenbereich der Beigeladenen (...) flächendeckend unter Landschaftsschutz gestellt ist. In einem solchen Falle bedarf es in der Regel zumindest konkreter Anhaltspunkte, wenn Flächen, die im Übrigen für Windenergienutzung durchaus geeignet sind, nicht als Vorrangzone dargestellt werden sollen." (Urteil des OVG NRW vom 19.05.2004, Az. 7 A 3368/02, Randnummern 112-114)

Vor diesem Hintergrund wurde mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Borken eine Abstimmung darüber vorgenommen, inwiefern eine Befreiung von den Verboten der Errichtung baulicher Anlagen für Bereiche in Landschaftsschutzgebieten in Aussicht gestellt werden kann (s. dazu Beschreibung der Potenzialflächen in Kap. 4.2). Dieser Schritt erfolgte vor der Abgrenzung potenzieller Flächen für die Windenergienutzung, um von vorneherein Flächen, für die keine Befreiung in Aussicht gestellt werden kann und damit als Konzentrationszonen für Windenergielagen nicht geeignet sind, auszuschließen.

Geschützte Landschaftsbestandteile sind nach § 29 (1) BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes, zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Nach § 29 (2) BNatSchG sind die Beseitigung des geschützten Landschaftsbestandteils sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

Nähere Bestimmungen finden sich im Landschaftsplan Schöppingen, dem zufolge es insbesondere z. B. verboten ist, bauliche Anlagen zu errichten oder den Boden mit Asphalt oder Beton zu befestigen.

Die geschützten Landschaftsbestandteile im Legden sind z. B. Gehölzbestände (Baumreihen, Hecken, Baumgruppen, Einzelbäume), Kleingewässer, Ufergehölze, Alleen. Es zeigt sich bei näherer Betrachtung der konkreten Landschaftsbestandteile, dass die zeichnerische Darstellung in mehreren Fällen durchaus großzügig über die eigentlich zu schützenden Objekte hinweg erfolgt und mehrere dieser Objekte vereinfachend zusammenhängend flächig dargestellt werden. So sind neben eigentlich gemeinten Gehölzbeständen (Hecken, Baumgruppen, Einzelbäumen und Baumreihen) auch dazwischen liegende Ackerflächen von der Darstellung mitumfasst, obwohl diese nicht unter Schutz gestellt werden sollen (z. B. LB 2.4.22 „Gehölzbestände in der Bauerschaft" Eissingort oder LB 2.4.34 „Gehölzbe-

stände in dem Landschaftsraum zwischen der K 33 und der B 474 südöstlich von Legden“).

Die in Legden vorhandenen geschützten Landschaftsbestandteile werden daher als Einzelfallkriterien betrachtet, sodass bei den Darstellungen in der Karte 3 auf nicht schützenswerte Teilareale hingewiesen werden kann.

Nach dem Landschaftsplan-Entwurf Heek / Legden sind im Gemeindegebiet Legden die Festsetzungen weiterer Landschaftsbereiche als Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet, Naturdenkmal oder geschütztes Landschaftsbestandteil geplant. Diese geplanten Schutzgebiete sowie ein zusätzlicher Vorsorgeabstand von 300 m um das geplante NSG fließen als Einzelfallkriterien in die Bewertung ein.

Ebenso werden die im Regionalplan für den Regierungsbezirk Münsterland dargestellten **Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung** als Einzelfallkriterien herangezogen. Für diese ermöglicht der Windenergieerlass NRW (Nr. 3.2.4.2) die Ausweisung von Gebieten für die Windenergienutzung, wenn die Windenergienutzung mit der konkreten Schutzfunktion des jeweiligen Bereiches vereinbar ist; dies kann beispielsweise in großräumigen BSLE in Teilbereichen mit einer weniger hochwertigen Funktion für Naturschutz und Landschaftspflege und die landschaftsorientierte Erholung möglich sein.

Die im Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Kreis Borken nach § 15a LG NW dargestellten **Flächen des Biotopverbundes mit besonderer Bedeutung (Kategorie II)** werden als Einzelfallkriterium in die Betrachtung eingestellt.

Gebiete der Kategorie II verknüpfen die naturschutzwürdigen Gebiete von landesweiter und regionaler Bedeutung in der Form weiterer Verbindungsflächen und Trittsteine (Vervollständigung des Biotopverbundes).

(RECK u. a. 2004, S. 20)

Kompensationsflächen, auf denen Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen umgesetzt worden sind, werden ebenfalls als Einzelfallkriterien behandelt, da die Ausweisung als Konzentrationszone für WEA und die damit verbundene Ansiedlung von WEA der beabsichtigten ökologischen Aufwertung entgegenwirken können.

Die im Biotopkataster Nordrhein-Westfalen beschriebenen **sonstigen Biotope,** werden ebenfalls als Einzelfallkriterien behandelt.

Als Einzelfallkriterium fließt in die Bewertung der Flächen das Vorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten gemäß Vorhandener Unterlagen ein.

3.3.2 Prüfkomplex Bebauung

Zur Erfassung der spezifischen, standörtlichen Verhältnisse im konkreten Einzelfall für die Wohngebäude im Außenbereich wird als Einzelfallkriterium im Prüfkomplex Bebauung ein Prüfabstand von 450 m um die im Außenbereich vorhandenen Wohngebäude herangezogen. Dieser um 150 m über den als weiche Tabuzone ver-

wendeten pauschalen Vorsorgeabstand von 300 m um diese Gebäude (vgl. Kap. 3.2.2) hinausreichende Abstand vergrößert aus planerischer Sicht die angestrebte Planungssicherheit für künftige WEA-Investoren und steigert damit die Eignung von Potenzialflächen als WEA-Konzentrationszonen. Ausgehend davon, dass bei WEA mit 150 m Gesamthöhe die im Genehmigungsverfahren vorzunehmende Einzelfallprüfung auf eine optisch bedrängende Wirkung überwiegend zu dem Ergebnis kommen dürfte, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht, wenn der Abstand zwischen einem Wohnhaus und der WEA mindestens das Dreifache der Gesamthöhe der geplanten Anlage beträgt (vgl. Kap. 3.2.2), bieten Potenzialflächen, in die die Abstandsbereiche von 300-450 m um benachbarte Wohngebäude in möglichst geringem Maße hineinragen, mehr Aussichten für Aufstellung und Betrieb von möglichst vielen WEA als Potenzialflächen mit höheren Flächenanteilen an solchen Abstandsbereichen. Denn für diese im Abstandsbereich des Zwei- bis Dreifachen der Gesamthöhe der Anlage zwischen Wohnhaus und WEA bedarf es nach der zitierten Rechtsprechung „regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls“, um eine optisch bedrängende Wirkung ausschließen zu können.

Potenzialflächen, die bei gleichzeitigem Einhalten der veranschlagten Abstände untereinander mind. 3 WEA in jeweils mehr als 450 m Abstand zu jedem benachbarten Wohngebäude aufnehmen können, sind i. S. der angesprochenen Planungssicherheit daher eher als WEA-Konzentrationszonen geeignet als Flächen ohne diese Voraussetzung; dies gilt umso mehr für Anlagen mit größeren Gesamthöhen.

Als weiteres Kriterium wird im Einzelfall die Lage der Potenzialflächen im städtebaulichen Kontext herangezogen. Dies beinhaltet die Lage von künftigen Windparks zueinander und die Wirkung auf die vorhandenen Ortslagen und Wohnbebauungen im Außenbereich. Ziel ist es, eine Riegelwirkung von Windparks oder eine Einkesselung durch diese von Ortschaften und Wohnhäusern zu vermeiden.

3.3.3 Prüfkomplex Erholung

Die außerhalb der Siedlungen gelegene Landschaft lässt sich insgesamt als wenig reliefierte, weitläufige, durch Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Hecken, Feldgehölze und Wälder gekammerte Landschaft beschreiben, die dem Typus der Münsterländer Parklandschaft entspricht. Sie eignet sich v. a. für die landschaftsbezogene, „stille“ Erholung durch Spaziergänge, Wanderungen und Radtouren. Hierfür stehen im Gemeindegebiet verschiedene gekennzeichnete Rad- und Rundwanderwege zur Verfügung; darüber hinaus kann eine Vielzahl von Wirtschaftswegen mitbenutzt werden. Als überregional bekanntes Ziel für Besucher des Ortes kann die auch im Gebietsentwicklungsplan als Erholungsschwerpunkt dargestellte Freizeitanlage „Dorf Münsterland“ angesehen werden. Die Bedeutung Legdens als Erholungsort dokumentiert sich nicht zuletzt an der jährlichen Zahl an Übernachtungsgästen (ca. 65.000 im Jahr 2013, Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2015).

Große Teile des Außenbereichs von Legden sind im Regionalplan Münsterland als **Bereich für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung** (BSLE) dargestellt. In ihnen soll nach Grundsatz 24.2 des Regionalplanes im Rahmen der dargestellten Grundnutzung und der Zielsetzung für Sicherung, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Landschaft die Zugänglichkeit für die Erholungssuchenden sichergestellt werden. Hinsichtlich der Erholungsnutzung soll der Schwerpunkt der Erholungsarten auf die landschaftsorientierte und naturverträgliche Sport- und Freizeitnutzung ausgerichtet werden. Vermeidbare Störungen durch Immissionen, durch Zerschneidung zusammenhängender Erholungsräume, übermäßige Erschließung und „Möblierung" sollen grundsätzlich vermieden werden. Die BSLE werden daher als Einzelfallkriterium in die Abwägung eingestellt.

Darüber hinaus wird die Funktion des Außenbereichs der Gemeinde Legden für die Erholungsnutzung anhand der Ausstattung des Raumes mit gekennzeichneten **Wander- und Radwanderwegen**, **Reitwege** sowie **lokalen Erholungszielen** als Einzelfallkriterium geprüft und bewertet.

3.3.4 Prüfkomplex Verkehr

Als Einzelfallkriterium im Prüfkomplex Verkehr geht die **Möglichkeit der verkehrlichen Anbindung** von künftigen WEA-Standorten in die Bewertung der Potenzialflächen ein.

3.3.5 Prüfkomplex Ver- / Entsorgung

Soweit **Richtfunkstrecken** die eingegrenzten Potenzialflächen (bzw. die im Ergebnis vorgeschlagenen Konzentrationszonen) queren, geht die Gemeinde Legden davon aus, dass im jeweiligen Genehmigungsverfahren für geplante WEA die entsprechenden Stellungnahmen der zuständigen Betreiber dieser Richtfunkstrecken durch den jeweiligen Anlagenbetreiber eingeholt werden, sofern dieser einen Anlagenbau in der Nähe der Richtfunkstrecken plant. Es kann dann bezogen auf den Einzelfall der örtlichen Verhältnisse geklärt werden, inwiefern ein Vorsorgeabstand von der Richtfunkstrecke erforderlich ist.

Richtfunkstrecken fließen als Einzelfallkriterium in die Betrachtung der Potenzialflächen ein.

Überschwemmungsgebiete liegen in Legden im Bereich der Dinkel, des Asbecker Mühlenbaches und des Legdener Mühlenbaches und werden als Einzelfallkriterium in die Betrachtung mit einbezogen.

Nach Empfehlung der Bundesnetzagentur sind bei der Ausweisung von Konzentrationszonen die Abstandsmaße zu Freileitungen der Hoch- und Höchstspannungsebene gem. DIN EN 50341-3-4 heranzuziehen. Demzufolge ist ein horizontaler Mindestabstände zwischen Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und äußerstem ruhenden Leiter für Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen > 1 x Rotordurchmesser einzuhalten.

Weil die Gemeinde Legden in ihren planerischen Überlegungen auf WEA der Grö-

ßenordnungen mit Rotordurchmessern von 80-100 m und Gesamthöhen von 150 m abzielt (s. Kap. 3.2.7), wird ein **Schutzabstand** von 80 m **zu Elektrofreileitungen** als Einzelfallkriterium in die Bewertung der Potentialflächen eingestellt.

3.3.6 Prüfkomplex Landschaftsbild / Kulturgüter

Die Beseitigung von Baudenkmälern oder ortsfesten Bodendenkmälern sowie die Errichtung von Anlagen in der engeren Umgebung von Baudenkmälern oder ortsfesten Bodendenkmälern bedürfen der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde (§ 2 Abs. 2 DSchG). Aus Sicht der Gemeinde Legden sind **Bau- und Bodendenkmäler** als Einzelfallkriterien in die gemeindliche Abwägung einzustellen.

Schließlich wird auch zur Berücksichtigung von Auswirkungen der Errichtung und des Betriebs auf das **Landschaftsbild** eine Einzelfallbetrachtung vorgenommen.

Dazu wird das jeweilige Landschaftsbild jeder Potenzialfläche (unter besonderer Beachtung seiner Eignung für die stille Erholung) verbal-argumentativ beschrieben. Die evtl. mögliche Zuordnung von WEA zu anderen technischen Anlagen (z. B. Elektrofreileitungen) als „vorbelasteten Flächen" wird im Sinne der Beachtung von Lagekorrespondenzen als Gunstkriterium gewertet, ein in Räumen ohne derartige Vorbelastungen noch unbelastetes Landschaftsbild dagegen als hohes Schutzgut innerhalb des Gemeindegebietes Legden betrachtet.

Die Berücksichtigung des Landschaftsbildes bei der Suche nach WEA-Konzentrationszonen ergibt sich aus den Anforderungen des § 1 Abs. 1 BNatSchG, wonach „Natur und Landschaft ... im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen (sind), dass ... 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind."

3.3.7 Prüfkomplex Windhöffigkeit

Die in den vorgenannten Kapiteln beschriebenen Kriterien zielen auf die Minimierung der Beeinträchtigungen von Mensch, Natur und Landschaft durch WEA ab. Daneben ist auch die Windhöffigkeit ein wesentlicher Standortfaktor für die Auswahl von Konzentrationszonen für die Windenergie. Einerseits im Hinblick auf die Berücksichtigung der Belange der Investoren bezüglich der Wirtschaftlichkeit ihrer Investitionen bei der vorzunehmenden Abwägung aller Belange durch die Kommune, andererseits im Interesse eines größtmöglichen Beitrags zur energiepolitischen Zielsetzung bei gleichzeitig schonendem Umgang mit der Landschaft sollen für die Windenergienutzung möglichst nur die windgünstigsten Gebiete ausgewählt werden, denn ausgewiesene Flächen mit windschwächeren Verhältnissen verursachen die umweltrelevanten Wirkungen bei einem geringeren Ertrag.

Die Darstellung der lokalen Windverhältnisse über dem Gemeindegebiet Legden kann den im Energieatlas NRW für die vier Höhen 100 m über Grund, 125 m ü. Gr., 135 m ü. Gr. und 150 m ü. Gr. entnommen werden. Abb. 1 und Abb. 2 zeigen diese Darstellungen für das Gemeindegebiet Legden.

Die vier Bilder spiegeln die Gliederung dieses Gemeindegebietes wider. So finden sich in jeder der betrachteten Höhen über den etwas größeren Waldflächen etwas geringere Windgeschwindigkeiten. Deutlich wird auch, dass die auftretenden

örtlichen Windgeschwindigkeiten sich mit zunehmender Höhe über Grund tendenziell angleichen; die räumlichen Unterschiede über dem Gemeindegebiet werden mit zunehmender Höhe über Grund geringer.

Abgesehen von den Waldflächen werden bereits in 125 m über Grund nahezu über dem gesamten Gemeindegebiet Windgeschwindigkeiten von mind. 6 m/s erreicht (vgl. Karte 6); diese Größenordnung wird in der Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW Teil 1 - Windenergie (LANUV 2012, S. 26) als Grenze eines wirtschaftlich möglichen Betriebes betrachtet.

Aufbauend auf den mittleren Windgeschwindigkeiten ist in Abb. 3 und Abb. 4 das ebenfalls im Energieatlas NRW wiedergegebene technische Potenzial in Form der spezifischen Energieleistungsdichte dargestellt[8].

Hier zeigt sich über dem Gemeindegebiet Legden ein der Verteilung der mittleren Windgeschwindigkeit vergleichbares Bild: in jeder der betrachteten Höhen über Grund über den Waldflächen leicht verminderte Werte bei einer ansonsten über dem Gemeindegebiet sehr gleichartigen Verteilung der Energieleistungsdichte und weitergehende Angleichung der Werte mit zunehmender Höhe über Grund.

Tab. 2 zeigt die aus der Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW Teil 1 - Windenergie (LANUV 2012, S. 46) übernommene allgemeine Bewertung der Energieleistungsdichte.

Tab. 2 Allgemeine Bewertung der Energieleistungsdichte

Energieleistungsdichte [W/m²]	Allgemeine Bewertung der Standorteignung
> 170	ehem. 60 %-Schwelle gem. EEG
< 200	geringes Potenzial
200 - < 250	mäßiges Potenzial
250 - 300	gutes Potenzial
> 300	sehr gutes Potenzial

Wie Abb. 3 erkennen lässt, ist bereits in 125 m über Grund nahezu über dem gesamten Gemeindegebiet eine Energieleistungsdichte > 250 W/m² und damit ein „gutes Potenzial“ für eine WEA-Standorteignung gegeben.

Auch wenn mit zunehmender Nabenhöhe die Erträge der Windenergiebetreiber natürlich steigen werden, bleibt aus Sicht der Gemeinde Legden damit festzuhalten, dass ein wirtschaftlicher Betrieb nicht nur bei den größten denkbaren Anlagenhöhen gegeben sein wird. Dies ist insofern von planerischer Bedeutung, als im Umfeld nahezu aller Potenzialflächen jeweils mehrere Wohngebäude vorkommen, sodass mit zunehmender Anlagenhöhe ggf. eine optisch bedrängende Wirkung auf benachbarte Wohngebäude resultieren kann, aufgrund derer WEA ggf. nicht genehmigungsfähig sein könnten. Bei den beschriebenen Verhältnissen ist jedoch davon auszugehen, dass hinsichtlich der Windhöffigkeit und der spezifischen Energieleistungsdichte alle Potenzialflächen geeignet sind, zur Sicherstellung einer substanziellen Chance für die Windenergie beizutragen.

[8] Die Energieleistungsdichte (p) in W/m² wurde mit Hilfe der Formel: p = ½ * Luftdichte * v³ berechnet. Die Windgeschwindigkeit v wurde entsprechend der dargestellten Windfelder berücksichtigt. Die Darstellung der spezifischen Energieleistungsdichte ermöglicht es, unter Hinzunahme einer konkreten Windenergieanlage spezifische Erträge abzuleiten.

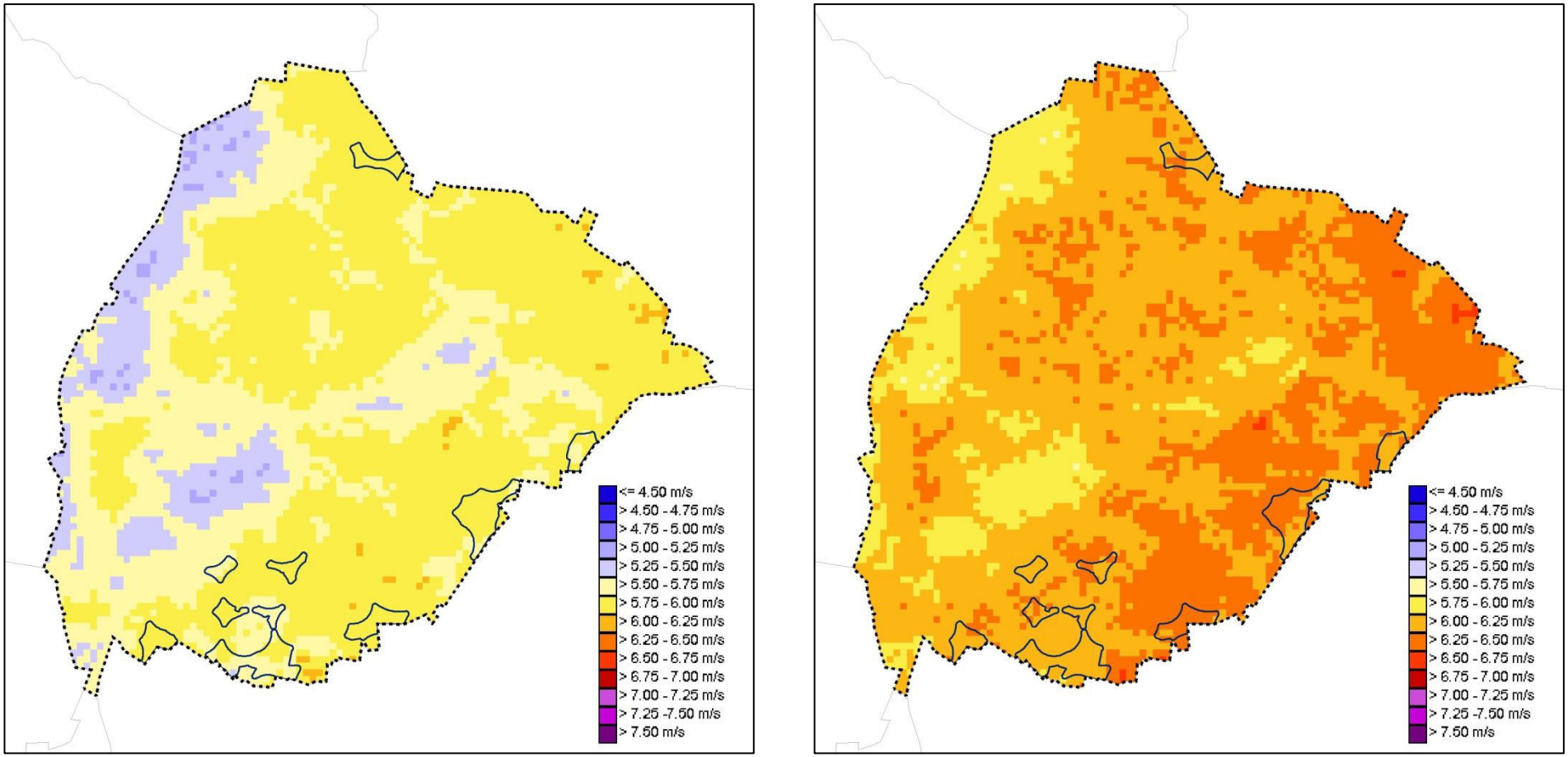


Abb. 1 Mittlere Windgeschwindigkeit in 100 m und 125 m über Grund

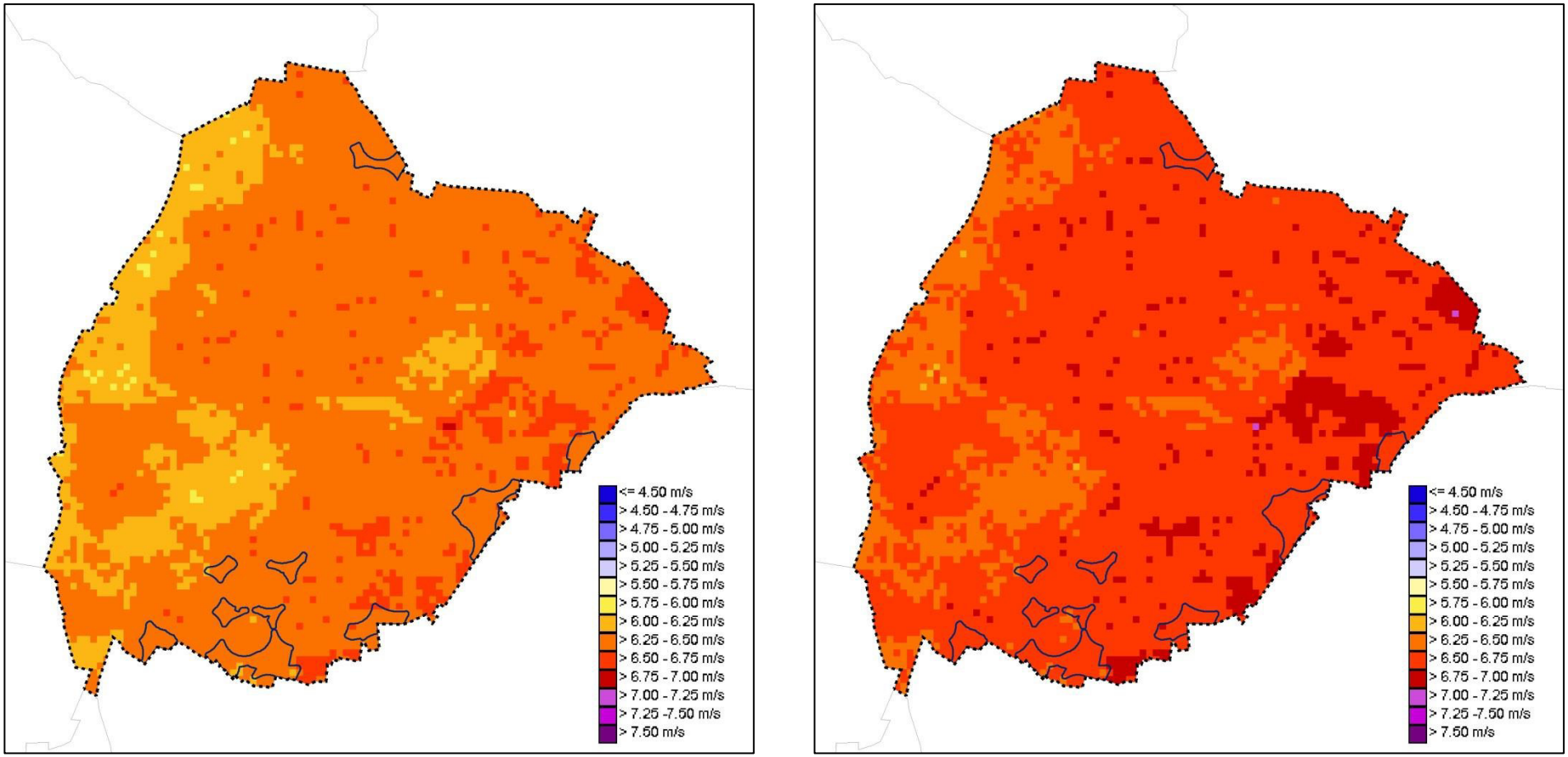


Abb. 2 Mittlere Windgeschwindigkeit in 135 m und 150 m über Grund

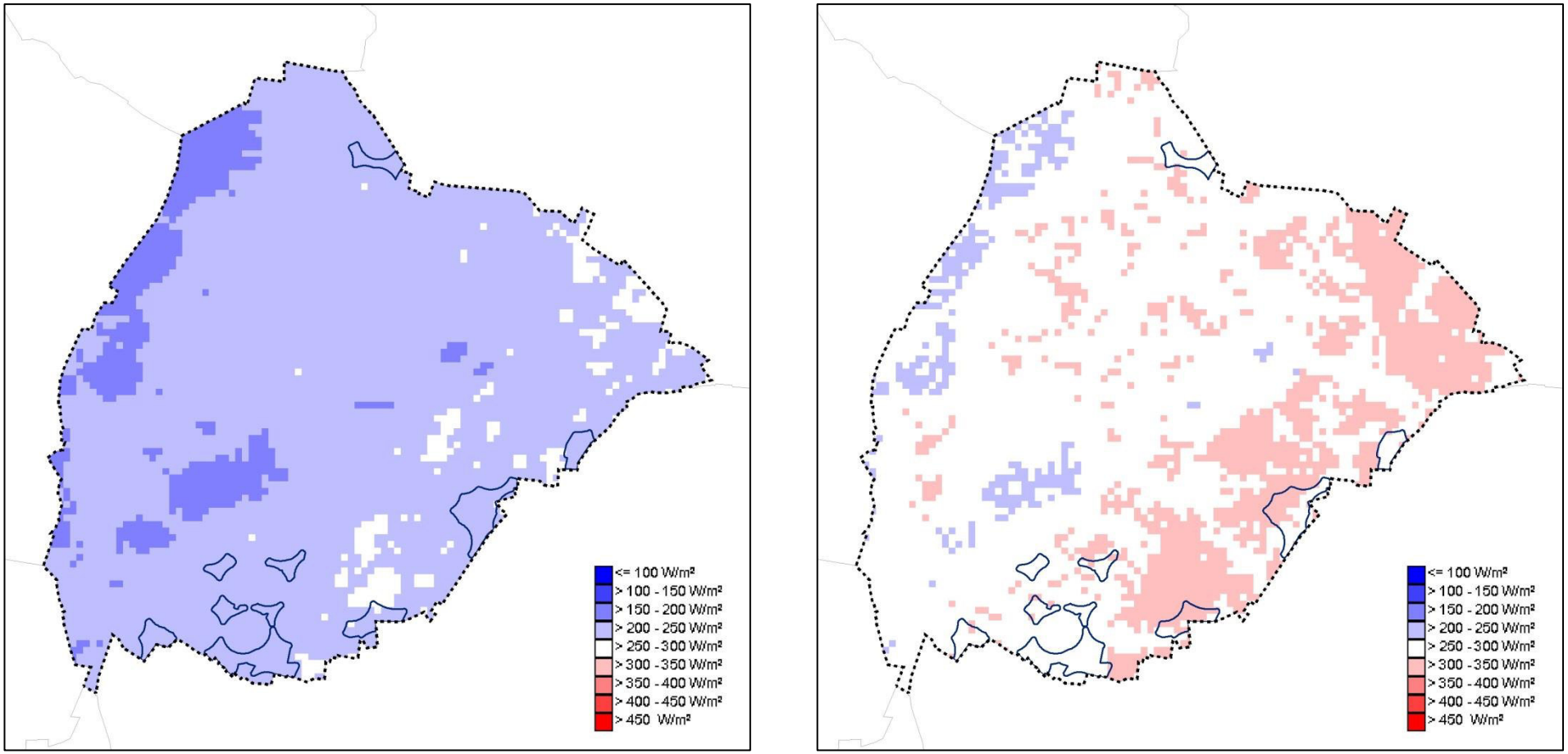


Abb. 3 Spezifische Energieleistungsdichte in 100 m und 125 m über Grund

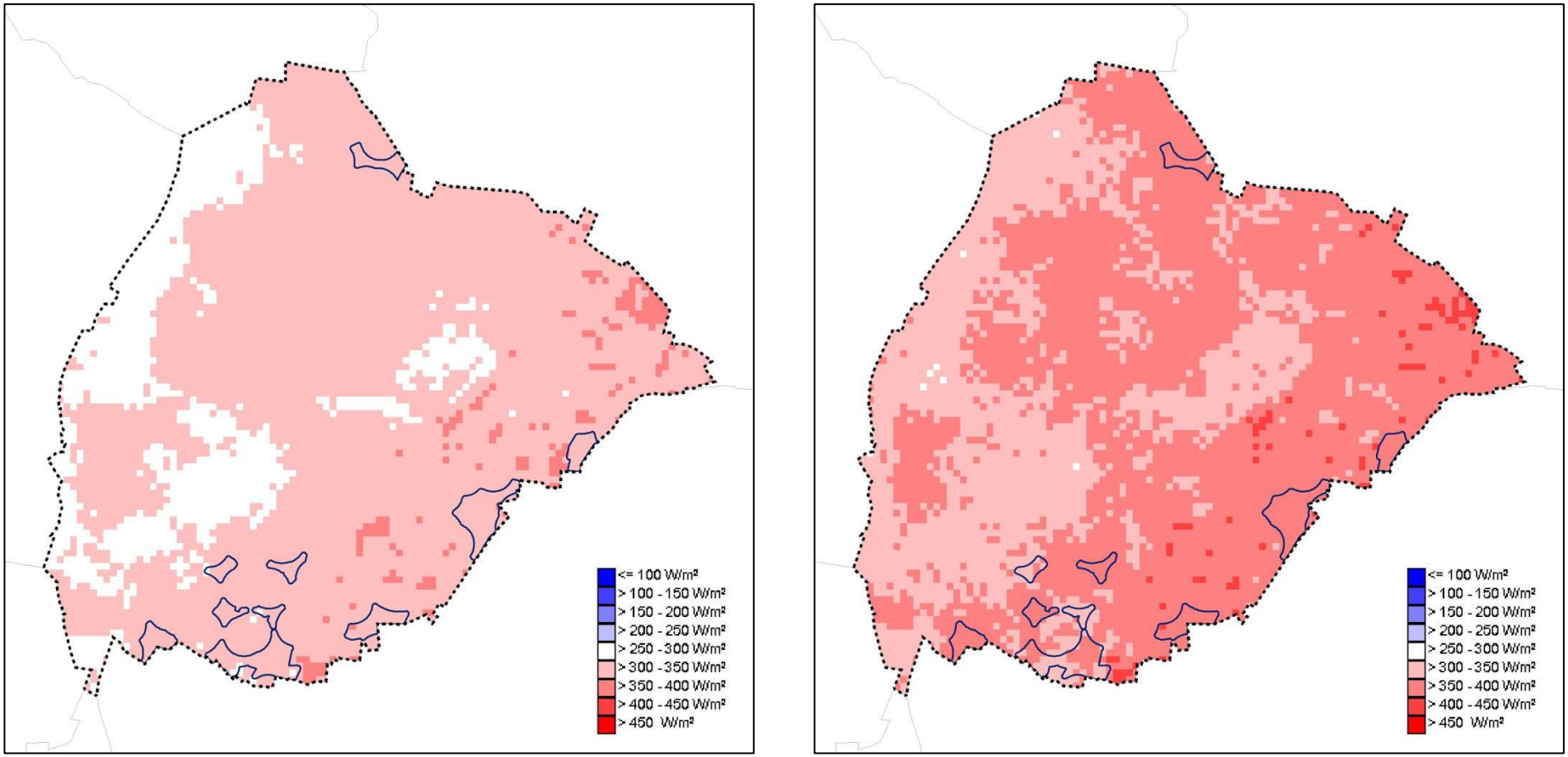


Abb. 4 Spezifische Energieleistungsdichte in 135 m und 150 m über Grund

3.3.8 Prüfkomplex Netzanschlussmöglichkeit

Die Möglichkeit, künftige WEA an das vorhandene Netz aufnahmefähiger Stromleitungen anzuschließen, sollte bei der für jede Potenzialfläche vorgenommenen Betrachtung eigentlich eingestellt werden. Inzwischen zeigt sich bei der Kontaktaufnahme von WWK mit den örtlich zuständigen Netzbetreibern jedoch immer wieder, dass durch bereits bestehende Einspeisungen (WEA, Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen) die Aufnahmekapazität einiger Leitungen bereits reduziert bzw. ausgeschöpft ist. Die Netzbetreiber geben daher stets die Auskunft, dass die Netzverknüpfungspunkte im Einzelfall in Abhängigkeit von der vorgesehenen Einspeiseleistung geprüft werden müssen. Je nach Größe der geplanten WEA können sich auch unterschiedliche Verknüpfungspunkte für die Anlagen eines Windparks ergeben. Endgültige Aussagen sind nur für konkret geplante Anlagen möglich, wenn deren Typen, Nennleistung und Anzahl bekannt sind. Ggf. sind für den Anschluss weiterer WEA neue Leitungen zu verlegen und neue Umspannstationen zu errichten.

