



Weil • Winterkamp • Knopp  
Landschaftsarchitektin • Geographen  
Partnerschaft für Umweltplanung



**STADT MARSBERG**

**60. Änderung des FNP  
„Konzentrationszonen für die Windenergie“  
Begründung**

**Stand: erneute Offenlage gem. § 4a Abs. 3 BauGB  
21.11.2016**

# INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

1	PLANUNGSANLASS UND PLANUNGSZIELE	1
2	FLÄCHENDECKENDE UNTERSUCHUNG DES STADTGEBIETES	1
3	BESCHREIBUNG DER VIER KONZENTRATIONSZONEN FÜR DIE WINDENERGIE	7
4	PLANINHALT DER 60. FNP-ÄNDERUNG	9
5	BERÜCKSICHTIGUNG DER WINDENERGIEBEREICHE NACH DEM ENTWURF DES SACHLICHEN TEILPLANS „ENERGIE“ ZUM REGIONALPLAN ARNSBERG	10
5.1	Ausgangssituation	10
5.2	Geplante Windenergiebereiche in Marsberg	10
5.3	Bewertung der geplanten Windenergiebereiche	13
5.4	Fazit	18
6	ERSCHLIESSUNGSKOSTEN	18
7	UMWELTBERICHT	18
7.1	Einleitung	18
7.2	Derzeitiger Umweltzustand in den Konzentrationszonen	19
7.2.1	Boden	19
7.2.2	Wasser	21
7.2.3	Klima / Luft	21
7.2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	22
7.2.5	Landschaftsbild	26
7.2.6	Mensch und Gesundheit	26
7.2.7	Kultur- und Sachgüter	26
7.2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	27
7.2.9	Status-quo-Prognose	27
7.3	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	28
7.3.1	Boden	29
7.3.2	Wasser	29
7.3.3	Klima / Luft	30
7.3.4	Arten und Lebensgemeinschaften / Artenschutzprüfung	30
7.3.5	Landschaftsbild	32
7.3.6	Mensch und Gesundheit	33
7.3.7	Kultur- und Sachgüter	35
7.3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	35
7.3.9	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	35

7.3.10	Umweltwirkungen geprüfter Planungsalternativen	37
7.4	Zusätzliche Angaben	72
7.4.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, fehlende Kenntnisse	72
7.4.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	72
7.5	Allgemein verständliche Zusammenfassung	72
	Quellenverzeichnis	74

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

SEITE

Abb. 1	Abgrenzung und Lage der vier Konzentrationszonen für die Windenergie	5
Abb. 2	Lage der Windenergiebereiche in Marsberg	11

## TABELLENVERZEICHNIS

SEITE

Tab. 1	Katalog der Kriterien in den untersuchten Prüfkomplexen	3
Tab. 2	Kurzcharakterisierung der Windenergiebereiche	11
Tab. 3	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	28

## ANHANGSVERZEICHNIS

Anhang 1	WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Standortkonzept für Windenergieanlagen – Untersuchung zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen in Marsberg. Warendorf, 30.09.2015
Anhang 2	WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Artenschutzrechtliche Vorprüfung der Konzentrationszonen 3 und 4 für die 60. Änderung des FNP „Konzentrationszonen für die Windenergie“. Warendorf, 30.09.2015
Anhang 3	Ing. Büro Landschaft & Wasser, Landschaftsarchitekt Dr. K.-H. Loske, Artenschutzprüfung (ASP) nach § 44 BNatSchG für Fledermäuse und Vögel zur geplanten Windfarm Marsberg-Erlinghausen mit bis zu 11 WEA in der Stadt Marsberg, HSK. Salzkotten – Verlar, Januar 2014
Anhang 4	SCHMAL + RATZBOR: Artenschutzprüfung (ASP), Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen bei „Meerhof/Essentho“ im Stadtgebiet von Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen. Lehrte, 07.03.2014
Anhang 5	Schreiben der Naturschutzverbände Verein für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis e. V. und Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e. V. an die Stadt Marsberg vom 21.02.2014
Anhang 6	Gemeinsame Stellungnahme der anerkannten Naturschutzverbände Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt (LNU), Naturschutzbund Deutschland (NABU) und Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) zur 60. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Marsberg vom 02.09.2014
Anhang 7	WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Zusammenfassendes Gutachten „Artenschutz“ zur 60. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Marsberg „Konzentrationszonen für Windenergie, Warendorf, 12.10.2016

## **1 PLANUNGSANLASS UND PLANUNGSZIELE**

Ausgangspunkt der 60. Änderung des Flächennutzungsplanes „Konzentrationszonen für die Windenergie“ ist die bisherige Darstellung einer Konzentrationszone für Windenergieanlagen, welche die Stadt Marsberg seit der 11. Änderung ihres Flächennutzungsplanes im Jahr 1997 darstellt, um die Möglichkeit der räumlichen Steuerung der Verteilung dieser Anlagen innerhalb des Stadtgebietes gemäß § 35 (3) S. 3 BauGB zu nutzen. Darüber hinaus ist in der 50. Änderung des Flächennutzungsplanes im Jahr 2006 für die Konzentrationszone gemäß § 16 (1) BauNVO eine Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen festgelegt, nach der nur Windenergieanlagen mit einer Flügelspitzenhöhe von maximal 140 m über natürlichem Gelände zulässig sind.

Nunmehr beabsichtigt die Stadt Marsberg die Steuerung der künftigen Nutzung der Windenergie im Stadtgebiet neu zu ordnen, um eine den heutigen Tendenzen der Windenergienutzung und der aktuell beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung entsprechende räumliche Steuerung der Windenergieanlagen zu erreichen. Dabei wird auch weiterhin der Ansatz verfolgt, mit den Mitteln der Bauleitplanung eine räumliche Steuerung der Verteilung der Anlagen innerhalb des Stadtgebietes vorzunehmen und Konzentrationszonen für die Errichtung von Windenergieanlagen im Sinne des § 35 (3) S. 3 BauGB darzustellen mit der Rechtsfolge, dass Windenergieanlagen außerhalb der Konzentrationszonen in der Regel nicht zulässig sind.

Auf der Grundlage der Ergebnisse vorgenommener gutachterlicher Untersuchungen (vgl. Kap. 2) werden mit der 60. Änderung des Flächennutzungsplanes vier Areal als künftige Konzentrationszonen für die Windenergie dargestellt. Darunter ist die bisherige Konzentrationszone westlich von Meerhof, welche räumlich erweitert und durch die Aufhebung der bestehenden Höhenbegrenzung ertüchtigt bzw. optimiert wird. Da mit der Darstellung der genannten Konzentrationszonen im übrigen Außenbereich wie beschrieben eine Ausschlusswirkung für Windenergieanlagen verbunden ist, umfasst der Geltungsbereich der 60. FNP-Änderung das gesamte Stadtgebiet Marsberg. Die Änderungsbereiche umfassen die vier Konzentrationszonen.

Eine Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen ist künftig nicht mehr vorgesehen und wird daher nicht festgelegt; die bisher für die Konzentrationszone westlich von Meerhof definierte Höhenbegrenzung wird aufgehoben.

Mit der Darstellung der drei zusätzlichen Konzentrationszonen nördlich von Erlinghausen, nordwestlich von Udorf (aus zwei Teilflächen bestehende Konzentrationszone) und östlich von Canstein sowie der Erweiterung der vorhandenen Konzentrationszone westlich von Meerhof und der Aufhebung der bisherigen Höhenbegrenzung erweitert die Stadt Marsberg die Möglichkeiten der Windenergienutzung in ihrem Stadtgebiet. Sie schafft damit die Möglichkeit, den Anteil der regenerativen Energieerzeugung auf ihrem Stadtgebiet am Stromverbrauch in Marsberg weiter zu erhöhen.

## **2 FLÄCHENDECKENDE UNTERSUCHUNG DES STADTGEBIETES**

Als Grundlage für die 60. Änderung des FNP zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen hat die Stadt Marsberg unter Beteiligung der WWK Partnerschaft für Umweltplanung, Warendorf, ein Standortkonzept für Windenergieanlagen erarbeitet (als Anhang 1 Bestandteil dieser Begründung).

Dieses Standortkonzept berücksichtigt die von der aktuellen Rechtsprechung (z. B. Urteil des OVG Münster vom 01.07.2013, Az. 2 D 46/12) vorgegebene Methodik, nach

der im ersten Schritt der Flächenbestimmung nur „harte Tabuzonen“ zur Anwendung kommen dürfen. Hierbei handelt es sich um 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 Stadt, die Nichteignung dieser Flächen für WEA steht fest.

Im zweiten Arbeitsschritt können „weiche Tabuzonen“ herangezogen werden; dies sind Gebiete, die nach dem planerischen Willen der Stadt und damit im Ergebnis eines Abwägungsvorganges von der Windenergienutzung von vornherein ausgeschlossen werden sollen; es sind im gesamten Stadtgebiet 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 Stadt mit der von ihr vorgesehenen Methodik nicht gelingt, der Windenergienutzung im Stadtgebiet in substantieller Weise Raum zu geben, sie sind daher „disponibel“.

Einzelfallkriterien sind im dritten Schritt des Konzeptes heranzuziehen. Es handelt sich hier ebenfalls um Abwägungskriterien, die jedoch nicht im gesamten Stadtgebiet 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 einen der Privilegierung gerecht werdenden Raum zu geben.

Schließlich ist im vierten Schritt zu prüfen, ob mit den zur Ausweisung vorgesehenen Flächen der Windenergie im betrachteten Kommunalgebiet in substantieller Weise Raum gelassen wird.

Tab. 1 enthält die herangezogenen Kriterien dieses Standortkonzeptes in der verlangten Differenzierung nach harten und weichen Tabuzonen sowie Einzelfallkriterien. Ihre Anwendung in hintereinander folgenden Arbeitsschritten führte ausgehend von der Betrachtung des gesamten Stadtgebietes zunächst zur Eingrenzung von 10 über das Stadtgebiet verteilt liegenden Betrachtungsräumen (zu diesem Zeitpunkt noch mit einem pauschalen Vorsorgeabstand um geschlossene Wohnsiedlungen von 700 m). Für diese Betrachtungsräume wurde eine frühzeitige Beteiligung der Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange durchgeführt.

Die danach (und u. a. mit den Ergebnissen dieses Beteiligungsverfahrens) fortgeführte Bewertung der 10 Betrachtungsräume führte dazu, dass einige dieser Areale aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen wurden. In den verbleibenden Betrachtungsräumen wurden dann 13 Potenzialflächen eingegrenzt.

Für diese 13 Potenzialflächen (abgegrenzt immer noch unter Verwendung eines pauschalen Vorsorgeabstandes um geschlossene Wohnsiedlungen von 700 m) wurde eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt.

Die dabei eingegangenen Stellungnahmen führten u. a. dazu, dass der pauschale Vorsorgeabstand um geschlossene Wohnsiedlungen auf 1.000 m erhöht und die beiden Naturparke „Teutoburger Wald/ Eggegebirge“ und „Diemelsee“ als weiches Tabukriterium in den Kriterienkatalog aufgenommen wurden. Im Ergebnis der abschließend vorgenommenen Bewertung der Potenzialflächen werden die nunmehr vorgesehenen vier Areale als geeignet für die Darstellung als Konzentrationszonen für die künftige Windenergienutzung in Marsberg angesehen (vgl. Abb. 1).

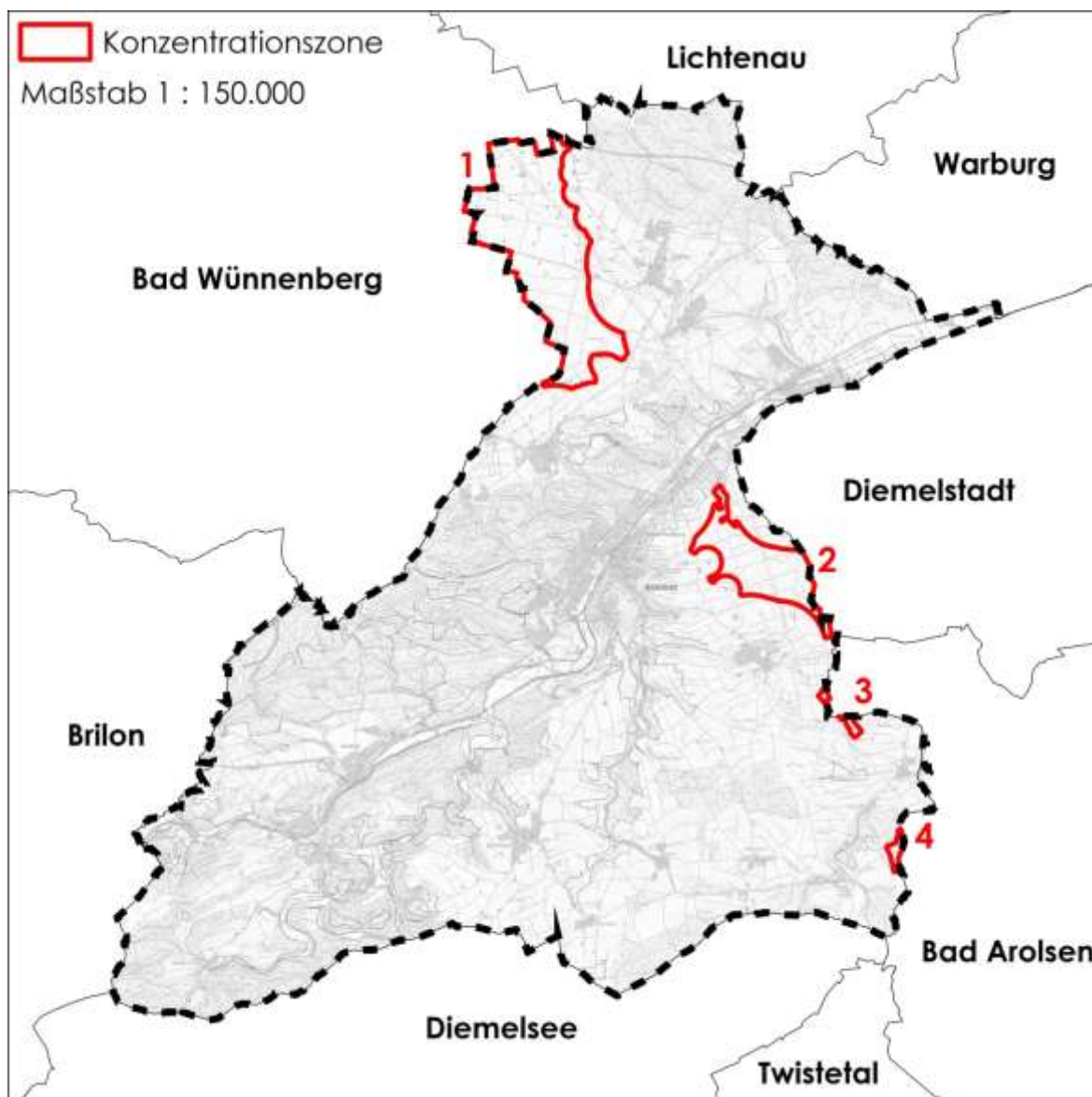
**Tab. 1 Katalog der Kriterien in den untersuchten Prüfkomplexen**

<b>Prüfkomplex</b>	<b>harte Tabuzonen</b>	<b>weiche Tabuzonen</b>	<b>Einzelfallkriterien</b>
Naturhaushalt	<p>FFH-Gebiet</p> <p>Europäisches Vogelschutzgebiet</p> <p>Naturschutzgebiet</p> <p>Bereich für den Schutz der Natur nach Regionalplan</p> <p>Wald</p> <p>Naturwaldzelle</p> <p>Wildnisgebiet</p> <p>Naturdenkmal</p> <p>geschützter Landschaftsbestandteil</p> <p>Fließgewässer und Stillgewässer</p>	<p>Wald</p> <p>gesetzlich geschütztes Biotop</p>	<p>Landschaftsschutzgebiet</p> <p>Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung</p> <p>Kompensationsfläche</p> <p>sonstiges Biotop nach Biotopkataster NRW</p>
Bebauung	<p>Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Sonderbaufläche (LWL-Therapiezentrum für Forensische Psychiatrie, St. Johannis-Stift, Landeskrankenhaus LWL-Klinik u. a.), Fläche für den Gemeinbedarf nach FNP (Altenheim, Krankenhaus, Schule, Kindergarten, Kirche, Feuerwehr, Schützenhalle u. a.)</p> <p>gewerbliche Baufläche nach FNP</p> <p>Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen (ASB-Z: Fachkliniken)</p> <p>Wohngebäude im Außenbereich</p>	<p>Allgemeiner Siedlungsbereich nach Regionalplan</p> <p>Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich nach Regionalplan</p> <p>Städtische Perspektivplanungen künftiger Gewerbegebiete</p> <p>pauschale Schutzabstände:</p> <p>1.000 m um geschlossene Wohnsiedlungen der Ortslagen nach FNP und Regionalplan</p> <p>300 m um Wohngebäude im Außenbereich</p> <p>150 m um Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich nach Regionalplan, Gewerbegebiete nach FNP sowie städtische Perspektivplanungen künftiger Gewerbegebiete</p>	<p>450 m um Wohngebäude im Außenbereich</p>

Tab. 1 (Forts.) Katalog der Kriterien in den untersuchten Prüfkomenplexen

Prüfkomenplex	harte Tabuzonen	weiche Tabuzonen	Einzelfallkriterien
Erholung	Grünfläche nach FNP Campingplatz vorhanden / geplant	Naturparke „Diemelsee“ und „Teutoburger Wald/Eggegebirge“ 300 m Schutzabstand um Campingplätze Städtische Perspektivplanung Sondergebiet Erholung Gut Wieringsen 1.000 m Schutzabstand um Städtische Perspektivplanung Sondergebiet Erholung Gut Wieringsen Flugsektor des Modellflugplatzes des Modellflugclubs Marsberg e. V. 150 m Schutzabstand um Flugsektor	Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung Wanderweg Radwanderweg
Verkehr	klassifizierte Straße (Autobahn, Bundes-, Landes- und Kreisstraße) Bahnlinie 40 m anbaufreie Zone um Autobahn, 20 m anbaufreie Zone um Bundesstraße	–	Möglichkeit der verkehrlichen Anbindung von künftigen WEA-Standorten
Ver- / Entsorgung	Fläche für die Ver- und Entsorgung nach FNP Fläche für die Gewinnung von oberirdischen Bodenschätzen nach FNP und nach Regionalplan Wasserschutzgebiet Schutzzone I Elektrofreileitung der Größenordnungen 30 kV, 110 kV, 220 kV und 380 kV Gas-Hochdruckhauptversorgungsleitung	Wasserschutzgebiet Schutzzone II Perspektivplanung Elektrofreileitung (110 kV)	Wasserschutzgebiet Schutzzone III Überschwerungsgebiet
Landschaftsbild / Kulturgüter	–	–	Bau- und Bodendenkmäler 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.	–





**Abb. 1 Abgrenzung und Lage der vier Konzentrationszonen für die Windenergie**

Abschließende Überlegungen der Stadt Marsberg, die sowohl einen quantitativen als auch einen qualitativen Ansatz umfassen, münden in die Einschätzung, dass mit den vier Konzentrationszonen der künftigen Nutzung der Windenergie auf im Stadtgebiet in der geforderten substantiellen Weise Raum verschafft wird:

„Mit der 60. Änderung des Flächennutzungsplanes verfolgt die Stadt Marsberg das Ziel, die Nutzung der Windenergie im Stadtgebiet auf bestimmte Bereiche zu konzentrieren. Damit schränkt die Stadt Marsberg die Möglichkeiten, Windkraftanlagen im Außenbereich zu errichten, bewusst ein.“

Gemäß höchstrichterlicher Rechtsprechung darf sich die Darstellung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung nicht in einer Alibifunktion erschöpfen.