Vor diesem Hintergrund können auf der derzeitigen Ebene der flächendeckenden Untersuchung keine endgültigen Aussagen zu den Anschlussmöglichkeiten von WEA in künftigen Konzentrationszonen getroffen werden. Das Kriterium Netzanschlussmöglichkeit kann damit letztlich nicht als Unterscheidungsmerkmal bei der vergleichenden Bewertung der Potenzialflächen herangezogen werden.

Die nachfolgende Tab.3 enthält den beschriebenen Kriterienkatolog im Überblick

Tab. 3: Kriterienkatalog für die Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen in Legden

Prüfkomplex	harte Tabuzonen	weiche Tabuzonen	Einzelfallkriterien
Naturhaushalt	o Naturschutzgebiet o Bereich für den Schutz der Natur nach Regionalplan o Naturdenkmal o Fließgewässer und Stillgewässer	o 300 m Schutzabstand um NSG o gesetzlich geschütztes Biotop o Wald o naturschutzwürdiges Biotop nach Biotopkataster NRW o 200 m Schutzabstand um naturschutzwürdiges Biotop o Verbundbiotop herausragender Bedeutung	o Landschaftsschutzgebiet o geschützter Landschaftsbestandteil o geplantes Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal und geschützter Landschaftsbestandteil nach dem Vorentwurf des LP Heek – Legden o 300 m Schutzabstand um geplantes NSG o Bereich für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan o Verbundbiotop besonderer Bedeutung o Kompensationsfläche (Ökopool- und Ausgleichsfläche) o sonstiges Biotop nach Biotopkataster NRW o Vorkommen von WEA empfindlichen Vogelarten gem. vorhandener Unterlagen
Bebauung	o Wohnbaufläche, gemischte Baufläche nach FNP o Fläche für den Gemeinbedarf nach FNP (öffentliche Verwaltung, Schule, Kirche und kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, Kindergarten, Jugendheim, Altenheim, kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, Post, Feuerwehr) o Allgemeiner Siedlungsbereich nach Regionalplan o Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich nach Regionalplan o gewerbliche Baufläche nach FNP o Wohngebäude im Außenbereich	o pauschale Schutzabstände: o 500 m um geschlossene Wohnsiedlungen der Ortslagen nach FNP und Regionalplan o 500 m um Gemeinbedarfsfläche mit Einrichtungen, in denen regelmäßig übernachtet wird (Altenheim) o 300 m um Wohngebäude im Außenbereich	o 450 m um Wohngebäude im Außenbereich o Lage im städtebaulichen Kontext o Darstellung von Windenergiebereichen im Sachlichen Teilplan Energie des Regionalplanes (Entwurf Stand 30.06.2014)

Tab. 3 (Forts.): Kriterienkatalog für die Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen in Legden

Prüfkomplex	harte Tabuzonen	weiche Tabuzonen	Einzelfallkriterien
Erholung	○ Grünfläche nach FNP ○ Sondergebiete „Hotel“ sowie „Hotel und Ferienhäuser“	○ 500 m Schutzabstand um Sondergebiete „Hotel“ und „Hotel und Ferienhäuser“ ○	○ Bereich für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan ○ Wanderweg ○ Radwanderweg ○ Reitroute ○ lokales Erholungsziel
Verkehr	○ klassifizierte Straße (Autobahn, Bundes-, Landes- und Kreisstraße) ○ Bahnstrecke ○ 40 m anbaufreie Zone um Autobahn ○ 20 m anbaufreie Zone um Bundesstraße	○ –	○ Möglichkeit der verkehrlichen Anbindung künftiger WEA-Standorte
Ver- / Entsorgung	○ Fläche für die Ver- und Entsorgung nach FNP ○ Fläche für Abgrabungen nach FNP (hier: Tiefenentsandung) ○ Bereich zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze nach Regionalplan ○ Elektrofreileitung vorhanden (110 kV und 220 kV) ○ Elektrofreileitung geplant (110 kV und 380 kV) ○ Fernleitung (Gas)	○ Fläche für die Wasserwirtschaft und Regelung des Wasserabflusses nach FNP (hier: Hochwasserrückhaltebecken)	○ Überschwemmungsgebiet ○ Richtfunkstrecke ○ 80 m Schutzabstand um Elektrofreileitung
Landschaftsbild / Kulturgüter	○ –	○ –	○ Bau- und Bodendenkmal ○ Landschaftsbild
Größe der WEA-Vorrangflächen	–	Flächen für Windparks mit mind. 3 WEA (keine feste Vorgabe in ha); in Frage kommen hinreichend große Flächen in Abhängigkeit von Form und Größe sowie Flächen mit mind. 80 m Durchmesser (Platz für mind. 1 WEA), von denen bei benachbarten Lagen Windparks von mind. 3 WEA resultieren können.	–

4 ANWENDUNG DES KRITERIENKATALOGES ZUR ABLEITUNG UND AUSWAHL MÖGLICHER WEA-KONZENTRATIONSZONEN

Nach der vorgenommenen Festlegung des Kriterienkataloges in Kap. 3 mit der beschriebenen Zuordnung in harte und weiche Tabuzonen sowie Einzelfallkriterien erfolgt die Anwendung dieses Kataloges mit der Darstellung der räumlichen Verteilung der Kriterien im Gemeindegebiet Legden.

Karte 1 gibt die harten Tabuzonen wieder, Karte 2 enthält neben den harten auch die weichen Tabuzonen und die daraufhin vorgenommene Eingrenzung von Potenzialflächen und die Karte 3 zusätzlich die Einzelfallkriterien.

4.1 Harte und weiche Tabuzonen sowie Einzelfallkriterien in Legden

4.1.1 Prüfkomplex Naturhaushalt

Für die Naturschutzgebiete (harte Tabuzonen) in der Gemeinde Legden nennt Tab. 4 den jeweiligen Schutzzweck, Tab. 5 enthält Naturschutzgebiete in benachbarten Kommunen. Allen NSG werden Schutzabstände von 300 m als weiche Tabuzonen zugeordnet.

Tab. 4 Naturschutzgebiete in Legden

Name, Schutzzweck, Beschreibung
NSG „Steinkuhle“
Angaben aus dem Biotopkataster NRW (**BK-3908-0138**):
Schutzziel: Erhalt und Optimierung strukturreicher Waldmeister-Buchenwälder als Lebensraum für Waldzönosen und Entwicklung einer extensiv genutzten Grünlandfläche sowie Beschränkung der Freizeitaktivitäten.
Wertbestimmende Merkmale: kulturhistorisch wertvoll / wertvoll für Höhlenbrüter / gut ausgebildete Pflanzengesellschaft / geowissenschaftliches Objekt / wertvoller künstlicher Gesteinsbiotop / vegetationskundlich wertvoll / Vernetzungsbiotop / Altholz

Quellen der Angaben:
- Verordnung zum Naturschutzgebiet vom 28.03.1958
- Angaben aus dem Biotopkataster NRW

Tab. 5 Naturschutzgebiete in Nachbarkommunen

Name, Schutzzweck, Beschreibung
NSG „Bürener Bruch“ (Stadt Stadtlohn, Kreis Borken)
Festsetzung nach LP Stadtlohn zur – Erhaltung und Entwicklung eines vielfältig strukturierten und artenreichen Biotopkomplexes mit Bruchwald, Eichen-Birkenwald, Feuchtgrünland und sonstigen Waldbereichen; – Erhaltung, Förderung und Entwicklung von Lebensstätten seltener und landesweit bedrohter Pflanzen- und Tierarten; – Erhaltung einer landschaftsraumtypischen Waldgesellschaft aus naturwissenschaftlichen, natur- und landeskundlichen Gründen; – Förderung und Entwicklung einer natürlichen, artenreichen Waldgesellschaft entsprechend der naturnahen Waldbewirtschaftung; – Erhaltung des Waldgebietes wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart und der Schönheit des Gebietes; – Erhaltung und Entwicklung eines den Landschaftsraum gliedernden und belebenden, artenreichen Biotopkomplexes;

Tab. 5 (ff) Naturschutzgebiete in Nachbarkommunen

Name, Schutzzweck, Beschreibung
– Erhaltung des bruchwaldtypischen Kleinreliefs sowie der natürlich gewachsenen Niedermoorböden; – Sicherung von Pufferzonen und Extensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung. Angaben aus dem Biotopkataster NRW (**BK-3908-0014**): naturnaher Wald / wertvoll für Alt- und Totholzbesiedler / RL Pflanzengesellschaft / Flächengröße / RL Biotope / RL Pflanzenarten
NSG „Barenborg“ (Gemeinde Rosendahl, Kreis Coesfeld) Festsetzung nach LP Rosendahl – zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften und Biotopen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Als Lebensgemeinschaft und Lebensstätte gelten hier insbesondere: - Feuchtgrünland, - Hochstaudenfluren, - Teiche, - Gehölzgruppen. – wegen der kulturhistorischen Bedeutung der ehemaligen Fliehburg und ihres Umfeldes. Angaben aus dem Biotopkataster NRW (**BK-3908-0129**): wertvoll für Amphibien / Trittsteinbiotop / Biotopkomplex gut ausgebildet / Kleingewässer / kulturhistorisch wertvoll

Quellen der Angaben:
- Landschaftsplan Stadtlohn (Stand: 16.02.2005)
- Landschaftsplan Rosendahl (Stand: 25.10.2004)
- Angaben aus dem Biotopkataster NRW

Das geplante Naturschutzgebiet 2.1.4 „Dinkelaue mit Oldemölls Venneken“ nach dem Vorentwurf des Landschaftsplans Heek / Legden liegt im Nordosten des Gemeindegebietes. Zusätzlich mit einem Vorsorgeabstand von 300 m wird dieses Naturschutzgebiet als Einzelfallkriterien in die Bewertung einbezogen. Die Schutzzwecke dieses Naturschutzgebietes sind

a) Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopen, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten, insbesondere von seltenen, zum Teil stark gefährdeten Wat- und Wiesenvögeln und von seltenen, zum Teil gefährdeten Pflanzengesellschaften des offenen Wassers und des feuchten bis nassen Grünlandes
b) Erhaltung und Entwicklung großflächiger Grünlandkomplexe u.a. aus nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztem Nass- und Feuchtgrünland und offenen, zeitweilig trockenfallenden Wasserflächen mit ihrer charakteristischen Vegetation und Fauna; als landesweit bedeutsames Brut-, Rast- und Überwinterungsquartier für zahlreiche, zum Teil stark gefährdete Vogelarten;
c) Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften und Lebensstätten schützenswerter Feuchtwiesen, feuchter Grünland- und Bruchwaldkomplexe und eines naturnahen Auenabschnittes, sowie Zwergstrauch- und Wacholderheiden, verzahnt mit Sandmagerrasen und Heidetümpeln;
d) herausragende Bedeutung innerhalb eines landesweiten Biotopverbundes als überregional bedeutsamer Gewässerkorridor mit einem hohen Anteil auentypischer Lebensräume;
e) Erhalt und Sicherung der natürlichen Geländemorphologie einschließlich der gebietstypischen Bodenstrukturen zur Sicherung bzw. Wiederherstellung des natürlichen Grund- und Bodenwasserhaushalts;

f) naturwissenschaftliche, natur- und landeskundliche sowie natur- und erdgeschichtliche Gründe und wegen der biogeographischen Bedeutung;
g) Sicherung des Naturhaushaltes und zur Abwehr schädlicher Einwirkungen und negativer Veränderungen;
h) Bewahrung und Wiederherstellung der Lebensräume für folgende im Gebiet vorkommende Vogelarten gem. Art. 4 der Vogelschutzrichtlinie
   - Großer Brachvogel (Numenius arquata)
   - Teichrohrsänger (Acrocephalus scirpaceus)
   - Uferschnepfe (Limosa limosa);
i) Erhalt schutzwürdiger Böden, wie durch Staunässe/Grundwasser geprägte Böden als Lebensraum.

(Landschaftsplan-Entwurf Heek / Legden)

Die im Regionalplan Münsterland in Legden dargestellten **Bereiche für den Schutz der Natur** umfassen die Dinkelaue sowie das Waldgebiet Brok / agter Brok im Südosten von Legden. Im Osten ragt kleinflächig eine BSN - Fläche in das Legdener Gemeindegebiet, die zwei benachbarte Biotopflächen in Schöppingen und Rosendahl verbindet (BK-3909-0009 Ausschnitt aus der strukturreichen Kulturlandschaft in Eissingort und BK-3909-0103 Buchenwald nördlich Osterwick).

Im Legdener Außenbereich liegen keine **Naturdenkmale**. Nach Landschaftsplan-Vorentwurf Heek / Legden wird eine Solitäreiche als Naturdenkmal ausgewiesen.

Die **Fließ- und Stillgewässer** in Legden sind in den Karten 1 bis 3 wiedergegeben.

Die **Waldflächen** in Legden sind nach der Darstellung in den verwendeten topographischen Karten und Luftbildern in den Karten 2 bis 3 als weiche Tabuzonen wiedergegeben.

In durch § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG **gesetzlich geschützten Biotopen** sind Maßnahmen verboten, die zu ihrer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können. Bei den in Legden vorkommenden gesetzlich geschützten Biotopen handelt es sich u. a. um Bruch- und Sumpfwälder, Auwälder, Fließ- und Stillgewässer und seggen- und binsenreiche Nasswiesen.

Im Biotopkataster NRW finden sich die in Tab. 6 zusammengestellten **naturschutzwürdigen Biotope** (weiche Tabuzonen) innerhalb des Legdener Gemeindegebietes; ihnen sind jeweils 200 m-Schutzabstände (weiche Tabuzonen) zugeordnet.

Tab. 6 Naturschutzwürdige Biotope nach Biotopkataster NRW

Objektbezeichnung / Wert
Legden: Waldgebiet „Die Bröcke“ (**BK-3908-0016**): Altholz / wertvoll für Alt- und Totholzbesiedler / seltener Biotopkomplex im Landschaftsraum / Lebensraumtyp nach Anhang I-FFH, nicht prioritär / Moor-, Bruch-, Sumpfwald / RL Biotope / RL Pflanzengesellschaft / großer kaum zerschnittener Biotopkomplex / naturnaher Wald / Flächen mit hohem Entwicklungspotential / Flächengröße / Flächen mit hohem Erhaltungswert
Legden: Dinkel und angrenzende Gehölzbestände und Grünlandflächen zwischen Düstermühle und Heek (**BK-3808-0063**): Auenwald / Biotopkomplex gut ausgebildet / Feucht- und Nassgrünland / Kleingewässer / Lebensraumtyp nach Anhang I-FFH, nicht prioritär / Magergrünland, Magerrasen / RL Pflanzenarten / RL Pflanzengesellschaft / RL Tierarten-Geradflügler / Röhrichte, Seggenrieder / hohe strukturelle Vielfalt / wertvolle Grünlandfläche
Legden: Grünlandkomplex östlich Hof Doeth (**BK-3908-0154**): Biotopkomplex gut ausgebildet / RL Pflanzenarten / RL Pflanzengsellschaft / RL Tierarten-Brutvögel / Lebensraumtyp nach Anhang I-FFH, nicht prioritär / Kleingewässer / Feucht- und Nassgrünland / wertvolle Grünlandfläche / Trittsteinbiotop / wertvoll für Watvögel
Legden: Grünlandparzelle nordöstlich des NSG "Bürener Bruch" (**BK-0908-0018**): wertvolle Grünlandfläche / Feucht- und Nassgrünland / seltener Biotopkomplex im Landschaftsraum

Quelle der Angaben:
- Biotopkataster NRW

Die im Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Kreis Borken nach § 15 a LG dargestellten Flächen des Biotopverbundes aus der Kategorie „**Flächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem**“ werden als weiche Tabuzonen in der Karte 2 dargestellt. Im Gemeindegebiet Legden umfasst dies die Dinkelniederung mit ihren angrenzenden Waldbeständen und das Waldgebiet „Die Bröcke / Liesner Wald“.

Die nach dem Landschaftsplan Schöppingen sowie per Verordnung als **Landschaftsschutzgebiete** (LSG) festgesetzten Flächen sowie die im Entwurf des Landschaftsplans Heek / Legden dargestellten Landschafts- und Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, und geschützte Landschaftsbestandteile sind in der Karte 3 als Einzelfallkriterien wiedergegeben, ebenso wie die **Bereiche zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung** nach Regionalplan Münsterland und die im Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Kreis Borken nach § 15a LG NW dargestellten Flächen des Biotopverbundes aus der Kategorie „**Flächen mit besonderer Bedeutung für das Biotopverbundsystem“**.

Hinsichtlich des Landschaftsschutzes werden gemäß einer Stellungnahme der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Borken, Bereiche die innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes liegen, mit Ausnahme von Flächen im Bereich von Windeignungsbereichen des Entwurfs des sachlichen Teilplan Energie des Regionalplan Münsterland, nicht in die weitere Betrachtung als potenzielle Flächen für Windenergie hereingenommen. Die Aussage der Unteren Landschaftsbehörde, dass es für diese Bereiche keine Befreiung aus dem Landschaftsschutz geben wird, wird bereits vor Abgrenzung potenzieller Flächen als Indiz für eine Nichteignung dieser Flächen angeführt.

Bei den in der Karte 3 dargestellten **Kompensationsflächen** handelt es sich um Areale aus dem vom Kreis Borken geführten Ökopool.

Schließlich sind auch die **sonstigen Biotope** nach dem Biotopkataster NRW als Einzelfallkriterium in der Karte 3 dargestellt; ihre Beschreibung und Bewertung erfolgt bei der Betrachtung der einzelnen Potenzialflächen in Kap. 4.2.

4.1.2 Prüfkomplex Bebauung

Karte 1 zeigt die in Kap. 3.1.2 als harte Tabuzonen ermittelten Siedlungsflächen (Wohnen, Gewerbe, Sondergebiete) aus dem FNP Legden und dem Regionalplan Münsterland sowie die im Außenbereich vorhandenen Wohngebäude.

Die wie in Kap. 3.2.2 begründet als weiche Tabuzonen den Wohnfunktionen zugeordneten pauschalen Schutzabstände (500 m um die geschlossenen Wohnsiedlungen nach FNP bzw. Regionalplan, 300 m um Wohngebäude im Außenbereich) werden in Karte 2 hinzugefügt.

Karte 3 enthält auch die 450 m-Prüfabstände um Wohngebäude im Außenbereich, die als Einzelfallkriterien in die Betrachtung eingehen (vgl. Kap. 3.3.2).

Als weiteres Kriterium fließt in die Einzelfallbetrachtung der Potenzialflächen die Lage dieser Flächen im städtebaulichen Kontext ein (s. Bewertung der einzelnen Fläche in den Tabellen in Kap. 4.2).

4.1.3 Prüfkomplex Erholung

In den Karten 1 bis 3 sind die verschiedenen im FNP dargestellten Grünflächen, die z. B. als Sport- und Spielanlagen, Freizeit- und Parkanlagen genutzt werden, als harte Tabuzonen dargestellt. Dies gilt ebenso für die Sondergebiete „Hotel“ und „Hotel und Ferienhäuser“ sowie die im Regionalplan dargestellten Freizeitanlagen.

Als weiche Tabuzonen finden sich ab Karten 2 die Vorsorgeabstände um die vorgenannten Sondergebiete „Hotel“, „Ferien- und Wochenendhäuser“ und „Beherbungsbetriebe“.

Als Einzelfallkriterien werden die im Regionalplan Münsterland als Bereich für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung dargestellten Bereiche ebenso gewertet wie die Ausstattung des jeweiligen Raumes mit gekennzeichneten Wander- und Radwanderwegen sowie Reitrouten (jeweils dargestellt in Karte 3). An diesen Kriterien zeigt sich die Funktion des Raumes für die Erholungsnutzung. Mitbetrachtet wird hier, inwiefern neu aufgestellte WEA die gegebene Ausstattung des Raumes überprägen und infolge möglicher Blickbeziehungen sowie hinsichtlich der Schallemissionen der Anlagen von Erholungssuchenden während der angestrebten naturnahen Erholung (Spazierengehen, Wandern, Radfahren) optisch und akustisch wahrgenommen werden könnten.

Schließlich sind lokale Erholungsziele verzeichnet, die als Freizeitangebote die Ausstattung des Raumes im Außenbereich Legden und seine Wertigkeit für Erholungssuchende mitbestimmen.

Mit der beschriebenen Herangehensweise und der Zuordnung der genannten Kriterien als harte und weiche Tabuzonen bzw. Einzelfallkriterien im Prüfkomplex Er-

holung wird die Bandbreite des touristischen Angebotes in Legden als wesentliche Grundlage für die Erholungsfunktion nicht nur der eigenen Anwohner, sondern auch für auswärtige Gäste der Gemeinde Legden und damit zugleich als Basis für Wertschöpfung sowie Erhalt und Schaffung von Arbeitsplätzen im Tourismusbereich (Beherbergungs- und Gaststättenbetriebe) in die Betrachtung eingestellt; dadurch wird der Tourismus als Wirtschaftsfaktor (Einnahmequelle) und Beitrag zur Förderung der Standortattraktivität der Gemeinde Legden als wichtiger städtebaulicher Belang mit herangezogen.

4.1.4 Prüfkomplex Verkehr

Wie in Kap. 3.1.4 dargestellt, müssen die im Gemeindegebiet vorhandenen klassifizierten Straßen (Autobahn, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) und die Bahnstrecke Dortmund (- Lünen) – Coesfeld – Gronau – Enschede als harte Tabuzonen gelten (vgl. Tab. 7).

Der Autobahn und der Bundesstraße werden Schutzabstände von 40 bzw. 20 m jeweils als trassenparallele Korridore zugeordnet, die ebenfalls harte Tabuzonen sind.

Tab. 7 Harte Tabuzonen im Prüfkomplex Verkehr

Kriterium	Vorsorgeabstand
Autobahn: A 31	40 m
Bundesstraße: B 474	20 m
Landesstraßen / Kreisstraßen wie folgt: L 570, L 574, L 575, K 28, K 29, K32, K 33, K43, K 61 **Bahnstrecke** Dortmund (- Lünen) – Coesfeld – Gronau – Enschede	

4.1.5 Prüfkomplex Ver- / Entsorgung

Tab. 8 benennt die zusammengestellten Versorgungsfunktionen öffentlicher und privater Träger.

Tab. 8 Harte und weiche Tabuzonen sowie Einzelfallkriterien im Prüfkomplex Versorgung

Kriterium
Flächen für die Ver- und Entsorgung nach FNP (z. B. Umspannwerke, Klärwerke, Pumpwerke, Regenrückhaltebecken)
Flächen für Abgrabungen nach FNP (hier: Tiefenentsandung)
Fläche für die Wasserwirtschaft und Regelung des Wasserabflusses nach FNP (hier: Hochwasserrückhaltebecken)
Elektrofreileitungen (110 kV- und 220 kV-Leitungen vorhanden, 110 kV- und 380 kV-Leitungen geplant)
Gasfernleitungen (vorhanden und geplant)
Richtfunkstrecken der E-Plus Mobilfunk GmbH & Co. KG, Telefónica Germany GmbH & Co. OHG, Ericsson Services GmbH, Vodafone D2 GmbH, Sparkasse Westmünsterland
Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG

4.1.6 Prüfkomplex Landschaftsbild / Kulturgüter

Das Bodendenkmal Steinkuhle liegt im Bereich des Naturschutzgebietes und wird auf Grund der überlagernden Kriterien nicht zeichnerisch dargestellt.

Bei den Baudenkmalen in Legden handelt es sich u. a. um Gebäude im Innenbereich (Bürgerhäuser, Wohnhäuser, Mühlen, Kirchen, Speicher).

Bau- und Bodendenkmale werden als Einzelfallkriterien bewertet und sind in der Karte 3 dargestellt.

4.2 Eingrenzung und Bewertung der Potenzialflächen

Die Eingrenzung von Potenzialflächen erfolgt in Karte 2 entlang der zuvor dargestellten harten und weichen Tabuzonen so; wie in Kap. 3.2.7 dargestellt, werden dabei bestimmte Anforderungen an Größe, Zuschnitt und Nachbarschaft der Flächen gestellt, die als Potenzialflächen in Betracht kommen. Areale, die diese Voraussetzungen nicht erfüllen, werden nicht als Potenzialflächen eingegrenzt.

Landschaftsschutzgebiete können Ausschlusswirkung für die Windenergienutzung entfalten, wenn keine Entlassung aus dem Landschaftsschutz oder eine Befreiung von Verboten (Bauverbot) im Landschaftsschutzgebiet in Aussicht gestellt werden kann. Um von vorneherein Flächen, die aufgrund der Ausschlusswirkung durch den Status LSG nicht geeignet sind, auszuschließen, erfolgt eine Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises. Nur Flächen, für die eine Entlassung oder Befreiung von der Behörde in Aussicht gestellt wird, werden als Potenzialflächen abgegrenzt. Daher sind die vorhandenen und geplanten Landschaftsschutzgebiete nachrichtlich in Karte 2 dargestellt.

Eingegrenzt werden 7 Potenzialflächen (PF), die mit den Großbuchstaben A bis G bezeichnet werden. Teilweise bestehen die Potenzialflächen aus mehreren Teilflächen, die wegen ihrer benachbarten Lagen gemeinsam betrachtet werden. Als weitere Potenzialfläche ist die bestehende Konzentrationszone des aktuellen FNP der Gemeinde Legden dargestellt (PF H). Bei ihr finden die og. Kriterien bei der Abgrenzung keine Anwendung. Diese Fläche wird aber hinsichtlich der Prüfkomplexe ebenfalls bewertet.

Bei der Eingrenzung der Potenzialflächen bleiben harte und weiche Tabuzonen soweit möglich ausgegrenzt. Aufgrund der Lage und der Zuschnitte der harten und weichen Tabuzonen ist es planerisch / zeichnerisch nicht in allen Fällen möglich, sinnvolle Abgrenzungen entlang dieser Grenzen vorzunehmen, sodass in Einzelfällen verschiedene der Tabuzonen auch innerhalb der Potenzialflächen liegen (kleinere Waldflächen, gequerte Straßen, Gasfernleitungen und Elektrofreileitungen).

Die nachfolgenden Tabellen enthalten eine Beschreibung der Lage der Potenzialflächen wie auch die sie umgebenden bzw. in ihnen vorkommenden Nutzungen, Planungen, Besonderheiten des Naturhaushaltes und die Ausprägungen des Landschaftsbildes.

Zum Ende jeder Flächenbewertung wird die vorgenommene Einstufung der Po-

tenzialflächen als „gut geeignet“, „bedingt geeignet“ oder „ungeeignet“ für die Darstellung als Konzentrationszone im FNP Legden wiedergegeben.

Tab. 9 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche A

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche A
Lage	Die Potenzialfläche A (PF A) liegt im südwestlichen Gemeindegebiet von Legden an der Gemeindegrenze zu Rosendahl.
Naturhaushalt	Die nördliche Spitze der PF A grenzt an den Bereich zum Schutz der Natur nach Regionalplan in der Dinkelniederung. Die Fläche liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet nach Altverordnung. Im Landschaftsplan-Entwurf Heek / Legden wird der Landschaftsschutz in diesem Bereich aufgehoben. Im Südwesten grenzt der Vorsorgeabstand zum Naturschutzgebiet Barenborg auf Rosendahler Seite die PF A ein. Im Osten der Fläche liegt das Biotop BK-3908-0130 (Feldgehölz) nach Biotopkataster, welches nach Landschaftsplan-Entwurf Heek / Legden als geschütztes Landschaftsbestandteil (Gehölz-Grünlandkomplex) ausgewiesen werden soll. Dieser Kleingehölz-Grünlandkomplex ist ein Element der Münsterländer Parklandschaft und bildet ein wertvolles Trittsteinbiotop. In diesem Bereich liegt daher auch das Verbundbiotop mit besonderer Bedeutung VB-MS-3908-014. Dieser Gehölzbestand gilt als ein wertvolles Vernetzungselement über die Dinkelaue zu den Waldgebieten Bröcke / Liesner Wald. Im Süden wird die PF A durch das Verbundbiotop besonderer Bedeutung VB-MS-3908-001 (Bach westlich von Hof Ewigmann) geschnitten. Das Verbundbiotop mit herausragender Bedeutung in der Dinkelniederung (VB-MS-3908-018) liegt westlich der Fläche im Bereich zum Schutz der Natur nach Regionalplan und ist Teil des überregional bedeutsamen Verbundkorridors der Dinkelniederung mit einer Vielzahl an naturnahen und schutzwürdigen Lebensräumen (z. B. Altwasser, Bruch- und Auenwälder, naturnahe Stillgewässer, Feuchtgrünland). Die PF A liegt vollständig im Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan. Die PF A gehört nicht zu den Arealen, die von WWK mit Datum vom 24.10.2012 vorgelegten Gutachten für die Leader-Region Ahaus – Heek – Legden als „potentiell geeignete Vorrangflächen“ bezeichnet wurde. Dementsprechend liegt für diesen Bereich kein artenschutzrechtliches Gutachten vor. Gemäß Messtischblattquadrant 3908-03 für die planungsrelevanten Arten in Nordrheinwestfalen sind in dem Gebiet um die PF A die WEA-empfindlichen Brutvogelarten Rotmilan und Kiebitz zu finden sowie die Zwergfledermaus. Das Fundortkataster für Pflanzen und Tiere in NRW zeigt für den Bereich der PF A keine Fundorte WEA-empfindlicher und planungsrelevanter Arten auf.
Bebauung	Die PF A ist auf drei Seiten von Wohngebäuden im Außenbereich umgeben. Nach diesen Wohngebäuden muss sich das Aufstellungsmuster von WEA wegen der auftretenden Schall- und Schattenschlagimmissionen und bezüglich einer optisch bedrängenden Wirkung richten. Karte 3 zeigt das mögliche Konfliktpotenzial anhand der Abstandsbereiche von 450 m um benachbarte Wohngebäude, die in die Fläche hineinragen. Nur der südliche Bereich bleibt weiß; hier können WEA mit vermutlich geringem Konfliktpotenzial betrieben werden. Allerdings ist der Anteil der weißen Fläche zu gering, um hier einen Windpark mit mindestens drei Anlagen zu errichten. Für die restliche Fläche, die sich im Bereich des 450 m-Prüfabstandes befindet, ist mit einem erhöhten Konfliktpotenzial zu rechnen.
Erholung	Die PF A liegt vollständig im Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan. Die Wertigkeit des Raumes für die Erholungsnutzung dokumentiert sich weiterhin durch verschiedene Wander- und Reitwege. Ein Radwanderweg verläuft entlang der Gemeindegrenze zu Rosendahl an der Südspitze der PF A. Im Westen bis Nordwesten befindet sich ein Reitweg.
Versorgung	Eine Richtfunkstrecke verläuft westlich der Fläche in einer Entfernung von etwa 115 m. Der westliche Bereich der PF A liegt zu dem teilweise im Überschwemmungsbereich der Dinkel.

Tab. 9 (Forts.) Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche A

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche A
Landschaftsbild Kulturgüter	Die PF A besteht aus einer überwiegend von Acker- und Grünlandflächen geprägten und damit weiträumig offenen Landschaft, die kaum durch Hecken oder andere lineare Gehölzelemente aufgelockert wird, allerdings von eingegrünten Gehöften oder kleineren Waldflächen und Feldgehölzen der typischen Münsterländer Parklandschaft umgeben ist. Die PF A ist von Vorbelastungen durch technische Anlagen freigeblieben. In 400 m verläuft westlich die A 31.
Sonstiges	Die PF A befindet sich in rund 66-68 m NN; Windgeschwindigkeiten in 100 m über Grund 5,75-6,0 m/s, in 125 m ü. Gr. 6,00-6,5 m/s; in 135 m ü. Gr. 6,25-6,50 m/s; in 150 m ü Gr. 6,5-6,75 m/s Westlich der Fläche in rund 400 m Entfernung verläuft die A 31. Die verkehrliche Anbindung möglicher WEA-Standorte innerhalb der Potenzialfläche ist über mehrere Straßen und Wirtschaftswege möglich.
Fazit	Die Fläche liegt aktuell in einem Landschaftsschutzgebiet, dessen Festsetzung im Landschaftsplan-Entwurf Heek Legden aufgehoben wird. Eine geringe Vorbelastung besteht durch die westlich verlaufende A 31. Hinsichtlich der umgebenden Wohnbebauung lassen sich konfliktarme Bereiche für die Windenergienutzung nur im Süden der PF A feststellen. Für einen Windpark mit mindestens drei Anlagen, ist dieser Bereich zu klein. Darüber hinaus würde die Fläche bei der Betrachtung der Lage im städtebaulichen Kontext zusammen mit den Potenzialflächen PF B, PF C, PF E und PF F eine Riegelwirkung entlang der südlichen Gemeindegrenze bewirken und die Ortslage von Legden von Südwest bis Südost einkesseln. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Potentialfläche C aufgrund der Darstellung im Sachlichen Teilplan Energie des Regionalplans Münsterland umgesetzt werden muss. In der gutachterlichen Bewertung wird die PF A daher aus diesem Grund in Verbindung mit den naturschutzfachlichen Wertigkeiten und potenziellen Konflikten aufgrund der umgebenden Wohnbebauung als insgesamt **gering geeignet** für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP eingestuft.

Tab. 10 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche B

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche B
Lage	Die Potenzialfläche B (PF B) liegt im Südwesten des Gemeindegebiet Legdens in etwa 500-700 m Entfernung zur Gemeindegrenze von Rosendahl und besteht aus vier Teilflächen (B1 bis B4).
Naturhaushalt	Die nordwestliche Teilfläche B1 der PF B grenzt an den Bereich zum Schutz der Natur nach Regionalplan an und wird im Norden durch das Verbundbiotop mit besonderer Bedeutung (VB-MS-3908-013, Middlichbach) geschnitten, welches zwischen den Teilflächen B2 und B4 weiter verläuft. Der Middlichbach stellt als Verbundbiotop eine wertvolle Vernetzung zum Auensystem der Dinkel dar, das sich westlich der PF B anschließt. Die vier Teilflächen der PF B liegen in keinem aktuellen oder geplanten Landschaftsschutzgebiet und liegen auch nicht im Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan. Die PF B gehört nicht zu den Arealen, die im von WWK mit Datum vom 24.10.2012 vorgelegten Gutachten für die Leader-Region Ahaus – Heek – Legden als „potentiell geeignete Vorrangflächen“ bezeichnet wurde. Dementsprechend wurde dieser Bereich nicht bei der artenschutzrechtlichen Untersuchung beachtet. Nichtsdestotrotz liegen die beiden südlichen Teilflächen innerhalb des 1.000-Untersuchungsradius für die damals untersuchte PF C (alt EB8). Die Ergebnisse des avifaunistischen Gutachtens mit Datum vom 28.07.2014 zeigen, dass als WEA-empfindliche Art der Kiebitz sowohl als Brut- als auch als Rastvogel im Gebiet vorkommt, der Raum aus avifaunistischer Sicht aber relativ konfliktarm ist. Für den Kiebitz müssten dementsprechende Ausgleichsmaßnahmen auf Genehmigungsebene erfolgen. Gemäß Messtischblattquadranten Q3908-.3 und Q3908-4 sind im Bereich um die PF B die WEA-empfindlichen Brutvogelarten Rotmilan, Wachtel und Kiebitz sowie die Fledermausarten Zwerg- und Breitflügelfledermaus zu finden.

Tab. 10 (Forts.) Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche B

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche B
Bebauung	Die PF B ist auf allen Seiten von mehreren Wohngebäuden im Außenbereich umgeben. Karte 3 zeigt das mögliche Konfliktpotenzial anhand der Abstandsbereiche von 300-450 m um benachbarte Wohngebäude, die vollständig in die Teilflächen hineinragen. Da sich das Aufstellungsmuster von WEA wegen der auftretenden Schall- und Schattenschlagimmissionen und bezüglich einer optisch bedrängenden Wirkung nach den Wohngebäuden im Außenbereich richten muss, wird ersichtlich, dass sich in der PF A nur ein geringes Planungspotential für WEA der aktuellen oder künftigen Größenordnungen ergibt.
Erholung	Nur die nördliche Spitze der Teilfläche B1 liegt im Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan. Ein Radwanderweg verläuft östlich der Teilflächen in etwa 250 m Entfernung. Ein Reitweg befindet sich zwischen den Teilflächen.
Versorgung	Die südwestliche Teilfläche wird durch zwei Richtfunkstrecken geschnitten.
Landschaftsbild Kulturgüter	Die PF A besteht aus einer überwiegend von Acker- und Grünlandflächen geprägten und damit weiträumig offenen Landschaft. Lineare Gehölzelemente finden sich nur außerhalb der Teilflächen der PF B. Die PF B ist von technischen Vorbelastungen freigeblieben. Östlich der PF B verläuft die Bahnstrecke Coesfeld-Gronau.
Sonstiges	Die PF B befindet sich in rund 68-74 m NN; Windgeschwindigkeiten in 100 m über Grund 5,5-6,0 m/s, in 125 m ü. Gr. 6,00-6,5 m/s; in 135 m ü. Gr. 6,25-6,50 m/s; in 150 m ü Gr. 6,5-6,75 m/s Die verkehrliche Anbindung möglicher WEA-Standorte innerhalb der Potenzialfläche ist über mehrere Straßen und Wirtschaftswege möglich.
Fazit	Für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild hat die PF B mit den zuvor beschriebenen innerhalb gelegenen und benachbarten Funktionsräumen und Landschaftselementen eine mittlere Wertigkeit. Die PF B liegt in einem stark bewohnten Bereich. Das Aufstellungsmuster von WEA muss sich hinsichtlich der benachbarten Wohngebäude nach den auftretenden Schall- und Schattenschlagimmissionen sowie einer eventuellen optisch bedrängenden Wirkung richten. Da alle Teilflächen vollständig im Bereich des 450 –Prüfabstandes für Wohngebäude im Außenbereich liegen, ist hier ein erhöhtes Konfliktpotenzial wahrscheinlich. Die zentral zwischen den Teilflächen der PF B gelegenen Wohngebäude wären bei der Errichtung von Windenergieanlagen vollständig von diesen umgeben. Darüber hinaus würde die Fläche bei der Betrachtung der Lage im städtebaulichen Kontext zusammen mit den Potenzialflächen PF A, PF C, PF E und PF F eine Riegelwirkung entlang der südlichen Gemeindegrenze bewirken und die Ortslage von Legden von Südwest bis Südost einkesseln. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Potentialfläche C aufgrund der Darstellung im Sachlichen Teilplan Energie des Regionalplans Münsterland umgesetzt werden muss. In der gutachterlichen Bewertung wird die PF B daher aus diesem Grund in Verbindung mit den naturschutzfachlichen Wertigkeiten und potenziellen Konflikten aufgrund der vollständig umgebenden Wohnbebauung als insgesamt **gering geeignet** für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP eingestuft.

Tab. 11 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche C

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche C
Lage	Die Potenzialfläche C (PF C) liegt im Südwesten des Gemeindegebiet Legdens an der Grenze zu Rosendahl und befindet sich im Bereich des im Sachlichen teilplan Energie des Regionalplans Münsterland (Stand Aufstellung 21.09.2015) dargestellten Windenergiebereichs (Legden 1).
Naturhaushalt	Im Osten der PF C grenzt das nach Landschaftsplan-Entwurf Heek / Legden festgesetzte Landschaftsschutzgebiet an. Die PF C ist im Westen, Osten und Süden von Biotopen (Feldgehölze) aus dem Biotopkataster NRW umgeben (BK-3908-0130, BK-3908-0131), die auch als Verbundbiotope (VB-MS-3908-014) eine besondere Bedeutung für die Vernetzung der Dinkelaue mit den Waldgebieten Broecke und Liesner Wald haben. Die Dinkelaue, deren naturschutzfachliche Wertigkeit u. a. durch die Ausweisung als Bereich zum Schutz der Natur und durch das Vorkommen von diversen geschützten Biotopen deutlich wird, liegt westlich der PF C in rund 980 m-Entfernung. Die PF C gehört zu den Arealen, die im von WWK mit Datum vom 24.10.2012 vorgelegten Gutachten für die Leader-Region Ahaus – Heek – Legden als „potentiell geeignete Vorrangflächen" bezeichnet wurde. Die Fläche wurde daraufhin im Zeitraum Februar 2013 bis Dezember 2013 avifaunistisch untersucht. Das mit Datum vom 28.07.2014 vorgelegte Gutachten kommt zu dem Schluss, dass die PF C aus avifaunistischer Sicht relativ konfliktarm ist, für bis zu fünf Kiebitzpaare je nach Standort künftiger WEA allerdings Ausgleich geschaffen werden muss. Aus avifaunistischer Sicht wurde diese Fläche daher als bedingt geeignet eingestuft. Ein fledermauskundliches Gutachten des Büros Echolot (September 2014) kommt zu der Aussage, dass im Untersuchungsgebiet der PF C mindestens elf Fledermausarten vorkommen, davon sechs, bei denen man von einem hohen Mortalitätsrisiko durch den Betrieb von WEA im Offenland ausgehen kann. Als fernwandernde Arten wurden mit hoher Aktivität der Große Abendsegler und untergeordnet der Kleinabendsegler sowie die Rauhautfledermaus regelmäßig nachgewiesen. Für den Großen Abendsegler wurden im untersuchten Gebiet zwei Balzquartiere und ein wichtiges Jagdgebiet ermittelt. Die Tiere wechselten zudem zwischen den Waldstücken hin und her und durchflogen dabei intensiv die PF C. Um das Tötungsrisiko für den Großen Abendsegler zu minimieren sind dementsprechende Maßnahmen erforderlich(z. B. Abschaltzeiten).
Bebauung	Die PF C ist lückig und vor allem nördlich und südlich von Wohngebäuden im Außenbereich umgeben. Nach diesen muss sich das Aufstellungsmuster von WEA wegen der auftretenden Schall- und Schattenschlagimmissionen und bezüglich einer optisch bedrängenden Wirkung richten. Karte 3 zeigt das mögliche Konfliktpotenzial anhand der Prüfabstandsbereiche von 450 m um benachbarte Wohngebäude, die in die Fläche hineinragen. Im zentralen Bereich bleiben weiße Flächen erhalten, in denen künftig aufgestellte WEA in größeren Entfernungen von benachbarten Wohnhäusern mit vermutlich geringerem Konfliktpotenzial betrieben werden können. Für die restliche Fläche, die sich im Bereich des 450 m-Prüfabstandes befindet, ist mit einem erhöhten Konfliktpotenzial zu rechnen.
Erholung	Nur der südliche Randbereich der PF C an der Grenze zu Rosendahl liegt im Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan. Die PF C wird östlich durch einen Radwanderweg gequert.
Versorgung	Die PF C wird durch zwei Richtfunkstrecken geschnitten.
Landschaftsbild Kulturgüter	Die PF C besteht aus einer überwiegend von Ackerflächen geprägten und damit weiträumig offenen Landschaft. Die Fläche ist von einzelnen Gehölzbeständen umgeben, innerhalb der Fläche selbst finden sich keine nennenswerten Gehölzstrukturen. Die PF C ist von technischen Vorbelastungen freigeblieben.

Tab. 11 (Forts.) Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche C

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche C
Sonstiges	Die PF C befindet sich in rund 69-75,5 m NN; Windgeschwindigkeiten in 100 m über Grund 5,5-6,0 m/s, in 125 m ü. Gr. 6,00-6,25 m/s; in 135 m ü. Gr. 6,25-6,50 m/s; in 150 m ü Gr. 6,5-6,75 m/s Die verkehrliche Anbindung möglicher WEA-Standorte innerhalb der Potenzialfläche ist über mehrere Straßen und Wirtschaftswege möglich.
Fazit	Für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild hat die PF C mit den zuvor beschriebenen innerhalb gelegenen und benachbarten Funktionsräumen und Landschaftselementen eine mittlere Wertigkeit bei Fehlen einer Vorbelastung. Nach den vorliegenden Untersuchungen sind sowohl für das avifaunistische Vorkommen, als auch das Fledermausvorkommen Ausgleichs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen in nicht geringem Umfang notwendig. Hinsichtlich der Wohnbebauung verbleibt eine konfliktarme Fläche im zentralen Bereich, in der WEA in einer ausreichenden Entfernung zu umgebenen Wohnbebauungen aufgestellt werden können. Die Darstellung einer Konzentrationszone für WEA in der PF C bewirkt die Zuordnung der künftigen Anlagenstandorte in den im Sachlichen Teilplans Energie des RP Münsterland dargestellten Windenergiebereichs. Daher wird diese Fläche auch in hinsichtlich der Lage im städtebaulichen Kontext zusammen mit den anderen Kriterien als weniger konfliktreich gesehen als die bnachbarten Potenzialflächen. In der gutachterlichen Bewertung wird die PF C als insgesamt **bedingt geeignet** für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP eingestuft.

Tab. 12 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche D

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche D
Lage	Die Potenzialfläche D (PF D) liegt im nordöstlichen Gemeindegebiet von Legden an der Gemeindegrenze zu Schöppingen und schließt im Osten an die vorhandene Konzentrationszone für Windenergie nach FNP Legden an (vgl. Karte 3).
Naturhaushalt	Die PF D grenzt im Norden an das Landschaftsschutzgebiet nach Altverordnung bzw. nach Entwurf des Landschaftsplans Heek / Legden. Für dieses Landschaftsschutzgebiet ist keine Befreiung vom Bauverbot vorgesehen, so dass der Bereich nördlich der PF D keiner weiteren Betrachtung für die Darstellung als Konzentrationszone unterzogen wird. Westlich der PF D, in einem Abstand von etwa 600 m liegt der Bereich zum Schutz der Natur in der Dinkelniederung. In diesem Bereich liegt ein nach LP-Entwurf Heek / Legden geplantes Naturschutzgebiet, welches eine hohe ornithologische Bedeutung, insbesondere für Wasser-, Wiesen- und Watvögel (z. B. Großer Brachvogel und Uferschnepfe), als Rast- und Nahrungshabitat hat. Der Gewässerkorridor der Dinkel hat zudem eine herausragende Bedeutung für den landesweiten Biotopverbund (Verbundbiotop VB-MS-3908-019, Tal der Dinkel zwischen Hs. Engelborg und Düstermühle). Südlich der PF D in einem Abstand von etwa 50 m liegt ein nach LP-Entwurf Heek / Legden geschützter Landschaftsbestandteil (Feldhecke). Innerhalb der Fläche selbst befinden sich keine weiteren geschützten Landschaftsbestandteile oder Biotope nach Biotopkataster NRW. Die PF D gehört nicht zu den Arealen, die im von WWK mit Datum vom 24.10.2012 vorgelegten Gutachten für die Leader-Region Ahaus – Heek – Legden als „potentiell geeignete Vorrangflächen“ bezeichnet wurde. Dementsprechend liegt für diesen Bereich kein artenschutzrechtliches Gutachten vor. Gemäß Messtischblattquadranten Q3908-2 kommen in dem Bereich um die PF D die WEA-empfindlichen Brutvogelarten Rohrweihe, Wachtel, Baumfalke, Großer Brachvogel und Kiebitz sowie die Zwergfledermaus vor. Das Fundortkataster für Pflanzen und Tiere in NRW zeigt für den Bereich der PF D keine Fundorte WEA-empfindlicher Arten auf, nur nördlich der PF D im Landschaftsschutzgebiet finden sich Vorkommen des Großen Brachvogels.

Tab. 12 (Forts.) Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche D

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche D
Bebauung	Die PF D ist allseits von Wohngebäuden im Außenbereich umgeben. Karte 3 zeigt das mögliche Konfliktpotenzial anhand der Abstandsbereiche von 300 m-450 m um benachbarte Wohngebäude, die vollständig in die Teilflächen hineinragen. Die Fläche liegt damit vollständig im Bereich des 450 m-Prüfabstandes zu Wohngebäuden im Außenbereich. Da sich das Aufstellungsmuster von WEA wegen der auftretenden Schall- und Schattenschlagimmissionen und bezüglich einer optisch bedrängenden Wirkung nach diesen richten muss, wird ersichtlich, dass sich in der PF D nur ein geringes Planungspotential für WEA der aktuellen oder künftigen Größenordnungen ergibt.
Erholung	Die PF D liegt nicht im Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan. Ein Radwanderweg verläuft in etwa 400 m Entfernung südlich der PF D. Die Fläche selbst wird von einem Reitweg durchquert.
Versorgung	Durch die PF D verläuft eine Richtfunkstrecke sowie am nördlichen Rand die Straße L 570.
Landschaftsbild Kulturgüter	Die PF D besteht aus einer überwiegend von Acker- und Grünlandflächen geprägten und damit weiträumig offenen Landschaft, die durch Hecken entlang der Wirtschaftswege gegliedert wird. Vorbelastet wird der Raum durch die vorhandene WEA in der bestehenden Konzentrationszone, südöstlich der PF D. Im Norden grenzt die L 570 an die Fläche an.
Sonstiges	Die PF D befindet sich in rund 56-59 m NN; Windgeschwindigkeiten in 100 m über Grund 5,75-6,0 m/s, in 125 m ü. Gr. 6,00-6,5 m/s; in 135 m ü. Gr. 6,25-6,50 m/s; in 150 m ü Gr. 6,5-6,75 m/s Die verkehrliche Anbindung möglicher WEA-Standorte innerhalb der Potenzialfläche ist über mehrere Straßen und Wirtschaftswege möglich.
Fazit	Für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild hat die PF D mit den zuvor beschriebenen innerhalb gelegenen und benachbarten Funktionsräumen und Landschaftselementen eine mittlere Wertigkeit. Die PF D gehört durch die Lage zu den vorhandenen WEA in der bestehenden großflächigen Konzentrationszone zu einem stark vorbelasteten Raum. Nichtsdestotrotz liegt die PF D in einem stark bewohnten Bereich, was die Aufstellungsmöglichkeiten von WEA beschränkt. Es gibt keinen Bereich in der Fläche, der mehr als 450 m von Wohnbebauungen entfernt ist, was zu einem erhöhten Konfliktpotenzial hinsichtlich optisch bedrängender Wirkung sowie Schattenschlag- und Schallemissionen führen kann. In der gutachterlichen Bewertung wird die PF D damit als insgesamt **gering geeignet** für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP eingestuft.

Tab. 13 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche E

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche E
Lage	Die Potenzialfläche E (PF E) liegt im Süden des Gemeindegebietes von Legden an der Grenze zu Rosendahl.
Naturhaushalt	Östlich der PF E liegt ein nach Landschaftsplan Schöppingen geschützter Landschaftsbestandteil (LB 2.4.34, Gehölzbestände in dem Landschaftsraum zwischen der K 33 und der B 474 südöstlich von Legden) und ein Biotop nach Biotopkataster NRW (BK-3908-0133), welches innerhalb des Verbundbiotops mit besonderer Bedeutung VB-MS-3908-012 (Gehölz-Grünlandkomplex südöstlich von Legden) liegt. Innerhalb der Fläche selbst befindet sich als geschützter Landschaftsbestandteil nach Landschaftsplan Schöppingen eine Feldhecke mit durchgewachsenen Bäumen (LB 2.4.37). Im Westen der PF E ragt das Verbundbiotop mit besonderer Bedeutung VB-MS-3908-013 (Middlichbach) hinein, welches ein innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft ein wertvolles Vernetzungsbiotop zum Auensystem der Dinkel darstellt. Der Middlichbach durchquert an dieser Stelle die PF E. Die PF E gehört nicht zu den Arealen, die im von WWK mit Datum vom 24.10.2012 vorgelegten Gutachten für die Leader-Region Ahaus – Heek – Legden als „potentiell geeignete Vorrangflächen“ bezeichnet wurde. Dementsprechend liegt für diesen Bereich kein artenschutzrechtliches Gutachten vor. Gemäß Messtischblattquadrant 3908-4 kommen im Raum, in dem die PF E liegt, mit Status sicher brütend die WEA-empfindlichen Brutvogelarten Wachtel und Kiebitz sowie die Fledermausarten Zwerg- und Breitflügelfledermaus vor. Das Fundortkataster NRW zeigt für die PF E keine Vorkommen WEA-empfindlicher Arten auf.
Bebauung	Die PF E ist auf nahezu allen Seiten von Wohngebäuden im Außenbereich umgeben. Nach diesen muss sich das Aufstellungsmuster von WEA wegen der auftretenden Schall- und Schattenschlagimmissionen und bezüglich einer optisch bedrängenden Wirkung richten. Karte 3 zeigt das mögliche Konfliktpotenzial anhand der Prüfabstandsbereiche von 450 m um benachbarte Wohngebäude, die in die Fläche hineinragen. Im östlichen Bereich findet sich noch eine weiße Fläche, in der WEA mit vermutlich geringerem Konfliktpotenzial betrieben werden können. Allerdings ist der Anteil der weißen Fläche zu gering, um hier einen Windpark mit mindestens drei Anlagen zu errichten. Für die restliche Fläche, die sich im Bereich des 450 m-Prüfabstandes befindet ist mit einem erhöhten Konfliktpotenzial hinsichtlich optisch bedrängender Wirkung sowie Schall- und Schattenschlagimmissionen zu rechnen.
Erholung	Nur der Bereich um den Middlichbach liegt im Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan. Nördlich der Fläche in ca. 350 m-Entfernung verläuft ein Radwander- und Reitweg. Im Nordosten wird die PF E durch den 500 m-Vorsorgeabstand zum Sondergebiet „Hotel“, „Hotel und Ferienhäuser“ sowie „Beherbungsbetriebe“ nach FNP begrenzt.
Versorgung	Östlich der PF E verläuft in etwa 50 m Entfernung eine Gasfernleitung. Im Westen der PF E durchquert die Bahnstrecke Coesfeld-Gronau die Fläche.
Sonstiges	PF E befindet sich in rund 78-85 m NN; Windgeschwindigkeiten in 100 m ü. Gr. 5,75-6,0 m/s, in 125 m ü. Gr. 6,25-6,5 m/s; in 135 m ü. Gr. 6,25-6,5 m/s und in 150 m ü. Gr. 6,5-6,75 m/s. Die verkehrliche Anbindung möglicher WEA-Standorte innerhalb der Potenzialfläche ist über mehrere Straßen und Wirtschaftswege möglich.
Landschaftsbild Kulturgüter	Die PF E ist ein durch vorwiegend Ackerflächen geprägtes, von nur vereinzelten Gehölzelementen gegliedertes Areal. Eine technische Vorbelastung besteht durch die Bahnstrecke Coesfeld-Gronau

Tab. 13 (Forts.) Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche E

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche E
Fazit	Für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild hat die PF E mit den zuvor beschriebenen innerhalb gelegenen und benachbarten Funktionsräumen und Landschaftselementen eine mittlere Wertigkeit, die vor allem durch die Vernetzung zur Dinkelaue durch das vorhandene Fließgewässer gegeben ist. Die umgebende Wohnbebauung schränkt eine konfliktarme Errichtung von WEA vor allem im westlichen Bereich der PF E stark ein, im Nordosten begrenzt der Vorsorgeabstand zu einem Hotel die PF E. Darüber hinaus würde die Fläche bei der Betrachtung der Lage im städtebaulichen Kontext zusammen mit den Potenzialflächen PF A, PF B, PF C und PF F eine Riegelwirkung entlang der südlichen Gemeindegrenze bewirken und die Ortslage von Legden von Südwest bis Südost einkesseln. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Potentialfläche C aufgrund der Darstellung im Sachlichen Teilplan Energie des Regionalplans Münsterland umgesetzt werden muss. In der gutachterlichen Bewertung wird die PF E daher aus diesem Grund in Verbindung mit den naturschutzfachlichen Wertigkeiten und potenziellen Konflikten aufgrund der umgebenden Wohnbebauung als insgesamt **gering geeignet** für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP eingestuft.

Tab. 14 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche F

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche F
Lage	Die Potenzialfläche F (PF F) liegt südöstlich von Legden an der Gemeindegrenze zu Rosendahl.
Naturhaushalt	Westlich der PF F liegt der geschützte Landschaftsbestandteil LB 2.4.34 (Gehölzbestände in dem Landschaftsraum zwischen der K 33 und der B 474 südöstlich von Legden) des Landschaftsplans Schöppingen mit den Biotopen BK-3908-0133 (Laubwald westlich Hof Rossmöller) und BK-3908-0135 (Feldgehölz im Görtfeld) des Biotopkatasters NRW. Zusätzlich ist dieser Bereich fast vollständig ein Verbundbiotop mit besonderer Bedeutung (VB-MS-3908-012, Gehölz-Grünland-Komplex südöstlich von Legden). Im Osten grenzt das Verbundbiotop mit besonderer Bedeutung VB-MS-3908-011 (Legdener Mühlenbach) an die PF F an, welches innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft ein wertvolles Vernetzungselement zum Auenzug der Dinkel darstellt. Dieser Bereich östlich der PF F ist daher ebenfalls Landschaftsschutzgebiet nach Landschaftsplan Schöppingen. Die PF F wird von zwei kleineren Fließgewässern durchflossen. Die PF F gehört zu den Arealen, die im von WWK mit Datum vom 24.10.2012 vorgelegten Gutachten für die Leader-Region Ahaus – Heek – Legden als „potentiell geeignete Vorrangflächen“ bezeichnet wurde. Die Fläche wurde daraufhin im Zeitraum Februar 2013 bis Dezember 2013 avifaunistisch untersucht (Gutachten vorgelegt am 28.07.2014). Im Untersuchungsgebiet zu dieser Fläche konnten die Rohrweihe und der Rotmilan festgestellt werden (keine Brutvorkommen). Trotz des Auftretens dieser WEA-empfindlichen Arten sind die artenschutzrechtlichen Konflikte laut Gutachten als gering einzuschätzen. Für den Rotmilan müssten Maßnahmen auf Genehmigungsebene festgesetzt werden. Zudem müsste abhängig von den konkreten Standorten der WEA für bis zu drei Kiebitzpaare Ausgleich geschaffen werden. In dem avifaunistischen Gutachten wurde die PF F aus artenschutzrechtlichen Gründen als bedingt geeignet eingestuft.