Es ist vielmehr nachzuweisen, dass für die Nutzung der regenerativen Energiequelle „Wind“ auch unter Berücksichtigung der steuernden Planung der Stadt substantiell Raum verbleibt.

Für den Nachweis, ob damit substantiell Raum belassen wurde, gibt es bis heute kein allgemeingültiges Maß bzw. kein allgemein verbindliches Modell. Diese Frage ist jeweils nach den Umständen des Einzelfalls zu beantworten. Es kommt auf eine wer-

tende Betrachtung unter Berücksichtigung und Würdigung der örtlichen Gegebenheiten in tatsächlicher Hinsicht an.

Es erfolgte eine Gesamtschau aller aussagekräftigen Indizien.

Insgesamt verbleiben im Stadtgebiet 1.122 ha für die Nutzung der Windenergie. Dies entspricht ca. 6,2 % des 18.206 ha großen Stadtgebietes.

Aufgrund von naturschutzfachlich hochwertigen Schutzgebieten, zahlreicher Waldflächen sowie der dispersen Siedlungsstruktur mit insgesamt 17 Ortsteilen sind rund 55,5 % der Stadtgebietsfläche (10.105 ha) als „hartes“ Tabukriterium zu werten.

Zu den weichen Tabuzonen zählen in erster Linie Schutzabstände um die geschlossenen Wohnsiedlungen der Ortslagen, die bei der Abgrenzung der Konzentrationszonen berücksichtigt werden sollen. Damit sollen Konfliktsituationen vermieden werden. Bei Anwendung eines 1.000 Meter Schutzabstandes zu Siedlungsflächen und 300 Meter zu Einzelbebauungen im Außenbereich verbleiben mit 1.704 ha 9,4 % des Stadtgebietes als Potenzialfläche.

Von dieser verbliebenen Potentialfläche wird mit 65,8 % (1.122 ha) ein sehr großer Anteil in der Konzentrationsflächenplanung berücksichtigt.

Ein direkter Vergleich des kommunalen Flächenanteils von Konzentrationszonen für Windenergie mit Nachbarkommunen kann nicht zielführend sein. Marsberg bietet aufgrund seiner dispersen Siedlungsstruktur und individuellen topographischen Besonderheiten deutlich weniger Potentialflächen als benachbarte Gemeinden.

Von Bedeutung ist auch die hohe Zahl von 54 (!) Naturschutzgebieten im Stadtgebiet. Die Naturschutzgebiete selbst entfallen zwar als harte Tabuzonen. Zusätzlich sind besondere naturräumliche Zusammenhänge als qualitatives Argument zur Berücksichtigung weiterer weicher Tabukriterien elementar.

In Relation zu den Flächennutzungsanteilen für Gebäude- und Betriebsflächen mit 5,0 % oder Waldflächen 39,3 % zeigt sich plakativ, dass – unabhängig von der Raumwirksamkeit moderner Windparks – der Flächenanteil der Konzentrationszonen mit 6,2 % als stadtbildprägend zu bezeichnen ist.

Hinsichtlich der Leistung regenerativer Energien im Stadtgebiet ist festzustellen, dass die Stadt Marsberg bereits jetzt eine herausragende Rolle als Beitrag zur Energiewende leistet.

Derzeit befinden sich im vorhandenen Windpark im Stadtteil Meerhof 37 Anlagen mit einer installierten Leistung von 63 MW auf einer Fläche von ca. 480 ha.

Damit ist bereits jetzt die Abdeckung des örtlichen Strombedarfs mit regenerativen Energieträgern allein durch Windkraft theoretisch zu 94 % gedeckt. Unter Berücksichtigung weiterer regenerativer Energieträger wurde im Jahr 2014 ein rechnerischer Selbstversorgungsgrad von 119 % ermittelt.

Nicht nur über die mehr als Verdoppelung der zukünftigen Konzentrationsflächendarstellung, sondern auch im Zuge des Repowerings von bestehenden Anlagen wird sich die installierte Gesamtleistung in den kommenden Jahren um einen signifikanten Faktor vervielfachen.

Im Ergebnis wird mit der vorliegenden Planung der Windenergie substanziell Raum ge-

geben.“

Zum Erreichen des substantiellen Raumes trägt auch der Verzicht auf die Festsetzung einer Höhenbegrenzung für künftige Windenergieanlagen (Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen nach § 16 (1) BauNVO) bei.

### 3 **BESCHREIBUNG DER VIER KONZENTRATIONSZONEN FÜR DIE WINDENERGIE**

Die vier Konzentrationszonen für Windenergieanlagen lassen sich wie folgt charakterisieren.

#### **Konzentrationszone 1 „westlich Meerhof“**

Konzentrationszone 1 für die Windenergie (Bereich „westlich Meerhof“) liegt im nördlichen Stadtgebiet von Marsberg an der Grenze zu Bad Wünnenberg. Östlich der Konzentrationszone liegen die Stadtteile Meerhof und Oesdorf, im Süden befindet sich der Stadtteil Essentho. Teilfläche der Konzentrationszone „westlich Meerhof“ (807,0 ha) ist die bereits bestehende Konzentrationszone für Windenergie (477,3 ha).

Die Fläche ist überwiegend durch Ackernutzung geprägt und weist neben einem kleinen Feldgehölz im Norden und den straßenbegleitenden Gehölzen der L 636 kaum gliedernde Gehölze auf. Die überwiegend ausgeräumte Landschaft wird im nördlichen Bereich stark von den 37 bestehenden Anlagen auf dem Stadtgebiet von Marsberg und den elf bestehenden Anlagen auf dem Stadtgebiet von Bad Wünnenberg geprägt. Vorbelastungen des Landschaftsbildes finden sich außerdem in Form mehrerer querender Elektrofreileitungen (110 kV bis 380 kV). Diese sind bei der Errichtung von Windenergieanlagen hinsichtlich erforderlicher Schutzabstände zu beachten.

Nordöstlich der Konzentrationszone 1 „westlich Meerhof“ stehen entlang der L 817 einige Wohngebäude im Außenbereich. Östlich des „Heideweg“ genannten Wirtschaftsweges liegt ein ausgewiesenes Landschaftsschutzgebiet innerhalb der Konzentrationszone.

Die verkehrliche Anbindung von Anlagenstandorten innerhalb der Konzentrationszone „westlich Meerhof“ ist über das gut ausgebaute Straßennetz und zahlreiche Wirtschaftswege möglich.

Der Regionalplan Arnsberg Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis stellt für den Änderungsbereich allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich sowie Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr dar, im südöstlichen Bereich überlagert von der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“. Gut die nördliche Hälfte der Konzentrationszone deckt sich weitestgehend mit dem potenziellen Vorranggebiet „008.1“ des Entwurfes des Sachlichen Teilplanes „Energie“ des Regionalplanes mit Stand Juli 2014.

#### **Konzentrationszone 2 „nördlich Erlinghausen“**

Konzentrationszone 2 für die Windenergie (Bereich „nördlich Erlinghausen“) liegt im östlichen Stadtgebiet von Marsberg an der Grenze zu Diemelstadt. Östlich der Fläche liegt der Stadtteil Helmighausen von Diemelstadt, nordwestlich liegt Niedermarsberg, südlich Erlinghausen. Die Fläche hat eine Größe von 285,9 ha.

Auch diese Konzentrationszone ist durch das Vorhandensein von Ackerflächen geprägt. Bereichsweise, vor allem im Norden und im Bereich Sieke, sind auch Grünlandflächen vorhanden.

Westlich und südlich finden sich einzelne Wohngebäude im Außenbereich. In der Fläche sind vereinzelt kleinere Waldflächen / Feldgehölze vorhanden. Vorbelastungen des Landschaftsbildes resultieren aus den nordsüdlich durch die Konzentrationszone verlaufenden 380 kV- und 110 KV-Freileitungen, die bei der Errichtung von Windenergieanlagen hinsichtlich erforderlicher Schutzabstände zu beachten sind. Die gesamte Konzentrationszone liegt innerhalb von ausgewiesenen Landschaftsschutzgebieten, ein großer Teil der Fläche ist zudem als Wasserschutzgebiet Zone III ausgewiesen.

Die verkehrliche Anbindung von Anlagenstandorten innerhalb der Konzentrationszone ist über Straßen und eine Vielzahl von Wirtschaftswegen möglich.

Der Regionalplan Arnsberg Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis stellt für den Änderungsbereich allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich und kleinflächig auch Waldbereich dar, vollständig überlagert von der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ und im östlichen Teilbereich zusätzlich überlagert von der Freiraumfunktion „Grundwasser- und Gewässerschutz“. Die südöstliche Hälfte der Konzentrationszone deckt sich mit dem potenziellen Vorranggebiet „027“ des Entwurfes des Sachlichen Teilplanes „Energie“ des Regionalplanes mit Stand Juli 2014.

### **Konzentrationszone 3 „nordwestlich Udorf“**

Konzentrationszone 3 für die Windenergie (Bereich „nordwestlich Udorf“) liegt im südöstlichen Stadtgebiet von Marsberg an der Grenze zu Bad Arolsen. Die Konzentrationszone besteht aus zwei Teilbereichen. Südöstlich der Fläche liegt der Stadtteil Udorf und nordöstlich der Stadtteil Kohlgrund von Bad Arolsen. Die Fläche hat eine Größe von 13,8 ha.

Die Konzentrationszone 3 ist durch das Vorhandensein von Acker- und Grünlandflächen geprägt, im nördlichen Bereich der südlichen Teilfläche befindet sich ein Feldgehölz.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes resultieren aus den neun Windenergieanlagen auf dem nördlich der Konzentrationen angrenzenden Stadtgebiet von Bad Arolsen und der westlich der Konzentrationszone verlaufenden 220 kV-Elektrofreileitung, die bei der Errichtung von Windenergieanlagen hinsichtlich erforderlicher Schutzabstände zu beachten ist. Die gesamte Konzentrationszone liegt innerhalb von ausgewiesenen Landschaftsschutzgebieten.

Die verkehrliche Anbindung von Anlagenstandorten innerhalb der Konzentrationszone ist über einige Wirtschaftswege und Straßen möglich.

Der Regionalplan Arnsberg Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis stellt für den Änderungsbereich allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich dar, vollständig überlagert von der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“.

### **Konzentrationszone 4 „östlich Canstein“**

Konzentrationszone 4 für die Windenergie (Bereich „östlich Canstein“) liegt im südöstli-

chen Stadtgebiet von Marsberg an der Grenze zu Bad Arolsen. Nördlich der Fläche liegt der Stadtteil Udorf, westlich der Stadtteil Canstein und südöstlich der Stadtteil Massenhäuser von Bad Arolsen. Die Fläche hat eine Größe von 15,6 ha.

Auch diese Konzentrationszone ist durch das Vorhandensein von Ackerflächen geprägt, kleinflächig kommen Grünlandflächen vor.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes resultieren aus den sechs Windenergieanlagen auf dem östlich der Konzentrationen angrenzenden Stadtgebiet von Bad Arolsen und der dort verlaufenden 220 kV-Elektrofreileitung. Die gesamte Konzentrationszone liegt innerhalb eines ausgewiesenen Landschaftsschutzgebietes, der südlichste Bereich ist als Heilquellenschutzgebiet Zone III ausgewiesen.

Die verkehrliche Anbindung von Anlagenstandorten innerhalb der Konzentrationszone ist über Wirtschaftswege möglich.

Der Regionalplan Arnsberg Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis stellt für den Änderungsbereich allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich dar, vollständig überlagert von der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung. Der südliche Bereich der Konzentrationszone deckt sich mit dem potenziellen Vorranggebiet „048“ des Entwurfes des Sachlichen Teilplanes „Energie“ des Regionalplanes mit Stand Juli 2014.

## **4 PLANINHALT DER 60. FNP-ÄNDERUNG**

Bezüglich der nach § 35 (1) Nr. 5 BauGB privilegierten selbstständigen Anlagen nutzt die Stadt Marsberg den Planvorbehalt des § 35 (3) Satz 3 BauGB. Denn da die Darstellungen des FNP als öffentlicher Belang auch einem privilegiert zulässigen Vorhaben entgegenstehen können, kann eine Kommune durch die Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung im FNP das Ziel erreichen, die Anlagen auf diesen ausgewählten Standorten zu konzentrieren und im übrigen Außenbereich in der Regel zu vermeiden.

Mit der 60. FNP-Änderung stellt die Stadt Marsberg vier Konzentrationszonen für die Windenergie dar, welche die räumliche Steuerung der künftigen Windenergienutzung ermöglichen sollen.

Die bisher dargestellte Konzentrationszone westlich von Meerhof mit ihrer bestehenden Höhenbegrenzung (zulässige Flügelspitzenhöhe maximal 140 m über natürlichem Gelände) wird durch die neue Darstellung überplant. Wie diese bisherige Konzentrationszone überlagern auch die neu dargestellten Konzentrationszonen die für die entsprechenden Areale bestehenden Darstellungen als Flächen für die Land- bzw. Forstwirtschaft und der Straßenflächen.

Mit der Größenordnung der vier Konzentrationszonen von zusammen ca. 1.122 ha bietet die Stadt Marsberg der Windenergienutzung im Stadtgebiet in der von den Verwaltungsgerichten geforderten „substanziellen Weise“ Raum. Hierzu sei auf die in Kap. 2 wiedergegebenen Ausführungen der Stadt Marsberg hingewiesen.

Konkrete Standortplanungen, damit verbundene Flächenbedarfe für Zuwegungen, Kranstell- und Montageflächen sowie die Auswahl der zu errichtenden Anlagentypen mit ihren jeweiligen Schalleistungspegeln, Rotordurchmessern, Nabenhöhen und da-

mit resultierenden Gesamthöhen obliegen den Anlageninvestoren. Ebenso hat die Standortwahl Aspekte wie ggf. erforderliche Abstände von benachbarten unter- und oberirdischen Versorgungsleitungen, evtl. notwendige Abstände von benachbarten Wohnbebauungen bis hin zu bauordnungsrechtlich gebotenen Abständen zu beachten. Diese Gesichtspunkte sind kein Inhalt der 60. FNP-Änderung.

## **5 BERÜCKSICHTIGUNG DER WINDENERGIEBEREICHE NACH DEM ENTWURF DES SACHLICHEN TEILPLANS „ENERGIE“ ZUM REGIONALPLAN ARNSBERG**

### **5.1 Ausgangssituation**

Im Rahmen der 60. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Marsberg zur Darstellung von Konzentrationszonen für die Errichtung von Windenergieanlagen im Stadtgebiet mit der Folge der Ausschlusswirkung im sonstigen Außenbereich sind gemäß § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) Ziele der Raumordnung bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.