Tab. 14 (Forts.) Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche F

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche F
Naturhaushalt	Hinsichtlich des Konfliktpotenzials mit Fledermäusen wurde die PF F von Echolot untersucht (Gutachten vorgelegt im September 2014). Demnach wurden im Untersuchungsgebiet der PF F mindestens zehn Fledermausarten nachgewiesen, davon fünf Arten, bei denen man von einem hohen Mortalitätsrisiko durch den Betrieb von WEA im Offenland ausgehen kann. Als fernwandernde Arten wurden der Große Abendsegler und der Kleinabendsegler sowie die Rauhautfledermaus regelmäßig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Für diese Arten sind bei einer Windparkplanung Maßnahmen (z. B. Abschaltzeiten) erforderlich. Nordöstlich der PF F wurde eine Zwergfledermauswochenstube ermittelt. Innerhalb der Fläche war die Fledermausaktivität vergleichsweise gering. Eine Windparkplanung wird aus fledermauskundlicher Sicht vergleichsweise am günstigsten an diesem Standort angesehen.
Bebauung	Die PF F ist auf nahezu allen Seiten von Wohngebäuden im Außenbereich umgeben. Nach diesen muss sich das Aufstellungsmuster von WEA wegen der auftretenden Schall- und Schattenschlagimmissionen und bezüglich einer optisch bedrängenden Wirkung richten. Karte 3 zeigt das mögliche Konfliktpotenzial anhand der Prüfabstandsbereiche von 450 m um benachbarte Wohngebäude, die in die Fläche hineinragen. Im zentralen Bereich bleiben weiße Flächen erhalten, in denen künftig aufgestellte WEA in größeren Entfernungen von benachbarten Wohnhäusern mit vermutlich geringerem Konfliktpotenzial betrieben werden können. Für die restliche Fläche, die sich im Bereich des 450 m-Prüfabstandes befindet, ist mit einem erhöhten Konfliktpotenzial hinsichtlich optisch bedrängender Wirkung sowie Schall- und Schattenschlagimmissionen zu rechnen.
Erholung	Die PF F liegt nicht im Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan. Nördlich und westlich der Fläche verlaufen in ca. 140 m-Entfernung der Wanderweg X 5 (Vreden-Dissen) und ein Reitweg der Münsterlandroute. Im Westen der PF F befinden sich darüber hinaus die Radwege 100-Schlösser-Route und Flamingo-Route.
Versorgung	Eine 110 kV-Höchstspannungsfreileitung und eine dazu parallel verlaufende geplante Gasfernleitung queren die PF F zentral; der 80 m breite Schutzstreifen beidseitig der Elektrofreileitung schränkt die Aufstellungsmöglichkeiten für WEA so ein, dass in den verbleibenden „Weißflächen" keine 3 WEA errichtet werden können. Im Osten kreuzt die K 33 die Fläche. Südlich angrenzend an die PF F befindet sich auf Rosendahler Gemeindegebiet ein Umspannwerk.
Landschaftsbild Kulturgüter	Die PF F ist durchweg ackerbaulich genutztes Offenland, das im Südwesten und Osten von Waldflächen und Feldgehölzen umgeben ist. Die Mischung aus Wäldern, Gehölzen, landwirtschaftlichen Flächen und einzelnen Gehöften ist typisch für die Münsterländer Parklandschaft. Rund 1,5 km südöstlich der PF F stehen auf dem Gemeindegebiet von Rosendahl bereits fünf WEA. Die querende 110 kV-Freileitung sowie die Straße K 33 stellen eine Vorbelastung des Raumes dar.
Sonstiges	PF F befindet sich in rund 77-85 m NN; Windgeschwindigkeiten in 100 m ü. Gr. 5,75-6,0 m/s, in 125 m ü. Gr. 6,0-6,5 m/s; in 135 m ü. Gr. 6,25-6,5 m/s; in 150 m ü. Gr. 6,5-6,75 m/s Die verkehrliche Anbindung möglicher WEA-Standorte innerhalb der PF c ist über mehrere Straßen und Wirtschaftswege möglich.

Tab. 14 (Forts.) **Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche F**

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche F
Fazit	Für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild hat die PF F mit den zuvor beschriebenen innerhalb gelegenen und benachbarten Funktionsräumen und Landschaftselementen eine mittlere Wertigkeit. Aufgrund des ermittelten Vogelvorkommens im Gebiet der PF F sind in Bezug auf die Avifauna Ausgleichsmaßnahmen mit vergleichsweise mittlerem Umfang erforderlich. Das vorhandene Fledermausvorkommen wird im Vergleich als wenig konfliktträchtig bewertet. Vorbelastet wird der Raum durch die querende Elektrofreileitung und die Windkraftanlagen auf Rosendahler Gemeindegebiet. Die Aufstellungsmöglichkeiten von WEA werden durch die umgebende Wohnbebauung und der Lage der Elektrofreileitung stark eingeschränkt. Aufgrund der einzuhaltenden Abstände zu Elektrofreileitungen (80 m beidseits) und dem zusätzlichen 450 m-Prüfabstand zu Wohngebäuden im Außenbereich ist hier eine konfliktarme Errichtung von WEA fraglich. Darüber hinaus würde die Fläche bei der Betrachtung der Lage im städtebaulichen Kontext zusammen mit den Potenzialflächen PF A, PF B, PF C und P E eine Riegelwirkung entlang der südlichen Gemeindegrenze bewirken und die Ortslage von Legden von Südwest bis Südost einkesseln. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Potentialfläche C aufgrund der Darstellung im Sachlichen Teilplan Energie des Regionalplans Münsterland umgesetzt werden muss. In der gutachterlichen Bewertung wird die PF F daher aus diesem Grund in Verbindung mit den naturschutzfachlichen Wertigkeiten und potenziellen Konflikten aufgrund der vollständig umgebenden Wohnbebauung als insgesamt **gering geeignet** für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP eingestuft.

Tab. 15 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche G

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche G
Lage	Die Potenzialfläche G (PF G) liegt östlich von Legden an der Gemeindegrenze zu Rosendahl. Die PF G umfasst im südlichen Bereich den Windenergiebereich gemäß Entwurf des sachlichen Teilplans Energie des Regionalplans Münsterland (Legden 2). In der Fassung der Aufstellung des STE fehlt allerdings die Darstellung eines Windenergiebereiches an dieser Stelle.
Naturhaushalt	Im Norden und Westen wird die PF G durch den Bereich zum Schutz der Natur nach Regionalplan begrenzt. In diesem Gebiet finden sich die Biotope BK-3908-0014 (Waldgebiet „vor der Brook“ östlich Hof Schulze-Hausling) und BK-3908-0139 (Ostteil des großen Waldgebietes südwestlich Asbeck). Das gesamte Gebiet ist mit seinem Wechsel von Wäldern, Grünland- und Ackerflächen sowie strukturierten Kleingehölzen und eingestreut liegenden, meist gut eingegrünten Hoflagen ein Ausschnitt der typischen Münsterländer Parklandschaft und stellt als Verbundbiotop (VB-MS-3908-009, Gehölzkomplex in der Kulturlandschaft nordöstlich von Legden) ein wertvolles Vernetzungselement zur Dinkelaue dar. Dieser Bereich ist daher auch Landschaftsschutzgebiet nach Landschaftsplan Schöppingen. Das Landschaftsschutzgebiet geht über den Bereich zum Schutz der Natur hinaus und umfasst auch den nördlichen Bereich der PF G. Für diesen Bereich hat die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Borken eine Befreiung aus dem Landschaftsschutz in Aussicht gestellt. Die PF G liegt vollständig im Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan. Die PF G gehört nicht zu den Arealen, die im von WWK mit Datum vom 24.10.2012 vorgelegten Gutachten für die Leader-Region Ahaus – Heek – Legden als „potentiell geeignete Vorrangflächen“ bezeichnet wurde. Dementsprechend liegt für diesen Bereich kein artenschutzrechtliches Gutachten vor. Im Waldbereich westlich der Fläche wurde im Rahmen der Untersuchung der PF F (s. o.) ein Brutverdacht des Rotmilans festgestellt. Dies deckt sich mit einer avifaunistischen Untersuchung auf Rosendahler Gemeindegebiet durch das Büro Ecoda (2013), bei der ebenfalls der Rotmilan in diesem Waldstück festgestellt wurde. Gemäß der beiden Untersuchungen richten sich die Flugbewegungen des Rotmilans nach Süden und Südosten entlang des Legdener Mühlenbaches. Gemäß Messtischblattquadrant 3908-4 kommen im Raum, in dem die PF G liegt, die WEA-empfindlichen Brutvogelarten Wachtel und Kiebitz sowie die Fledermausarten Zwerg- und Breitflügelfledermaus vor. Das Fundortkataster NRW zeigt für die PF G keine Vorkommen planungsrelevanter und WEA-empfindlicher Arten auf. Hinsichtlich des Rotmilans ist auf Genehmigungsebene eine ASP II erforderlich.
Bebauung	Die PF G ist im Nordosten von Wohnbebauung umgeben, so dass auch hier der 450 m-Prüfabstand zu Wohngebäuden im Außenbereich in die Fläche hineinragt. Nach diesen Wohngebäuden muss sich das Aufstellungsmuster von WEA wegen der auftretenden Schall- und Schattenschlagimmissionen und bezüglich einer optisch bedrängenden Wirkung richten. Karte 3 zeigt das mögliche Konfliktpotenzial anhand der Prüfabstandsbereiche von 450 m um benachbarte Wohngebäude, die in die Fläche hineinragen. Im Südwesten bleibt eine weiße Fläche erhalten, in der künftig aufgestellte WEA in größeren Entfernungen von benachbarten Wohnhäusern mit vermutlich geringerem Konfliktpotenzial betrieben werden können. Für die restliche Fläche, die sich im Bereich des 450 m-Prüfabstandes befindet, ist mit einem erhöhten Konfliktpotenzial zu rechnen.

Tab. 15 (Forts.) Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche G

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche F
Erholung	Wie im Prüfkomplex Naturhaushalt schon angeführt, liegt die PF G vollständig im Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan. Ausgewiesene Rad-, Wander- oder Reitwege queren die Fläche nicht. Südlich der Gemeindegrenze auf Rosendahler Gebiet verläuft ein Reitweg. Sonst befinden sich keine Rad-, Wander- oder Reitwege in unmittelbarer Umgebung (der nächste Radwanderweg ca. 980 m östlich).
Versorgung	-
Landschaftsbild Kulturgüter	Die PF G ist vorwiegend durch Ackerflächen geprägt, in denen nur an den Randbereichen gliedernde und belebende Landschaftselemente zu finden sind. Im Westen bis Nordwesten ist die PF G von Wald umgeben. Der Wechsel aus Wald und Hoflagen stellt einen typischen Ausschnitt der Münsterländer Parklandschaft dar. Die PF G ist von Vorbelastungen durch technische Anlagen freigeblieben.
Sonstiges	PF G befindet sich in 82-85 m NN; Windgeschwindigkeiten in 100 m ü. Gr. 5,50-6,0 m/s, in 125 m ü. Gr. 6,0-6,25 m/s; in 135 m ü. Gr. 6,25-6,50 m/s; in 135 m ü. Gr. 6,5-6,75 m/s Die verkehrliche Anbindung möglicher WEA-Standorte innerhalb der PF G ist über mehrere Straßen und Wirtschaftswege möglich.
Fazit	Für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild hat die PF G mit den zuvor beschriebenen innerhalb gelegenen und benachbarten Funktionsräumen und Landschaftselementen eine mittlere Wertigkeit bei Fehlen einer Vorbelastung. Die Voraussetzungen für eine Befreiung von den Bauverboten der gültigen LSG-Verordnung sind hier gegeben. Tatsächlich stellt der Kreis Legden in der vorgenommenen Abstimmung eine Befreiung von den Verboten der Errichtung baulicher Anlagen in der LSG-Verordnung in Aussicht. Im Gegensatz zu den anderen Potenzialflächen entlang der südlichen Gemeindegrenze zu Rosendahl ist die Lage der PF G im städtebaulichen Kontext durch den umgebenden Wald von Nordwest bis Nord weniger konfliktträchtig. In der gutachterlichen Gesamtbewertung wird die PF G daher als **bedingt geeignet** für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP eingestuft.

Tab. 16 Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche H

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche H
Lage	Die Potenzialfläche H (PF H) liegt im nördlichen Gemeindegebiet an der Grenze zu Schöppingen und umfasst die vorhandene Konzentrationszone des Flächennutzungsplans der Gemeinde Legden (Höhenbegrenzung: Gesamthöhe max. 150 m). Die vorhandene Konzentrationszone wurde im Südosten um ca. 60 m bis zum Weg erweitert um zwei weitere vorhandene WEA einzuschließen. 10 WEA sind hier derzeit in Betrieb. Auch der Sachliche Teilplan Energie des Regionalplanes (Stand Aufstellung 21.09.2015) stellt hier einen Windenergiebereich dar (Legden 2).
Naturhaushalt	Südöstlich begrenzt das Verbundbiotop besonderer Bedeutung VB-MS-3908-004 (Asbecker Mühlenbach) die PF H. Der Asbecker Mühlenbach ist ein wichtiges Bindeglied für die landesweit bedeutsamen Verbundkorridore der Vechte und Dinkel. Im Entwurf des Landschaftsplans Heek Legden wird hier Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Etwa 650 m westlich liegt der Bereich zum Schutz der Natur in der Dinkelaue. Innerhalb der PF H sind zwei Biotope des Biotopkatasters NRW gelegen (BK-3908-0162 „Laubwaldrest nördlich Hof Saalmann nordwestlich Frettholt“ und BK-3908-0161 „Liefsbusch, nordwestlich von Asbeck, nördlich Hof Brinkmann“). Diese gehören zum Verbundbiotop besonderer Bedeutung VB-MS-3908-03 („Feldgehölze in der Wersche nördlich von Asbeck“). Diese Feldgehölze sind wichtige Trittsteinbiotope für Waldzoenosen in dem strukturarmen ackerbaulich geprägten Umfeld. Innerhalb der Fläche liegen zudem lineare geschützte Landschaftsbestandteile, mehrere kleine Fließgewässer und Stillgewässer. Das gesamte Gebiet ist mit seinem Wechsel von Wäldern, Grünland- und Ackerflächen sowie strukturierten Kleingehölzen und eingestreut liegenden, meist gut eingegrünten Hoflagen ein Ausschnitt der typischen Münsterländer Parklandschaft. Die PF G gehört als bestehende Konzentrationszone nicht zu den Arealen, die im von WWK mit Datum vom 24.10.2012 vorgelegten Gutachten für die Leader-Region Ahaus – Heek – Legden als „potentiell geeignete Vorrangflächen“ bezeichnet wurde. Dementsprechend liegt für diesen Bereich kein artenschutzrechtliches Gutachten vor. Im Rahmen der FNP-Änderung der Gemeinde Legden wurde für diese Fläche eine artenschutzrechtliche Vorprüfung erstellt. Von den 10 vorhandenen WEA sind bisher keine Konflikte mit Vögeln und Fledermäusen oder anderen Arten bekannt. Gemäß Messtischblattquadrant 3908-2 Ahaus können in diesem Gebiet die WEA-empfindlichen und planungsrelevanten Arten Rohrweihe, Baumfalke, Wachtel, Großer Brachvogel und Kiebitz vorkommen. Von den Fledermausarten ist hier die Zwergfledermausvertreten. Laut Fundortkataster des LANUV kommt nordwestlich der Fläche der Große Brachvogel vor.
Bebauung	Die PF H liegt in großen Teilen im Bereich vom 300 m Vorsorgeabstand zu Wohnbebauungen. Da die PF H die bestehende Konzentrationszone darstellt, ist davon auszugehen das die vorhandenen WEA hinsichtlich Schattenschlag, Schallimmissionen und optisch bedrängender Wirkung im jeweiligen Genehmigungsverfahren abgeprüft wurden und damit aktuell keine Konflikte bestehen. Im Rahmen eines Repowerings müssen diese Kriterien aber wiederholt geprüft werden
Erholung	Die PF H wird durch Reit- und Radwanderwege gequert.
Versorgung	Die PF H wird durch eine Gasfernleitung (vorhanden und geplant) geschnitten.

Tab. 16 (Forts.) Charakteristik und Bewertung der Potenzialfläche H

Prüfkomplex	Sachverhalt in der Potenzialfläche H
Landschaftsbild Kulturgüter	Die PF H ist vorwiegend durch Ackerflächen geprägt; es finden sich aber auch Grünlandflächen, zudem sind innerhalb der Fläche zahlreiche gliedernde Gehölzstrukturen gelegen. Der Wechsel aus Wald und Hoflagen stellt einen typischen Ausschnitt der Münsterländer Parklandschaft dar. Innerhalb der Fläche sind zwei Baudenkmale (Mäusescheune und Backhaus) gelegen. Eine erhebliche Vorbelastung stellen die 10 vorhandenen WEA dar. Die K 32 durchquert die Fläche.
Sonstiges	PF H befindet sich in 60-73 m NN; Windgeschwindigkeiten in 100 m ü. Gr. 5,50-6,0 m/s, in 125 m ü. Gr. 6,0-6,25 m/s; in 135 m ü. Gr. 6,25-6,50 m/s; in 135 m ü. Gr. 6,5-6,75 m/s Die verkehrliche Anbindung möglicher WEA-Standorte innerhalb der PF H ist über mehrere Straßen und Wirtschaftswege möglich.
Fazit	Für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild hat die PF H mit den zuvor beschriebenen innerhalb gelegenen und benachbarten Funktionsräumen und Landschaftselementen eine mittlere Wertigkeit. Die Darstellung einer Konzentrationszone für WEA in der PF H bewirkt die Zuordnung der künftigen Anlagenstandorte in den Bereich der vorhandenen Konzentrationszone mit bereits 10 vorhandenen WEA. Die neue Abgrenzung ergibt sich durch eine ca. 60 m breite Erweiterung nach Südosten, um die beiden vorhandenen Anlage in Grenzlage der bestehenden Konzentrationsfläche mit einzubeziehen. Diese Fläche ragt dann über den im Sachlichen Teilplans Energie des RP Münsterland (Stand Aufstellung 21.09.2015) dargestellten Windenergiebereich. Ein Repowering vorhandener Anlagen ist möglich, wird aber durch die vorhandenen Wohngebäude eingeschränkt. Das Aufstellungsmuster von WEA muss sich hinsichtlich der benachbarten Wohngebäude nach den auftretenden Schall- und Schattenschlagimmissionen sowie einer eventuellen optisch bedrängenden Wirkung richten. In der gutachterlichen Gesamtbewertung wird die PF H als **bedingt geeignet** für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP eingestuft.

Zusammenfassende Darstellung der Potenzialflächen / Fazit

Die im Gemeindegebiet von Legden gegebenen Raumwiderstände gegen die Ansiedlung von Windparks mit jeweils mehreren WEA dokumentieren sich in der Karte 2. Die dort kartographisch wiedergegebenen harten und weichen Tabuzonen für WEA-Konzentrationszonen belegen in ihrer großräumigen Verbreitung die bereits heute vorhandenen Raumansprüche durch verschiedene Nutzungen (hier v. a. Siedlung, daneben in erster Linie Verkehrswege, Versorgungstrassen und vorhandene WEA) sowie die über das Gemeindegebiet verteilt gelegenen ökologisch hochwertigen Flächen. Die Bedeutung des Landschaftsschutzes, die die Untere Landschaftsbehörde in ihrer Stellungnahme ausführlich darlegte, schränkt die möglichen Flächen für Windenergie weiter ein. Als Zwischenergebnis konnten sieben Potenzialflächen eingegrenzt werden, die dann detailliert untersucht wurden. Hinzu kommt die bereits vorhanden Konzentrationszone, die im südlichen Bereich um etwa 60 m erweitert wird und in der die Höhenbegrenzung von max. 150 m mit der Flächennutzungsplanänderung aufgehoben wird.

Die auf den vorhergehenden Seiten wiedergegebenen Tabellen stellen die Verhältnisse dieser Potenzialflächen dar und benennen jeweils die als Fazit resultierende gutachterliche Bewertung.

Das zusammengefasste Ergebnis der gutachterlichen Bewertung spiegelt ebenfalls das Konfliktpotential wider, das sich im Gemeindegebiet von Legden bezüglich der Ansiedlung von WEA der aktuellen Größenordnungen ergibt: Alle sieben Potenzialflächen wurden jeweils nur als „bedingt geeignet" oder „gering geeignet" für die FNP-Darstellung als WEA-Konzentrationszone eingestuft. Auf Grund der Wertigkeiten von Naturhaushalt und Landschaftsbild und der vorhandenen und geplanten Nutzungen sowie der Funktionen des jeweils umgebenden Raumes konnte keinem der geprüften Areale eine Beurteilung als „gut geeignet" zugeordnet werden.

Fünf der sieben Flächen werden als „gering geeignet" eingestuft. Konfliktpotenziale in diesen Flächen ergeben sich u. a. aufgrund umgebender Wohnbebauungen im Außenbereich, der Lage im städtebaulichen Kontext und auf Grund von Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes.

Die PF A liegt nah zur Dinkelaue und dem Naturschutzgebiet Barenborg auf Rosendahler Gemeindegebiet. Durch die umgebenden Wohngebäude wird eine konfliktarme Aufstellungsmöglichkeit für WEA eingeschränkt. Gleiches gilt für die PF B, deren Teilflächen vollständig im Bereich des 450 m-Prüfabstandes zu Wohnbebauung liegen, sowie die PF E und die PF F. Innerhalb der PF E befindet sich darüber hinaus ein Verbundbiotop besonderer Bedeutung und liegt zusammen mit der PF F in der Umgebung des Verbundbiotops VB-MS-3908-012 (Gehölzgrünlandkomplex südlich von Legden), dass ein wichtiges Vernetzungselement zur Dinkelaue darstellt und daher im Landschaftsplan-Entwurf als geschützter Landschaftsbestandteil dargestellt wird. In der PF F wird darüber hinaus eine konfliktarme Aufstellungsmöglichkeit von WEA durch die zentral querende Elektrofreileitung deutlich erschwert.

Um eine Riegelwirkung von Konzentrationszonen an der südlichen Gemeindegrenze zu vermeiden und die Siedlungsbereiche von Legden nicht mit WEA-Konzentrationszonen einzukesseln, wird empfohlen nur die konfliktärmeren Potenzialflächen PF C und PF G sowie die erweiterte bestehende Konzentrationszone PF H als Konzentrationszonen für Windenergie im Flächennutzungsplan darzustellen.

4.3 Bewertung der substanziellen Chance für die Windenergienutzung

Im Ergebnis der vorgenommenen Bewertungen jeder eingegrenzten Potenzialfläche werden gutachterlich insgesamt 2 vorgeschlagene Konzentrationszonen benannt. Hinzu kommt bereits die mit der 26. Änderung des Flächennutzungsplans aus dem Jahre 2002 dargestellte Konzentrationszone im Norden des Gemeindegebietes an der Grenze zu Schöppingen.

Bei der vorgeschlagenen Konzentrationszone 1 (VK 1) handelt es sich um die bereits seit 2002 im FNP dargestellte Konzentrationszone im Bereich der Landstraße L 574 in der Bauernschaft „Wehr", die aus gutachterlicher Sicht im Süden bis zur Straße um etwa 60 m erweitert wird, um die beiden vorhandenen Anlage in Grenzlage der bestehenden Konzentrationsfläche mit einzubeziehen. Für die in dieser Fläche vorhandenen WEA bleibt damit das Planungsrecht erhalten, sodass grundsätzlich ein Repowering dieser Anlagen möglich ist. Dabei werden die Genehmigungsverfahren mit den dafür zu erarbeitenden Fachgutachten (Schallimmissionen, optisch bedrängende Wirkung) erweisen müssen, inwiefern die einzelnen Anlagen dabei größer werden können bzw. inwiefern sich die Notwendigkeit eines neuen Aufstellungsmusters ergeben wird (Aspekt der erforderlichen Abstände von Anlagen untereinander). Vor diesem Hintergrund wird die Zahl an möglichen Anlagen in diesem Windpark tendenziell wohl leicht abnehmen.

Die abgegrenzte Konzentrationszone1 hat eine Größe von 220,0 ha. Als bereits vorhandene Konzentrationszonen beinhaltet sie u. a. auch Einzelbebauungen. Eine Anwendung von pauschalen Vorsorgeabständen z. B. zu Wohnbebauungen gilt nach der ergangenen Rechtsprechung nicht als sachgerecht, weil dort die Auswirkungen von WEA bereits detailliert geprüft wurden (Urteil des BVerwG vom 24.01.2008 Az. 4 CN 2.07, Rn. 16). Der Mindestabstand zwischen Wohngebäude und vorhandener WEA beträgt in dieser Konzentrationszone 190 m. Um einen realistischen Flächenansatz für diese Zone in die Bewertung der substanziellen Chance einzurechnen, wird daher dieser Abstand von 190 m um die in der Konzentrationszone gelegenen und benachbarten Einzelbebauungen gelegt. Gleichzeitig werden die qualifizierte Straße und die vorhandenen Waldflächen berücksichtigt, so dass sich die für ein Repowering von WEA nutzbare Flächengröße um 86 ha auf 134 ha reduziert.

Die vorgeschlagene Konzentrationszone 2 (VK 2) umfasst die im Standortkonzept abgegrenzte Potenzialfläche PF C im Süden von Legden an der Grenze zu Rosendahl in der Bauernschaft „Isingort" und hat eine Flächengröße von 49,2 ha.

Die vorgeschlagene Konzentrationszone 3 (VK 3) ist 16,5 ha groß und liegt im Südosten des Gemeindegebietes an der Grenze zur Gemeinde Rosendahl in der Bauernschaft „Haulingort". Sie stellt die im Standortkonzept abgegrenzte Potenzialfläche PF G dar.

Innerhalb der vorgeschlagenen Konzentrationszonen 1 bis 3 liegen darüber hinaus vereinzelt harte Tabuzonen (z. B. Elektrofreileitungen und Gasfernleitungen). Dies ergibt sich aus der räumlichen Lage dieser Kriterien, die es nicht möglich erschei-

nen lässt, stets alle Potenzialflächen so abzugrenzen, dass sie ganz frei von Tabuzonen bleiben. Die Lage der eingeschlossenen Tabuzonen verhindert jedoch in keinem Fall eine grundsätzliche Nutzbarkeit der vorgeschlagenen Konzentrationszonen; mit der planungsrechtlichen Darstellung von Flächen im FNP ist ohnehin nicht zu erreichen, dass in ihnen an jedem Ort eine WEA errichtet werden kann. Kleinräumige Restriktionen wie z. B. Wege, Quellen, Teiche u. a. können stets erst im Rahmen der konkreten Standortplanung Berücksichtigung finden; dies gilt auch für erforderliche Abstände von WEA untereinander oder zu benachbarten Wohnbebauungen (Überprüfung der optisch bedrängenden Wirkung im Einzelfall) und reicht bis zu bauordnungsrechtlich erforderlichen Abständen von benachbarten Grundstücken (Hälfte der größten Anlagenhöhe, vgl. Kap. 4.2 in Anhang 1, sofern nicht eine Baulast zu berücksichtigen ist).

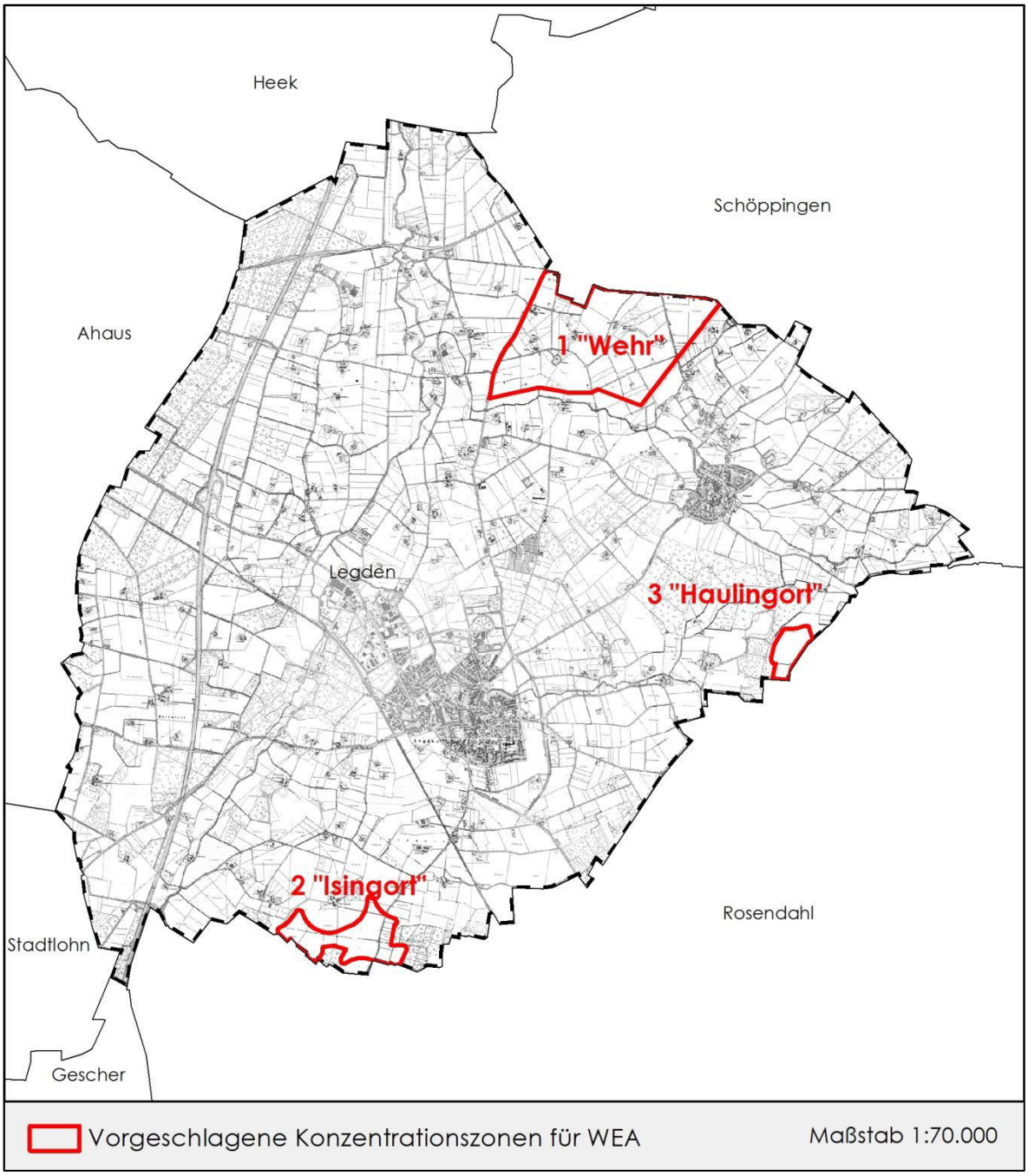


Abb.1 Vorgeschlagene Konzentrationszonen für WEA in Legden

Die drei vorgeschlagenen Konzentrationszonen weisen die nachfolgenden Größen auf:

VK 1 „Wehr“	134,0 ha
VK 2 „Isingort“	49,2 ha
VK 3 „Haulingsort“	16,5 ha

Insgesamt umfassen die vorgeschlagenen Konzentrationszonen damit **199,7 ha**, die bei einer Darstellung im FNP der Gemeinde Legden für die künftige Nutzung durch WEA zur Verfügung stehen.