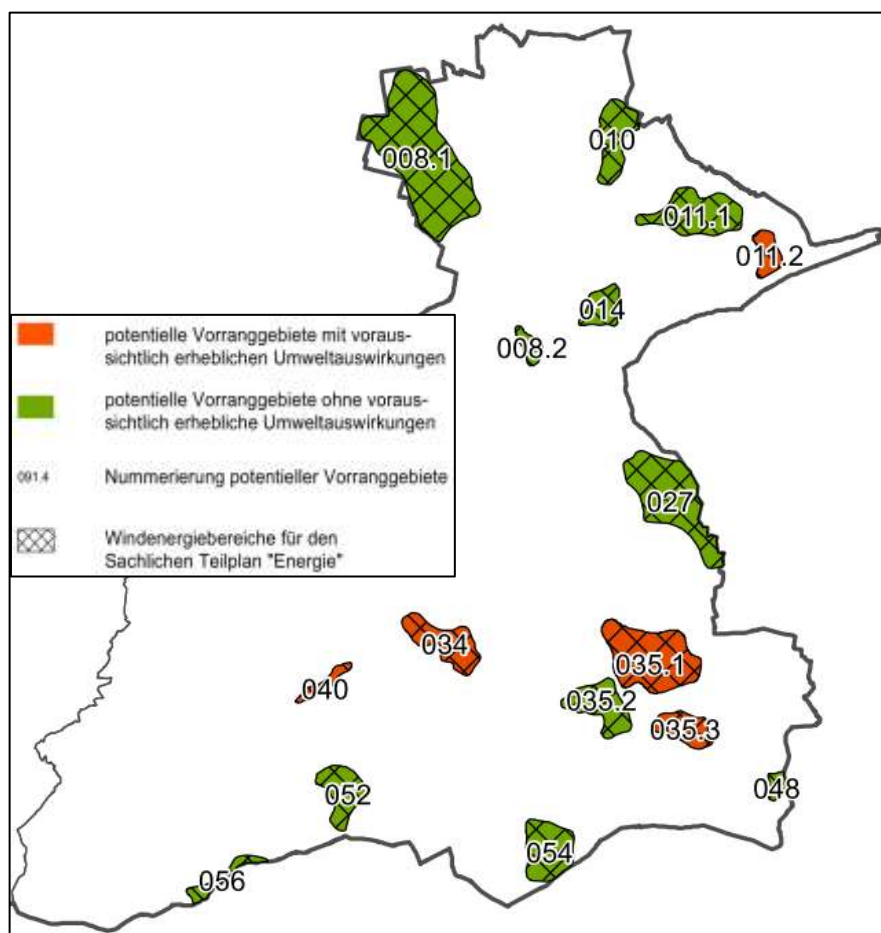
Der sachliche Teilplan „Energie“ des Regionalplans Arnsberg befindet sich derzeit im Aufstellungsverfahren. In Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung sind gem. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Im Folgenden werden nun die auf dem Stadtgebiet liegenden Windenergiebereiche dargestellt, kurz charakterisiert und anschließend hinsichtlich ihrer Eignung als Konzentrationszone für Windenergie im Stadtgebiet von Marsberg bewertet.

### **5.2 Geplante Windenergiebereiche in Marsberg**

Im Windenergiekonzept Südwestfalen zum Entwurf des Regionalplans Arnsberg Sachlicher Teilplan „Energie“ mit Stand vom Juli 2014 wurden Windenergiebereiche räumlich festgelegt, um konfliktarme Räume für die Windenergienutzung festzulegen und eine räumliche Steuerung und Konzentration von Windenergieanlagen zu erreichen. Die Windenergiebereiche wurden in einem mehrstufigen Prozess ermittelt, nach einer Tabuanalyse erfolgte eine Restriktionsanalyse und anschließend auf Basis dieser Analysen die planerische Abgrenzung. Abschließend wurde für diese Flächen eine Umweltprüfung nach § 9 ROG vorgenommen.

Abb. 1 zeigt die Windenergiebereiche für das Stadtgebiet von Marsberg. Insgesamt sollen 16 Flächen dargestellt werden. Bei 11 Windenergiebereichen ergibt die durchgeführte Umweltprüfung keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, bei 5 Flächen sind diese jedoch zu erwarten. Keine dieser fünf Windeignungsbereiche entfällt aber aufgrund der Umweltprüfung.



**Abb. 2 Lage der Windenergiebereiche in Marsberg**

(verändert aus dem Windenergiekonzept Südwestfalen, Erläuterungskarte 4b, ohne Maßstab)

Im Folgenden werden die in Abb. 1 dargestellten 16 Windenergiebereiche kurz charakterisiert. Einbezogen werden hier sowohl Informationen aus den Prüfbögen der Windeignungsbereiche (Anhang B zum Windenergiekonzept) als auch aus dem Standortkonzept.

**Tab. 1 Kurzcharakterisierung der Windenergiebereiche**

Nr.	Kurzcharakterisierung
008.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>ca. 449,8 ha, liegt westlich von Meerhof an der Grenze zur Stadt Bad Wünnenberg</li> <li>umfasst weitestgehend die bereits bestehende Konzentrationszone „Meerhof“, geht im Süden über diese hinaus und bleibt westlich sowie östlich geringfügig hinter ihr zurück</li> <li>fast vollständig durch weithin offene nahezu ungegliederte Ackerflächen geprägt</li> </ul>
008.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>ca. 27,3 ha, liegt nördlich von Niedermarsberg</li> <li>Nutzung v. a. als Acker- und Grünlandflächen, zudem ist ein Feldgehölz inbegriffen</li> <li>die Wohnbebauung von Niedermarsberg liegt weniger als 1.000 m südlich des Bereiches</li> </ul>

**Tab. 1 (Forts.) Kurzcharakterisierung der Windenergiebereiche**

Nr.	Kurzcharakterisierung
010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 97,8 ha, liegt nordöstlich von Meerhof</li> <li>• Überwiegend von Nadelwald geprägt, im Süden auch von Ackerflächen</li> <li>• die Wohnbebauungen von Meerhof und Oesdorf liegen weniger als 1.000 m südwestlich bzw. südlich des Bereiches</li> </ul>
011.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 148,1 ha, liegt nördlich von Westheim</li> <li>• wird geprägt von Acker-, Wald- und Grünlandflächen</li> <li>• die Wohnbebauung von Westheim liegt weniger als 1.000 m südwestlich des Bereiches</li> </ul>
011.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 42,3 ha, nordwestlich von Westheim</li> <li>• geprägt durch Acker- und Grünlandnutzung, geringfügig sind Waldflächen vorhanden</li> </ul>
014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 54,9 ha, liegt südwestlich von Westheim</li> <li>• Überwiegend von Ackerflächen geprägt, weiterhin sind Waldflächen vorhanden</li> <li>• die Wohnbebauungen von Westheim und Oesdorf liegen weniger als 1.000 m nördlich bzw. östlich des Bereiches</li> </ul>
027	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 230 ha, liegt nordöstlich von Erlinghausen an der Grenze zur Stadt Diemelstadt</li> <li>• Überwiegend von Acker- und Grünlandflächen geprägt, weiterhin sind Gehölzflächen vorhanden</li> <li>• die Wohnbebauungen von Hesperinghausen (Stadt Diemelstadt) und Erlinghausen liegen weniger als 1.000 m nordöstlich bzw. südwestlich des Bereiches, zudem befindet sich südlich nahegelegenen ein Wohngebäude im Außenbereich</li> </ul>
034	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 102,1 ha, liegt zwischen Obermarsberg und Giershagen</li> <li>• Nutzung im östlichen Bereich durch Ackerbau, im westlichen Bereich als Waldfläche</li> </ul>
035.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 223,7 ha, liegt südlich von Erlinghausen</li> <li>• Nutzung vorwiegend als Ackerland</li> <li>• die Wohnbebauung von Erlinghausen liegt weniger als 1.000 m südwestlich des Bereiches</li> </ul>
035.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 98,5 ha, liegt nördlich von Heddinghausen</li> <li>• hauptsächlich durch Waldflächen geprägt, geringfügig Ackerland vorhanden</li> <li>• die Wohnbebauung von Heddinghausen liegt weniger als 1.000 m südlich des Bereiches</li> </ul>
035.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 65,3 ha, liegt nordöstlich von Heddinghausen</li> <li>• durch Wald- und Ackerflächen geprägt</li> <li>• die Wohnbebauungen von Heddinghausen und Canstein liegen weniger als 1.000 m südwestlich bzw. südöstlich des Bereiches</li> </ul>



**Tab. 1 (Forts.) Kurzcharakterisierung der Windenergiebereiche**

Nr.	Kurzcharakterisierung
040	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 28,1 ha, liegt südöstlich von Bredelar</li> <li>• fast ausschließlich von Waldflächen geprägt</li> <li>• die Wohnbebauung von Bredelar liegt weniger als 1.000 m nordwestlich des Bereiches zudem findet sich nordwestlich nahegelegen ein Wohngebäude im Außenbereich</li> </ul>
048	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 19,7 ha, liegt nordöstlich von Canstein an der Grenze zur Stadt Bad Arolsen</li> <li>• geprägt von Ackerflächen, kleinere Gehölzflächen sind vorhanden</li> <li>• die Wohnbebauungen von Massenhausen (Stadt Bad Arolsen) und Canstein liegen weniger als 1.000 m südöstlich bzw. westlich des Bereiches</li> </ul>
052	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 86 ha, liegt südwestlich von Giershagen</li> <li>• v. a. geprägt durch Ackerbau, vereinzelt Gehölzflächen vorhanden</li> <li>• die Wohnbebauung von Giershagen liegt weniger als 1.000 m nordöstlich des Bereiches</li> </ul>
054	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 114,7 ha, liegt östlich von Borntosten an der Grenze zur Gemeinde Diemelsee</li> <li>• nördlich genutzt durch Ackerbau, im Süden Waldflächen vorhanden</li> <li>• die Wohnbebauungen von Borntosten, Leitmar und Vasbeck (Gemeinde Diemelsee) liegen weniger als 1.000 m westlich, nördlich bzw. östlich des Bereiches</li> </ul>
056	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 32,8 ha, liegt östlich von Helminghausen an der Grenze zur Gemeinde Diemelsee</li> <li>• geprägt durch Waldflächen</li> </ul>

### 5.3 Bewertung der geplanten Windenergiebereiche

Zur Ermittlung der geplanten Konzentrationszonen in Marsberg wurde im Auftrag der Stadt Marsberg ein stadtfächendeckendes Standortkonzept für Windenergieanlagen erstellt (als Anhang 1 Bestandteil der Begründung), bei dem zunächst harte und weiche Tabuzonen, abschließend auch Einzelfallkriterien zur Anwendung kamen.

Hier sei darauf verwiesen, dass die angewendeten harten und weichen Tabuzonen nicht unbedingt mit den Tabu- bzw. Restriktionskriterien zu Ermittlung der Windenergiebereiche übereinstimmen. Abweichungen gibt es beispielsweise bei der Einstufung von Wald (mindestens weiches Tabukriterium im Standortkonzept, kein Kriterium im Windenergiekonzept), sowie den Vorsorgeabständen um Wohnbebauung (geschlossene Wohnbebauung 1.000 m im Standortkonzept, 800 m im Windenergiekonzept; Wohnbebauung im Außenbereich 300 m im Standortkonzept, 550 m im Windenergiekonzept). Die beiden Konzepte listen die Kriterien und die zugehörige Begründung jeweils detailliert auf.

Im Folgenden wird jeweils pro oben genannten Windenergiebereich dargestellt, warum die Fläche nicht oder nur in geänderter Abgrenzung als Konzentrationszone für

Windenergie im Rahmen der FNP-Änderung der Stadt Marsberg ausgewiesen wurde. Ausschlaggebend sind hier zumeist die als Waldflächen, Vorsorgeabstände um Wohnbebauung sowie die Lage innerhalb eines Naturparks (weiche bzw. harte Tabuzonen) sowie die Stellungnahme der Unteren Landschaftsbehörde mit Aussagen zu Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie zur möglichen Befreiung von den Bauverboten innerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Ggf. wird auf die Potenzialfläche aus dem Standortkonzept verwiesen, welche sich mit dem jeweiligen Windeignungsbereich zumindest teilweise deckt. Zur näheren Bewertung und genauen Lage dieser Potenzialflächen s. Kap. 4.2 sowie Karte 2b des Standortkonzeptes.

- Der **Windenergiebereich 008.1** wird von der geplanten Konzentrationszone 1 „westlich Meerhof“ umfasst und so vollständig in der 60. FNP-Änderung der Stadt Marsberg als Konzentrationszone für Windenergie dargestellt.

Zur kommunalen Konzentrationszone südlich des Windenergiebereiches 008.1 lässt sich zudem feststellen: Die regionalplanerische Darstellung von artspezifischen Vorsorgeabständen zu verfahrenskritischen Vorkommen windenergieempfindlicher Arten führt nicht zwingend zu einem Ausschluss der Windkraftnutzung. Das Plankonzept der Stadt Marsberg orientiert sich am Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen NRW“. Darüber hinaus bestätigt sowohl das LANUV als auch die Untere Landschaftsbehörde für die Fläche südlich des Windenergiebereichs 008.1 die Vereinbarkeit der Windkraftnutzung unter gewissen Betriebszeiteinschränkungen mit dem Artenschutz.

- Der **Windenergiebereich 008.2** überlagert kleinflächig Waldflächen sowie Vorsorgeabstände um Wohnbebauung, zudem liegt die Fläche komplett im Landschaftsschutzgebiet. Der Bereich, in welchem die Fläche liegt, soll nach Ansicht der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises aufgrund der Kombination möglicher Auswirkungen hier errichteter WEA auf Naturhaushalt und Landschaftsbild von WEA freigehalten werden (s. auch Kap. 4.2 Standortkonzept).

➔ Aufgrund der teilweisen Abdeckung des Windenergiebereiches 008.2 durch weiche Tabuzonen sowie der nicht in Aussicht gestellten Befreiung von den Bauverboten im LSG durch die Unteren Landschaftsbehörde entfällt der Windeignungsbereich als mögliche Konzentrationszone für Windenergie.

- Der **Windenergiebereich 010** wird fast vollständig durch das Vorkommen von Waldflächen charakterisiert, weiterhin ragen Vorsorgeabstände um Wohnbebauung in die Fläche. Die Fläche liegt zudem vollständig im Naturpark „Teutoburger Wald / Eggegebirge“ und unterliegt dem Landschaftsschutz. Im nahen Umfeld liegen zudem mehrere ökologisch hochwertige Flächen (Naturschutz-, FFH- und VS-Gebiete).

➔ Aufgrund der vollständigen Abdeckung des Windenergiebereiches 010 durch weiche Tabuzonen entfällt dieser somit als mögliche Konzentrationszone für Windenergie.

- Etwa zur Hälfte wird der **Windenergiebereich 011.1** von Waldflächen eingenommen, zudem ragen Vorsorgeabstände umgebender Wohnbebauung in die Fläche. Der Windenergiebereich liegt vollständig im Naturpark „Teutoburger Wald / Eggegebirge“ und ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

➔ Aufgrund der vollständigen Abdeckung des Windenergiebereiches 011.1 durch

weiche Tabuzonen entfällt dieser somit als mögliche Konzentrationszone.

- Waldflächen überlagern geringfügig den **Windenergiebereich 011.2**, weiterhin liegt der nördliche Teilbereich im Naturpark „Teutoburger Wald / Eggegebirge“. Im südlichen Teilbereich befinden sich ein Abgrabungsbereich nach FNP sowie eine Perspektivplanung „Gewerbe“, welche als harte bzw. weiche Tabuzone im Standortkonzept angewendet werden. Die Fläche liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet.  
➔ Aufgrund der vollständigen Abdeckung des Windenergiebereiches 011.2 durch weiche Tabuzonen entfällt dieser somit als mögliche Konzentrationszone.
- Der **Windenergiebereich 014** überlagert bereichsweise Waldflächen sowie Vorsorgeabstände um Wohnbebauung. Weiterhin liegt die Fläche komplett im Landschaftsschutzgebiet. Der Bereich, in welchem die Fläche liegt, soll nach Ansicht der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises aufgrund der Kombination möglicher Auswirkungen hier errichteter WEA auf Naturhaushalt und Landschaftsbild von WEA freigehalten werden.  
➔ Aufgrund der teilweisen Abdeckung des Windenergiebereiches 014 durch weiche Tabuzonen sowie der nicht in Aussicht gestellten Befreiung von den Bauverböten im LSG durch die Unteren Landschaftsbehörde entfällt der Windeignungsbereich als mögliche Konzentrationszone für Windenergie.
- Der **Windenergiebereich 027** überschneidet sich größtenteils mit der Potenzialfläche e, welche als Konzentrationszone 2 „nördlich Erlinghausen“ in die FNP-Änderung eingeht. Die übrige Fläche wird von Vorsorgeabständen um Wohnbebauung überlagert. Weiterhin liegt der Windenergiebereich komplett innerhalb von Gebieten mit Landschaftsschutz, eine Befreiung von den Bauverböten wird von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises allerdings, zumindest in Teilbereichen, in Aussicht gestellt.  
➔ Der Windenergiebereich 027 wird größtenteils in FNP der Stadt Marsberg als Konzentrationszone 2 „nördlich Erlinghausen“ für Windenergie festgesetzt. Teilflächen des Windenergiebereiches entfallen, da dort weiche Tabuzonen vorhanden sind.
- Im Westen des **Windenergiebereiches 034** liegen Waldflächen. Weiterhin befindet sich die Fläche vollständig innerhalb des Naturparks „Diemelsee“ und im Landschaftsschutzgebiet, wobei eine Befreiung von den Bauverböten von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises zumindest bereichsweise in Aussicht gestellt wird. Die Fläche liegt zudem in einem Bereich, welcher fast kreisförmig von ökologisch hochwertigen Flächen (diverse Naturschutz- und FFH-Gebiete) unmittelbar umgeben ist und zudem eine Funktion für die Erholungsnutzung hat, da sie u. a. im Blickfeld gleich mehrerer Aussichtspunkte (Calvarienberg, Mäuseturm, Waldrand am Osthang des Priesterberges) liegt. Diese Bedeutung wird in der Umweltprüfung zu dieser Fläche bestätigt, wobei im Ergebnis hier erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild und Elemente der Kulturlandschaft zu erwarten sind.  
➔ Aufgrund der teilweisen Abdeckung des Windenergiebereiches 034 durch weiche Tabuzonen sowie der Wertigkeit des Landschaftsbildes im Raum insgesamt entfällt der Windenergiebereich somit als mögliche Konzentrationszone für Windenergie.
- Der größte Teil des **Windenergiebereiches 035.1** deckt sich mit der Potenzialfläche f.

Die übrigen Flächen werden vom Vorsorgeabstand um Wohnbebauung sowie von Waldflächen eingenommen. Die Fläche liegt vollständig in einem Landschaftsschutzgebiet, eine Befreiung von den Bauverboten wird von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises allerdings, zumindest bereichsweise, in Aussicht gestellt. Die Potenzialfläche f wurde innerhalb des Standortkonzeptes als „ungeeignet“ für die Darstellung als Konzentrationszone für Windenergie eingestuft. Ausschlaggebend war hier, neben weiteren Argumenten, die hohe landschaftsbildprägende Belastung. Diese Bedeutung wird in der Umweltprüfung zu dieser Fläche bestätigt, wobei im Ergebnis hier erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten sind.

➔ Aufgrund der teilweisen Abdeckung des Windenergiebereiches 035.1 durch weiche Tabuzonen sowie der Wertigkeit des Landschaftsbildes im Raum insgesamt entfällt der Windenergiebereich somit als mögliche Konzentrationszone für Windenergie.

- Der **Windenergiebereich 035.2** umfasst zum größten Teil Waldflächen, bereichsweise ragt der Vorsorgeabstand um Wohnbebauung in die Fläche. Weiterhin liegt der Bereich größtenteils innerhalb des Naturparkes „Diemelsee“ und vollständig im Landschaftsschutzgebiet. Eine Befreiung von den Bauverboten wird von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises allerdings, zumindest bereichsweise, in Aussicht gestellt.

➔ Aufgrund der fast vollständigen Abdeckung des Windenergiebereiches 035.2 durch weiche Tabuzonen entfällt dieser somit als mögliche Konzentrationszone für Windenergie.

- Im nordöstlichen Bereich des **Windenergiebereiches 035.3** wurde die Potenzialfläche f abgegrenzt. In die übrige Fläche ragen bereichsweise Vorsorgeabstände um Wohnbebauung, weiterhin sind Waldflächen vorhanden. Die Fläche liegt vollständig in einem Landschaftsschutzgebiet, eine Befreiung von den Bauverboten wird von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises allerdings, zumindest bereichsweise, in Aussicht gestellt. Die Potenzialfläche f wurde innerhalb des Standortkonzeptes als „ungeeignet“ für die Darstellung als Konzentrationszone für Windenergie eingestuft. Ausschlaggebend war hier, neben weiteren Argumenten, die hohe landschaftsbildprägende Belastung. Diese Bedeutung wird in der Umweltprüfung zu dieser Fläche bestätigt, wobei im Ergebnis hier erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten sind.

➔ Aufgrund der teilweisen Abdeckung des Windenergiebereiches 035.3 durch weiche Tabuzonen sowie der Wertigkeit des Landschaftsbildes im Raum insgesamt entfällt der Windenergiebereich somit als mögliche Konzentrationszone für Windenergie.

- Der **Windenergiebereich 040** liegt fast vollständig innerhalb eines großen Waldgebietes im Naturpark „Diemelsee“, weiterhin wird die Fläche etwa zur Hälfte von Vorsorgeabständen um Wohnbebauung eingenommen. Die Fläche liegt komplett im Landschaftsschutzgebiet.

➔ Aufgrund des Vorhandenseins von weichen Tabuzonen entfällt der Windenergiebereich 040 somit als mögliche Konzentrationszone für Windenergie.

- Der **Windenergiebereich 048** überschneidet sich im nördlichen Teil mit der Potenzial-

fläche l, welche als Konzentrationszone 4 „östlich Canstein“ in die FNP-Änderung eingeht. Die übrige Fläche liegt vorwiegend in Vorsorgeabständen um Wohnbebauung, sehr kleinflächig in Waldbereichen. Weiterhin liegt der Windenergiebereich komplett innerhalb von Gebieten mit Landschaftsschutz, eine Befreiung von den Bauverboten wird von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises allerdings in Aussicht gestellt.

➔ Aufgrund des Vorhandenseins von weichen Tabuzonen entfällt der Windenergiebereich 052 in weiten Bereichen als mögliche Konzentrationszone für Windenergie. Der nördliche Teil des Bereiches wird als Teilfläche der Konzentrationszone 4 „östlich Canstein“ in der 60. FNP-Änderung umgesetzt.

- In den **Windenergiebereich 052** ragen bereichsweise Vorsorgeabstände um Wohnbebauung, sehr kleinflächig liegen in ihr auch Waldbereiche. Weiterhin liegt die Fläche komplett im Naturpark „Diemelsee“ und weitestgehend im Landschaftsschutzgebiet, wobei hier in Bereichen eine Befreiung von den Bauverboten von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises allerdings als möglich erachtet wird.

➔ Aufgrund des Vorhandenseins von weichen Tabuzonen entfällt der Windenergiebereich 052 somit als mögliche Konzentrationszone für Windenergie.

- Im Kernbereich des **Windenergiebereiches 054** liegt die Potenzialfläche k. Die übrige Fläche liegt entweder in Bereichen von Vorsorgeabständen um Wohnbebauung oder in Waldflächen. Das Gebiet ist komplett als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, eine Befreiung von den Bauverboten von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises allerdings für möglich erachtet. Die Potenzialfläche k wurde innerhalb des Standortkonzeptes als „ungeeignet“ für die Darstellung als Konzentrationszone für Windenergie eingestuft. Ausschlaggebend war hier, neben weiteren Argumenten, die hohe landschaftsbildprägende Belastung.

➔ Aufgrund der teilweisen Abdeckung des Windenergiebereiches 054 durch weiche Tabuzonen sowie der Wertigkeit des Landschaftsbildes im Raum insgesamt entfällt der Windenergiebereich somit als mögliche Konzentrationszone für Windenergie.

- Der **Windenergiebereich 056** liegt innerhalb einer großen Waldfläche in einem Bereich, welcher eine hohe Wertigkeit für die Prüfkompexe Erholung und Landschaftsbild aufweist (sog. „Padberger Schweiz“). Diese zeigt sich in der Bedeutung des Raumes für Erholungsnutzung und Tourismus, in der Ausweisung der Fläche als Landschaftsschutzgebiet sowie der Lage innerhalb des Naturparkes „Diemelsee“.

➔ Aufgrund des Vorhandenseins von weichen Tabuzonen entfällt der Windenergiebereich 056 somit als mögliche Konzentrationszone für Windenergie.

- Zusammenfassend wird für die Windenergiebereiche 008.2, 011.1, 011.2, 014, 035.1, 035.2, 035.3, 054 und 056 außerdem das Folgende festgestellt: Eine verbindliche Darstellung der Windenergiebereiche 008.2, 011.1, 011.2, 014, 035.1, 035.2, 035.3, 054 und 056 im sachlichen Teilplan „Energie“ des Regionalplans Arnsberg kann im Verbund mit weiteren Windenergiebereichen im Stadtgebiet von Marsberg sowie darüber hinaus in der gemeinsamen Betrachtung mit planerisch festgesetzten Windkraftkonzentrationszonen der Kommunen Bad Arolsen, Diemelsee, und Diemelstadt sowie regionalplanerisch vorgesehenen Windenergiebereichen im Entwurf des Regionalplans Nordhessen

zu einer optisch bedrängenden Umzingelungswirkung für verschiedene Stadtteile von Marsberg führen. Neben den bereits genannten Kriterien zu den Teilflächen führt die drohende Umzingelung zu einem Ausschluss der regionalplanerisch vorgesehenen Windenergiebereiche.

## **5.4 Fazit**

Insgesamt wird der Windenergiebereich 008.1 vollständig als Konzentrationszone für Windenergie (Konzentrationszone 1 „westlich Meerhof“) umgesetzt, der Windenergiebereich 027 wird in seiner Kernabgrenzung als Konzentrationszone 2 „nördlich Erlinghausen“ übernommen. Weiterhin ist die nördliche Fläche des Windenergiebereiches 048 Teilfläche der Konzentrationszone 4 „östlich Canstein“.

Die übrigen Windenergiebereiche sind, v. a. aus den ausgeführten Gründen, weder ganz noch teilweise als Konzentrationszonen für die Windenergie in der 60. FNP-Änderung der Stadt Marsberg vorgesehen.

Erlangt der Entwurf des sachlichen Teilplans „Energie“ des Regionalplans Arnsberg Rechtswirksamkeit (durch Bekanntmachung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Nordrhein-Westfalen), ergibt sich gem. § 1 Abs. 4 BauGB ein Anpassungserfordernis der kommunalen Bauleitplanung. Den als landesplanerisches Ziel zu wertenden Darstellungen des sachlichen Teilplans „Energie“ gebührt ein uneingeschränktes Beachtungsgebot, selbst wenn sie dem kommunalen Konzept widersprechen.

## **6 ERSCHLIESSUNGSKOSTEN**

Die für später in den Konzentrationszonen geplante Windenergieanlagen anfallenden Erschließungskosten werden von den Vorhabenträgern übernommen. Öffentliche Erschließungsmaßnahmen werden nicht veranlasst.

## **7 UMWELTBERICHT**

Der Umweltbericht gründet auf Anlage 1 zum BauGB und gibt die dort geforderten Inhalte wieder.

### **7.1 Einleitung**

#### **Inhalt und Ziele der 60. FNP-Änderung**

Gemäß § 35 (1) Nr. 5 BauGB sind Windenergieanlagen als privilegierte Bauvorhaben im Außenbereich zulässig, wenn ihnen öffentliche Belange nicht entgegenstehen und eine ausreichende Erschließung gesichert ist.

Aus städtebaulichen Gründen verfolgt die Stadt Marsberg das Ziel, die Errichtung von Windenergieanlagen im Stadtgebiet räumlich zu steuern; es ist daher ihr planerischer Wille, den Planvorbehalt des § 35 (3) Satz 3 BauGB zu nutzen und die Errichtung der privilegierten Windenergieanlagen im Stadtgebiet räumlich auf die hierfür dargestellten Konzentrationszonen zu begrenzen und damit eine Errichtung von Windenergieanlagen außerhalb dieser Flächen i. d. R. auszuschließen.

Inhalt der 60. FNP-Änderung ist die Darstellung dieser Konzentrationszonen für Wind-

energieanlagen, die durch eine stadtfächendeckende Untersuchung bestimmt wurden. Die bislang (auf Grund der 11. FNP-Änderung) dargestellte Konzentrationszone westlich von Meerhof mit ihrer bestehenden Höhenbegrenzungen (zulässige Flügelspitzenhöhe maximal 140 m über natürlichen Gelände) wird durch die neue Darstellung überplant. Wie diese bisherigen Konzentrationszonen werden auch die künftig geltenden durch eine überlagernde Darstellung über die vorhandene Darstellung von Flächen für die Land- bzw. Forstwirtschaft und Straßenflächen hinzugefügt.

### **Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung**

Als Fachgesetze mit festgelegten Zielen des Umweltschutzes sind v. a. das Baugesetzbuch, das Bundesimmissionsschutzgesetz, das Bundesnaturschutzgesetz, das Bundesbodenschutzgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz und das Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen für die FNP-Änderung von Bedeutung.

Ebenso finden die Ziele des Regionalplanes Arnsberg Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis Berücksichtigung bei der FNP-Änderung. Sie wurden hinsichtlich der Auswahl bzw. des Ausschlusses von Flächen bereits bei der Erstellung des Kriterienkataloges für die stadtfächendeckende Untersuchung herangezogen.

## **7.2 Derzeitiger Umweltzustand in den Konzentrationszonen**

Die nachfolgende Bestandsdarstellung für die vier Konzentrationszonen erfolgt schutzgutbezogen (Boden, Wasser, Klima / Luft, Arten- und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild, Mensch und Gesundheit sowie Kultur- und Sachgüter).

Der Bestandsaufnahme und Zustandsbeschreibung folgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose).

### **7.2.1 Boden**

Nach dem herangezogenen WMS-Dienst BK50 (Bodenkarten 1 : 50.000) des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen (s. Quellenverzeichnis) finden sich im Untergrund der Änderungsbereiche die folgenden Gesteine, daraus entwickelte Böden und hydrogeologischen Verhältnisse:

#### **Konzentrationszone 1 „westlich Meerhof“**

Festgestein aus Kalk-, Kalkmergel-, Mergel-, Sand- und Tonstein des Paläozoikum und Mesozoikum überlagert von tertiären und quartären Schichten (schluffig/schluffig-toniger Lehm aus Solifluktions- und Verwitterungsbildungen und zum Teil Löss), teilweise wiederum überlagert von lehmigem Schluff oder schluffigem Lehm aus Solifluktionsbildungen und Verwitterungsbildungen und Löss des Pleistozän, teilweise zudem überlagert von lehmigem Schluff oder schluffigem Lehm aus Kolluvien des Holozän; überwiegend typische Rendzina (Versickerungseignung: ungeeignet, Gesamtfilterwirkung: mittel), überwiegend typische Braunerde, zum Teil mit Terra-fusca-Relikten (Versickerungseignung: ungeeignet, Gesamtfilterwirkung: mittel), überwiegend typische Parabraunerde (Versickerungseignung: bedingt geeignet, Gesamtfilterwirkung: mittel) bzw. überwiegend typisches Kolluvium (Versickerungseignung: ungeeignet, Gesamtfilterwirkung: hoch).

### **Konzentrationszone 2 „nördlich Erlinghausen“**

Festgestein aus Kalk-, Kalkmergel-, Sand- und Tonstein des Paläozium und Mesozoikum überlagert von schluffigem Sand, schwach lehmigem Sand, schluffigem/tonigem/schluffig-tonigem Lehm aus Hochflächenlehm, Soliflukts- und Verwitterungsbildungen und zum Teil Löss des Pleistozän, teilweise wiederum überlagert von schluffig-lehmigen Sand, sandig-lehmigen/sandigem/lehmigem Schluff oder sandigem/schluffigem Lehm aus Solifluktsbildungen und Verwitterungsbildungen und zum Teil Löss des Pleistozän oder Jungpleistozän, teilweise zudem überlagert von lehmigem Schluff oder schluffigem Lehm aus Löss des Jungpleistozän bzw. Kolluvien des Holozän; Überwiegend typische Rendzina (Versickerungseignung: ungeeignet, GesamtfILTERwirkung: mittel), Überwiegend typische Braunerde (Versickerungseignung: bedingt geeignet, GesamtfILTERwirkung: mittel), Überwiegend typische Parabraunerde (Versickerungseignung: bedingt geeignet, GesamtfILTERwirkung: mittel) bzw. Überwiegend typisches Kolluvium (Versickerungseignung: ungeeignet, GesamtfILTERwirkung: hoch).

### **Konzentrationszone 3 „nordwestlich Udorf“**

Festgestein aus Kalk-, Sand- und Tonstein des Paläozium und Mesozoikum überlagert von schwach lehmigem Sand oder vorwiegend (schluffig-)tonigem Lehm aus Soliflukts- und Verwitterungsbildungen des Pleistozän, wiederum überlagert von schluffig-lehmigen Sand, sandig-lehmigen/sandigem/lehmigem Schluff oder schluffigem Lehm aus Soliflukts- und Verwitterungsbildungen und Löss des Pleistozän, bereichsweise überlagert von lehmigem Schluff oder schluffigem Lehm aus Kolluvien des Holozän; Überwiegend typische Rendzina (Versickerungseignung :ungeeignet, GesamtfILTERwirkung: mittel); Überwiegend typische Braunerde (Versickerungseignung: bedingt geeignet, GesamtfILTERwirkung: mittel) und Überwiegend typisches Kolluvium (Versickerungseignung: ungeeignet, GesamtfILTERwirkung: hoch).