Dem Nachweis, dass mit diesen Flächen der Windenergienutzung in Legden in substanzieller Weise Raum geschaffen werden kann, gelten die folgenden Überlegungen, die sowohl einen quantitativen als auch einen qualitativen Ansatz umfassen.

Das Gemeindegebiet von Legden umfasst insgesamt 5.628 ha (100 %).

Davon nehmen die harten Tabuzonen, deren Existenz, Größenordnung und räumliche Verteilung von der Gemeinde Legden nicht zu verantworten oder zu beeinflussen ist, sondern die die Gemeinde lediglich zur Kenntnis nehmen kann, 1.290 ha (22,9 %) ein.

Damit verbleiben für die planerische Abwägung durch die Gemeinde 4.338 ha (77 %).

Die von der Gemeinde Legden aufgrund ihres planerischen Willens gewählten weichen Tabuzonen überschneiden sich räumlich z. T. mit den harten Tabuzonen und ragen in einer Größenordnung von 3.710 ha (65,9 % des Gemeindegebietes) über diese hinweg. Dass der Anteil der durch weiche Tabuzonen entfallenden Areale nicht größer ist, kann auf die bewusst nicht großzügig, sondern eher zurückhaltend formulierten Vorsorgeabstände sowohl um Wohnbebauungen als auch um die ökologisch hochwertigen Flächen in Legden zurückgeführt werden.

Insgesamt entfallen durch die Anwendung von harten und weichen Tabuzonen damit 5.000 ha (1.290 ha + 3.710 ha), also 88,8 % des Gemeindegebietes.

Entsprechend sind nach der Anwendung der beiden ersten Arbeitsschritte noch 628 ha (11,2 % des Gemeindegebietes) in der weiteren Betrachtung. Von diesen werden im nächsten Schritt wie beschrieben nur die Areale weiter betrachtet, für die eine Aussicht auf Befreiung vom Bauverbot in Landschaftsschutzgebieten nach Stellungnahme der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises erteilt wird. Im nächsten Schritt bleiben alle Flächen unbeachtet, die als zu klein für die gemeindliche Zielsetzung einer räumlich konzentrierten Aufstellung künftiger WEA in Windparks, die diese Bezeichnung auch verdienen, gelten müssen.

Ebenso entfallen alle Flächen, die selbst für das Aufstellen nur einer WEA zu klein sind und daher auch dann nicht als WEA-Konzentrationszone in Frage kämen, wenn die Gemeinde Legden mehrere solcher Flächen als Konzentrationszonen darstellen wollte, um auf diese Weise räumlich zu steuern und der Windenergienutzung in substanzieller Weise Raum zu geben. Denn nach dem Urteil des

BVerwG vom 21.10.2004 (Az. 4 C 3.04) sind „die äußeren Grenzen des Bauleitplans oder die Grenzen von Baugebieten oder Bauflächen (vgl. § 1 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO) stets von der gesamten Windkraftanlage einschließlich des Rotors einzuhalten“. Als WEA-Konzentrationszonen für Einzelanlagen kommen daher nur Areale mit einem Durchmesser von mind. 80 m in Frage, wenn – wie dargestellt – WEA-Typen mit Rotordurchmessern ab 80 m betrachtet werden sollen.

Es entfallen auf diese Weise weitere 401,1 ha (7,1 % des Gemeindegebietes). Die restliche Fläche von 209 ha (3,7 % des Gemeindegebietes) entspricht den abgegrenzten Potenzialflächen A bis G. Die Potenzialfläche H entspricht weitgehend der bestehenden Konzentrationszone im Flächennutzungsplan der Gemeinde Legden. Sie liegt nicht innerhalb dieser Restflächen. Im Bereich bereits errichteter WEA werden die vorgenannten Kriterien weicher Tabuzonen nicht herangezogen. Dies berücksichtigt die ergangene Rechtsprechung, wonach die Anwendung von pauschalen Kriterien auf bestehende WEA bereits detailliert geprüft wurden (Urteil des BVerwG vom 24.01.2008 Az. 4 CN 2.07, Rn. 16).

Die vorgeschlagenen Konzentrationszonen 1 bis 3 haben mit ihren **199,2 ha** einen Anteil am gesamten Gemeindegebiet von 3,54 %; bezogen auf die nach Abzug der harten Tabuzonen verbleibenden Flächen (4.338 ha) nehmen sie einen Anteil von 4,6 % ein.

Ein Blick auf die geschätzte Anzahl aufzustellender WEA bzw. die installierbare Leistung in den drei Flächen kommt zu folgender Abschätzung:

- Unter Berücksichtigung der erforderlichen Abstände von WEA untereinander und den hilfsweise berücksichtigten Abstandsgrößen des fünffachen Rotordurchmessers in Hauptwindrichtung (westliche, südwestliche Winde) sowie des dreifachen Rotordurchmessers in den Nebenwindrichtungen wird die Zahl der voraussichtlich aufzustellenden WEA – bei angenommenen Anlagen mit Rotordurchmessern von 80-100 m und eine aufeinander abgestimmte Planung vorausgesetzt – auf ca. 3-4 WEA in der VK 2 und auf ca. 3 WEA in der VK 3. In der vorhandenen Konzentrationszone befinden sich aktuell 10 Anlagen; im Gemeindegebiet von Legden stehen aktuell insgesamt 12 Anlagen.
- In den VK 1 bis 3 können unter den getroffenen Annahmen 5-6 WEA der 2-3 MW-Klasse errichtet werden; damit kann die in Legden installierte Nennleistung gegenüber den bisher vorhandenen 11,4 MW der vorhandenen 12 WEA beträchtlich gesteigert werden (bis zum Faktor 2,8).
- Unter der vereinfachenden Annahme, dass auch die jährlich zu erzeugende Strommenge „nur“ auf den Faktor 2,8 anwächst – verglichen mit den bisherigen Anlagen ist bei künftig größeren zu erwartenden Anlagentypen tatsächlich eine noch deutlichere Steigerung zu erwarten –ihren Anteil von 45 % der Windenergie auf 129 % erhöhen. Dies ergibt sich aus den von der Gemeinde Legden angeführten Zahlen, wonach in der Gemeinde im Jahr 2010 der Gesamtstromverbrauch 35.520.665 kWh betrug und die von den vorhandenen WEA erzeugte Strommenge 14.796.234 kWh. Im Ergebnis kann die Gemeinde Legden unter den getroffenen Annahmen hinsichtlich ihres Strombedarfs rechnerisch autark werden.

Schließlich kann die zu erreichende Größenordnung von **199,2 ha** der drei vorgeschlagenen Konzentrationszonen noch mit den in der Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW - Teil 1 Windenergie (LANUV 2012) für das Gemeindegebiet Legden skizzierten Größenordnungen verglichen werden.

Dort sind im Anhang 3 auf S. 123 als „machbare Potenziale" 58 ha im sog. „Szenario NRW-alt" und 72 ha im sog. "Leitszenario" angeführt[9].

Bei diesen Größenordnungen ist allerdings zu bedenken, dass nach eigener Aussage der Studie (S. 68) bei der Eingrenzung von Potenzialflächen 15 wesentliche Kriterien in der Landespotenzialstudie unberücksichtigt blieben (z. B. militärische Flächen, Bau- und Bodendenkmale, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, standortgerechte Laubwälder, Landschaftsbild und Artenschutz), weil landesweite Datensätze fehlen; in der Konsequenz müssen die in Anhang 3 für die Kommunen des Landes angesetzten Werte alle als unrealistisch hoch angesehen werden, denn auf der kommunalen Ebene müssen diese 15 Aspekte jeweils Berücksichtigung finden. Dennoch überschreitet Legden mit den vorgeschlagenen Flächen die Größenordnung beider Szenarien deutlich.

In Ergänzung zu den vorstehenden quantitativen Ansätzen lassen sich in einer qualitativen Betrachtung noch die folgenden örtlichen Besonderheiten der Verhältnisse im Gemeindegebiet Legden hervorheben, die hinsichtlich der Möglichkeiten der Windenergienutzung ebenfalls zu bedenken sind:

In hohem Maße sind durch im Außenbereich der Gemeinde Legden verteilte Einzelbebauungen Planungswiderstände gegenüber Aufstellung und Betrieb von WEA gegeben, denen durch die (zurückhaltend gewählte) Zuordnung eines pauschalen Vorsorgeabstandes von 300 m als weicher Tabuzone im Ansatz begegnet wurde – Karte 2 lässt diese Wohngebäude anhand der in hellrot dargestellten Abstandsflächen hervortreten.

Hervorzuheben ist auch der hohe Anteil von Landschaftsschutzgebieten, der im Außenbereich der Gemeinde festgesetzt ist. Nach der Rechtsprechung des OVG NRW ist die Bedeutung dieser Schutzausweisungen in der Bewertung der Eignung des Außenbereiches für Aufstellung und Betrieb von WEA in die gemeindliche Abwägung einzustellen:

„Zwar ist es in Gemeinden, deren Außenbereiche praktisch vollständig dem Landschaftsschutz unterliegen, nicht gerechtfertigt, alle für die Windkraftnutzung geeigneten Flächen im Rahmen der Abwägung ohne Weiteres allein wegen des Landschaftsschutzes auszuscheiden. Das bedeutet aber nicht, dass eine Gemeinde, deren Gebiet weiträumig unter Landschaftsschutz steht, der Windkraft in gleicher Weise Raum eröffnen müsste, wie dies in anders strukturierten Gemeinden im Einzelfall geboten sein mag, um die Ausschlusswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB rechtfertigen zu können. Der Landschaftsschutz hat gerade in förmlich festgesetzten Landschaftsschutzgebieten einen hohen Stellenwert. Deshalb wirkt sich ein hoher Anteil unter Landschaftsschutz stehender Flä-

[9] Beim NRW-Leitszenario werden im Vergleich zum NRW-alt-Szenario die Nadelwald und (Kyrill-) Windwurfflächen nicht als Einzelfallprüfungsflächen ausgeschlossen, sondern gelten als Potenzialflächen.

chen auf die Beurteilung aus, wie groß eine für die Windkraftnutzung vorgesehene Fläche im Einzelfall mindestens sein muss, um nicht dem Vorwurf der Verhinderungsplanung ausgesetzt zu sein." (Urteil des OVG NRW vom 15.03.2006, Az. 8 A 2672/03).

Weiterhin hat die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Borken im Rahmen des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens eine Aussicht auf Befreiung von dem Bauverbot in den Landschaftsschutzgebieten in der Gemeinde Legden nur für den Bereich der Konzentrationszone 3 in Aussicht gestellt, der auch im Entwurf des Sachlichen Teilplans Energie der Bezirksregierung Münster dargestellt wurde. Somit ist festzuhalten, dass für den größten Teil der Landschaftsschutzgebietsfläche in Legden keine Befreiung vom Bauverbot in Aussicht gestellt wurde.

Abschließend ist noch darauf hinzuweisen, dass auch der Verzicht auf die Festsetzung einer Höhenbegrenzung für künftige WEA (Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen nach § 16 Abs. 1 BauNVO) der Sicherstellung des Erreichens einer substanziellen Chance für die Windenergienutzung dient.

Insgesamt ist mit den hier angeführten Argumenten aus gutachterlicher Sicht nachgewiesen, dass die Gemeinde Legden der künftigen Nutzung der Windenergie auf ihrem Gemeindegebiet in der geforderten substanziellen Weise Raum verschafft und eindeutig keinen Ansatz einer Verhinderungsplanung verfolgt.

Warendorf, den 10.12.2015

H. Weil-Steinkamp C. Molitor

WWK Weil • Winterkamp • Knopp
Partnerschaft für Umweltplanung

QUELLENVERZEICHNIS

Allgemeines

BACH, Lothar: Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? In: Vogelkundliche Berichte Niedersachsen 33.2001 S. 119-124

BERGEN, Frank: Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation Bochum 2001

BERGMANN, Hans-Heiner; HOLTKAMP, Christian; DEGEN, Axel; LUDWIG, Jürgen (Hrsg.): Verhaltensanpassungen an menschlichen Einfluss und ihre Grenzen. Referate des 6. Symposiums der Arbeitsgruppe „Naturschutz und Verhalten" der Ethologischen Gesellschaft e. V. vom 29.03. bis 01.04.2001 in Osnabrück. Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 33.2001 H. 2, Hemmoor

BfN – Bundesamt für Naturschutz: Windkraft über Wald. Positionspapier des Bundesamtes für Naturschutz. Bonn Juli 2011

BRINKMANN, Robert: Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. (i. A. d. Regierungspräsidiums Freiburg – Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege) Gundelfingen 2006

BUND – Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Landesverband Bremen e. V. (Hrsg.): Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4.1999 (Themenheft „Vögel und Windkraft"). Bremen 1999

BUND – Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Landesverband Bremen e. V. (Hrsg.): Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7.2004 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit"). Bremen 2004

Bundestagsdrucksache 17/1357 (12.04.2010): Konflikt zwischen Radaranlagen der Bundeswehr und Windenergieanlagen (Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Oliver Krischer, Hans-Josef Fell, Bärbel Höhn, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 17/1177)

ENDER, Carsten: Windenergienutzung in Deutschland - Stand 31.12.2014. In: DEWI-Magazin 24.2015 Nr. 46 Februar 2015 S. 26-37

EXO, Klaus-Michael: Richtigstellung: Windkraftanlagen und Vogelschutz. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 33.2001 H. 10, S. 323

FRANKE, E. (Hrsg.): Stadtklima. Ergebnisse und Aspekte für die Stadtplanung. Stuttgart 1977

GRAUTHOFF, Manfred: Windenergie in Nordwestdeutschland. Nutzungsmöglichkeiten und landschaftsökologische Einpassung von Windkraftanlagen. Frankfurt/Main 1991

HANDKE, Klaus: Vögel und Windkraft im Nordwesten Deutschlands. In: LÖBF-Mitteilungen 25.2000 H. 2 S. 47-55

HAU, Erich: Windkraftanlagen. Grundlagen, Technik, Einsatz, Wirtschaftlichkeit. Berlin 2008 (4. Aufl.)

HÖTKER, Hermann: Auswirkungen des „Repowering" von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Bergenhusen 2006

HÖTKER, Hermann; THOMSEN, Kai-Michael, KÖSTER, Heike: Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Endbericht Stand Dezember 2004 (BfN-Skripten 142, hrsg. v. Bundesamt für Naturschutz) Bonn - Bad Godesberg 2005

HORCH, Petra; KELLER, Verena: Windkraftanlagen und Vögel – ein Konflikt? Eine Literaturrecherche. (Schweizerische Vogelwarte Sempach) Sempach 2005

Institut für Wildtierforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Projekt Windkraftanlagen. Raumnutzung ausgewählter heimischer Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen. Abschlussbericht April 2001 Hannover

LAG-VSW – Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In: Berichte zum Vogelschutz H. 44 2007 S. 151-153

LUA – Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Windenergieanlagen und Immissionsschutz. (Materialien Nr. 63) Essen 2002

MÖCKEL; Reinhard; WIESNER, Thomas: Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis. Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin (Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen im NABU – Landesverbände Brandenburg und Berlin) Band 15. 2007 (Sonderheft)

NLT – Niedersächsischer Landkreistag (Hrsg.): Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2011).

NOHL, Werner: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. (Im Auftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen) Kirchheim bei München 1993

NOHL, Werner: Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen. In: Schönere Heimat. Erbe und Auftrag (Hrsg. Bayerischer Landesverein für Heimatpflege e. V.) 99.2010 H. 1 S. 3-12

o. V.: Prototypen-Aufbau für neue E-101-Baureihe. In: Windblatt (ENERCON Magazin für Windenergie) 2011 H. 2

PIORR, Detlev: Berücksichtigung des Immissionsschutzes bei der Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen – Stand: 12.07.2011 (heruntergeladen am 08.08.2011 unter www.lanuv.nrw.de/geraeusche/pdf/E2_AusweisungVonWindvorrangzonen.pdf)

RATZBOR, Günter: Windenergie in Landschaft und Natur – Ergebnisse der DNR-Studie "Windkraft im Visier". „Der Wind - das himmlische Kind" Seminar des BN Bayern (Bund Naturschutz in Bayern e. V.) Kempten 2009 (heruntergeladen am 08.08.2011 unter www.bund-naturschutz.de/fileadmin/download/Bildung/2009_Seminarergebnisse/Windenergie_Kempten_Vortrag_Ratzbor.pdf)

RECK, Heinrich; HÄNEL, Kersten; BÖTTCHER, Marita; WINTER, Armin: Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. Abschlussbericht zur Erstellung eines bundesweit kohärenten Grobkonzeptes (Initiativskizze). Stand: Mai 2004

REICHENBACH, Marc: Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation Berlin 2003

REICHENBACH, Marc: Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel. Was wissen wir heute? In: Bulletin SEV / VSE 95.2004 H. 15 S. 35-39

REICHENBACH, Marc; HANDKE, Klaus; SINNING, Frank: Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. In: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Bremen e. V. (Hrsg.): Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Bd. 7 2004 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit") S. 229-243

REICHENBACH, Marc; STEINBORN, Hanjo: Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. In: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen 32.2006 S. 243-259

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen 2006. Dresden 2008

SEIFERT, Henry: Rotorblätter, eiskalt erwischt. In: DEWI-Magazin 5.1996 Nr. 8 Februar 1996 S. 4-13

SEIFERT, Henry: Eiszeit am Standort. In: DEWI-Magazin 14.2005 Nr. 26 Februar 2005 S. 68-75

TU Berlin – Technische Universität Berlin Institut für Landschafts- und Umweltplanung Fachgebiet Landschaftsplanung insbes. Landschaftspflegerische Begleitplanung und Umweltverträglichkeitsprüfung (Hrsg.): Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes" am 29./30. November 2001. Berlin 2002

VAUK, Gottfried: Biologisch-ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. Endbericht. (NNA-Bericht 3. Jg. Sonderheft, hrsg. v. d. Norddeutschen Naturschutzakademie) Schneverdingen 1990

WILLIG, Frank: Wipfelstürmer. In: Erneuerbare Energien 21.2011 H. 7 S. 30-33

Materialien zum Untersuchungsgebiet

Regionalplan Münsterland – Bekanntmachung 27.06.2014

Sachlicher Teilplan Energie des Regionalplans Münsterland – zeichnerische Darstellung – Stand Aufstellung 21.09.2015

Flächennutzungspläne Städte / Gemeinden Ahaus, Legden, Stadtlohn

Landschaftsplan „Stadtlohn" des Kreises Borken

Auszüge aus dem Biotopkataster NRW

ECHOLOT: Kulturlandschaft Ahaus, Heek, Legden - Untersuchung der Fledermausfauna für 7 Eignungsbereiche. Münster, September 2014

ECODA Umweltgutachten: Avifaunistisches Gutachten zu zwei geplanten Windenergieanlagen am Standort Horst auf dm Gebiet der Stadt Rosendahl (Kreis Coesfeld). Dortmund, 22.03.2013

LANUV NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Infosysteme und Datenbanken. http://www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme.htm

WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knoop Partnerschaft für Umweltplanung: Artenschutzrechtliche Vorprüfung zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Legden. Warendorf, Juli 2015

WWK – Weil-Suntrup - Winterkamp - Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Windenergienutzung in Ahaus, Heek und Legden – Avifaunistische Untersuchung in sieben potenziellen Eignungsbereichen. Warendorf, 28.07.2014

WWK – Weil-Suntrup - Winterkamp - Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Windenergienutzung in Ahaus, Heek und Legden – Herleitung der sieben potenziellen Eignungsbereiche. Warendorf, 24.10.2012

Karten

Deutsche Grundkarte 1 : 5.000 - Normalausgabe (hrsg. v. d. Bezirksregierung Köln Abteilung 7 – Geobasis NRW, Bonn)

Radwanderkarte 1 : 50.000 Radregion Münsterland (hrsg. v. BVA – Bielefelder Verlag) Blatt Kreis Borken 2011 (8. Aufl.)

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) Amtsblatt Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368-408)

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (Bundesgesetzblatt I S. 2.414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.10.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.722, 1.731)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (Bundesgesetzblatt I S. 1.274), geändert durch Gesetz vom 31.08.2015 (Bundesge¬setzblatt I S. 1.474, 1.487)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.03.1998 (Bundesgesetzblatt I S. 502), geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.491)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (Bundesgesetzblatt I, S. 2.542), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.536)

Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.06.2007 (Bundesgesetzblatt I S. 1.206), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.542)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz – UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (Bundesgesetzblatt I, S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.11.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 2.053, 2.055)

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG) vom 02.05.1975 (Bundesgesetzblatt I S. 1.037), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.535)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (Bundesgesetzblatt I S. 2.585), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.520)

Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.05.2007 (Bundesgesetzblatt I S. 698), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.556)

Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2014)) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2014 (Bundesgesetzblatt I S. 1.066), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.06.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 346)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (Bundesgesetzblatt I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (Bundesgesetzblatt I S. 1.548, 1.551)

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 (Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 26 S. 503)

Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) – 4. BImSchV in der Fassung der Bekanntmachung vom 02.05.2013 (Bundesgesetzblatt I S. 973)

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.05.1995 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 532)

Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz - LG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2000 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 568), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.03.2010 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 183)

Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.1995 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 1.028), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.03.2015 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 312)

Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.03.1980 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 226, ber. S. 716), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.07.2013 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 488)

Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.06.2015 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 496)

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NW) vom 01.03.2000 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 256) zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.05.2014 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 294)

„Einführung Technischer Baubestimmungen nach § 3 Abs. 3 BauO NRW. RdErl. d. Ministeriums für Bauen und Verkehr v. 08.11.2006; VI A 3 – 408 (Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen 2006, S. 582), zuletzt geändert durch Runderlass vom 04.02.2015 (Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen 2015, S. 166)

„Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)." Gem. RdErl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VIII3 – 02.21 WEA-Erl. 15), des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VI A 1 – 901.3/202) und der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. III B 4 – 30.55.03.01) vom 04.11.2015

Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise). Verabschiedet vom Länderausschuss für Immissionsschutz auf der Sitzung vom 06.-08.05.2002

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen des Bundesministers für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen vom 02.09.2004 (Bundesanzeiger Nr. 168 vom 07.09.2004, S. 19.937-19.940), zuletzt geändert durch Verordnung vom 26.08.2015 (Bundesanzeiger vom 01.09.2015 B 4)

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) – Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.18 -

„Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben". Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010

Leitfaden „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen" 2012 (Hrsg. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV))

Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen" – Fassung: 12. November 2013. (Hrsg. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV) und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV))

Kontaktierte Behörden und Institutionen

- Gemeinde Legden
  - Fachbereich 3 Planen, Bauen, Gebäudemanagement
- Kreis Borken
  - Fachbereich 66 – Natur und Umwelt
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), Recklinghausen

ANHANG

A1 Grundlagen der Windenergienutzung

ANHANG 1 GRUNDLAGEN DER WINDENERGIENUTZUNG

1 Charakteristik von Windenergieanlagen

Windenergieanlagen entziehen der Luftströmung einen Teil der kinetischen Energie (Bewegungsenergie) und wandeln diese mit ihren Rotorblättern in Rotationsenergie um. Die Drehbewegung des Rotors wird auf einen Generator übertragen, über den die Umwandlung in elektrische Energie erfolgt.

Die erzeugbare Leistung einer WEA ist dabei von technischen Faktoren, die in einem gewissen Maße modifiziert werden können (vgl. Kap. 1.1), und den unbeeinflussbaren Faktoren der natürlichen Windverhältnisse (vgl. Kap. 1.2) abhängig.

1.1 Auslegung und Aufbau von Windenergieanlagen

Für die Nutzung der Windenergie zur Stromerzeugung konzentrieren sich Forschung und Anwendung überwiegend auf Anlagen mit horizontaler Achse und drei Rotorblättern sowie einer Windrichtungsnachführung, die auf einem Turm angebracht sind.

Die Formgebung und der Einstellwinkel der **Rotorblätter** richten sich nach aerodynamischen Gesichtspunkten: Der Wind trifft auf die schräggestellte Fläche des Rotorblattes; seine Ablenkung ruft auf der Vorderseite einen Überdruck, auf der Rückseite einen Unterdruck hervor und versetzt den Rotor in Bewegung.

Die **Gondel** umfasst den kompletten Maschinensatz zur Energiewandlung (Rotorlagerung, Getriebe, Scheibenbremse, Generator und Hilfsgeräte) und ist am oberen Ende des Turms drehbar gelagert.

Um den Wind möglichst effektiv zu nutzen, verfügen die Anlagen über eine automatische **Windrichtungsnachführung**, die den Turmkopf mit Rotor und Gondel in die optimale Position zum Wind bringt, denn bei Schräganströmungen würde sich die Leistungsausbeute verringern.

Der **Turm** der WEA hat die Aufgabe, den Rotor in das ungestörte Windfeld in größeren Höhen über dem Boden zu bringen und damit aus dem umgebungsbedingten Störniveau zu erheben. Mit zunehmender Höhe erreicht der Rotor Schichten höherer Windgeschwindigkeit und kann damit mehr Energie erzeugen. Nach der Bauart unterscheidet man Rohr- und Gittertürme meist konischer Form mit Durchmessern von 4-6 m im unteren und bei 3 m im oberen Bereich. Die Türme stehen auf einem zentralen, kompakten Betonfundament, das je nach den vorliegenden Untergrundverhältnissen als Flach- oder Pfahlgründung ausgeführt wird.

Tab. A1 bis Tab. A5 geben einen Überblick über eine Auswahl derzeit marktgängiger Anlagentypen verschiedener Hersteller. Die in den Tabellen jeweils enthaltene Anzahl an Anlagentypen erlaubt einen Rückschluss auf die ungefähre Verteilung der angebotenen und nachgefragten WEA; so haben Anlagen mit einer Nennleistung unterhalb von 1 MW inzwischen nur noch einen geringen Anteil an neu aufgestellten Anlagen, während der Trend über die Anlagen der 2 Megawattklasse zu noch leistungsstärkeren WEA geht (vgl. auch Abb. A1).

aus: ENDER (2015, S. 34)

Abb. A1 Anteile unterschiedlicher Anlagengrößenklassen an der jährlich neu installierten Leistung in Deutschland (nach Rotordurchmessern)

Tab. 1 Technische Daten von Windenergieanlagen der < 1 MW-Klasse

Stand: September 2014

Technische Daten	Hersteller / Typ		
	ENERCON E-48	ENERCON E-53	Gamesa G58-850 kW
Nennleistung [kW]	800	800	850
Windklasse / Windzone	II A / 3	S / 2	II a, III B / 2
Rotor			
Zahl der Blätter	3	3	3
Rotordurchmesser [m]	48	52,9	58
Rotorfläche [m²]	1.810	2.198	2.642
Drehzahl [1/min]	variabel	variabel	variabel
	(16-31,5)	(11-29,5)	(19,4-30,8)
Leistungsregelung	Pitch	Pitch	Pitch
Material	GFK/ Epoxidharz	GFK/ Epoxidharz	GFK/ Epoxidharz
Oberflächenglanz			
Oberflächenfarbe			
Turm			
Bauart	Stahlrohr		Rohrturm
Nabenhöhe [m]	50 / 55 / 60 / 76	60 / 73	44 / 49 / 55 / 65 / 74
Oberflächenglanz			
Oberflächenfarbe			
Betriebsdaten			
Einschalt-windgeschwin-digkeit [m/s]	3	2	3
Nennwindgeschwindigkeit [m/s]	14	13	12
Abschalt-windgeschwin-digkeit [m/s]	28-34	28-34	23
Schallleistungspegel [dB(A)]		102,5 (Herstellerga-rantie)	

Quelle: Angaben der Herstellerfirmen

Tab. A2 Technische Daten von Windenergieanlagen der Megawattklasse

Stand: September 2014

Technische Daten	Hersteller / Typ				
	GE 1.85-82.5	GE 1.6-100	VENSYS VENSYS 77	VENSYS VENSYS 82	VESTAS V100-1.8 MW
Nennleistung [kW]	1.850	1.600	1.500	1.500	1.800
Windklasse / Windzone	II	III	II A, III A / 2, 3	III A / 2	II A, III A
Rotor					
Zahl der Blätter	3	3	3	3	3
Rotordurchmesser [m]	82,5	100	76,84	82,34	100
Rotorfläche [m²]	5.346	7.854	4.637	5.325	7.854
Drehzahl [1/min]			variabel (9-17,3)	variabel (9-17,3)	variabel (9,3-16,6)
Leistungsregelung	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch
Material					
Oberflächenglanz					
Oberflächenfarbe					
Turm					
Bauart	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr
Nabenhöhe [m]	65 / 80 / 100	80 / 96	61,5 / 85 / 100	70 / 75 / 85 / 100	80 / 95 / 120
Oberflächenglanz					
Oberflächenfarbe					
Betriebsdaten					
Einschalt-windgeschwin-digkeit [m/s]	3,5	3,5	3	3	3
Nennwindgeschwindigkeit [m/s]	13	11	13,5	12,5	12
Abschalt-windgeschwin-digkeit [m/s]	20	25	22	22	20
Schallleistungspegel [dB(A)]					105

Quelle: Angaben der Herstellerfirmen

Tab. 3 Technische Daten von Windenergieanlagen der 2 Megawattklasse Stand: September 2014

Technische Daten	Hersteller / Typ								
	ENERCON E-82 E2	ENERCON E-92	eno Energy eno 82	eno Energy eno 92	eno Energy eno 100	Gamesa G90 -2.0 MW	Gamesa G97 -2.0 MW	Gamesa G114 -2.0 MW	GE 2.3-107
Nennleistung [kW]	2.300	2.350	2.050	2.200	2.200	2.000	2.000	2.000	2.300
Windklasse / Windzone	II A / 3	II A / 3	II A / 3	III A / 2	III A / 2	IA, II A / 2	IIA, III A / 2	II A, III A / 2	IIs
Rotor									
Zahl der Blätter	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Rotordurchmesser [m]	82	92	82,4	92,8	100,5	90	97	114	107
Rotorfläche [m²]	5.281	6.648	5.333	6.764	7.933	6.362	7.390	10.207	8.992
Drehzahl [1/min]	variabel (6-18)	variabel (5-16)	variabel (7,0-17,9)	variabel (6-14,8)	variabel (5-14,2)	variabel (9-19)	variabel (9,6-17,8)	variabel (7,8-14,8)	
Leistungsregelung	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch
Material	GFK / Epoxidharz	GFK / Epoxidharz	GFK	GFK	GFK	GFK / Epoxidharz	GFK / Epoxidharz	GFK / Epoxidharz	
Oberflächenglanz									
Oberflächenfarbe	Achatgrau (RAL 7038)	Achatgrau (RAL 7038)							
Turm									
Bauart			Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr	GFK / Epoxidharz	GFK / Epoxidharz	GFK / Epoxidharz	Stahlrohr
Nabenhöhe [m]	78 / 85 / 98 / 108 / 138	84 / 85 / 98 / 104 / 108 / 138	58,6 / 80 / 101 / 108	103 / 123	99 / 125	67 / 78 / 100	78 / 90 / 100 / 120	80 / 93 / 125	80
Oberflächenglanz									
Oberflächenfarbe	Grün-abstufungen, Achatgrau (RAL 7038)	Grün-abstufungen, Achatgrau (RAL 7038)							
Betriebsdaten									
Einschalt-windgeschwindigkeit [m/s]	2	2	3	3	3	3	3	2	
Nennwindgeschwindigkeit [m/s]	14	14	13	13	12	12	11	13	
Abschalt-windgeschwindigkeit [m/s]	28-34	28-34	25	25	25	25	25	25	
Schallleistungspegel [dB(A)]			104,9 berechnet	104,8 berechnet	105,1				