### **Konzentrationszone 4 „östlich Canstein“**

Festgestein aus Kalk-, Sand- und Tonstein des Paläozium und Mesozoikum überlagert von schwach lehmigem Sand, zum Teil sandig-tonigem bzw. schluffig-tonigem Lehm aus Soliflukts- und Verwitterungsbildungen des Pleistozän, wiederum überlagert von schluffig-lehmigen Sand, (sandig-)lehmigen Schluff oder schluffigem Lehm aus Solifluktsbildungen und zum Teil Löss des Jungpleistozän, im östlichen Bereich zudem überlagert von lehmigem Schluff oder schluffigem Lehm aus Kolluvien des Holozän; hauptsächlich Überwiegend typische Braunerde (Versickerungseignung: bedingt geeignet, GesamtfILTERwirkung: mittel) bzw. im östlichen Bereich Überwiegend typisches Kolluvium (Versickerungseignung: geeignet, GesamtfILTERwirkung: hoch).

Die genannten Bodentypen sind natürlich gewachsene Böden der typischen lokalen Bodenvergesellschaftung, die unter dem Einfluss des herrschenden Klimas aus den vorhandenen Festgesteinen entstanden und bei Überwiegend ackerbaulicher Nutzung in ihrer Bodenstruktur und Horizontabfolge gestört sind. Unter Berücksichtigung der Bildungsbedingungen, Ausprägungsgrade und Bodenfunktionen wird den vorkommenden Bodentypen insgesamt eine mittlere ökologische Bedeutung zugeordnet.

In der Karte der Schutzwürdigen Böden in NRW des Geologischen Dienstes NRW



(GD 2007) werden Böden mit besonders hoher Erfüllung von Funktionen nach dem BBodSchG für folgende Boden(teil-)funktionen ausgewiesen:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Lebensraumfunktion: hohes Biotopentwicklungspotenzial (Extremstandorte)
- Lebensraumfunktion: hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit / Regelungs- und Pufferfunktion

Die Böden werden hierbei hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit in drei Stufen eingeteilt:

- besonders schutzwürdig (Stufe 3)
- sehr schutzwürdig (Stufe 2)
- schutzwürdig (Stufe 1)

Nach der Einschätzung des Geologischen Dienstes NRW liegen folgende schutzwürdige Böden in den vier Konzentrationszonen:

- besonders schutzwürdige trockene bis extrem flachgründige Felsböden (überwiegend typische Rendzina) mit Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte in der Konzentrationszone 1
- sehr schutzwürdige trockene bis extrem flachgründige Felsböden (überwiegend typische Rendzina) mit Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte in den Konzentrationszonen 2 und 3
- sehr schutzwürdige Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit (überwiegend typische Parabraunerde) in den Konzentrationszonen 1 und 2
- schutzwürdige Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit (überwiegend typisches Kolluvium) in den Konzentrationszonen 1, 2, 3 und 4

Alle anderen in den Konzentrationszonen ausgebildeten Böden gehören nicht zu den schutzwürdigen Böden.

### 7.2.2 Wasser

Innerhalb der Konzentrationszonen 1 und 4 gibt es keine Oberflächengewässer. Angrenzend westlich am südlichen Teilbereich der Konzentrationszone 3 befindet sich ein Seitental der Orpe mit einem verzweigten Bachsystem, welches nur temporär bis episodisch Wasser führt, östlich der Konzentrationszone fließt die Hesselbecke. Im nördlichen Teilbereich der Konzentrationszone 3 findet sich ein begradigtes namenloses Fließgewässer. In der südlichen Hälfte der Konzentrationszone 2 liegen wenige namenlose Fließgewässerabschnitte sowie zwei kleine Fischteiche.

Teilbereiche der Konzentrationszone nördlich Erlinghausen liegen innerhalb der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes „Helmighausen/Hesperinghausen“ bzw. innerhalb der Schutzzone IIIA des Wasserschutzgebietes „Diemelstadt/Neudorf“. Der südlichste Teil der Konzentrationszone östlich Canstein liegt innerhalb der Schutzzone IIIC des Heilquellenschutzgebietes „Schloßbrunnen“/Arolsen“.

### 7.2.3 Klima / Luft

Das Stadtgebiet Marsberg gehört – wie der größte Teil Nordrhein-Westfalens – dem nordwestdeutschen Klimabereich an. Aufgrund der besonderen Lage am Rande des Sauerlandes gibt es hier, durch atlantisch geprägte Winde aus westlichen Richtungen, neben dem sommerlichen Niederschlagsmaximum im Juli (60 bis 100 mm) ein zweites Maximum in den Wintermonaten (Dezember 60 bis 120 mm). Die jährlichen Nieder-

schlagshöhen liegen im nordwestlichen Stadtgebiet bei 900 bis 1.100 mm, im südöstlichen Stadtgebiet bei 700 bis 900 mm. Die mittleren Temperaturen liegen im Jahr bei 7 bis 9°C, wobei der Juli mit 16 bis 18 °C der wärmste Monat und der Januar mit mittleren Temperaturen von -1 bis 1 °C der kälteste ist. Aufgrund der hohen Niederschläge, der geringen Temperaturen und durch ein niedriges Kondensationsniveau kommt es in den Wintermonaten häufig zu geschlossenen Schneedecken in höheren Lagen (MURL 1989, LANUV: Klimaatlas NRW).

Für die Windverhältnisse in den vier Konzentrationszonen kann eine Verteilung angenommen werden, die den regionalen Bedingungen entspricht, wie sie dem Klimaatlas NRW für die nächstgelegenen Klimastationen „Bad Lippspringe“<sup>1</sup> und „Kahler Asten“<sup>2</sup> entnommen werden können; demnach herrschen westliche und südwestliche Winde im Bereich von 210° bis 270° mit höheren Windgeschwindigkeiten vor, während Winde aus den anderen Richtungen nur mit geringeren Anteilen und teilweise auch geringeren Geschwindigkeiten vorkommen.

#### 7.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Die vier Konzentrationszonen liegen außerhalb von FFH-Gebieten und europäischen Vogelschutzgebieten sowie Naturschutzgebieten. Westlich angrenzend an die südliche Teilfläche der Konzentrationszone 3 liegt das NSG Hummelgrund, welches Teil des FFH-Gebiets „Glockengrund, Glockenrücken und Hummelgrund“ (DE-4519-305) ist. Nordwestlich grenzt das NSG bzw. FFH-Gebiet „Kittenberg“ (DE-4519-302) an die Konzentrationszone 4.

Der Südosten der Konzentrationszone 1 liegt innerhalb eines ausgewiesenen Landschaftsschutzgebietes. Die Konzentrationszonen 2 bis 4 liegen jeweils vollständig innerhalb von Landschaftsschutzgebieten.

In den Konzentrationszonen 1 und 2 liegen linear ausgeprägte geschützte Landschaftsbestandteile. Westlich von Meerhof ist dies die Allee an der Fürstenberger Straße aus Linde, Bergahorn und Feldahorn. Nördlich von Erlinghausen sind die Hecke am Kressenborn und die Obstbaumreihen "Pastbül" unter Schutz gestellt. In den Konzentrationszonen 3 und 4 finden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile.

Innerhalb der vier Konzentrationszonen befinden sich keine Naturdenkmale und keine gesetzlich geschützten Biotope. Im Biotopkataster NRW enthaltene Lebensräume sind nur nördlich Erlinghausen innerhalb der Konzentrationszonen gelegen. Dies sind kleinflächig eine Nasswiese mit zwei Quellbereichen (BK-4519-0085) und ein Gehölzkomplex an der historischen Grenze nördlich Erlinghausen (BK-4519-0084). Weiter liegen in größeren Flächenanteilen Grünlandbereiche westlich des Helmberges (BK-4519-0204) in der Konzentrationszone 2, welche durch strukturreiche offene und magere Grünlandflächen sowie ein Netz aus Klein- und Saumbiotopen ein wichtiges Refugialbiotop für in der Feldmark lebende Tierarten bilden.

Für die Konzentrationszonen 1 und 2 liegt bereits eine Artenschutzprüfung vor (SCHMAL + RATZBOR 2014, Ing. Büro Landschaft & Wasser 2014), für die Konzentrationszonen 3 und 4 wurde eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung erstellt (WWK 2015). Weiterhin hat der ehrenamtliche Naturschutz umfangreiche Daten zur Fauna ermittelt und

<sup>1</sup> [www.klimaatlas.nrw.de/site/files/stationen/Bad%20Lippspringe%20Windrose%201981-2010.pdf](http://www.klimaatlas.nrw.de/site/files/stationen/Bad%20Lippspringe%20Windrose%201981-2010.pdf)

<sup>2</sup> [www.klimaatlas.nrw.de/site/files/stationen/Kahler%20Asten%20Windrose%201981-2010.pdf](http://www.klimaatlas.nrw.de/site/files/stationen/Kahler%20Asten%20Windrose%201981-2010.pdf)

zur Verfügung gestellt. Im Folgenden werden die vorliegenden Informationen zu den vier Konzentrationszonen zusammenfassend dargestellt.

### **Konzentrationszone 1 „westlich Meerhof“**

Im März 2014 wurde vom Ingenieurbüro für Umweltplanung „Schmal + Ratzbor“ die Artenschutzprüfung (ASP) für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen bei „Meerhof/Essentho“ mit folgendem Ergebnis fertiggestellt:

Im südlichen Bereich der Konzentrationszone 1 und ihrem Umfeld konnten insgesamt die sechs als WEA-empfindlich eingestuften Brutvogelarten Rohrweihe, Rotmilan, Wachtel, Wachtelkönig, Wanderfalke und Wiesenweihe festgestellt werden.

Zudem konnte während der Brutperiode 2013 zweimalig eine Rohrweihe im Bereich der K 69 südwestlich von Meerhof als Nahrungsgast beobachtet werden.

Für den Rotmilan konnten vier Reviere im Untersuchungsgebiet abgegrenzt werden. Das nächstgelegene Revier lag im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Der Hauptaktivitätsraum umfasste ebenfalls dieses sowie das angrenzende Offenland südlich der L 636. Das zweite Revier befindet sich im südlichen Untersuchungsgebiet und erstreckt sich vom Rand des Karpkeberges im Westen bis fast nach Oesdorf, umfasste das Projektgebiet aber selbst nicht. Ein weiteres Revier liegt westlich der Konzentrationszone 1 im Umfeld der L 636. Hauptaktivitätsraum sind die Hangwiesenbereiche am Körtgegrund und Bohrergrund. Östlich der Konzentrationszone 1 im Bereich von Meerhof liegt das vierte erfasste Revier des Rotmilans. Der Hauptaktivitätsraum umfasste dabei das östliche Areal der L 817 bzw. den nördlichen Bereich von Meerhof.

Im Untersuchungsgebiet konnten acht Reviere der Wachtel abgegrenzt werden. Die Revierzentren lagen vor allem im nördlichen und östlichen Bereich der Ackerflächen des südlichen Bereichs der Konzentrationszone 1.

Vorkommen des Wachtelkönigs konnten in den Wiesen westlich von Essentho, rund 2 km südwestlich der Konzentrationszone 1 festgestellt werden; im engeren Umfeld des untersuchten Gebietes wurden keine Wachtelkönige nachgewiesen.

Der Wanderfalke konnte weder während der Brutperiode noch während der Zugzeit im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Nach Hinweisen Dritter brütet ein Wanderfalkenpaar auf einem Brückenpfeiler der A 44 am „Apfelbaumgrund“ etwa 1,5 km östlich der Konzentrationszone 1. Der Brutplatz sei auch 2013 besetzt gewesen.

Die Wiesenweihe konnte im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast beobachtet werden; das Revier der Wiesenweihe wird in Richtung Diemel vermutet. Informationen Dritter weisen auf Brutvorkommen im Bereich „In den Dieken“ (südliches Areal der Konzentrationszone 1) hin. Es wird davon ausgegangen, dass sich ein Brutrevier im untersuchten Gebiet befindet und die Art unregelmäßig als Gastvogel dort vorkommt.

Weiterhin wurde der Kiebitz als Rast- und Zugvogel mit vier Individuen im Bereich Kallental ermittelt.

Im Untersuchungsgebiet wurde einmalig Anfang November 2013 eine jagende weibliche Kornweihe beobachtet. Sie jagte ausdauernd am „Bösenberg“ im Bereich des bestehenden Windparks.

Zudem erfolgte sehr selten ein Nachweis der beiden WEA-empfindlichen Fledermaus-

arten Großer Abendsegler und Flughautfledermaus; die Zwergfledermaus kam häufig vor.

Für die Konzentrationszone 1 und ihr Umfeld wurden vom ehrenamtlichen Naturschutz folgende Daten bereitgestellt:

Für den südlichen Bereich der Konzentrationszone 1 und das nahe Umfeld sind Brutvorkommen der Wiesenweihe aus den Jahren 2012 und 2013 bekannt. Weiterhin wurden in dem Gebiet beständig über die Jahre 2009 bis 2012 Rohrweihen und Wiesenweihen gesichtet, vereinzelt liegen Sichtbeobachtungen von Kornweihen vor.

Auch Wachteln wurden mehrfach im südlichen Bereich der Konzentrationszone 1 gesichtet, zudem erfolgte ein Brutnachweis. Der Schwarzstorch brütet ca. 2,5 km westlich des südlichen Bereichs der Konzentrationszone 1.

Ferner verläuft im Bereich der Konzentrationszone 1 ein überregional bedeutsamer Vogelzugkorridor, u. a. auch für den Rotmilan. Direkt westlich der bereits vorhandenen Konzentrationszone liegen im Grenzbereich zu der Stadt Bad Wünnenberg drei Rotmilanschlafplätze, ein weiterer liegt ca. 800 m westlich der Konzentrationszone 1 in Bad Wünnenberg. Weiterhin sind im südlichen Bereich der Konzentrationszone 1 drei Gemeinschaftsschlafplätze von Weihen bekannt. Hier wurden auch rastende Mornellregenpfeifer, Goldregenpfeifer, Kiebitze und Kraniche registriert.

### **Konzentrationszone 2 „nördlich Erlinghausen“**

Für die Konzentrationszone 2 und ihr Umfeld wurde im Jahr 2014 vom Ing. Büro Landschaft & Wasser eine Artenschutzprüfung für Vögel und Fledermäuse fertig gestellt. Dabei wurden folgende als WEA-empfindlich eingestufte Arten ermittelt.

Sieben Goldregenpfeifer und 28 Kiebitze wurden am 20.03.2013 zusammen rastend im Nordosten des untersuchten Gebietes jedoch außerhalb der Konzentrationszone 2 festgestellt. Der Rotmilan wurde im untersuchten Gebiet mit insgesamt 19 Exemplaren (allein, zu zweit oder zu dritt vorkommend) bei acht Begehungen festgestellt, dies bestätigt die Bedeutung der Fläche als Nahrungsgebiet für den Rotmilan. Bruten konnten nicht ermittelt werden, obwohl drei potenziell geeignete Horste vorhanden waren. Nach Angaben Dritter findet sich ein langjähriger Brutstandort der Art im Bereich Jittenberg/Wulsenberg östlich von Marsberg, in der artenschutzrechtlichen Untersuchung konnte dies nicht bestätigt werden. Hinweise auf Schlafplätze der Art konnten vom Gutachter nicht festgestellt werden. Der Uhu wurde im untersuchten Gebiet zweimal im Bereich Bielstein nachgewiesen. Jeweils eine rufende Wachtel wurde im Grünlandbereich im Zentrum der Konzentrationszone 2 am 02.07., 18.07. und 14.08.2013 festgestellt.

Zudem wurden im untersuchten Gebiet hauptsächlich Zwergfledermäuse festgestellt, im Bereich Sieke kam die Breitflügelfledermaus vor.

Für die Konzentrationszone 2 und ihr Umfeld wurden vom ehrenamtlichen Naturschutz folgende Daten übermittelt:

Der Rotmilan brütete 2014 innerhalb der Konzentrationszone 2 nahe der Grenze zu Diemelstadt, in der Nähe liegt auch der zugehörige Wechselhorst. Weiterhin hat der gesamte Raum, besonders die Bereiche „Bensloh“ und „Sieke“, Bedeutung als Nahrungshabitat für den Rotmilan und auch für den Schwarzmilan. In dem Raum um die

Konzentrationszone 3 wurde der Rotmilan bei einer Vielzahl von Einzelbeobachtungen z. T. auch Nahrung suchend gesichtet. Im NSG Wulsenberg sowie im Steinbruch Bilstein befindet sich jeweils ein Brutplatz des Uhu. Auf der Sandkuhle und in der Sieke sind Vorkommen von Wachteln nachgewiesen.

Ferner verläuft im Bereich der Konzentrationszone 2 ein überregional bedeutsamer Vogelzugkorridor, u. a. auch für den Rotmilan und den Kranich. An der Grenze zu Diemelstadt und auf dem Stadtgebiet von Diemelstadt knapp 600 m von der Konzentrationszone 2 entfernt befinden sich langjährig genutzte Schlafplätze des Rotmilans, welche z. T. regelmäßig von 10 bis 30 Tieren genutzt wurden. In den Waldflächen bei Sieke im Süden der Konzentrationszone 2 wurde 2014 ebenfalls ein Rotmilanschlafplatz ermittelt. Die Kornweihe kommt im Bereich Sieke als Wintergast vor.

Weiterhin gibt es aus den letzten Jahren für den Raum einzelne Sichtbeobachtungen von Schwarzstorch, Rohrweihe, Kiebitz, Wanderfalke und Schwarzmilan.

### **Konzentrationszone 3 „nordöstlich Udorf“**

Südöstlich der Konzentrationszone 3 befinden sich der Brutplatz und der Wechselhorst eines Rotmilans im Bereich NSG Glockengrund sowie Glockenrücken. Weiterhin wurden vom ehrenamtlichen Naturschutz Sichtbeobachtungen von jeweils zwei bis drei Rotmilanen im nächsten Umfeld der Konzentrationszone 3 gemacht. Vor allem die Grünlandflächen westlich der Konzentrationszone, z. B. im Bereich „Platte“, werden von Rotmilanen regelmäßig und intensiv zur Nahrungssuche genutzt.

Ferner verläuft westlich der Konzentrationszone 3 ein überregional bedeutsamer Vogelzugkorridor, u. a. auch für den Rotmilan. Westlich von Udorf sind zwei im Jahr 2014 besetzte Schlafplätze des Rotmilans bekannt.

### **Konzentrationszone 4 „östlich Canstein“**

Im nahen Umfeld der Konzentrationszone 4 brüteten 2013 und 2014 erfolgreich jeweils zwei Rotmilanpaare. Ein Brutplatz liegt im NSG Kittenberg, ein weiterer im Waldstück südöstlich Canstein. In beiden Fällen befinden sich jeweils in den genannten Wäldern auch die Wechselhorste. Im weiteren Umfeld liegen nordwestlich der Konzentrationszone 4 der Brutplatz und der Wechselhorst des bereits og. Rotmilans im Bereich NSG Glockengrund und Glockenrücken. Weiterhin brütet im NSG Schuberstein, ca. 1,1 km von der Konzentrationszone 4 entfernt, der Schwarzmilan. Im NSG Kittenberg gibt es in den Felsen einen Brutverdacht des Uhu. Im Umfeld der Konzentrationszone 4 wurden in den vergangenen Jahren Einzelbeobachtungen des Schwarzstorchs zur Brutzeit gemacht. Der genaue Horststandort ist nicht bekannt.

Weiterhin verläuft westlich der Konzentrationszone 4 der bereits og. überregional bedeutsame Vogelzugkorridor, u. a. auch für den Rotmilan. Westlich von Udorf sind zwei im Jahr 2014 besetzte Schlafplätze des Rotmilans bekannt.

Aufgrund der Ausstattung des NSG Kittenberg mit den Felsen, den Baumhöhlen unterschiedlicher Größe, dem Totholz sowie dem Bachlauf der Orpe ist ein Vorkommen von ggf. WEA-empfindlichen Fledermäusen in diesem Raum wahrscheinlich.

Die genannten Gutachten und Informationen der Naturschutzverbände sind als Anhänge 3 bis 6 Bestandteile dieser Begründung.

## **Zusammenfassung**

Für den Bereich der Geplanten Konzentrationszonen werden die vorliegenden faunistischen Daten im Zusammenfassenden Gutachten „Artenschutz“ zur 60. Änderung des FNP „Konzentrationszonen für die Windenergie“ zusammenfassend dargestellt und bewertet. Das Gutachten ist als Anhang 7 diesem Umweltbericht beigelegt.

### **7.2.5 Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild der vier Konzentrationszonen ist jeweils durch die landwirtschaftliche Nutzung (vorwiegend Acker, eingestreut Grünland) und die im Umfeld befindlichen vorhandenen Windenergieanlagen bestimmt. Vorbelastungen des Landschaftsbildes ergeben sich durch querende oder benachbarte 110 kV-, 220 kV- und 380 kV-Elektrofreileitungen.

### **7.2.6 Mensch und Gesundheit**

Die vier Konzentrationszonen liegen im Wohnumfeld verschiedener Stadtteile und Wohngebäude im Außenbereich von Marsberg sowie den Nachbarkommunen Bad Wünnenberg, Diemelstadt und Bad Arolsen. In Bereichen aller vier Konzentrationszonen ergeben sich Vorbelastungen für die Anwohner von Wohnhäusern durch die bereits vorhandenen Windenergieanlagen und die mit diesen verbundenen Immissionen.

Die Nutzung der Räume im Umfeld der vier Konzentrationszonen für naturbezogene Erholungszwecke (Wandern, Radfahren, Nordic Walking) erfolgt auf dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz; z. T. sind hier auch gekennzeichnete überörtliche und örtliche Wanderwege vorhanden (Hessenweg 4 von Marsberg nach Neckarsteinach, Wanderweg A 9 in Niedermarsberg).

### **7.2.7 Kultur- und Sachgüter**

Innerhalb der vier Konzentrationszonen bzw. in ihrem Umfeld gibt es keine markanten Baudenkmäler. In der „Uhlenflucht“ ragt ein Teilabschnitt eines als Bodendenkmal ausgewiesenen Hohlweges in den südlichen Teil der Konzentrationszone 2. Nach der Denkmalliste der Stadt Marsberg (Listenteil B) ist „der Hohlweg (...) ein Relikt älterer Straßen, die zeitlich vor dem Beginn des Kunststraßenbaues Ende des 18. Jahrhunderts liegen. Entstanden sind sie durch Bodenerosion in dauernd befahrenen Fahrspuren. Hohlwege dokumentieren die Verkehrsgeschichte des hohen und späten Mittelalters.“

Laut dem kurlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan liegt keine der vier Konzentrationszonen ganz oder teilweise innerhalb von ausgewiesenen Flächen mit potentiell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte. Auch liegen sie nicht zwischen historisch überlieferten Sichtbeziehungen.

Die Konzentrationszonen 2, 3 und 4 liegen ganz oder teilweise in bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen aus Fachsicht der Archäologie (A 16.01, A 16.02) sowie der Landschafts- und Baukultur (K 16.02).

A 16.01 „Marsberg – Diemel“ überschneidet sich mit der Konzentrationszone 2 nur in

einem sehr geringen Teil, der Raum wird charakterisiert durch eine Vielzahl von mittelalterlichen und neuzeitlichen Wüstungen. A 16.02 „Marsberg“ betrifft die Konzentrationszonen 2, 3 und 4 ganz oder teilweise. Der Wert dieses Raumes begründet sich vorrangig auf die vorhandenen Grabhügel und Wüstungen.

K 16.02 „Raum Marsberg – Giershagen – Erlinghausen – Canstein“ erstreckt sich großflächig im südöstlichen Stadtgebiet von Marsberg. Gemäß dem Fachbeitrag lässt die offene Kulturlandschaft von vielen Richtungen und aus weiter Entfernung Blicke auf die markante Silhouette Obermarsbergs zu. Die drei o. g. Konzentrationszonen liegen am östlichen Randbereich dieses bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches.

#### **7.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind in Tab. 2 dargestellt.

#### **7.2.9 Status-quo-Prognose**

Für die Konzentrationszonen liegen derzeit keine Fachplanungen vor. Auch ohne die Darstellung neuer Konzentrationszonen für Windenergieanlagen bleiben auf absehbare Zeit die bereits vorhandenen Windenergieanlagen in Betrieb, überprägen die vorhandene land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Raumes und bestimmen das Landschaftsbild. In der derzeit dargestellten Konzentrationszone westlich von Meerhof können auch künftig neue Windenergieanlagen errichtet und betrieben werden.

Unabhängig von der Nutzung durch Windenergieanlagen kann in der Fläche auch in den kommenden Jahren eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen erfolgen; diese gilt ebenso für die Konzentrationszonen 2, 3 und 4.

**Tab. 2 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Schutzgut / Schutzfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
<b>Boden</b> <i>Lebensraumfunktion</i>  <i>Speicher und Reglerfunktion</i>	<p>Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen</p> <p>Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik)</p> <p>Boden als Schadstoffsенke und Schadstofftransportmedium (z. B. Wirkungspfade Boden – Pflanze, Boden – Wasser)</p>
<b>Grundwasser</b> <i>Grundwasserdargebotsfunktion</i>  <i>Grundwasserschutzfunktion</i>  <i>Funktion im Landschaftswasserhaushalt</i>	<p>Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung</p> <p>Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von Klima, Boden und Vegetation</p> <p>Grundwasserdynamik und ihre Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern</p> <p>Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf den Wirkpfad Grundwasser – Mensch</p>
<b>Luft</b> <i>lufthygienische Belastungsräume</i> <i>lufthygienische Ausgleichsräume</i>	<p>Lufthygienische Situation für den Menschen (Staubentwicklung, Schadstoffe)</p> <p>Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion (Staubfilter)</p> <p>Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, städtebauliche Problemlagen)</p> <p>Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkungspfade Luft – Pflanze/Tier, Luft – Mensch</p>
<b>Klima</b> <i>Regionalklima</i> <i>Geländeklima</i>  <i>Klimatisch Ausgleichsräume</i>	<p>Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen</p> <p>Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für Vegetation</p> <p>Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u. a.) von Relief, Vegetation/Nutzung</p>
<b>Tiere</b> <i>Lebensraumfunktion</i>	<p>Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima, Bestandsklima, Wasserhaushalt)</p>
<b>Pflanzen</b> <i>Biotopfunktion</i>	<p>Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer)</p>
<b>Landschaft</b> <i>Landschaftsbild</i>	<p>Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Vegetation/Nutzung und städtebaulichen Strukturen</p> <p>Erholungsfunktion und Identifikationsfunktion für den Menschen</p>

### 7.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Darstellung der neuen Konzentrationszonen im FNP, mit der die bisherige Konzentrationszone überplant und ergänzt wird, bereitet die künftige Nutzung der Flächen durch Windenergieanlagen der modernen Größenordnungen vor. Da derzeit noch keine Kenntnisse zu konkreten Anlagenstandorten, -typen und -größen (Nabenhöhe, Rotordurchmesser) und mit den Anlagen verbundenen Schallleistungspegeln, Schat-



tenwürfen und Flächenansprüchen für Zufahrten, Kranstellflächen und ggf. externe Transformatrhäuschen sowie evtl. erforderliche zusätzliche Umspannwerke oder Kabeltrassen von den Anlagen zu den Stromübergabepunkten der Leitungsnetze vorliegen, lassen sich die nachfolgend aufgeführten Umweltauswirkungen derzeit nur dem Grunde nach ansprechen, aber nicht detailliert beschreiben und prognostizieren.

### **7.3.1 Boden**

Innerhalb der Konzentrationszonen neu errichtete Windenergieanlagen führen anlage-, bau- und betriebsbedingt zu Wirkungen auf die vorhandenen Böden, die von den konkreten Anlagentypen und -größen abhängen und daher derzeit nur dem Grunde nach benannt werden können. Hierzu gehören die Überbauung mit den Fundamenten für die Windenergieanlagen, das Aufbringen einer Schotterdecke für die Zufahrten, Kraniaufstellflächen und Maschinenbauplätze sowie Eingriffe im Verlauf der Kabeltrassen für die Anbindung an das Stromnetz. Verunreinigungen durch Betriebsstoffe sind bei extremen Störfällen der Windenergieanlagen denkbar (vgl. Ausführungen in Kap. 7.3.2).

Auf Grund der üblichen Flächenansätze für Fundamente, Kranstell- und Montageflächen werden Flächengrößen von 2.500-3.500 m<sup>2</sup> je Windenergieanlagen angenommen (Anmerkung: Die Länge der Zufahrten hängt mit davon ab, wie weit entfernt von vorhandenen Straßen und Wirtschaftswegen die Windenergieanlagen errichtet werden).

Insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als dauerhafte und erhebliche Wirkungen einzustufen. Diesen stehen durch den späteren Rückbau der Fundamente, Zuwegungen und Schotterflächen der zukünftig abzubauenen Altanlagen zwar Entiegelungen entgegen, dennoch sind diese Eingriffe ausgleichspflichtig.

Treten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten auf (z. B. bisher unentdeckte Kontaminationen), ist umgehend die Abteilung Abfallwirtschaft und Bodenschutz im Fachbereich Umwelt beim Hochsauerlandkreis (Tel. 0291 / 94-1668) zu benachrichtigen.

### **7.3.2 Wasser**

Wie in Kap. 7.2.2 dargestellt, finden sich innerhalb der Konzentrationszonen nördlich Erllinghausen verschiedene Oberflächengewässer, in der nördlichen Teilfläche der Konzentrationszone 3 ein namenloses begradigtes Fließgewässer. In den übrigen Konzentrationszonen gibt es keine Fließ- oder Stillgewässer.

Nachteilige Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer und Grundwasser von Windenergieanlagen können bei evtl. Störfällen auftreten. Austretende wassergefährdende Stoffe (z. B. Öle ggf. vorhandener Hauptgetriebe, Öle der Azimutgetriebe zur Windnachführung der Gondel, Öle der Pitchgetriebe zur Blattverstellung, Hydrauliköle der Bremsanlagen, Spezialfette der Wälzlager, Trafoöle) werden mit verschiedenen Schutzvorrichtungen (Auffangwannen, Verkleidungen, Betonbodenwanne) zurückgehalten. Die in den Genehmigungsverfahren einzureichenden Antragsunterlagen enthalten – gemäß der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VawS) – Angaben zu Art und Menge der enthaltenen Stoffe sowie zu den Schutzvorrichtungen des zu errichtenden Anlagentyps.

Wie in Kap. 7.2.2 ausgeführt, liegen die Konzentrationszonen 2 und 4 jeweils in den Schutzzonen III von vier verschiedenen Wasserschutz- bzw. Heilquellenschutzgebieten. Im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ist nachzuweisen, dass das Vorhaben mit den Schutzbestimmungen für die jeweilige Schutzzone in Einklang steht. Soweit erforderlich, können hierzu auch Bedingungen und Nebenbestimmungen formuliert werden.

Das Grundwasser wird durch aufgestellte Windenergieanlagen nur in sehr geringem Maße durch Flächenversiegelungen beeinträchtigt (Anlagenfundamente). Davon abgesehen kann der Niederschlag auch künftig versickern, so dass es nicht zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses kommt. Eine eventuelle Grundwasserabsenkung im Zuge des Fundamentbaus wäre nur kurzfristig vorhanden und reversibel. Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildungsrate sind damit als gering einzustufen.

Insgesamt sind daher keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

### **7.3.3 Klima / Luft**

Durch die Rotorendrehung wird ein Teil der Energie des Windes adsorbiert und damit die Windgeschwindigkeit im Nachlaufbereich der Windenergieanlagen reduziert. Als Konsequenz entstehen in diesem Bereich auch stärkere Luftverwirbelungen. Die Reichweite dieser Nachlaufströmung ist von der Größe der Anlagen abhängig und nach wenigen Hundert Metern auf eine unbedeutende Stärke abgesunken. Allerdings ist damit der betroffene Bereich verschwindend gering im Verhältnis zu den bewegten Luftmassen, sodass keine nennenswerten kleinklimatischen Veränderungen zu erwarten sind.

Für die anderen Klimaelemente (Strahlung, Sonnenscheindauer, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Bewölkung) sind mit Aufstellung und Betrieb von Windenergieanlagen keine nachteiligen Auswirkungen verbunden.

Insgesamt sind damit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

### **7.3.4 Arten und Lebensgemeinschaften / Artenschutzprüfung**

Eine Inanspruchnahme von Vegetationsstrukturen durch Fundamente, Kranstell- und Montageflächen sowie Zufahrten für die neu zu errichtenden Windenergieanlagen in den vier Konzentrationszonen findet zumeist auf bislang als Acker genutzten Flächen statt, für einzelne Anlagen ggf. auch auf Grünlandflächen. Die Detailplanung wird zeigen, inwiefern ggf. Gehölze für die Errichtung der Anlagen, Zuwegungen oder die Kabeltrassen beseitigt werden müssen.

Die Inanspruchnahme ist teilweise auf die Bauzeit beschränkt, teilweise umfasst sie die Dauer des Anlagenbetriebs bis zu einem späteren Rückbau der Anlagen. Wie in Kap. 7.3.1 bereits angeführt, können für die Inanspruchnahme Flächengrößen von 2.500-3.500 m<sup>2</sup> je Windenergieanlage angenommen werden. Durch den Rückbau der Fundamente, Zuwegungen und Schotterflächen abzubauender Altanlagen wird auf Flächen eine künftige Wiederentwicklung von Vegetationsbeständen ermöglicht, bei der es sich überwiegend ebenfalls um Acker- und Grünländereien handeln dürfte.

Eine Betroffenheit von Tieren durch Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen einschließlich eventueller Verletzungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ergibt sich nach den bisher vorliegenden Erfahrungen an Windparks in erster Linie für Vögel und Fledermäuse; dabei lassen sich inzwischen v. a. für Vögel artspezifische Empfindlichkeiten gegenüber Anlagen der modernen Größenordnungen benennen und nach dem Auftreten der Tiere als Brut-, Rast- und Zugvögel differenzieren (Gefahr des Vogelschlags durch Kollision, Verlust von Brut- und Rastplätzen sowie Störung des Vogelzugs durch die Scheuchwirkung der Anlagen). Für zahlreiche Arten ist auch die Unempfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen nachgewiesen (REICHENBACH, HANDKE, SINNING 2004).

In ähnlicher Weise gibt es Erkenntnisse über die unterschiedliche Betroffenheit der Fledermäuse (Kollisionsgefahren, Verlust von Quartieren und Jagdräumen) je nach Art, im Jagdflug oder im Frühjahrs- und Herbstzug (BACH, RAHMEL 2004, BRINKMANN u. a. 2011).