Quelle: Angaben der Herstellerfirmen

Tab. 3 (Fortsetzung) Technische Daten von Windenergieanlagen der 2 Megawattklasse Stand: September 2014

Technische Daten	Hersteller / Typ								
	GE 2.85-100	GE 2.85-103	KENERSYS K 82-2.0	KENERSYS K 100-2.5	KENERSYS K 110-2.4	KENERSYS K 120-2.3	NORDEX N100	NORDEX N117	SENVION MM92
Nennleistung [kW]	2.850	2.850	2.000	2.500	2.400	2.300	2.500	2.400	2.050
Windklasse / Windzone	II	III	II A	II A / III A	III A	III A	II A	III A	I B, II A / 2, 3
Rotor									
Zahl der Blätter	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Rotordurchmesser [m]	100	103	82	100	109	120	99,8	116,8	92,5
Rotorfläche [m²]	7.854	8.332	5.281	7.854	9.331	11.310	7.823	10.715	6.720
Drehzahl [1/min]			17,1	14,1	12,8	12,8	variabel (9,6-16,8)	variabel (7,5-13,2)	variabel (7,8-15,0)
Leistungsregelung	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch
Material			GFK	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK
Oberflächenglanz									
Oberflächenfarbe									
Turm									
Bauart	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr / Beton-Stahl-Hybrid*	Stahlrohr
Nabenhöhe [m]	85 / 98,3	85 / 98,3	80 / 98	85 / 100 / 135	95 / 145	90 / 145	75 / 80 / 100	91 / 120 / 141*	68,5 / 80 / 100
Oberflächenglanz									
Oberflächenfarbe									
Betriebsdaten									
Einschalt-windgeschwindigkeit [m/s]	3	3	3,5	3	3	3	3	3	3
Nennwindgeschwindigkeit [m/s]	14	14	14	15	12,5	10,5	13		12
Abschalt-windgeschwindigkeit [m/s]	25	25	25	25	20	20	25	20	24
Schallleistungspegel [dB(A)]			104	106	106	106		105	103,2

Quelle: Angaben der Herstellerfirmen

Tab. 3 (Fortsetzung) Technische Daten von Windenergieanlagen der 2 Megawattklasse Stand: September 2014

Technische Daten	Hersteller / Typ					
	SENVION MM100	SIEMENS SWT-2.3-101	SIEMENS SWT-2.3-108	VENSYS VENSYS 100	VENSYS VENSYS 112	VESTAS V90-2,0 MW
Nennleistung [kW]	2.000	2.300	2.300	2.500	2.500	2.000
Windklasse / Windzone	II B / 3	II B	II B	III A / 2	III A / 2	III A / 2
Rotor						
Zahl der Blätter	3	3	3	3	3	3
Rotordurchmesser [m]	100	101	108	99,8	112	90
Rotorfläche [m²]	7.854	8.012	9.161	7.823	9.852	6.362
Drehzahl [1/min]	variabel (7,8-13,9)	variabel (6-16)	variabel (6-16)	variabel (6,5-14,5)	variabel (6,5-13,6)	variabel (9,3-16,6)
Leistungsregelung	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch
Material	GFK	Glasfaser-verstärktes Epoxidharz	Glasfaser-verstärktes Epoxidharz			
Oberflächenglanz		Halbmatt, < 30 / ISO 2813	Halbmatt, < 30 / ISO 2813			
Oberflächenfarbe		Lichtgrau (RAL 7035)	Lichtgrau (RAL 7035)			
Turm						
Bauart	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr	Rohrturm
Nabenhöhe [m]	80 / 100	80 u. a.	80 u. a.	100	93,5 / 140	80 / 95 / 105 / 125
Oberflächenglanz		Seidenmatt, 30-50 / ISO 2813	Seidenmatt, 30-50 / ISO 2813			
Oberflächenfarbe		Lichtgrau (RAL 7035)	Lichtgrau (RAL 7035)			
Betriebsdaten						
Einschalt-windgeschwindigkeit [m/s]	3	3-4	3-4	3	3	4
Nennwindgeschwindigkeit [m/s]	11	12-13	11-12	13		12
Abschalt-windgeschwindigkeit [m/s]	22	25	25	25	25	25
Schallleistungspegel [dB(A)]	103,8					104

Quelle: Angaben der Herstellerfirmen

Tab. 4 Technische Daten von Windenergieanlagen der 3-5 Megawattklasse Stand: September 2014

Technische Daten	Hersteller / Typ								
	ENERCON E-101	ENERCON E-115	eno Energy eno 126	Gamesa G-128	GE 3.2-103	NORDEX N117	NORDEX N131	SENVION 3.2M114	SENVION 3.0M122
Nennleistung [kW]	3.050	3.000	3.500	4.500	3.200	3.000	3.000	3.200	3.000
Windklasse / Windzone	II A / 3	II A / 3	III s / 2	II A / 2	II	II A	III A	II A, III A / 3, 4	III A / 3
Rotor									
Zahl der Blätter	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Rotordurchmesser [m]	101	115,7	126	128	103	116,8	131	114	122
Rotorfläche [m²]	8.012	10.515,5	12.469	12.868	8.332	10.715	13.478	10.207	11.690
Drehzahl [1/min]	variabel (4-14,5)	variabel (3-12,8)	variabel (4-11,2)	12		variabel (7,9-14,1)	variabel (6,5-11,6)	variabel (6,7-12,1)	variabel (5,1-11,3)
Leistungsregelung	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch
Material	GFK/ Epoxidharz	GFK / Epoxidharz	GFK	GFK/ Epoxidharz		GFK	GFK		
Oberflächenglanz									
Oberflächenfarbe		Achatgrau (RAL 7038)							
Turm									
Bauart	Stahlrohr		Stahlrohr / Beton-Stahl-Hybrid*		Stahlrohr	Stahlrohr / Beton-Stahl-Hybrid*	Stahlrohr	Stahlrohr / Beton-Stahl-Hybrid*	Beton-Stahl-Hybrid
Nabenhöhe [m]	99 / 135 / 149	92 - 149	117 / 137*	81, 95, 120, 140	70 / 75 / 85 / 98,3	91 / 120 / 141*	99 / 114	93 / 123* / 143*	139
Oberflächenglanz									
Oberflächenfarbe		Grün-abstufungen, Achatgrau (RAL 7038)							
Betriebsdaten									
Einschalt-windgeschwindigkeit [m/s]	2	2	3	2		3	3	3	3
Nennwindgeschwindigkeit [m/s]	13	12	13	13				12	11,5
Abschalt-windgeschwindigkeit [m/s]	28-34	28-34	25	27		25	20	22	22
Schallleistungspegel [dB(A)]	107		105,5		105	105,5	104,5	104,2	104,5

Quelle: Angaben der Herstellerfirmen

Tab. 4 (Fortsetzung) Technische Daten von Windenergieanlagen der 3-5 Megawattklasse Stand: September 2014

Technische Daten	Hersteller / Typ			
	SIEMENS SWT-3.2-113	VENSYS VENSYS 120	VESTAS V117-3,3 MW	VESTAS V126-3,3 MW
Nennleistung [kW]	3.200	3.000	3.300	3.300
Windklasse / Windzone	II A	III A / 2	II A	III A / 2
Rotor				
Zahl der Blätter	3	3	3	3
Rotordurchmesser [m]	113	120	117	126
Rotorfläche [m²]	10.029	11.310	10.751	12.469
Drehzahl [1/min]	variabel (6-15,5)	variabel (6,5-12,8)	variabel	variabel
Leistungsregelung	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch
Material	Glasfaser-verstärktes Epoxidharz			
Oberflächenglanz	Halbmatt, < 30 / ISO 2813			
Oberflächenfarbe	Lichtgrau (RAL 7035)			
Turm				
Bauart	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr	Stahlrohr
Nabenhöhe [m]	79,5 / 92,5 / 99,5 / 122 / 142	90 / 140	91,5 / 116,5 / 141,5	137
Oberflächenglanz	Seidenmatt, 30-50 / ISO 2813			
Oberflächenfarbe	Lichtgrau (RAL 7035)			
Betriebsdaten				
Einschalt-windgeschwindigkeit [m/s]	3-5	3	3	3
Nennwindgeschwindigkeit [m/s]	12-13		12	12
Abschalt-windgeschwindigkeit [m/s]	25	22	25	22,5
Schallleistungspegel [dB(A)]				

Quelle: Angaben der Herstellerfirmen

Tab. 5 Technische Daten von Windenergieanlagen mit ≥ 5 Megawatt Stand: September 2014

Technische Daten	Hersteller / Typ			
	ENERCON E-126	Gamesa G-128	Gamesa G-132	SENVION 6,2M126
Nennleistung [kW]	7.580	5.000	5.000	6.150
Windklasse / Windzone	I A / 3	I A, II A	II A	I B, II A / 4
Rotor				
Zahl der Blätter	3	3	3	3
Rotordurchmesser [m]	127	128	132	126
Rotorfläche [m²]	12.668	12.868	13.685	12.469
Drehzahl [1/min]	variabel (5-12,1)			variabel (6,9-12,1)
Leistungsregelung	Pitch	Pitch	Pitch	Pitch
Material	GFK/ Epoxidharz	GFK/ Epoxidharz	GFK/ Epoxidharz	GFK/ Epoxidharz
Oberflächenglanz				
Oberflächenfarbe				
Turm				
Bauart	Stahlrohr			Stahlrohr
Nabenhöhe [m]	135	95, 120, 140	95, 120, 140	100, 112, 114, 117
Oberflächenglanz				
Oberflächenfarbe				
Betriebsdaten				
Einschalt-windgeschwin-digkeit [m/s]	3	2	2	3,5
Nennwindgeschwindigkeit [m/s]	17	14	14	14
Abschalt-windgeschwin-digkeit [m/s]	28-34	27	27	25
Schallleistungspegel [dB(A)]				109

Quelle: Angaben der Herstellerfirmen

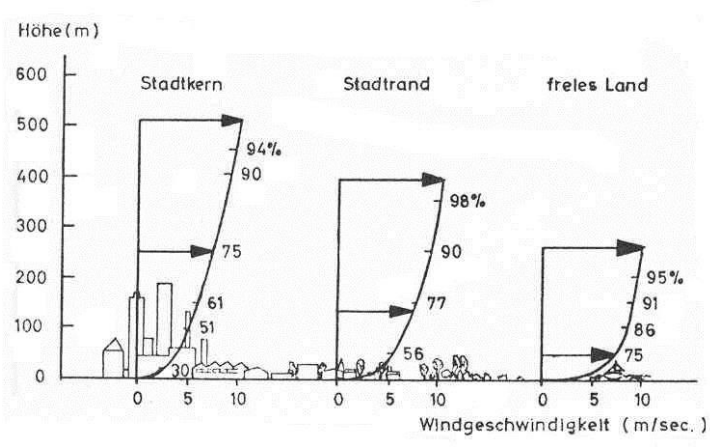
1.2 Theorie der Windströmungen

Wind ist eine Luftbewegung, die durch Luftdruckunterschiede in der Atmosphäre hervorgerufen wird, die wiederum auf räumlich unterschiedliche Strahlungsbilanzen und damit unterschiedliche Temperaturverhältnisse zurückgehen.

Das natürliche Windangebot nimmt mit der Höhe über Grund zu, und zwar nahe der Erdoberfläche rascher als in großer Höhe (Logarithmisches Windgesetz). Die räumliche Differenzierung des natürlichen Windangebotes hängt stark von den Geländerauhigkeiten und damit dem Geländerelief und der Flächennutzung ab. Schließlich weist auch das zeitliche Spektrum des Windangebotes kurz- und mittelfristige Fluktuationen auf, die mit der Jahres-Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten betrachtet werden.

Geländeeinflüsse

Die topographischen Verhältnisse beeinflussen Richtung und Geschwindigkeit des Windes durch die Geländeform (Täler, Hügel, Bergrücken) und die Nutzung mit flächenhaften Strukturen (Äcker, Grünflächen, Wälder, Siedlungen), linienförmigen (Baumreihen, Hecken) und punktuellen Erscheinungen (Wohnhäuser). Hierdurch können sowohl positive (z. B. Geschwindigkeitsüberhöhung über Hügeln und Bergrücken) als auch negative (Abschattung und Turbulenzbildung durch Hindernisse) Wirkungen hervorgerufen werden. Wie Abb. A2 zeigt, verläuft über Siedlungen das Windprofil weniger steil als über dem freien Land und der Einfluss der Bodenreibung reicht höher, d. h. die Reibungskräfte der Erdoberfläche sind erst in größerer Höhe überwunden. Eine größere durchschnittliche Hindernishöhe bedeutet, dass der Verlauf der normalen Windströmung um genau diesen Betrag nach oben verschoben wird. Was hier am Beispiel einer Siedlung dargestellt ist, gilt in gleicher Weise z. B. auch für Wälder.

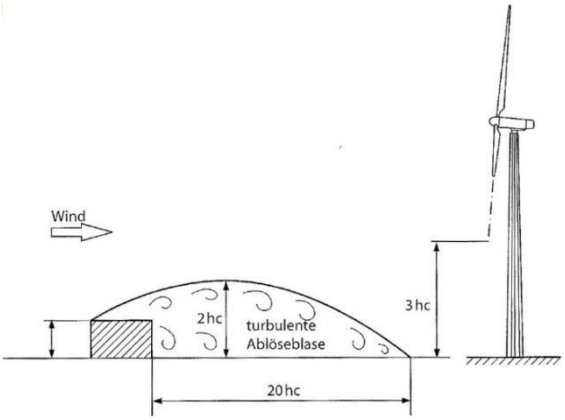


aus: FRANKE (1977, S. 15)

Abb. A2 Windprofile über unterschiedlichen Flächennutzungen

Die Verbesserung der Windverhältnisse auf Erhöhungen des Geländes resultiert nicht nur durch die Höhendifferenz zur Umgebung, wodurch der mögliche WEA-Standort in den Bereich höherer Windgeschwindigkeiten reicht, sondern auch durch eine Beschleunigung des Windes als Folge der Verdrängung.

Hindernisse bewirken eine lokale Verwirbelung, die stromabwärts langsam abklingt. Dabei hängt die Länge der Strecke, in der die Wirbel abgebaut werden, von der Ausdehnung bzw. Breite des Hindernisses quer zum Wind ab. Die Wirbelzone reicht i. A. bis zur doppelten Höhe des Hindernisses hinauf. Ein Hindernis bleibt ohne Wirkung auf die WEA, wenn sich deren gesamte Rotorfläche oberhalb des Dreifachen der Hindernishöhe hc befindet, d. h. wenn Nabenhöhe minus Rotorradius größer als 3 hc ist (vgl. Abb. A3).



aus: HAU (2008, S. 527)

Abb. A3 Turbulente Strömung des Windes nach einem Hindernis

In Windparks können sich die einzelnen WEA durch ihre Hinderniswirkung auch gegenseitig beeinflussen. Die im Windschatten stehenden Anlagen erzeugen nicht nur weniger Energie, sondern laufen auch in einem Wind erhöhter Turbulenz, sodass ihre Lebensdauer durch erhöhte Ermüdungserscheinungen sinken könnte.

Häufigkeitsverteilungen des Windes

Das Windenergieangebot jedes Standortes unterliegt zeitlichen Schwankungen, die sich auf die Wirtschaftlichkeit einer WEA auswirken. So sind zunächst die Jahresmittel der Windgeschwindigkeit von Jahr zu Jahr verschieden.
Die jahreszeitlich bedingten Windschwankungen innerhalb eines Jahres sind auf die unterschiedliche Verteilung einzelner Wetterlagen auf Sommer- und Winterhalbjahr zurückzuführen. Hohe mittlere Windgeschwindigkeiten und zeitlich konstantere Winde treten überwiegend im Zusammenhang mit stürmischen Westwetterlagen auf, wenn Tiefdruckgebiete mit einer westlichen Grundströmung nach Westeuropa gesteuert werden. Die hierzu notwendigen Voraussetzungen stellen sich im Herbst über dem Nordatlantik ein und dauern bis ins Frühjahr hinein. Von Mai bis Oktober treten dagegen häufiger windschwache Hochdrucklagen auf, die mit weniger starken, oft nur kurzfristigen und rasch wieder abflauenden Winden verbunden sind.

Die mit den Westwetterlagen durchziehenden Wetterfronten bewirken bei typischen Laufzeiten von drei bis vier Tagen ebenfalls zeitliche Schwankungen im Auftreten des Windes. Schließlich ergeben sich typische Schwankungen durch den von der Sonne angeregten Tag-Nacht-Rhythmus: Während zwischen Mitternacht und den frühen Morgenstunden das Minimum der Windgeschwindigkeit liegt, nimmt diese im Laufe des Vormittags zu und erreicht am frühen Nachmittag ihr Maximum, um bis zum Abend wieder abzunehmen. Auf Grund der intensiveren Sonneneinstrahlung ist dieser Tagesgang im Sommerhalbjahr stärker ausgeprägt als im Winter.

Die mittlere Jahreswindgeschwindigkeit als oft herangezogene Größe für die Beurteilung eines WEA-Standortes ergibt sich aus der Häufigkeitsverteilung aller vorkommenden Windgeschwindigkeiten.

Standortspezifisches Windpotential

Zwischen der Einschaltwindgeschwindigkeit und der Nennwindgeschwindigkeit arbeitet die WEA im Teillastbereich, erst oberhalb der Nennwindgeschwindigkeit im Volllastbereich.

Im Teillastbereich steigt der Energieertrag einer WEA mit der dritten Potenz der Windgeschwindigkeit an, sodass ohne Veränderung der technischen Faktoren eine Verdoppelung der Windgeschwindigkeit eine Verachtfachung der Leistung bewirkt. Gute Windverhältnisse sind deshalb eine wichtige Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatz von WEA. Dabei spielt auch die Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten eine Rolle: Bei gleicher Durchschnittsgeschwindigkeit ermöglicht ein Standort mit einem größeren Anteil höherer Windgeschwindigkeiten einen höheren Energieertrag als einer mit einer gleichmäßigeren Häufigkeitsverteilung.

Wegen des Einflusses windstörender Hindernisse bestimmt sich das Windpotential eines WEA-Standortes außerdem in Abhängigkeit von seiner jährlichen Verteilung der Windrichtungen und der ausgebildeten Hauptwindrichtung.

Um eine maximale Energieausbeute und damit den höchsten wirtschaftlichen Nutzen an einem WEA-Standort erzielen zu können, muss die WEA dem jeweiligen Standort optimal angepasst und entsprechend ausgelegt werden. Ein gutes Anlaufverhalten muss gewährleistet sein, um auch die relativ häufigen niedrigen Windgeschwindigkeiten für eine Leistungsabgabe zu nutzen. Außerdem sollte die Nennleistung des Generators bei verhältnismäßig niedrigen Windgeschwindigkeiten erzielt werden.

2 Umweltrelevante Wirkungen und Konfliktpotential von Windenergieanlagen

Umweltrelevante Wirkungen und ein Konfliktpotential für die standortumgebenden natur- und kulturräumlichen Verhältnisse ergeben sich sowohl durch Bau und Betrieb der WEA als auch durch erforderliche Erschließungs- und Folgemaßnahmen. Sie lassen sich im Einzelnen wie in den folgenden Abschnitten beschrieben charakterisieren.

2.1 Flächenversiegelung

Zu einem unmittelbaren Flächenverbrauch und einer damit verbundenen Versiegelung von Böden kommt es im Bereich des Fundamentes der WEA (je nach Anlagentyp 200-400 m²), der erforderlichen Kranstell- und Montageflächen (ca. 1.000-4.500 m²) sowie durch die Zuwegungen vom Straßennetz an den Standort, die evtl. aus- oder neugebaut werden müssen, um den Transport- und Kranwagen die Anfahrt zu ermöglichen (bau- und anlagebedingte Wirkungen). Auf Grund der Größenordnungen der Turmsegmente, der Rotorblätter und der Gondel moderner WEA (vgl. Kap. 1.1), die einzeln antransportiert und vor Ort zusammengebaut und errichtet werden, müssen diese Zufahrtswege befestigt sein und in ihrem Verlauf ausreichende Kurvenradien aufweisen. Mit zunehmenden Größen der Anlagenbestandteile wachsen die Anforderungen an den Streckenausbau[10] und damit die resultierenden Umweltwirkungen.

Folgen dieser Flächenversiegelung sind eine Zerstörung der vorhandenen Vegetation und der gewachsenen Bodenstrukturen sowie möglicherweise eine Zerschneidung von Lebensräumen (vgl. Kap. 2.2).

2.2 Wirkungen auf den Naturhaushalt

Während WEA durch ihre Art der Energieerzeugung ohne Freisetzung von Luftschadstoffen dem Schutz der Atmosphäre dienen, können sie in Abhängigkeit von den Verhältnissen am Standort auf die Biosphäre negative Auswirkungen haben.

Die og. Flächenanforderungen bewirken zunächst **Inanspruchnahmen und Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen**, die auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Grünland- und Ackerstandorten jedoch nur geringe ökologische Verluste bedeuten. Mit Standorten auf ökologisch höherwertigen Flächen wie Mooren, Heiden, Dünen oder Feuchtgrünländern sind wegen der damit verbundenen Verluste von Bewuchs und ökologischen Funktionen dagegen deutlich nachhaltigere umweltrelevante Wirkungen verbunden.

Während wegen der abbremsenden Wirkung des Baumbestandes auf das Windfeld (vgl. Kap. 1.2) früher die Errichtung von WEA in Waldflächen wenig sinnvoll erschien, interessieren sich Investoren bei zunehmenden Anlagenhöhen, deren Rotoren einen größeren Abstand von den Baumkronen erreichen, inzwischen auch für WEA-Standorte in Wäldern. Dabei können durch den Platzbedarf für Transport und Errichtung der Anlagen allerdings Baumbestände in größerem Umfang verlorengehen – gerade für die hier zu errichtenden Anlagengrößen sind entsprechend große (lange) Anlagenbestandteile (Rotorblätter, Turmsegmente) heranzutransportieren und große Kräne für den Aufbau erforderlich.

[10] so benennt Enercon für die E-101 mit einer Rotorblattlänge von 48,6 m einen erforderlichen Außenradius von 39 m für die Kurven der Anfahrtswege (o. V. 2011, S. 8-9); für die E-82 mit einer Rotorblattlänge von 38,8 m wird ein erforderlicher Außenradius von 26 m benannt (Angaben von Enercon in einem BImSchG-Antragsverfahren)

Die Anlage neuer oder die Verbreiterung vorhandener Wege unter Beachtung der erforderlichen großen Kurvenradien sowie Rodungen für die Vorbereitung der Montage- und Kranstellflächen[11] bedeuten Gehölzverluste, die während der Betriebszeit der Anlage vor Ort zumindest nicht vollständig wieder aufgeforstet werden können, da die WEA für Wartungs- und Reparaturarbeiten dauerhaft von Kranwagen erreicht werden können müssen. Auch für die nur zeitweilig in Anspruch genommenen Waldböden ist wegen der schweren Fahrzeuge und zwischengelagerten Anlagenbestandteile von Verdichtungen auszugehen, die die Bodenfunktionen beeinträchtigen und die Eignung als Pflanzenstandort herabsetzen.

Aufgrund der bisherigen mehrjährigen Erfahrungen an aufgestellten Einzelanlagen und Windparks ist bekannt, dass hinsichtlich der Wirkungen von WEA auf die **Fauna** in erster Linie Beeinträchtigungen von Vögeln und Fledermäusen zu erwarten sind.

Auswirkungen von WEA auf **Vögel** sind inzwischen durch zahlreiche wissenschaftliche Studien an bestehenden Windparks untersucht und durch Veröffentlichungen bekannt gemacht (z. B. BERGEN 2001, BERGMANN u. a. 2001, BUND 1999, BUND 2004, HÖTKER 2006, HÖTKER, THOMSEN u. KÖSTER 2005, MÖCKEL und WIESNER 2007, REICHENBACH 2003, REICHENBACH und STEINBORN 2006, TU Berlin 2002).

Danach gehen die deutlichsten Auswirkungen auf Vögel i. d. R. von den visuellen und akustischen Störwirkungen von WEA aus; sie führen bei vielen Arten zur Meidung des näheren Umfeldes der Anlagen und können damit das Brut- und Rastverhalten beeinträchtigen.

Dabei erlauben die vorliegenden Erkenntnisse eine Differenzierung in artspezifische Empfindlichkeiten, wobei sich die Reaktionen von Brutvögeln grundsätzlich von denen der Gastvögel unterscheiden (REICHENBACH, HANDKE und SINNING 2004).

Unter den ***Brutvögeln*** können demzufolge gehölzbrütende Singvögel als Arten geringer Empfindlichkeit gelten, die nicht oder mit nur geringfügigen räumlichen Verlagerungen auf benachbarte WEA reagieren (Amsel, Bachstelze, Bluthänfling, Buchfink, Dorn- und Gartengrasmücke, Elster, Eichelhäher, Fitis, Gold- und Grauammer, Kohlmeise, Nachtigall, Neuntöter, Ortolan, Rabenkrähe, Sommergoldhähnchen, Singdrossel, Rotkehlchen, Tannenmeise, Zilpzalp). Dies gilt auch für Röhrichtbrüter (Blaukehlchen, Rohrammer, Schilfrohrsänger, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger).

Für die Bodenbrüter des Offenlandes kann überwiegend eine geringe (Austernfischer, Braunkehlchen, Feldlerche, Goldregenpfeifer, Rebhuhn, Schafstelze, Schwarzkehlchen) bis mittlere (Fasan, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rotschenkel, Stockente, Uferschnepfe, Wiesenpieper) Empfindlichkeit angenommen werden;

[11] Enercon kalkuliert notwendige Freiflächen in einer Größenordnung von 69 m mal 60 m (WILLIG 2011, S. 33)

bei letzterer reagieren die Tiere mit erkennbaren räumlichen Verlagerungen bis ca. 200 m und es kommt zu Bestandsverringerungen, jedoch nicht zu vollständigen Verdrängungen. Kranich, Wachtel und Wachtelkönig lassen dagegen starke räumliche Verlagerungen von mehr als 200 m erkennen und es kommt zu deutlichen Bestandsrückgängen im Raum, sodass bei diesen Arten von einer hohen Empfindlichkeit gegenüber WEA gesprochen werden muss. Zu bedenken ist jedoch, dass bei einigen langlebigen und brutortstreuen Arten (z. B. Großer Brachvogel) negative Auswirkungen erst nach längerer Zeit erkennbar werden können, wenn einzelne Reviere frei, aufgrund eines Meideverhaltens aber nicht neu besetzt werden (BERGEN 2001, S. B51; REICHENBACH 2004, S. 36).

Greifvögel wie Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan und Turmfalke zeigen als Brutvögel ebenfalls nur geringe bis mittlere Empfindlichkeiten.

Bei ***Gastvögeln*** sind überwiegend deutlich höhere Empfindlichkeiten gegen WEA nachgewiesen. Von den Watvögeln müssen nach den vorliegenden Erkenntnissen Alpenstrandläufer, Bekassine, Goldregenpfeifer und Großer Brachvogel als Arten hoher Empfindlichkeiten, Kampfläufer und Sandregenpfeifer als Arten mittlerer Empfindlichkeit und der Kiebitz als Art mittlerer bis hoher Empfindlichkeit eingestuft werden. Von den Wasservögeln werden Blässgans, Graugans, Saatgans, Pfeifente, Ringelgans, Silbermöwe, Weißwangengans und Kranich als Arten hoher Empfindlichkeit eingestuft, die je nach Art Meidungsdistanzen von 200-300 m bis hin zu 400-600 m zeigen, während Blässhuhn, Reiherente, Schellente, Singschwan und Tafelente als Arten mittlerer bis hoher Empfindlichkeit eingestuft werden. Lediglich verschiedene rastende Singvögel (Buchfink, Dohle, Rabenkrähe, Rotdrossel, Star, Wacholderdrossel und Wiesenpieper) weisen eine lediglich geringe (bis mittlere) Empfindlichkeit gegenüber WEA auf.

Manche ***Zugvögel*** lassen Reaktionen erkennen, die sich in ausgeprägten Richtungsänderungen zeigen. So fliegen Vögel auf einzelne Anlagen bzw. Windparks zu, steigen davor auf, überfliegen das Gelände und verringern anschließend die Flughöhe wieder oder die Anlagen bzw. Windparks werden umflogen (HORCH u. KELLER 2005).

Die beobachteten Änderungen in Zugrichtung und Höhe, die ein Um- oder Überfliegen der WEA, ggf. auch ein Umkehren der Vögel vor WEA oder die Auflösung von Zugformationen zur Folge hatten, sprechen für eine Barrierewirkung der WEA, die nicht nur für ziehende, sondern auch für regelmäßig zwischen verschiedenen Lebensräumen (Brut-, Nahrungs- und Ruhegebiete) pendelnden Vögeln auftreten kann. Als besonders empfindlich gegenüber dieser Barrierewirkung erwiesen sich nach HÖTKER, THOMSEN u. KÖSTER (2005, S. 35) Gänse, Milane, Kraniche und viele Kleinvogelarten. Weniger empfindlich waren danach einige Großvögel (Kormoran, Graureiher), Enten, einige Greifvögel (Sperber, Mäusebussard, Turmfalke), Möwen und Seeschwalben sowie Stare und Krähenvögel.

Neben diesen anlage- und betriebsbedingten Wirkungen von WEA auf Vögel sind baubedingte Wirkungen während der vorbereitenden Arbeiten (Anlage von

Zuwegungen und Fundamenten, Arbeiten an der Kabeltrasse zum Netzverknüpfungspunkt), der Errichtung der Anlagen und der abschließenden Arbeiten bis zur Inbetriebnahme möglich, da die Beunruhigungen durch die Anwesenheit von Menschen, das Hin-und Herfahren von Baufahrzeugen und die mit den Baumaschinen verbundenen Schallimmissionen im Hinblick auf die Fluchtdistanzen der verschiedenen Arten Ausweich- und Verdrängungsreaktionen hervorrufen können. Auch durch spätere Wartungsarbeiten (Wartungszyklen) und Reparaturen während der Betriebszeit der Anlagen sind entsprechende Wirkungen möglich.