Auf den Kenntnisstand zum Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen im Umfeld der vier Konzentrationszonen ist in Kap. 7.2.4 hingewiesen. Hinsichtlich der durchzuführenden Artenschutzprüfung kann für die Ebene der Flächennutzungsplanung auf Kap. 4.2 des Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ – Fassung: 12. November 2013 verwiesen werden. Demnach ist bei Flächennutzungsplänen eine Artenschutzprüfung „soweit auf dieser Planungsebene bereits ersichtlich“ abzuarbeiten. Eine vollständige Bearbeitung der Artenschutzprüfung ist auf der FNP-Ebene nur möglich, wenn bereits konkrete Anlagenstandorte und -typen bekannt sind, ansonsten hat eine Abschiebung der Bearbeitung mit einer Verlagerung notwendiger Sachverhaltsermittlung und der Erarbeitung ggf. erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen in nachfolgende Planungen bzw. ins Genehmigungsverfahren zu erfolgen.

In der im Termin am 19.11.2014 vorgenommenen Abstimmung mit dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) wurde vom dortigen FB 24 (Artenschutz, Vogelschutzwarte, LANUV-Artenschutzzentrum) ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die artenschutzrechtlichen Belange im Rahmen des FNP-Verfahrens ausschließlich auf die im o.g. Leitfaden benannten Tierarten zu konzentrieren seien.

Hinsichtlich der in Marsberg bekannten Vorkommen von als WEA-empfindlich eingestuftten Vogelarten, wie z. B. Rotmilan, Schwarzmilan und Wachteln, ist auf den genannten Leitfaden zu verweisen, der in seinem Kap. 8 beschreibt, dass sich das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen abwenden lässt; er verweist hierzu einerseits auf den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ und benennt andererseits in seinem eigenen Anhang 6 Empfehlungen für artspezifische Maßnahmen.

Für den Fall des Verlustes von Brut- oder Rasthabitaten durch Meideeffekte oder Störungen können als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme verloren gehende Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang durch entsprechende lebensraumgestaltende Maßnahmen aufgewertet und optimiert werden. Anhang 6 des Leitfadens benennt hierzu Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland (d. h. Nutzungsextensivierung von Intensiväckern und Anlage von Ackerbrachen) und die Anlage von Extensivgrünland.

Die artenschutzrechtlich unzulässige Zerstörung einer konkreten Fortpflanzungsstätte brütender Vögel und das Töten etwa von Jungvögeln im Nest können vermieden werden, indem die Bauarbeiten zur Anlagenerrichtung außerhalb der Brutzeiten vorgenommen werden (Bauzeitenbeschränkungen).

Für die Verhinderung des Vogel- oder Fledermausschlages sind Abschalt Szenarien geeignet, die ggf. durch Monitoringverfahren auf die örtlichen Verhältnisse an den jeweiligen Anlagenstandorten angepasst werden können<sup>3</sup>. Einem Schlag von Greifvögeln kann weiterhin durch die Reduzierung der Mastfußflächen und Kranstellplätze auf das unbedingt erforderliche Maß sowie durch eine gezielte Gestaltung der Mastfußbereiche der Windenergieanlagen (keine Entwicklung von Strukturen, die auf gegenüber Windenergieanlagen empfindliche Arten attraktive Wirkungen ausüben bzw. Gestaltung möglichst unattraktiver Mastfußbereiche für Nahrung suchende Vogelarten) entgegen gewirkt werden.

Da derzeit noch keine konkreten Anlagenstandorte und Anlagentypen sowie Anzahlen geplanter Windenergieanlagen in die Betrachtung eingestellt werden können, beziehen sich die vorstehenden Ausführungen in erster Linie auf anlage- und betriebsbedingte Wirkungen (Schlagrisiko, Scheuchwirkungen); baubedingte Wirkungen (Beseitigung von Gehölzen für Fundamente, Zufahrten sowie Leitungsbau und damit ggf. verbundene Beseitigungen von Höhlen- oder Horstbäumen) können derzeit nicht vorhergesagt werden.

Festzuhalten ist, dass nach derzeitigem Kenntnisstand die vier Konzentrationszonen nicht als aus artenschutzrechtlichen Gründen für Windenergieanlagen gänzlich ungeeignet einzustufen sind. Umfassende artenschutzrechtliche Ausführungen sind im Übrigen in den faunistischen Unterlagen bzw. der artenschutzrechtlichen Vorprüfung wiedergegeben, die als Anhänge 2 bis 7 Bestandteile dieser Begründung sind.

Insofern ist darauf hinzuweisen, dass eine abschließende Betrachtung der von Windenergieanlagen in den vier Konzentrationszonen ausgehenden Wirkungen auf Vögel, Fledermäuse und ggf. weitere Arten auf nachgelagerter Ebene im jeweiligen Genehmigungsverfahren erfolgen muss (Abschichtung der Artenschutzprüfung).

Es ist aber festzuhalten, dass trotz der genannten Maßnahmen die Nutzung der Windenergie in den vier Konzentrationszonen einen erheblichen Eingriff in den Lebensraum v. a. von Vögeln und Fledermäusen bewirkt, für den in den jeweiligen Genehmigungsverfahren geeignete Kompensationsmaßnahmen herzuleiten und dann umzusetzen sind (vgl. Kap. 7.3.9).

### 7.3.5 Landschaftsbild

In der Landschaft bewirken Windenergieanlagen der aktuellen Größenordnungen mit ihren Gesamthöhen sowie auf Grund ihres Bewegungsmomentes in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft Veränderungen der Proportionen des Landschaftsbildes und darüber hinaus eine bedeutende Fernwirkung. Sie verwandeln damit das Erscheinungsbild der historisch gewachsenen Kulturlandschaft nachhaltig.

Durch die in den bzw. im nahen Umfeld der vier Konzentrationszonen vorhandenen Windenergieanlagen hat in den vergangenen Jahren allerdings bereits eine deutliche

<sup>3</sup> Kap. 9 des Leitfadens beschreibt die Methodik des Gondelmonitorings umfassend.

Überprägung des Landschaftsbildes stattgefunden. Insofern ist hier eine Entwertung der ursprünglich ausgebildeten Landschaft erfolgt.

Als Maßnahmen der Vermeidung / Verminderung der Wirkungen künftiger Windenergieanlagen kommen z. B. die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen in Betracht, die ggf. als Nebenbestimmungen in den Anlagengenehmigungen festgesetzt werden können:

- die unterirdische Führung neu zu verlegender Leitungen
- die Tageskennzeichnung mit weiß blitzenden Feuern statt der Farbkennzeichnung der Rotorblätter
- der Ausschluss einer über das luftverkehrsrechtlich vorgeschriebene Maß hinausgehenden Beleuchtung der Windenergieanlagen
- die Einschränkung zugelassener Werbeaufschriften
- der Ausschluss von Einfriedungen der Windenergieanlagen

Trotz dieser Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen ist mit den künftigen Windenergieanlagen ein erheblicher landschaftsästhetischer Eingriff verbunden. Der Blick auf künftige Windenergieanlagen wird durch vorhandene vertikale Elemente wie Bebauungen und Gehölze (Wälder, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken u. a.) ganz oder teilweise unterbunden und damit das Ausmaß der Fernwirkung bestimmt.

Die sichtverstellende Wirkung dieser Vertikalstrukturen richtet sich zum Einen nach ihrer Länge, Höhe und Breite sowie ggf. vorhandenen Bestandslücken. Zum Anderen beeinflusst die Anlagenhöhe die Möglichkeit, die Windenergieanlagen über Sichthindernisse hinweg wahrzunehmen, da ein Betrachter in einer gewissen Entfernung von Baumreihen, Hecken etc. die Rotorblätter der Windenergieanlagen wieder auftauchen sieht. Mit zunehmender Höhe sind die Anlagen als technische Elemente in der Landschaft daher verstärkt sichtbar.

Die Ermittlung der konkreten Eingriffe und die Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren im landschaftspflegerischen Begleitplan vorgenommen.

### 7.3.6 Mensch und Gesundheit

Mit Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen sind für die benachbarten Anwohner Schall- und Schattenschlagimmissionen, Lichteffekte und optische Wirkungen durch die Anlagen an sich verbunden.

Da in der derzeitigen Konzentrationszone 1 bereits 37 Windenergieanlagen in Betrieb sind, treten diese Wirkungen dort schon heute auf.

In den Genehmigungsverfahren für künftige Windenergieanlagen werden mit Schallimmissions- und Schattenschlagprognosen die an den umliegenden Wohnhäusern auftretenden Immissionen jeweils bestimmt und die erteilten Genehmigungen mit Auflagen zum Schutz der Anwohner versehen. Einerseits kann für einzelne Anlagen nachts (22.00-06.00 Uhr) ein schalloptimierter Betrieb vorgegeben werden, sofern anders das Einhalten des nächtlichen Richtwertes nach TA Lärm bei den umgebenden Wohngebäuden nicht garantiert werden kann<sup>4</sup>. Andererseits betrifft dies Festsetzun-

---

<sup>4</sup> Im Rahmen der Prüfung, ob schädliche Umweltauswirkungen in Form von erheblichen

gen zum Einsatz von Schattenschlagbegrenzern<sup>5</sup>.

Mit Blick auf die optischen Wirkungen von Windenergieanlagen als technischen Bauwerken ist auch auf den Aspekt der optisch bedrängenden Wirkung zu verweisen, die v. a. von der Anlagengröße in Verbindung mit dem Abstand zwischen Windenergieanlagen und Wohngebäuden abhängt.

Für neue Anlagenstandorte ist nach dem vom OVG NRW entwickelten Ansatz<sup>6</sup> stets eine Prüfung der jeweiligen Umstände des Einzelfalls vorzunehmen, um das Vorhaben auf eine evtl. Rücksichtslosigkeit gegenüber den benachbarten Anwohnern zu prüfen. Dabei finden Kriterien wie Nabenhöhe und Rotordurchmesser der Anlage, der Abstand zwischen Windenergieanlagen und Wohnhaus, der Blickwinkel vom Wohnhaus auf die Anlagen, die Lage von Wohnräumen innerhalb des Hauses, die topographische Situation, eine evtl. Vorbelastung, vorhandene oder herstellbare Abschirmungen zwischen Anlagen und Wohnhaus sowie die Hauptwindrichtung und damit die überwiegende Stellung des Rotors in Bezug auf das Wohnhaus Beachtung.

Vor dem Hintergrund dieser in den Genehmigungsverfahren zu erarbeitenden Fachgutachten und der daraus folgenden Auflagen für künftig geplante Windenergieanlagen innerhalb der Konzentrationszonen ist davon auszugehen, dass für benachbarte Anwohner und Erholungssuchende keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen resultieren werden.

Im Sinne einer Störfallbetrachtung ist schließlich noch die Möglichkeit eines Eisabwurfes in die Betrachtung einzustellen:

Bei entsprechenden Wetterlagen kann es an den Rotorblättern von Windenergieanlagen zu Eisbildung kommen. Durch die Drehung der Rotoren können Eisbrocken fortgeschleudert werden und eine Gefährdung für Mensch und Tier darstellen.

Funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr (Abschaltautomatik, Vibrationsmesser) gehören allerdings heute zu den technischen Standards der moder-

---

Belästigungen durch Geräuschimmissionen zu befürchten sind, ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26.08.1998, zu berücksichtigen. Anwohner im Umfeld von Windenergieanlagen haben damit ein Recht darauf, dass vor ihren Fassaden die dort genannten Richtwerte eingehalten werden.

<sup>5</sup> Der von Turm und rotierenden Flügeln einer Windenergieanlagen ausgehende Schatten ist rechtlich als „ähnliche Umwelteinwirkung“ im Sinne des § 3 (2) Bundesimmissionsschutzgesetz anzusehen. Entsprechend den vom Arbeitskreis Lichtimmissionen des Länderausschusses für Immissionsschutz erarbeiteten Hinweisen zur bundesweiten Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen, insbesondere des Schattenwurfs, gilt eine Belästigung durch zu erwartenden Schattenwurf dann als zumutbar, wenn die maximal mögliche Einwirkdauer am jeweiligen Immissionsort, ggf. unter kumulativer Berücksichtigung aller Beiträge mehrerer einwirkender Windenergieanlagen, nicht mehr als 30 Stunden/Jahr, entsprechend einer Begrenzung der „realen“, d. h. im langjährigen Mittel für hiesige Standorte zu erwartenden Einwirkungsdauer auf maximal 8 Stunden/Jahr, und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten/Tag beträgt.

Bei einer Überschreitung der genannten Immissionsrichtwerte muss von einer erheblichen Belästigungswirkung ausgegangen werden, so dass eine Immissionsminderung durchgeführt werden muss, die die überprüfbare Einhaltung der Immissionsrichtwerte zum Ziel hat. Wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, die meteorologische Parameter berücksichtigt (z. B. Intensität des Sonnenlichtes), ist auf die tatsächliche Beschattungsdauer von 8 Stunden pro Jahr zu begrenzen.

<sup>6</sup> Urteil 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

nen Windenergieanlagen. Ihre Funktionsfähigkeit für zu errichtende Windenergieanlagen ist durch die ggf. als Bauvorlage einzureichende gutachtliche Stellungnahme eines Sachverständigen gemäß Anlage 2.7/10 Ziffer 3.3 der Liste der Technischen Baubestimmungen nachzuweisen (vgl. Nr. 5.2.3.5 des Windenergie-Erlasses).

Während die vorgenannten Ausführungen sich mit den anlage- und betriebsbedingten Wirkungen künftiger Windenergieanlagen beschäftigen, müssen abschließend noch mögliche baubedingte Wirkungen betrachtet werden. Diese treten mit Beginn der Baustelleneinrichtung über die notwendige Verbreiterung von Wirtschaftswegen als Zufahrtsstraßen, die Anlage der Schotterflächen für die Zufahrten, Kranaufstellflächen und Maschinenbauplätze, die Errichtung der Anlagenfundamente bis hin zum Aufstellen der Anlagen auf und sind für Anwohner, Erholungssuchende und wirtschaftende Landwirte mit Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen und ggf. einer eingeschränkten Nutzbarkeit der Straßen und Wirtschaftswege verbunden. In ihrer konkreten Ausprägung lassen sich diese Wirkungen derzeit nicht vorhersagen, sie können jedoch durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen minimiert werden, zu denen technische und organisatorische Mittel zählen (z. B. Verwendung geräuscharmer Baumaschinen, Baustellenorganisation, zügige Bauabwicklung).

### **7.3.7 Kultur- und Sachgüter**

Wie in Kap. 7.2.7 ausgeführt, sind in den vier Konzentrationszonen oder im direkten unmittelbaren Umfeld keine Baudenkmäler gelegen. Nachteilige Umweltauswirkungen auf diese Kulturgüter sind demnach durch Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen in den vier Konzentrationszonen nicht zu erwarten.

Das Bodendenkmal in der Uhlenflucht, welches kleinflächig in den südlichen Bereich der Konzentrationszone 2 ragt, ist Teil eines Hohlweges, der sich weiter in südliche Richtung außerhalb der Konzentrationszone erstreckt. Im Rahmen der weiteren Planung muss sichergestellt werden, dass dieses Bodendenkmal erhalten bleibt.

Bei Beseitigung oder Veränderung eines ortsfesten Bodendenkmals oder bei der Errichtung von Anlagen in der engeren Umgebung von ortsfesten Bodendenkmalen bedarf es der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde (§ 9 DSchG).

Wenn bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler entdeckt werden, ist dies gem. §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes unverzüglich der Stadt Marsberg und dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mind. drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten.

### **7.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind nicht erkennbar.

### **7.3.9 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Die im Vorfeld der 60. FNP-Änderung durchgeführte flächendeckende Untersuchung des Stadtgebietes (vgl. Kap. 2) stellt bereits eine umfassende Maßnahme der Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die

vorgenannten Schutzgüter dar, da mit den Tabuzonen und Einzelfallkriterien die Flächen mit erhöhtem Konfliktpotential als ungeeignet aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen wurden und Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen künftig nur noch in den als konfliktärmsten Bereichen umgrenzten Konzentrationszonen möglich sind.

Weitere Verringerungen sind durch Maßnahmen zu erreichen, die in den jeweiligen Einzelplanungen umzusetzen sind und in den vorangehenden Kapiteln dem Grunde nach angesprochen wurden.

Wie in Kap. 7.3.4 und Kap. 7.3.5 näher ausgeführt, sind zur Ermittlung der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild, die mit Bau und Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb der Konzentrationszonen verbunden sein werden, Fachgutachten in den jeweiligen Genehmigungsverfahren zu erarbeiten. Daran schließen die Ermittlung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen und ihre Durchführung an.

Eine sachgerechte Ermittlung und Bewertung zu erwartender Eingriffe ist auf der Flächennutzungsplanebene dagegen nicht möglich, da Anzahl, Größe und konkrete Standorte künftiger Windenergieanlagen sowie der dazugehörigen Zuwegungen und Infrastrukturanlagen noch nicht bekannt sind. Der Umweltbericht kann daher keine detaillierte Ermittlung und Bilanzierung des Kompensationsbedarfes zum Ausgleich und Ersatz nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen (Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG) enthalten. Folglich werden im FNP auch keine Darstellungen über „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (§ 5 (2) Nr. 10 BauGB) vorgenommen.