Das Risiko der Tötung von Tieren durch Kollisionen mit WEA oder die Wirkung von Turbulenzen im Lee der Anlagen (***Vogelschlag***) gilt bei vielen Arten als eher gering, da die Vögel offenbar die WEA wegen der Rotorbewegungen und –geräusche als Hindernisse erkennen und über- oder umfliegen. Nach der Auswertung jeweils mehrerer vorliegender Studien bezeichnet HANDKE (2000, S. 50) direkte Verluste als „nicht relevant" und nach EXO (2001) sind Verluste von Vögeln „in den meisten Fällen als vergleichsweise gering einzustufen", da „im Allgemeinen – abgesehen von einigen großen weniger manövrierfähigen Arten und beispielsweise Thermikseglern sowie bei in Flugschneisen errichteten Anlagen – von einem geringen Kollisionsrisiko ausgegangen werden" kann. Auch BERGEN (2001, S. D32) weist darauf hin, dass die in Nord- und Mitteleuropa durchgeführten Untersuchungen übereinstimmend zu dem Ergebnis kommen, dass das Vogelschlagrisiko an WEA als vergleichsweise gering einzuschätzen ist. In Gebieten zahlenmäßig hoher Vogelkonzentrationen (Seen, Flüsse etc.) sowie in der Balz- und Brutzeit kann das Vogelschlagrisiko jedoch erhöht sein (VAUK 1990).

Den Ergebnissen aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg – hier werden alle Meldungen von Totfunden aus der Bundesrepublik Deutschland zusammengetragen[12] – lässt sich ein Bild über die Verteilung von Vogelverlusten an WEA nach der Zugehörigkeit der Arten zu bestimmten Gruppen und nach artspezifischen Verhaltensweisen entnehmen, sodass erste Aussagen zu den Gefährdungen für die einzelnen Arten möglich sind.

Demnach rangieren verschiedene Greifvögel (Mäusebussard, Rotmilan, Seeadler, Turmfalke) an erster Stelle vor der Gruppe der Wasservögel und Larolimikolen (Watvögel, Möwen und Seeschwalben); an letzter Stelle folgen die Singvögel. Arten bzw. Artengruppen, die eine geringe Scheu vor WEA zeigen, zählen eher zu den Opfern als Arten, die die Anlagen weiträumig meiden und umfliegen (HÖTKER, THOMSEN u. KÖSTER 2005, S. 41).

Zur Beurteilung der Bedeutung von Vogelschlag an WEA sind nicht nur die Zahlen der Vögel von Bedeutung, sondern auch die Lebensweisen der betroffenen Arten. V. a. bei langlebigen Großvogelarten wie Greifvögeln und Störchen mit nur geringen Reproduktionsraten kann bereits der Tod weniger Individuen zu einer starken Beeinträchtigung der lokalen Population führen.

[12]Ergebnisse herunterzuladen unter www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de

Zu den nachgewiesenen Wirkungen von WEA auf **Fledermäuse** gehören der direkte Verlust von Quartieren und Jagdräumen für strukturgebunden jagende Arten, sofern für das Aufstellen der WEA oder die Anlage von Zuwegungen und Anschlussleitungen Gehölzstrukturen entfernt werden, sowie der Verlust von Jagdräumen für im freien Luftraum jagende Arten und Kollisionsgefahren v. a. während des Fledermauszuges durch die Rotorbewegungen und Turbulenzen (BRINKMANN 2006, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie 2008). Vereinzelt wird auch über die Meidung von Ultraschall emittierenden Anlagen berichtet (BACH 2001). Nach der von der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg auch für Fledermäuse geführten zentralen Fundkartei sind Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus deutschlandweit die am häufigsten geschlagenen Arten.

Die Auswirkungen von WEA auf **heimische Wildtiere** wurden in einer dreijährigen Studie vom Institut für Wildtierforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover (2001) untersucht (Rehwild, Feldhase, Fuchs, Rebhuhn und Rabenkrähe). Die Erkenntnisse belegen, dass WEA weder zu einem Abwandern des Wildes noch zu einer Meidung des umliegenden Bereiches führen. Für einzelne Individuen kann eine dauerhafte Störung weder angenommen noch ausgeschlossen werden. Für die Populationen der betrachteten Wildarten wird jedoch die Toleranz gegenüber den WEA sehr deutlich. Gravierende Störwirkungen wie Bestandsreduzierungen sind scheinbar auszuschließen. Vielmehr wurde für die genannten heimischen Wildarten eine Gewöhnung festgestellt.

Während die vorstehenden Erfahrungen für Vögel, Fledermäuse und Wildtiere an WEA auf Offenlandstandorten gesammelt wurden, liegen zu den Wirkungen von in Wäldern aufgestellten Anlagen praktisch noch keine Informationen vor. Das Bundesamt für Naturschutz weist darauf hin, dass Wälder komplexe Ökosysteme sind, die eine standorttypisch ausgeprägte Biodiversität und damit Lebensraum für verschiedene, auch bedrohte Arten bieten (BfN 2011).

Durch die og. bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen von WEA vermutet das BfN den Verlust von Lebensräumen im Wald, speziell im Kronenbereich und im Luftraum darüber; dazu zählen der Verlust von z. B. Brut-, Balz- und Nahrungsarealen (Fledermausquartiere in Altholzbeständen, Jagdhabitate, Balzareale von Greifvögeln u. a.) sowie die Beeinträchtigung von Korridoren und Zugrouten; es nimmt weiterhin an, dass sich das Kollisionsrisiko für Vögel und Fledermäuse durch den Standort von WEA über Wald und die größere Höhe der Anlagen erhöhen könnte bzw. auf andere Arten verschiebt (z. B. durch Nutzung der künstlich geschaffenen Waldlichtungen durch Greifvogelarten (Schreiadler, Seeadler) sowie über dem Kronendach und im freien Luftraum jagende Fledermäuse). Aus seiner Sicht kommen für die Windenergienutzung im Wald daher nur intensiv forstwirtschaftlich genutzte Wälder in Frage (insbesondere Fichten- und Kiefernforste).

2.3 Geräuschimmissionen

Der Betrieb von WEA ist mit Schallemissionen verbunden. Der Schallleistungspegel einer Anlage setzt sich zusammen aus aerodynamischen Geräuschen und Maschinengeräuschen der mechanischen Bauteile. Moderne Windenergieanlagen weisen Schallleistungspegel von 102-107 dB(A) auf (vgl. Tab. A1 bis Tab. A4).

Die durch die Umströmung des Rotors bedingten **aerodynamischen Geräusche** sind die primäre Geräuschquelle einer WEA (HAU 2008, S. 605 ff.). Sie werden durch die turbulente Grenzschicht und Wirbelbildungen an der Profilhinterkante, Strömungsablösungen und die Turbulenz des Rotornachlaufs hervorgerufen und bewirken ein breites „Zischen" oder „Rauschen" im Frequenzbereich von 1.000 Hertz. Schnelle Veränderungen der Auftriebskräfte an den Rotorblättern, die durch Windturbulenzen bei sehr böigem Wind oder durch Strömungsablösungen an den Rotorblättern hervorgerufen werden können, erzeugen daneben pulshafte, niederfrequente Schallschwingungen. Auch der Turm einer WEA erzeugt in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit ein schwaches, breitbandiges tonloses Rauschen. Dabei sind Gittermasten ungünstiger als Rohrtürme.

Zu den **mechanischen Geräuschen** gehören die Geräuschemissionen des Getriebes, der hydraulischen Pumpen und Antriebsmotoren, der Lager des Maschinensatzes, des Generators sowie der Generatorkühlung. Da die mechanischen Geräusche fast immer tonalen Charakter haben, werden sie als besonders störend empfunden („singendes" Geräusch des Getriebes, Brummgeräusch des Generators).

Die durch WEA erzeugten Geräusche nehmen mit steigender Windgeschwindigkeit zu. Dies gilt jedoch auch für die durch den Wind hervorgerufenen Umgebungsgeräusche (z. B. Blätterrauschen), sodass die Anlagengeräusche bei starkem Wind verdeckt sein können.

Zum Schutz benachbarter Anwohner sind im Genehmigungsverfahren geplanter WEA die Richtwerte der TA Lärm heranzuziehen (vgl. Tab. A6; Tagzeitraum 06.00-22.00 Uhr, Nachtzeitraum 22.00-06.00 Uhr).

Tab. A6 Richtwerte der TA Lärm für Luftschallübertragung (Quelle: Nr. 6.1 der TA Lärm)

Gebietscharakter	tags	nachts
Industriegebiete	70 dB(A)	70 dB(A)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	50 dB(A)
Gebiete, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (z. B. Mischgebiete, Dorfgebiete)	60 dB(A)	45 dB(A)
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (z. B. allgemeine Wohngebiete)	55 dB(A)	40 dB(A)
Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind (z. B. reine Wohngebiete)	50 dB(A)	35 dB(A)
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)

Vor Ort bereits gegebene Vorbelastungen an anlagenbedingten Schallimmissio-

nen (z. B. andere WEA, Lüftungsanlagen von Stallungen, Gewerbebetriebe) sind in die Bewertung mit einzustellen. Sofern die Einhaltung der jeweiligen Richtwerte bei vorhandenen Wohnhäusern nicht durch das Beachten eines hinreichend großen Abstandes einer geplanten WEA sichergestellt wird, kann eine Absenkung der Rotordrehzahl (schalloptimierter Betrieb) eine Reduzierung des Schallleistungspegels bewirken und damit ggf. einen beabsichtigten Standort ermöglichen; sie setzt andererseits die Ertragsmöglichkeiten der Anlage herab.

2.4 Optische Effekte

Optische Immissionen im Umfeld von WEA sind Lichteffekte durch die Reflektion des Sonnenlichtes an den Rotorflügeln (Disko-Effekt), der Schattenwurf des Rotors und der daraus resultierende Hell-Dunkel-Wechsel (Stroboskop-Effekt) sowie die Immissionen der Tages- und Nachtkennzeichnung der WEA, die zum Schutz des Luftverkehrs vor möglichen Kollisionen mit den Anlagen erforderlich sind. Als weiterer optischer Effekt ist die optisch bedrängende Wirkung anzuführen, die sich für benachbarte Anwohner durch die Größe der modernen Anlagentypen in Verbindung mit der Drehbewegung des Rotors ergibt.

Im Gegensatz zu früheren Anlagentypen spielt der **Disko-Effekt** bei den heutigen WEA keine Rolle mehr, da die Rotorblätter inzwischen mit einer Oberfläche versehen werden, die eine Glanzzahl von unter 10 einhält und damit als „matt“ im Sinne von DIN 67 530 gilt.

Die Zone auftretenden **Schattenschlages** um eine WEA hängt von der Turmhöhe, dem Rotordurchmesser und der Sonnenbahn am Himmel ab (Maximum in den Morgen- und Abendstunden); sie vergrößert sich außerdem, wenn die WEA gegenüber dem Umland auf einer Anhöhe (z. B. einem Bergrücken) steht. Nach den Hinweisen zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise) gelten als Immissionsrichtwerte für geplante Anlagen 30 Stunden pro Kalenderjahr für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer und 30 Minuten für die astronomisch maximal mögliche tägliche Beschattungsdauer.

WEA mit einer Gesamthöhe von über 100 m müssen zur Vermeidung einer Gefährdung des Luftverkehrs mit einer **Tages- und** einer **Nachtkennzeichnung** versehen sein (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen des Bundesministers für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen). Die Tageskennzeichnung besteht aus je 6 m langen weißen oder grauen (z. B. RAL 9016) und orangefarbenen oder roten (z. B. RAL 2009) Feldern an den Flügelspitzen oder aus weiß blitzenden Feuern mittlerer Lichtstärke (20.000 cd ± 25 %); bei Sichtweiten über 5 km darf die Nennlichtstärke auf 30 % und bei Sichtweiten über 10 km auf 10 % reduziert werden (die Sichtweitenmessgeräte sind in der Nähe des Maschinenhauses anzubringen). Die Nachtkennzeichnung kann einerseits durch ein sog. Gefahrenfeuer erfolgen, das aus einem rot blinkenden Rundstrahlfeuer mit einer Blinkfrequenz von 20 bis 60 pro Minute besteht (2.000 cd) und zum Schutz der Anwohner nach unten abgeschirmt werden darf. Auch beim Gefahrenfeuer darf die Nennlichtstärke bei Sichtweiten über 5 km auf 30 % und bei Sichtweiten über

10 km auf 10 % reduziert werden. Alternativ kann ein sog. Hindernisfeuer zum Einsatz kommen; hierbei handelt es sich um rote Rundstrahl-Festfeuer mit einer Lichtstärke von mind. 10 cd. Eine weitere Alternative sind Blattspitzenhindernisfeuer, bei denen immer das höchste Blatt beleuchtet und die Beleuchtung in einem Bereich ± 60° von der Senkrechten gemessen eingeschaltet ist. Kommen sie zum Einsatz, sind auf dem Maschinenhaus (der Gondel) immer zusätzliche Hindernisfeuer erforderlich. Bei Stillstand des Rotors sind alle Spitzen zu beleuchten.

Vergleichbar der erdrückenden Wirkung von Baukörpern kann eine WEA einem Nachbarn gegenüber als mit dem von § 35 Abs. 3 BauGB umfassten Gebot der Rücksichtnahme nicht zu vereinbaren sein, wenn die von ihr ausgehende **optisch bedrängende Wirkung** auf diesen nach Maßgabe einer Bewertung der örtlichen Gegebenheiten nicht mehr hinzunehmen ist. Dabei richtet sich der Schutzanspruch eines Anwohners zunächst nach der planungsrechtlichen Lage seines Hauses (Wohngebiet oder Außenbereich) und sodann nach den jeweiligen Umständen des Einzelfalls (Nabenhöhe und Rotordurchmesser der Anlage, vorhandene oder herstellbare Abschirmungen, Blickwinkel auf die Anlage, Lage von Wohnräumen innerhalb des Hauses, Hauptwindrichtung, topographische Situation, Vorbelastung). Das OVG Nordrhein-Westfalen fordert insofern hinsichtlich der Frage, ob eine WEA bedrängend auf die Umgebung wirkt, stets eine Einzelfallabwägung; zur ungefähren Orientierung bei der Abwägung der gegenseitigen Interessen hat es nachfolgende „grobe Anhaltswerte“ benannt (Urteil des OVG NRW vom 09.08.2006 Az. 8 A 3726/05, bestätigt durch Beschluss des BVerwG vom 11.12.2006 Az. 4 B 72.06, Beschluss des OVG NRW vom 29.08.2006 Az. 8 B 1360/06):

- Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer WEA mindestens das Dreifache der Gesamthöhe der geplanten Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht. Bei einem solchen Abstand treten die Baukörperwirkung und die Rotorbewegung der Anlage so weit in den Hintergrund, dass ihr in der Regel keine beherrschende Dominanz und keine optisch bedrängende Wirkung gegenüber der Wohnbebauung zukommt.
- Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen. Ein Wohnhaus wird bei einem solchen Abstand in der Regel optisch von der Anlage überlagert und vereinnahmt. Auch tritt die Anlage in einem solchen Fall durch den verkürzten Abstand und den damit vergrößerten Betrachtungswinkel derart unausweichlich in das Sichtfeld, dass die Wohnnutzung überwiegend in unzumutbarer Weise beeinträchtigt wird.
- Beträgt der Abstand zwischen dem Wohnhaus und der WEA das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls.

2.5 Veränderung des Landschaftsbildes

Bezüglich der Wirkung moderner WEA auf das Landschaftsbild findet sich ein breites Spektrum von Meinungen, die beispielhaft durch die folgenden Sichtweisen skizziert werden:

- „WEA sind technische Bauwerke, die insbesondere in Form von Windfarmen nicht nur in einem beträchtlichen Umfang Flächen beanspruchen, sondern es gehen von diesen Bauwerken wegen ihrer Größe, Gestalt, Rotorbewegung und -reflexe auch großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern und ihr bei großer Anzahl und Verdichtung den Charakter einer Industrielandschaft geben können. Die bauhöhenbedingte Dominanz wird aufgrund der Bevorzugung von Offenlandschaften und exponierten Standorten noch verstärkt. Die Geräuschentwicklung der Anlagen stellt zumindest innerhalb von Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Erholung ein zusätzliches Problem dar.“ (NLT 2011, S. 8)
- „Windparks belasten durch ihren hoch technischen Charakter nicht nur relativ naturnahe Landschaftsbilder, sondern auch die Bilder der bäuerlichen Kulturlandschaften und der heutigen Agrarlandschaften. Das Erlebnis von Natur zählt zu den grundlegenden landschaftsästhetischen Präferenzen des Menschen, da er weiß, dass er der Natur als Lebensgrundlage bedarf. Dabei machen empirische Untersuchungen deutlich, dass er für diese ästhetische Selbstvergewisserung nicht auf Erlebnisse absoluter Natur angewiesen ist. Selbst relativ intensiv genutzte Agrarlandschaften werden von den meisten Menschen als naturnahe Gegenwelt zu ihren technisch-urban gestalteten Wohnungen, Siedlungsgebieten und Arbeitsstätten wahrgenommen. Die ästhetische Möglichkeit, der eigenen Natur in der Natur der Landschaft zu begegnen, geht mit der Errichtung von Windkraftanlagen und Windfarmen meist völlig verloren, denn Windkraftanlagen sind technologisch-industrielle Einrichtungen und führen zu Erlebnissen technischer Überfremdung. Damit aber zerstören sie den spezifischen naturästhetischen Wert der Landschaft, in der sie errichtet werden sollen.“ (NOHL 2010, S. 9)
- „Aber Windkraftanlagen stehen auch für eine neue, nachhaltige Energiewirtschaft, die frei von elementaren Gefahren ist, die den Klimawandel zu vermeiden hilft und die Abhängigkeit von Energie exportierenden Staaten mindert. Zudem kennzeichnen sie in diesem Zusammenhang auch eine elegante und moderne Hochtechnologie, die auf einer sehr alten und kulturprägenden Technik basiert und in Deutschland zur Weltspitze entwickelt wurde. Auch diese Symbolwirkung entfalten Windkraftanlagen, vielleicht gerade wenn sie in beeindruckenden Landschaftsräumen stehen. [....] WEA sind zwar hochmoderne technische Bauwerke, die aufgrund ihrer Eigenbewegung und ihrer Orientierung zur Horizontlinie im besonderen Maße Aufmerksamkeit erheischen. Aber nur Landschaftsräume, deren Eigenart vor allem in einer hohen Naturnähe begründet liegt bzw. als historische oder harmonische Kulturlandschaft die Proportionen der vorindustrielle Landnutzung wiedergeben, werden durch WEA überprägt und damit zerstört, verunstaltet oder erheblich beeinträchtigt. Anders ist es in der technisch geprägten, modernen Kulturlandschaft, der Urbanlandschaft oder der Industrielandschaft. Dort – in den häufigsten Landschaftstypen Deutschlands – sind WEA weitere technische Elemente, die sich in ein Gesamtbild einfügen.“ (RATZBOR 2009, S. 13)

In den vergangenen Jahren sind in Deutschland knapp 25.500 Anlagen aufgestellt worden (25.373 Anlagen mit Stand vom 31.12.2014 – vgl. ENDER 2015, S. 27). Inso-

fern gehören WEA in vielen Regionen inzwischen zum Landschaftsbild. Mit zunehmender Anzahl und Höhe der Anlagen nimmt dessen Veränderung bei der Aufstellung von WEA zu, wobei sich hinsichtlich der von NOHL (1993, S. 25) geomorphologisch unterschiedenen idealtypischen Landschaftsräume festhalten lässt, dass in bergigen und stark zertalten Lagen oft Sichtverschattungen vorhanden sind, während in ebenen und hügelig-welligen Lagen sowie auf Einzelerhebungen und in ausgeprägten, weiten Tallagen die Fernwirkung installierter WEA groß ist, besonders wenn in ausgeräumten Agrarlandschaften die sichtverschattenden Elemente fehlen.

Die beurteilende Betrachtung der Auswirkungen von WEA auf den Charakter einer Landschaft muss sich daher immer mit dem konkret vorhandenen Landschaftsbild auseinandersetzen.

Nach der Rechtsprechung steht die Zulässigkeit von Windkraftanlagen im Außenbereich unter dem Vorbehalt, dass die Anlage das Orts- und Landschaftsbild im Einzelfall nicht verunstaltet. Ob die Schwelle zur Verunstaltung überschritten ist, hängt von den konkreten Umständen der jeweiligen Situation ab (Beschluss des BVerwG vom 15.10.2001 4 B 69.01). Eine Verunstaltung im Sinne von § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5 BauGB setzt voraus, dass das Bauvorhaben dem Orts- und Landschaftsbild in ästhetischer Hinsicht grob unangemessen ist und auch von einem für ästhetische Eindrücke offenen Betrachter als belastend empfunden wird. „Dieser Grundsatz gilt auch gegenüber im Außenbereich privilegierten Vorhaben; er gilt auch für Windkraftanlagen." (Beschluss des BVerwG vom 18.03.2003 4 B 7.03)

2.6 Beeinflussung elektromagnetischer Wellen

Durch die Rotormaterialien, die Rotorbewegung und die Höhe einer WEA kann es zur Reflektion und Streuung und damit zu einer Störung von elektromagnetischen Wellen kommen.

So sind Beeinträchtigungen von **Mikrowellen-Richtfunkstrecken** durch WEA möglich, die innerhalb der Fresnell-Zone[13] errichtet und betrieben werden.

Zum anderen können verschiedene Systeme zur **Funknavigation im Luftverkehr** und **Radar-Systeme** ebenfalls durch amplitudenmodulierte Signale gestört und daher infolge der Streuung der Radiowellen durch WEA beeinflusst werden.

Zu den Einschränkungen der Radarabdeckung des Luftraumes im Erfassungsbereich von militärischen und zivilen Radaranlagen durch den Betrieb von WEA gehören Positionsungenauigkeiten der Flugzieldarstellung bis zu temporären Verlusten von Flugzielen über den Zeitraum von mehreren Radarumdrehungen. Der mögliche Umfang an Störungen hängt u. a. von der Art der Radaranlage und ihrer technischen Auslegung, der Entfernung zu einer Windenergieanlage, der Höhe, der Größe, der Bauart (Rotordrehzahl, Form der Rotorblätter) und der Anzahl der WEA sowie von topographischen Gegebenheiten und Wetterlagen ab (Bundestagsdrucksache 17/1357).

[13] ein gedachtes Rotationsellipsoid zwischen Sende- und Empfangsantenne

2.7 Physisch-mechanische Wirkungen

Als mögliche physisch-mechanische Wirkungen, die von einer WEA auf ihr Umfeld ausgehen können, werden im Folgenden die Konsequenzen sich lösender und wegfliegender Rotorteile und Eisansätze behandelt.

Die heutigen Rotorblätter werden fast alle aus glas- oder kohlefaserverstärktem Kunststoff hergestellt. Sie brechen bei einem Strukturversagen in der Regel nicht abrupt ab, sondern „zerfasern". Durch Ermüdungserscheinungen des benutzten Materials sind in erster Linie die metallischen Anschlussstrukturen gefährdet, da es hier durch die Konzentration der Kräfte zu Belastungsspitzen im Material kommt.

Weitere Gefährdungen der Rotorblätter ergeben sich durch unterschiedliche Wärmeausdehnungskoeffizienten, wenn verschiedene Materialien in der Blattstruktur verwendet werden (Materialspannungen bei Temperaturänderungen), durch die mögliche Ansammlung von Kondenswasser im Blattinneren, das sich in frostgefährdeten Gebieten bei einem Stillstand in der Blattspitze sammeln und diese beim Gefrieren sprengen kann und durch Strukturschädigungen bei Blitzeinschlägen (durch explosionsartiges Verdampfen des Materials infolge der starken Hitzeentwicklung).

Das Flugverhalten eines losgebrochenen Rotorblattes oder eines Teiles davon hängt ab von der Rotordrehzahl, der Blattstellung und Schwerpunktlage sowie dem Blatteinstellwinkel und der Windgeschwindigkeit zum Zeitpunkt des Bruches (HAU 2008, S. 599. Nach vorliegenden Untersuchungen liegen die höchsten Auftreffwahrscheinlichkeiten pro Quadratmeter in einem Abstand von 100 m um eine WEA; ein zweites Maximum wird in Variation der gegebenen Annahmen in Entfernungen zwischen 200-500 m erreicht (GRAUTHOFF 1991, S. 180).

Neben dem beschriebenen Risiko durch den Abbruch von Teilen eines Rotorblattes ist eine Gefährdung durch die Entstehung von Rauhfrost oder die Bildung von Eisüberzügen an den Rotorflügeln möglich, da diese Anlagerungen sich lösen und bei drehendem Rotor weit weggeschleudert werden können bzw. bei stehendem Rotor zu Boden fallen.

Vereisungen an WEA wurden bei verschiedenen Wetterlagen beobachtet (SEIFERT 1996):

- Gefrierender Regen beim Umschwung von einer kalten Hochdruckwetterlage versieht die Rotorblätter mit einem Eisüberzug.
- Unterkühlter Nebel schlägt sich auf den kalten Oberflächen als Eis nieder.
- Vereisung bei Temperaturen deutlich unter Null Grad.

Mit zunehmenden Nabenhöhen und Rotorblattlängen kann der äußere Teil der Rotorblätter einer WEA vermehrt in niedrige Wolken eintauchen und dort auf Vereisungsbedingungen treffen. Moderne WEA sind jedoch in der Lage, auf unterschiedliche Weisen (Eissensoren verschiedenster Funktionsweisen, Messungen der Umgebungstemperatur in Nabenhöhe, Windmessungen mit beheizten und unbeheizten Anemometern) Vereisungen zu erkennen und sich daraufhin automatisch

abzuschalten, bevor sich Eisstücke vom drehenden Rotor lösen und weggeschleudert werden (SEIFERT 2005); ein Neustart erfolgt erst nach dem Abtauen der Eisansätze.

Da vereiste Rotorblätter für Unwuchten an den WEA sorgen, die diese stark belasten können, ist die Anlagenstillsetzung der vereisten Anlage trotz der damit verbundenen Ertragseinbußen auch im Interesse der Anlagenbetreiber.

2.8 Wirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser

Bei Störfällen im Betrieb von WEA können Wirkungen auf Gewässer und das Grundwasser resultieren, wenn wassergefährdende Betriebsstoffe (Getriebeöl für die Azimutgetriebe zur Windnachführung der Gondel und für die Pitch-Getriebe zur Rotorblattverstellung, Hydrauliköl der Bremsanlage, Trafoöl und Spezialfette der Zahnflanken und Lager) über die Fundamentfläche hinaus in den Boden gelangen.

2.9 Wirkungen im Zusammenhang mit dem Netzanschluss

Die Einbindung von WEA in das elektrische Versorgungsnetz bringt Rückwirkungen auf dieses mit sich (z. B. Spannungsschwankungen mit Flickerwirkung und Oberschwingungen). Ebenso stellt sich die Frage nach der Aufnahmekapazität des Netzes, da die WEA-Standorte in ländlichen Gebieten oft im Endverzweigungsbereich der Mittelspannungsnetze liegen, wo das Stromnetz auf die Versorgung der Kunden, aber nicht auf die Einspeisung größerer Leistungen ausgelegt ist. Inzwischen nehmen diese Netze jedoch bereits größere Strommengen auf, die durch Windenergie-, Biogas- und Photovoltaikanlagen gewonnen werden. Um die Frage des möglichen Anschlusses einzelner WEA oder eines Windparks an die nächstgelegene Mittelspannungsleitung oder das nächstgelegene Umspannwerk zu klären, ist daher eine Kontaktaufnahme mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen erforderlich. Eventuell ergibt sich die Notwendigkeit der Errichtung neuer Leitungstrassen, mit denen umweltrelevante Wirkungen verbunden sein können (unterirdische Kabeltrassen: Eingriffe in den Boden und zu querende Gewässer, Vegetationsverluste; Freileitungen: Eingriffe in den Boden für Fundamente der Leitungsmasten, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Kollisionsgefahren für die Avifauna).

3 Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmöglichkeiten bei der Planung von Einzelanlagen und Windparks

Nach § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Na-

turraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Der mit der Errichtung von WEA verbundene Eingriff ist daher zu untersagen, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Form auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen (§ 15 Abs. 5 BNatSchG). Wird ein solcher Eingriff durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG).

Vermeidung von Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können vermieden werden, wenn das Vorhaben modifiziert (z. B. standortverschoben oder verkleinert) ausgeführt wird. Das Verfahren des vorliegenden Gutachtens trägt mit der Vielzahl der berücksichtigten Kriterien bereits zur Vermeidung des Betriebs von WEA auf konfliktträchtigen Standorten bei.

Möglichkeiten der Eingriffsminderung

Innerhalb ausgewiesener Vorrangflächen lassen sich auftretende Beeinträchtigungen je nach dem Einzelfall z. B. mit nachfolgend genannten Anforderungen minimieren:

- Verzicht auf die unruhig wirkenden Ein- und Zweiblattrotoren; Verwendung lediglich von Dreiblattrotoren
- Anpassung der Farbgebung an die Landschaft; Verwendung von gebrochenen und nach oben aufhellenden Farben
- Verzicht auf Stahlgittermasten; Verwendung lediglich von Rohrmasten
- Durchführung von Bautätigkeiten außerhalb von Brutperioden und Hauptzugzeiten von lokal vorkommenden Vögeln
- zeitweilige Anlagenabschaltung zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen
- evtl. Reduzierung der Drehzahl während der Nachtstunden zur Minderung der Schallemissionen
- Anschluss an das Leitungsnetz lediglich mit unterirdischem Kabel; keine Freileitung
- Konzentration der erforderlichen Nebenanlagen und Baugestaltung im Sinne einer harmonischen Einfügung in das Landschaftsbild; evtl. Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen
- Informationseinrichtungen für Besucher außerhalb störempfindlicher Bereiche anordnen
- Beschränkung der Gesamthöhe der Anlage
- Vorhandene Zuwegung für Anlieferung und Aufstellung (Sattelschlepper, Kranwagen) nutzen; Neubau von Erschließungswegen möglichst kurz und in versickerungsfähiger Ausführung
- Innerhalb von Windparks Zulassung nur gleichartiger Anlagen
- landschaftsabhängiger Mindestabstand einzelner Windparks voneinander

Kompensationsmöglichkeiten durch Ausgleich und Ersatz

Beeinträchtigungen sind ausgleichbar, wenn

- die betroffenen Funktionen und Werte im vom Eingriff betroffenen Raum nahezu vollständig erhalten oder wiederhergestellt werden können und
- die Wiederherstellung zeitnah erreichbar ist.

„Eine Wiederherstellung lässt sich im Falle von WEA aufgrund ihrer optischen Wirkungen in der Regel nicht erreichen. Auch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ist zumeist nicht möglich. Diese verlangt nämlich, dass ein Zustand hergestellt wird, der den vorher vorhandenen Zustand in weitest möglicher Annäherung fortführt, d. h. in gleicher Art, mit gleichen Funktionen und ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren des optischen Beziehungsgefüges (BVerwG, Urteil vom 27.09.1990 – 4 C 44.87). Entscheidend ist, dass die Wirkungen des Eingriffsvorhabens selbst in den Hintergrund treten und das Landschaftsbild nicht negativ dominieren oder prägen, sondern unter der Schwelle der Erheblichkeit bleiben.“ (NLT 2011, S. 19-20)

Zur Kompensation landschaftsästhetischer Eingriffe kommen bei geplanten WEA in der Praxis z. B. Gehölzanpflanzungen (Baumreihen, Hecken, Feldgehölze,) zum Einsatz, mit denen Unterbrechungen von Sichtbeziehungen auf die Anlagen erreicht werden können. Ebenso wird etwa die Umwandlung von Acker oder intensiv genutztem Grünland in extensiv genutztes Grünland gewählt, um so der häufig gegebenen langjährigen Intensivierung der Landwirtschaft entgegenzuwirken, die ebenfalls zu einer Belastung des Landschaftsbildes beiträgt. Erreicht werden können damit eine Erhöhung von Vielfalt und Naturnähe und damit des ästhetischen Eigenwertes eines Landschaftsraumes und ggf. eine Wiederherstellung ursprünglicher Eigenart des Landschaftsbildes, soweit dieses z. B. in Niederungs-bereichen ehemals große Grünlandbestände umfasst hat.

Wegen der Bedeutung offenen, weiten Grünlandes für Brut- und Rastvögel der Offenlandarten (Kiebitz, Großer Brachvogel, Gänsearten u. a.) kann damit gleichzeitig eine auf deren Bedürfnisse gerichtete Kompensation umgesetzt werden. Die Schaffung extensiver Grünlandbestände mit der Anlage von Geländesenken und Tümpeln, der Aufweitung von Gräben oder dem Entfernen von Dränageleitungen bewirkt mit dem Anheben der oberflächennahen Grundwasserstände und der Entwicklung von artenreichen Beständen an Gräsern und Kräutern eine Verbesserung der Deckungsmöglichkeiten sowie des Nahrungsangebotes (Wildkräutersamen, Insekten) für die genannten Vogelarten und darüber hinaus auch für Fledermäuse. Die genannten Maßnahmen dürfen jedoch nicht in der unmittelbaren Nachbarschaft zu den WEA-Standorten verwirklicht werden, da ansonsten die Tiere in die Nähe der Anlagen gelockt und damit einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt sein können.

4 Planungs- und genehmigungsrechtliche Angaben

Im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung hat die Gemeinde Legden folgende Möglichkeiten der planerischen Ausweisung von WEA:

- Darstellung von Konzentrationszonen für WEA nach § 5 i. V. m.

§ 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB im FNP

- Darstellung von Flächen für Versorgungsanlagen nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB im FNP; mit Festsetzung der Zweckbestimmung und der Art der Nutzung in einem Bebauungsplan (B-Plan) oder über einen Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) nach § 12 BauGB
- Darstellung von sonstigen Sondergebieten nach § 11 Abs. 2 BauNVO (Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen) im FNP; mit Festsetzung der Zweckbestimmung und der Art der Nutzung in einem B-Plan oder über einen VEP nach § 12 BauGB

Mit der Darstellung einer Konzentrationszone für WEA wird eine räumliche Steuerung von WEA-Standorten im Gemeindegebiet ermöglicht; darüber hinaus ist lediglich eine Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen möglich (nach § 16 Abs. 1 BauNVO).

Bei der Ausweisung einer Fläche für Versorgungsanlagen nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB und der Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 Abs. 2 BauNVO können dagegen mit dem B-Plan oder dem VEP die Anzahl der WEA, der konkrete Standort, die Höhe, die Gestaltung, Kompensationsmaßnahmen, die Erschließung und ggf. Immissionsschutzmaßnahmen verbindlich festgelegt werden.

Werden in einem Flächennutzungsplan zusätzliche Flächen für die Nutzung von Windenergie dargestellt, folgt daraus nicht, dass die vorhandenen Darstellungen des Flächennutzungsplans zur Erzielung der Rechtswirkungen des § 35 Abs. 3 Satz 3 nicht ausreichend sind (§ 249 Abs. 1 Satz 1 BauGB).

Die Errichtung von WEA ist ein Vorhaben im Sinne von § 29 BauGB, sodass die bauplanungsrechtlichen Vorschriften der §§ 30-35 BauGB gelten, deren Einhaltung im Genehmigungsverfahren überprüft werden muss (vgl. Kap. 4.1).

Daneben gelten die materiell-rechtlichen Vorschriften des Bauordnungsrechts (vgl. Kap. 4.2).

Die Errichtung und der Betrieb von WEA mit mehr als 50 Metern Gesamthöhe unterliegen dem Bundes-Immissionsschutzgesetz. WEA mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern sind in der 4. BImSchV im Anhang unter Nr. 1.6 Spalte c aufgeführt. Vorhaben von 20 oder mehr Anlagen sind dabei mit dem Buchstaben G gekennzeichnet, sodass ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG erforderlich ist (förmliches Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung). Vorhaben von weniger als 20 Anlagen sind mit dem Buchstaben V gekennzeichnet; für diese ist ein vereinfachtes Verfahren nach § 19 BImSchG (ohne Öffentlichkeitsbeteiligung) durchzuführen, das förmliche Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung kommt nur dann zur Anwendung, wenn eine Umweltverträglichkeitsprüfung im Genehmigungsverfahren erforderlich ist (§ 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 c) der 4. BImSchV – vgl. Kap. 4.3).

Für WEA bis zu einer Gesamthöhe von 50 m ist ein Baugenehmigungsverfahren

durchzuführen (§ 63 BauO NRW), während eine Umweltverträglichkeitsprüfung unabhängig von der Zahl der Anlagen nicht erforderlich ist.

4.1 Bauplanungsrecht

Das Bauplanungsrecht schließt die Zulässigkeit von WEA in keinem Bereich generell aus. Hinsichtlich der bauplanungsrechtlichen Beurteilung sind zu unterscheiden:

- Im Geltungsbereich eines qualifizierten Bebauungsplans (§ 30 Abs. 1 BauGB) ist ein Vorhaben zulässig, das den getroffenen Festsetzungen nicht widerspricht und dessen Erschließung gesichert ist.
- Im Geltungsbereich eines einfachen Bebauungsplans (§ 30 Abs. 3 BauGB) richtet sich die Zulässigkeit des Vorhabens nach § 34 BauGB oder § 35 BauGB. Auch für diese Anlagen muss die Erschließung gesichert sein.

Im Geltungsbereich eines qualifizierten Bebauungsplans nach § 30 Abs. 1 BauGB

- WEA sind in Sondergebieten mit entsprechender Zweckbestimmung (§ 11 Abs. 2 BauNVO) und auf Versorgungsflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB zulässig, wenn sie den Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht widersprechen.
- Enthält der qualifizierte Bebauungsplan keine ausdrückliche Festsetzung für WEA, kann eine solche i. S. d. § 14 Abs. 1 Satz 1 BauNVO als untergeordnete Nebenanlage zulässig sein, die dem Nutzungszweck der in dem Baugebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebietes selbst dient und seiner Eigenart nicht widerspricht. Hiernach kann z. B. eine WEA errichtet werden, die der Versorgung eines Gewerbebetriebes dient.
- WEA, die der öffentlichen Versorgung eines Baugebietes mit Energie dienen, können nach § 14 Abs. 2 Satz 2 BauNVO als Ausnahme auch außerhalb von Versorgungsflächen zugelassen werden.

In jedem Fall sind die nach § 15 BauNVO geforderten Voraussetzungen (Gebot der Rücksichtnahme) einzuhalten.

Im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB

- Innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile nach § 34 Abs. 1 BauBG sind WEA zulässig, wenn sie sich in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen (Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise). Dies hängt von den konkreten Umständen des Einzelfalls ab und kann auch dann möglich sein, wenn es bislang in der Umgebung noch keine WEA gibt.
- An Standorten, deren nähere Umgebung einem der in der BauNVO aufgeführten Baugebiete entspricht, beurteilt sich die Zulässigkeit von WEA nach dem Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche der näheren Umgebung (§ 34 Abs. 2 BauGB). Hiervon sind Ausnahmen und Befreiungen entsprechend § 31 BauGB möglich.

Im Außenbereich nach § 35 BauGB

Im Außenbereich sind WEA – sofern ihnen öffentliche Belange nicht entgegen-stehen – als untergeordnete Anlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB oder als selbstständige Anlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegiert. Die erstgenannten Anlagen müssen den überwiegenden Teil der erzeugten Energie der privilegierten Hauptanlage zur Verfügung stellen, dieser räumlich zugeordnet und ihr auch äu-

ßerlich erkennbar untergeordnet sein. Selbstständige Anlagen sind dagegen solche, deren Energie überwiegend in das Verbundnetz der öffentlichen Stromversorgung eingespeist wird.

Öffentliche Belange stehen z. B. dann entgegen, wenn

- der FNP für den geplanten WEA-Standort eine konkrete standortbezogene anderweitige Darstellung enthält (z. B. Sportplatz; „Fläche für die Landwirtschaft“ ist dagegen i. d. R. kein Widerspruch für einzelne WEA)
- die privilegierten Vorhaben naturschutzrechtlich unzulässig sind
- die privilegierten Vorhaben dem Schutz des Orts- und Landschaftsbildes widersprechen

oder – dies gilt nur für selbstständige Anlagen –

- im FNP an anderer Stelle Flächen für WEA ausgewiesen sind (§ 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB)

4.2 Bauordnungsrecht

Zu den bauordnungsrechtlichen Vorschriften gehören u. a. Anforderungen bezüglich der erforderlichen Abstände der WEA zu den Grenzen des Baugrundstücks, der Gestaltung der WEA sowie ihrer Standsicherheit.

Abstandflächen

Für WEA bemisst sich die Tiefe der Abstandfläche nach der Hälfte ihrer größten Höhe. Die größte Höhe errechnet sich bei Anlagen mit Horizontalachse aus der Höhe der Rotorachse über der geometrischen Mitte des Mastes zuzüglich des Rotorradius. Die Abstandfläche ist ein Kreis um den geometrischen Mittelpunkt des Mastes (§ 6 Abs. 10 BauO NW).

Technische Voraussetzungen

Die Anforderungen an die Gestaltung und Standsicherheit der WEA sind im Erlass „Einführung Technischer Baubestimmungen nach § 3 Abs. 3 BauO NRW (RdErl. d. Ministeriums für Bauen und Verkehr v. 8.11.2006; VI A 3 – 408) geregelt.

4.3 Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

Rechtsgrundlage

Windenergieanlagen gehören zu den im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) aufgeführten Vorhaben, für die eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen ist. Im Einzelnen ist hierzu durch die §§ 3 bis 3f UVPG in Verbindung mit der Anlage 1 des UVPG festgelegt:

UVP-relevant sind die Errichtung und der Betrieb von Windfarmen mit Anlagen in einer Höhe von jeweils mehr als 50 m nach der folgenden Übersicht.

Zahl der WEA	Verfahren	Grundlage
≥ 20	Umweltverträglichkeitsprüfung	Nr. 1.6.1 der Anlage 1
6 – < 20	allgemeine Vorprüfung	Nr. 1.6.2 der Anlage 1, § 3c Abs. 1 S. 1
3 – < 6	standortbezogene Vorprüfung	Nr. 1.6.3 der Anlage 1, § 3c Abs. 1 S. 2
1-2	–	

Für den Fall, dass die WEA eines Windparks nicht zu einem Zeitpunkt geplant werden, sondern nach und nach die Zahl der WEA zunimmt oder vorhandene Anlagen vergrößert bzw. durch größere Anlagen ersetzt werden und damit der maßgebende Größenwert eines vorher nicht UVP-pflichtigen Vorhabens erreicht oder überschritten werden, ist nach § 3b Abs. 3 UVPG vorgeschrieben, dass für die Änderung oder Erweiterung des Windparks eine UVP unter Berücksichtigung der Umweltauswirkungen des bestehenden, bisher nicht UVP-pflichtigen Vorhabens durchzuführen ist. Zeitlich später gestellte Anträge bleiben unberücksichtigt (Prioritätsprinzip).

Für die Planung einer einzelnen WEA, die an einem Standort mit schon zwei vorhandenen Anlagen vorgesehen ist, entsteht somit die Pflicht zur standortbezogenen Vorprüfung, auch wenn die einzelne Anlage für sich nicht UVP-pflichtig ist.

Bei Erweiterung einer Windfarm, die als solche bereits UVP-pflichtig ist, ist für die Feststellung der Erforderlichkeit einer zwingenden UVP gemäß § 3e Abs. 1 Nr. 1 UVPG allein der Umfang der geplanten Erweiterung maßgeblich. Soll beispielsweise eine aus 20 Anlagen bestehende Windfarm erweitert werden, ist (erst) eine Erweiterung um mindestens 20 Windenergieanlagen zwingend UVP-pflichtig; eine Erweiterung um 6 bis 19 Anlagen bedürfte der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls.

Gemäß § 2 Abs. 1 UVPG ist die UVP kein eigenständiges Verwaltungsverfahren, sondern unselbstständiger Teil der verwaltungsbehördlichen Zulassungsentscheidung. Dies ist wie oben beschrieben das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren oder das Bebauungsplanverfahren. Bei Bebauungsplänen wird nach § 17 Abs. 1 UVPG die UVP einschließlich der Vorprüfungen des Einzelfalls nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt.

Allgemeine und standortbezogene Vorprüfung

Für die allgemeine oder standortbezogene Vorprüfung haben sich in der Praxis die Begriffe Screening oder Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP) eingebürgert; entsprechend wird das hierzu erarbeitete Gutachten als Umwelterheblichkeitsuntersuchung (UEU) bezeichnet.

Bei der **allgemeinen Vorprüfung** ist nach § 3c Satz 1 UVPG eine überschlägige Prüfung durchzuführen, ob das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkun-

gen haben kann, die bei der Entscheidung über die Genehmigung des Vorhabens (bzw. im Bebauungsplanverfahren bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan) zu berücksichtigen wären. Dabei hat die Prüfung anhand der in Anlage 2 zum UVPG aufgeführten Kriterien zu erfolgen, die die Merkmale des Vorhabens, den Standort und die Merkmale der möglichen Auswirkungen des Vorhabens erfassen.

Bei der **standortbezogenen Vorprüfung** sind im Gegensatz zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c Satz 2 UVPG lediglich die in der Anlage 2 Nummer 2 aufgeführten Schutzkriterien zu bewerten. Damit ist vor allem die ökologische Empfindlichkeit eines Gebietes, das durch das Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in dem gemeinsamen Einwirkungsbereich einer überschlägigen Prüfung zu unterziehen.

Sowohl für die allgemeine als auch für die standortbezogene Vorprüfung gilt, dass vorgesehene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, soweit sie bestimmte Umweltauswirkungen offensichtlich ausschließen, in Rechnung gestellt werden müssen (§ 3c Satz 3 UVPG).

Da die Vorprüfung nur den Charakter einer "überschlägigen Prüfung" hat, sind in ihrem Rahmen keine ins Einzelne gehenden Untersuchungen und Gutachten erforderlich. Vielmehr genügt eine aufgrund tatsächlicher Anhaltspunkte und / oder der Anwendung von Erfahrungswerten basierende „Einschätzung". Diese kann anhand der möglichen umweltrelevanten Wirkungen von WEA und der Ausprägung des betroffenen Gebietes (wie es nach Kenntnis z. B. der Naturschutzbehörde und durch Auswertung vorliegender Unterlagen ersichtlich ist) vorgenommen werden.

Das hiermit vorgelegte Gutachten zur flächendeckenden Betrachtung zur Ermittlung geeigneter Konzentrationszonen berücksichtigt die mit den umweltrelevanten Wirkungen der WEA verbundenen Belange und scheidet daher konfliktträchtige Flächen aus. Die Darstellung von Konzentrationszonen in konfliktfreien oder -armen Bereichen der Gemeinde Legden bietet insofern für das weitere Vorgehen eine gewisse Planungssicherheit, da die Vorprüfung für die Aufstellung eines Bebauungsplanes oder die Planung von WEA in einer solchen Fläche zu dem Ergebnis kommen kann, dass eine UVP nicht erforderlich ist.

Die allgemeine oder standortbezogene Vorprüfung wird jedoch die Notwendigkeit der Durchführung einer UVP ergeben, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann (§ 3c UVPG).

Umweltverträglichkeitsprüfung

Die UVP umfasst gemäß § 2 Abs. 1 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf

- Menschen, Tiere und Pflanzen
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Heek

Schöppingen

Ahaus

Asbeck

Legden

Stadtlohn

Rosendahl

Prüfkomplex Naturhaushalt

Harte Tabuzone

- Naturschutzgebiet
- Bereich zum Schutz der Natur nach Regionalplan
- Naturdenkmal
- Fließgewässer
- Stillgewässer

Prüfkomplex Bebauung

Harte Tabuzone

- Wohnbaufläche, gemischte Baufläche und Flächen für den Gemeinbedarf nach FNP, Allgemeiner Siedlungsbereich nach Regionalplan
- Gewerbliche Baufläche nach FNP, Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich nach Regionalplan
- Wohngebäude im Außenbereich

Prüfkomplex Erholung

Harte Tabuzone

- Allgemeiner Siedlungsbereich für zweckgebundene Nutzungen nach Regionalplan
- Grünfläche nach FNP
- Sondergebiete "Hotel", "Hotel und Ferienhäuser" sowie "Beherbergungsbetrieb" nach FNP

Prüfkomplex Verkehr

Harte Tabuzone

- Klassifizierte Straße (Autobahn, Bundes-, Landes-, Kreisstr.)
- Bahnstrecke
- 40 m anbaufreie Zone um Autobahn, 20 m anbaufreie Zone um Bundesstraße

Prüfkomplex Ver- / und Entsorgung

Harte Tabuzone

- Fläche für die Ver- und Entsorgung nach FNP
- Fläche für Abgrabungen nach FNP hier: Tiefenentsandung
- Elektrofreileitung vorhanden (110 kV und 220 kV)
- Elektrofreileitung geplant (110 kV und 380 kV)
- Fernleitung vorhanden (Gas)
- Fernleitung geplant (Gas)

Nachrichtliche Darstellung

- Konzentrationszone für Windenergieanlagen
- Vorhandene Windenergieanlage
- Windenergiebereich nach Regionalplan (aufgestellt am 21.09.2015)
- Windenergiebereich nach Regionalplan (Entwurf des Sachlichen Teilplanes Energie)
- Gemeindegrenze Legden

Grundlage: Deutsche Grundkarte 1 : 5.000

Standortkonzept zur Windenergienutzung in der Gemeinde Legden

Karte 1	**Harte Tabuzonen**
N	Datum: 10.12.2015
Maßstab 1 : 15.000	Bearbeiter: Mo / ST / We

Weil Winterkamp Knopp
Partnerschaft für Umweltplanung
Molkenstraße 5 48231 Warendorf
Tel. (02581) 93660 Fax (02581) 93661
info@wwk-umweltplanung.de

Heek

Schöppingen

Ahaus

Asbeck

Legden

Stadtlohn

Rosendahl

Gescher

D

H

G

F

B1

B2

B3

B4

A

C

E

Prüfkomplex Naturhaushalt

Harte Tabuzone

- Naturschutzgebiet
- Bereich zum Schutz der Natur nach Regionalplan
- Naturdenkmal
- Fließgewässer
- Stillgewässer

Weiche Tabuzone

- Wald
- Gesetzlich geschütztes Biotop
- Naturschutzwürdiges Biotop nach Biotopkataster NRW
- Verbundbiotop herausragender Bedeutung
- 300 m Schutzabstand um Naturschutzgebiet
- 200 m Schutzabstand um Naturschutzwürdiges Biotop nach Biotopkataster NRW

Prüfkomplex Bebauung

Harte Tabuzone

- Wohnbaufläche, gemischte Baufläche und Flächen für den Gemeinbedarf nach FNP, Allgemeiner Siedlungsbereich nach Regionalplan
- Gewerbliche Baufläche nach FNP, Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich nach Regionalplan
- Wohngebäude im Außenbereich

Weiche Tabuzone

- 500 m Schutzabstand um geschlossene Wohnsiedlungen der Ortslagen nach FNP und Regionalplan sowie um Gemeinbedarfsflächen mit Einrichtungen, in denen regelmäßig übernachtet wird
- 300 m Schutzabstand um Einzelbebauung

Prüfkomplex Erholung

Harte Tabuzone

- Allgemeiner Siedlungsbereich für zweckgebundene Nutzungen nach Regionalplan
- Grünfläche nach FNP
- Sondergebiete "Hotel", "Hotel und Ferienhäuser" sowie "Beherbergungsbetrieb" nach FNP

Weiche Tabuzone

- 500 m Schutzabstand um Sondergebiete "Hotel", "Hotel und Ferienhäuser" und "Beherbergungsbetrieb"

Prüfkomplex Verkehr

Harte Tabuzone

- Klassifizierte Straße (Autobahn, Bundes-, Landes-, Kreisstr.)
- Bahnstrecke
- 40 m anbaufreie Zone um Autobahn, 20 m anbaufreie Zone um Bundesstraße

Prüfkomplex Ver- / und Entsorgung

Harte Tabuzone

- Fläche für die Ver- und Entsorgung nach FNP
- Fläche für Abgrabungen nach FNP hier: Tiefenentsandung
- Elektrofreileitung vorhanden (110 kV und 220 kV)
- Elektrofreileitung geplant (110 kV und 380 kV)
- Fernleitung (Gas)
- Fernleitung geplant (Gas)

Weiche Tabuzone

- Fläche für die Wasserwirtschaft und Regelung des Wasserabflusses nach FNP

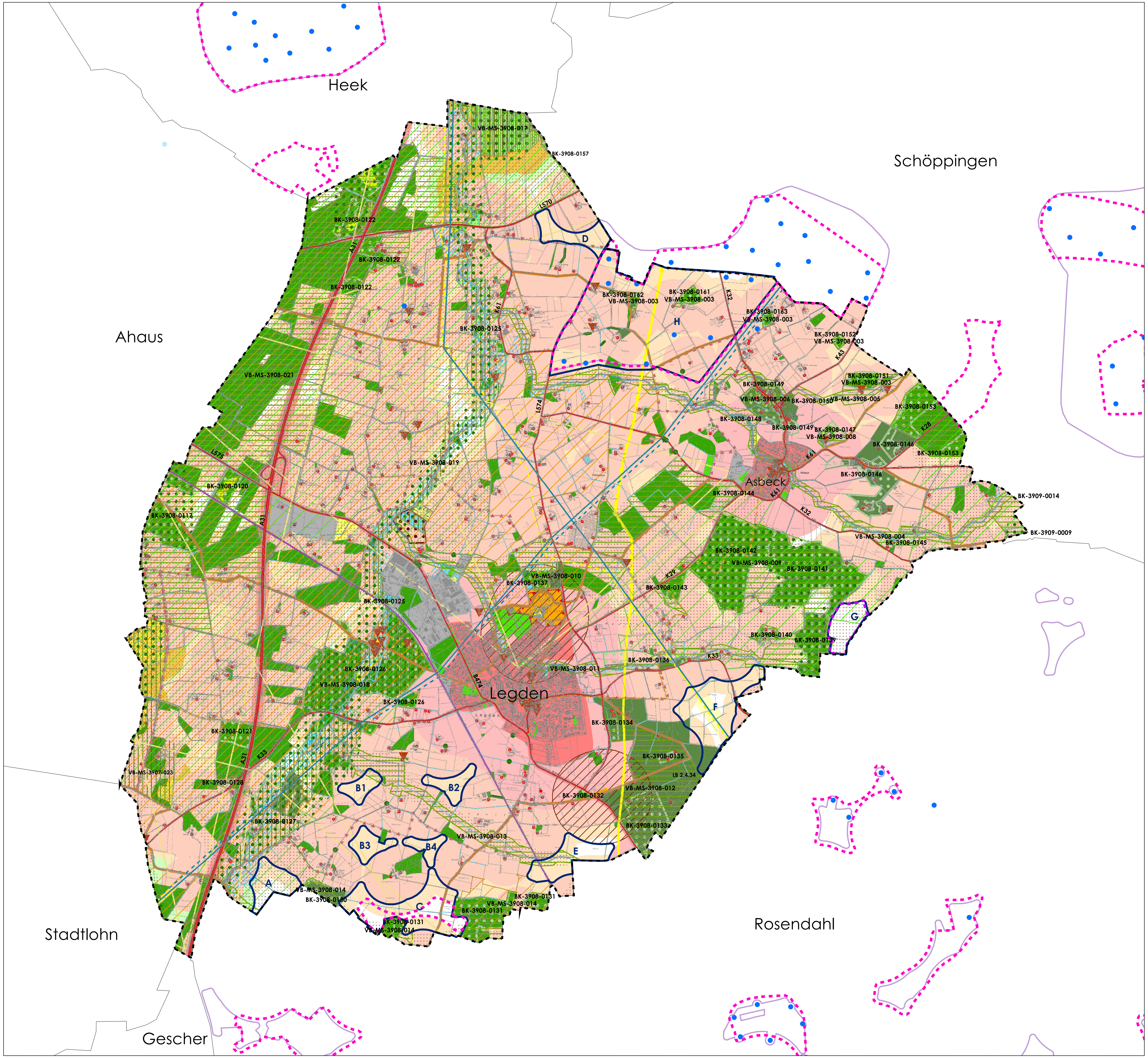
Nachrichtliche Darstellung

- Konzentrationszone für Windenergieanlagen
- Vorhandene Windenergieanlage
- Windenergiebereich nach Regionalplan (aufgestellt am 21.09.2015)
- Windenergiebereich nach Regionalplan (Entwurf des Sachlichen Teilplanes Energie)
- Landschaftsschutzgebiet
- Geplantes Landschaftsschutzgebiet
- Gemeindegrenze Legden

Grundlage: Deutsche Grundkarte 1 : 5.000

Standortkonzept zur Windenergienutzung in der Gemeinde Legden

Karte 2	Harte Tabuzonen und weiche Tabuzonen	
N Maßstab 1 : 15.000	Datum: 10.12.2015 Bearbeiter: Mo / ST / We	Weil Winterkamp Knopp Partnerschaft für Umweltplanung Molkenstraße 5 48231 Warendorf Tel. (02581) 93660 Fax (02581) 93661 info@wwk-umweltplanung.de



Prüfkomplex Naturhaushalt

Harte Tabuzone

- Naturschutzgebiet
- Bereich zum Schutz der Natur nach Regionalplan
- Naturdenkmal
- Fließgewässer
- Stillgewässer

Weiche Tabuzone

- Wald
- Gesetzlich geschütztes Biotop
- Naturschutzwürdiges Biotop nach Biotopkataster NRW
- Verbundbiotop herausragender Bedeutung
- 300 m Schutzabstand um Naturschutzgebiet
- 200 m Schutzabstand um naturschutzwürdiges Biotop nach Biotopkataster NRW

Einzelfallkriterium

- Landschaftsschutzgebiet
- Geplantes Landschaftsschutzgebiet
- Geschützer Landschaftsbestandteil, geplanter geschützter Landschaftsbestandteil
- geplantes Naturschutzgebiet
- geplantes Naturdenkmal
- Bereich für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nach Regionalplan
- Fläche von besonderer Bedeutung für das Biotopverbundsystem
- Flächen für Ausgleichsmaßnahmen, Ökokontoflächen
- Sonstiges Biotop nach Biotopkataster NRW

Prüfkomplex Verkehr

Harte Tabuzone

- Klassifizierte Straße (Autobahn, Bundes-, Landes-, Kreisstr.)
- Bahnstrecke
- 40 m anbaufreie Zone um Autobahn, 20 m anbaufreie Zone um Bundesstraße

Prüfkomplex Ver- / und Entsorgung

Harte Tabuzone

- Fläche für die Ver- und Entsorgung nach FNP
- Fläche für Abgrabungen nach FNP hier: Tiefenentsandung
- Elektrofreileitung vorhanden (110 kV und 220 kV)
- Elektrofreileitung geplant (110 kV und 380 kV)
- Fernleitung (Gas)
- Fernleitung geplant (Gas)

Weiche Tabuzone

- Fläche für die Wasserwirtschaft und Regelung des Wasserabflusses nach FNP

Einzelfallkriterium

- Überschwemmungsgebiet
- 80 m Schutzstreifen um Elektrofreileitung
- Richtfunkstrecke

Prüfkomplex Bebauung

Harte Tabuzone

- Wohnbaufläche, gemischte Baufläche und Flächen für den Gemeinbedarf nach FNP, Allgemeiner Siedlungsbereich nach Regionalplan
- Gewerbliche Baufläche nach FNP, Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich nach Regionalplan
- Wohngebäude im Außenbereich

Weiche Tabuzone

- 500 m Schutzabstand um geschlossene Wohnsiedlungen der Ortslagen nach FNP und Regionalplan sowie um Gemeinbedarfsflächen mit Einrichtungen, in denen regelmäßig übernachtet wird
- 300 m Schutzabstand um Einzelbebauung

Einzelfallkriterium

- 450 m Prüfabstand um Einzelbebauung
- Windenergiebereich nach Regionalplan (aufgestellt am 21.09.2015)
- Windenergiebereich nach Regionalplan (Entwurf des Sachlichen Teilplanes Energie)

Prüfkomplex Landschaftsbild/Kulturgüter

Einzelfallkriterium

- Bodendenkmal
- Baudenkmal

Prüfkomplex Erholung

Harte Tabuzone

- Allgemeiner Siedlungsbereich für zweckgebundene Nutzungen nach Regionalplan
- Grünfläche nach FNP
- Sondergebiete "Hotel", "Hotel und Ferienhäuser" sowie "Beherbergungsbetrieb" nach FNP

Weiche Tabuzone

- 500 m Vorsorgeabstand um Sondergebiete "Hotel", "Hotel und Ferienhäuser" und "Beherbergungsbetrieb"

Einzelfallkriterium

- Wanderweg
- Radwanderweg
- Reitroute
- Lokales Erholungsziel

Nachrichtliche Darstellung

- Konzentrationszone für Windenergieanlagen
- Potenzialflächen für die Windenergienutzung
- Vorhandene Windenergieanlage
- Gemeindegrenze Legden

Grundlage: Deutsche Grundkarte 1 : 5.000

Standortkonzept zur Windenergienutzung in der Gemeinde Legden

Karte 3	**Harte Tabuzonen und weiche Tabuzonen sowie Einzelfallkriterien**
N Maßstab 1 : 15.000	Datum: 10.12.2015 Bearbeiter: Mo / ST / We

Weil Winterkamp Knopp
Partnerschaft für Umweltplanung
Molkenstraße 5 48231 Warendorf
Tel. (02581) 93660 Fax (02581) 93661
info@wwk-umweltplanung.de