Hingewiesen sei an dieser Stelle jedoch bereits darauf, dass sich die Kompensationsmaßnahmen prinzipiell in solche für landschaftsästhetische (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes) und solche für landschaftsökologische (z. B. für Versiegelung von Böden, Inanspruchnahme von Vegetation, Eingriffe in Lebensräume von Tieren) Eingriffe untergliedern. In der Umsetzung kann es jedoch gelingen, Maßnahmen vorzusehen, die beiden Belangen gerecht werden. Z. B. kann durch die Anlage von sichtverstellenden Gehölzen auf bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht nur der Kompensationsbedarf für die landschaftsästhetischen Eingriffe gedeckt werden, sondern auch der landschaftsökologische Eingriff durch die Versiegelung der Böden und die Inanspruchnahme der Vegetation. Der evtl. Verlust von Lebensräumen für Wiesenvögel kann durch eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (extensives Grünland statt intensiver Ackerflächen) kompensiert werden; gleichzeitig dient dies ebenfalls einer Steigerung der Wertigkeit des Landschaftsbildes. Die genannten Maßnahmen bewirken ggf. einen weiteren „Verbrauch“ landwirtschaftlicher Nutzflächen; dies ergibt sich jedoch aus der Notwendigkeit, Kompensationsmaßnahmen vorzusehen, die einerseits auf die zu erwartenden Verluste ökologischer Funktionen eingehen. Andererseits werden für die landschaftsästhetische Kompensation Maßnahmen erforderlich, die die naturräumliche Eigenart der Landschaft im Eingriffsgebiet stützen. Die allgemein herangezogene Methodik von NOHL (1993) benennt prägende und einbettende Funktionen als notwendige Eigenschaften der Maßnahmen. Vorgesehen ist hier auch die Möglichkeit, den ermittelten Kompensationsumfang durch Maßnahmen mit einem erkennbar höheren ästhetischen Funktionswert zu verringern, während bei Maßnahmen mit einem geringeren ästhetischen Funktionswert der Kompensationsumfang zu vergrößern ist.



### **7.3.10 Umweltwirkungen geprüfter Planungsalternativen**

Die 60. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Marsberg zur Darstellung von Konzentrationszonen für die Windenergie beruht auf einem Planungskonzept, dem eine stadtfächendeckende Untersuchung nach geeigneten Standorten zu Grunde liegt (vgl. Kap. 2).

In einer gestuften Vorgehensweise wurden anhand der verwendeten Kriterien (harte Tabuzonen, weiche Tabuzonen, Einzelfallkriterien) alle Bereiche ausgeschlossen, in denen auf Grund verschiedener Belange die Darstellung von Konzentrationszonen für die Windenergie nicht in Frage kommt.

In den Kapiteln 7.2.1 bis 7.3.9 wurden die vier Konzentrationszonen hinsichtlich ihrer voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen hinsichtlich der Schutzgüter

- Boden, Wasser, Luft, Klima
- Arten und Lebensgemeinschaften
- Landschaftsbild
- Menschen und Gesundheit,
- Kultur- und sonstige Sachgüter

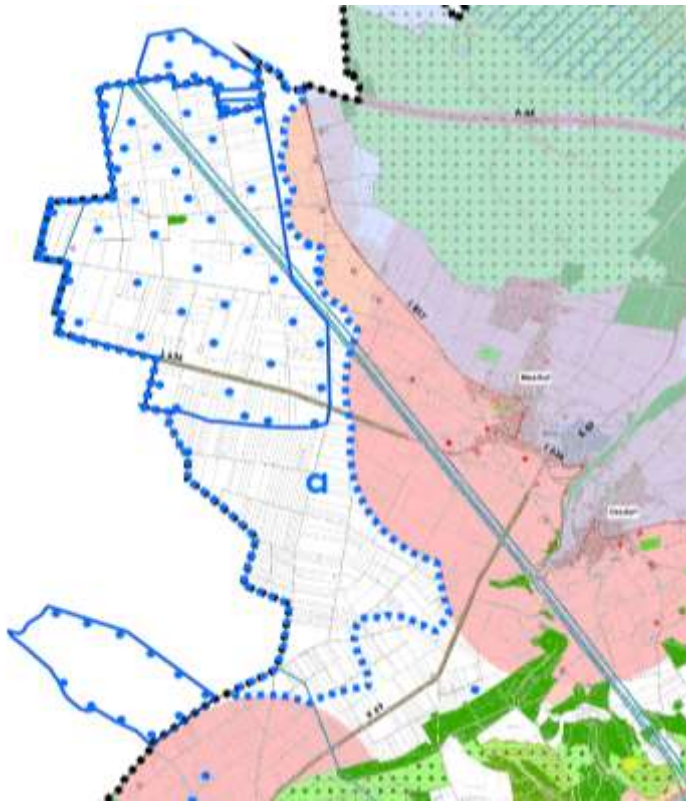
sowie der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern erfasst, bewertet und geprüft.

Nach Abzug der harten und weichen Tabu-Kriterien sind die sieben Potentialflächen a, e, f, g, i, k und l verblieben. In den Tabellen 10 – 16 des Standortkonzeptes werden die sieben Potentialflächen im Standortkonzept neben einer Beschreibung zu Größe und Lage, der umgebenden Nutzung, Planungen, Besonderheiten des Naturhaushaltes und Ausprägungen des Landschaftsbildes hinsichtlich ihrer Eignung als Potentialfläche bewertet.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind im Umweltbericht die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu bewerten und zu beschreiben.

Im Folgenden werden die Planalternativen gem. Ziffer 2d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 hinsichtlich der Schutzgüter (Boden, Wasser, Luft, Klima, Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild, Menschen und Gesundheit, Kultur- und sonstige Sachgüter) beschrieben und bewertet.

Ebenso wurden die erwartenden Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern erfasst, geprüft und bewertet.

Potentialfläche „a“			
1. Allgemeine Informationen			Kartenausschnitt
1.1	Größe	ca. 807 ha	
1.2	Darstellung im Regionalplan <u>bisher</u>	Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	
1.3	Darstellung im Flächennutzungsplan <u>bisher</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächen für die Landwirtschaft</li> <li>- Nördlicher Teilbereich (ca. 480 ha)</li> <li>- Konzentrationszone für die Nutzung von Windenergie (mit Ausschlusswirkung gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB / vgl. 11. Änd. FNP)</li> </ul>	
1.4	Bestandsbeschreibung / Realnutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwiegend Ackerland</li> <li>- vereinzelt Grünlandflächen</li> <li>- kaum gliedernde Gehölzstrukturen</li> </ul>	
1.5	Vorbelastungen / Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorhandene Windkraftanlagen innerhalb des nördl. Teils der Konzentrationszone</li> <li>- vorhandene Windkraftanlagen in den angrenzenden nördl. und westl. Nachbargemeinden</li> <li>- zwei kleinere Altlastenflächen (194418-2501, 194418-2502)</li> <li>- BAB 44 nördlich des Plangebiets</li> <li>- Landesstraße L 636</li> <li>- optische Vorbelastung durch zwei Hochspannungstrassen</li> <li>- östlich angrenzend mehrere Wohngebäude im Außenbereich</li> </ul>	

**2 Ermittlung Bestand und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Schutzgut			Bestand Beschreibung / derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
				Plangebiet	Umfeld	
2.1	Boden	Schutzwürdige Böden	Jeweils für Teilbereiche innerhalb des Planbereiches gilt: - Besonders schutzwürdige trockene bis extrem flachgründige Felsböden (überwiegend typische Rendzina) mit Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte. - Sehr schutzwürdige Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit (überwiegend typische Parabraunerde). - Schutzwürdige Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit (überwiegend typisches Kolluvium).	ja	nein	keine Insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als dauerhafte und erhebliche Wirkungen einzustufen; diese Eingriffe sind ausgleichspflichtig.
2.2	Wasser	Heilquellen-/Wasserschutzgebiete	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
		Überschwemmungsgebiete	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
2.3	Klima	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume	Offenlandflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion. Westliche und südwestliche Winde im Bereich von 210° bis 270° vorherrschend.	nein	nein	keine
		Klimarelevante Böden	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	Schutzgebiete	Keine Betroffenheit von FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten oder Naturschutzgebieten. Der südöstl. Teilbereich des Plangebietes liegt innerhalb des LSG 2.3.2.07 Im Planbereich befindet sich ein geschützter Landschaftsbestandteil, westlich von Meerhof ist dies, eine Allee an der Fürstenberger Straße.	nein	nein	keine
		Planungsrelevante Arten	Im Plangebiet besteht ein Konfliktpotential aufgrund des Vorkommens WEA-empfindlicher Arten. Vorrangig betrifft dies das Vorkommen der Artengruppe „Vögel“, aber auch der Artengruppe „Fledermäuse“. Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind nicht vollständig	ja	ja	bedingt: Mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abwenden.

			auszuschließen. Mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abwenden. Vgl. Anhang 4 / SCHMAL + RATZBOR: Artenschutzprüfung (ASP), Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen bei „Meerhof/Essentho“ im Stadtgebiet von Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen. Lehrte, 07.03.2014			
2.5	Landschaft	Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>- überwiegend landwirtschaftliche Fläche</li> <li>- Fläche wirkt ausgeräumt / keine landschaftlich prägende Strukturelemente</li> <li>- Vorhandene Windkraftanlagen</li> <li>- Zwei kleinere Altlastenflächen (194418-2501, 194418-2502)</li> <li>- BAB 44 nördlich des Plangebiets</li> <li>- Landesstraße L 636</li> <li>- zwei Hochspannungstrassen</li> <li>- östlich angrenzend mehrere Wohngebäude im Außenbereich</li> </ul>	nein	nein	keine
2.6	Mensch und Gesundheit	Wohnen	Weder im Plangebiet noch im Umfeld relevante Wohnbebauung vorhanden. Eine Umzingelnde Wirkung tritt nicht ein. Der Vorsorgeabstand von 1.000 m zu den Ortslagen von Meerhof und Essentho wird eingehalten.	nein	nein	keine
		Erholen	Die Nutzung der Räume im Umfeld des Plangebietes für naturbezogene Erholungszwecke (Wandern, Radfahren, Nordic Walking) erfolgt auf dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz. Optisch erscheint die Fläche monoton. Der Erholungswert ist als gering einzustufen. Aufgrund der vorhandenen Vorbelastung durch Hochspannungstrassen und Windkraftanlagen im nördl. Teil, sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und einer ausgeräumten Landschaft, verfügt der	nein	nein	keine

			Raum über wenig Aufenthaltsqualität.			
2.7	Kultur- und Sachgüter	Bodendenkmäler	Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden.	nein	nein	keine
		Blickbeziehungen	Keine historisch bedeutsamen Blickbeziehungen. Eine konkrete Blickbeziehung zum Kloster Dalheim besteht nicht. Der südliche Teil des Planbereichs a grenzt an eine prägnante Geländekante. Zum Schutz vor einer optisch erdrückenden Wirkung sowie der optischen Beeinträchtigung von exponierten historisch bedeutsamen Gebäuden in Ober- und Niedermarsberg ist von der Geländekante zum Diemeltal ein geeigneter Abstand zu halten. Weitere kulturell herausragende Bauwerke sind im unmittelbaren Umfeld des Planbereichs nicht vorhanden.	nein	nein	keine
		Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche	Lt. kulturlandschaftl. Fachbeitrag zum Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg 2010 sind im Planbereich keine bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche vorhanden.	nein	nein	keine

**Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:**

Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind nicht erkennbar.

**3 Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung**

3.1	Nullvariante (Entwicklung bei Nichtumsetzung der Planung)	Auch ohne die Darstellung neuer Konzentrationszonen für Windenergieanlagen bleiben auf absehbare Zeit die bereits vorhandenen Windenergieanlagen innerhalb des Planbereiches in Betrieb, überprägen die vorhandene land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Raumes und bestimmen gemeinsam mit den Hochspannungsleitungen dominierend das Landschaftsbild. Unabhängig von einer Nutzung durch Windenergieanlagen wird auf den Flächen auch in den kommenden Jahren eine intensive landwirtschaftliche Nutzung erfolgen.
3.2	Gründe für die Auswahl bzw. den Ausschluss des ausgesuchten Bereichs; Alternativen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belange des Artenschutzes sind mit der Darstellung einer Konzentrationszone für Windkraft durch artspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden „Artenschutz“ NRW vereinbar.</li> <li>- Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist vergleichsweise gering. Ein ausreichender Abstand</li> </ul>

		zur Geländekante zwischen Sintfeld und Diemeltal wird berücksichtigt. - Eine Beeinträchtigung der Siedlungsbereiche ist vergleichsweise gering.
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	Die im Vorfeld der 60. FNP-Änderung durchgeführte flächendeckende Untersuchung des Stadtgebietes stellt bereits eine umfassende Maßnahme der Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die vorgenannten Schutzgüter dar. Auswirkungen und mögliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich in Bezug auf die Vorkommen planungsrelevanter Arten und das Landschaftsbild sind auf der nachgelagerten Genehmigungsebene zu prüfen.
3.4	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	Die Genehmigungsbehörde überwacht die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Umweltauswirkungen hinsichtlich der Immissionswirkungen (Schall, Schatten einschl. Genehmigungsaufgaben zur Einhaltung zugehöriger Richtwerte) und der Funktionsfähigkeit erforderlicher Einrichtungen zum Schutz vor Eisabwurf, zum Schutz vor dem Austreten wassergefährdender Betriebsmittel sowie der Tages- und Nachtkennzeichnung zum Schutz des Luftverkehrs.

#### 4 Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

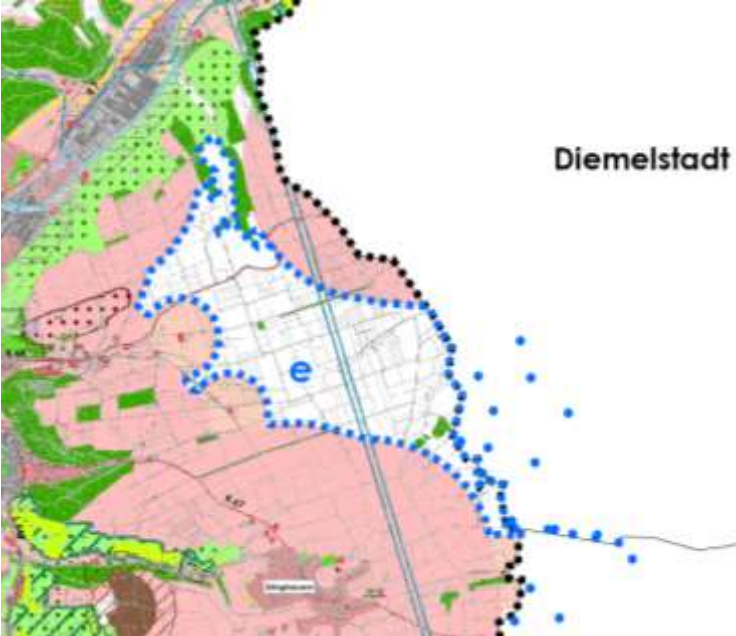
Schutzwürdige Biotop und geschützte Landschaftsbestandteile sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Schutzwürdige Böden können als konkrete Standorte für WEA ausgespart werden, so dass für dieses Kriterium keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Während die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der benachbarten Ortslagen vergleichsweise gering erscheint, sind artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten, die aber in Abhängigkeit von Standort und Größe der Anlagen durch ein Spektrum geeigneter Maßnahmen signifikant reduziert werden können.

Hinsichtlich der schutzgutbezogenen Beurteilung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen demnach bei keinem Kriterium zu erwarten, so dass die Umweltauswirkungen schutzgutübergreifend als nicht erheblich eingeschätzt werden.

Zusammenfassend ist der Planbereich „a“ als insgesamt **bedingt geeignet** für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP einzustufen.

Potentialfläche „e“			
1. Allgemeine Informationen			Kartenausschnitt
1.1	Größe	ca. 286 ha	
1.2	Darstellung im Regionalplan <u>bisher</u>	Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	
1.3	Darstellung im Flächennutzungsplan <u>bisher</u>	- Flächen für die Landwirtschaft	
1.4	Bestandsbeschreibung / Realnutzung	- überwiegend Ackerland - bereichsweise Grünlandflächen	
1.5	Vorbelastungen / Bemerkungen	- Vorhandene Windkraftanlagen östlich des Plangebietes - Altlastenflächen (194519-2651, 194519-2598, 1945-2589, 19452655, 194519-2647) - Kreisstraße 68 - Hochspannungstrasse - östlich angrenzend mehrere Wohngebäude im Außenbereich	

**2 Ermittlung Bestand und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Schutzgut			Bestand Beschreibung / derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
				Plangebiet	Umfeld	
2.1	Boden	Schutzwürdige Böden	Jeweils für Teilbereiche innerhalb des Planbereiches gilt: - Sehr schutzwürdige trockene bis extrem flachgründige Felsböden (überwiegend typische Rendzina) mit Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte. - Sehr schutzwürdige Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit (überwiegend typische Parabraunerde). - Schutzwürdige Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit (überwiegend typisches Kolluvium).	ja	nein	keine Insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als dauerhafte und erhebliche Wirkungen einzustufen; diese Eingriffe sind ausgleichspflichtig.
2.2	Wasser	Heilquellen-/Wasserschutzgebiete	Teilbereiche liegen innerhalb der Schutzzone III des WSG „Helmighausen/Hesperinghausen“ bzw. innerhalb der Schutzzone IIIA des WSG „Diemelstadt/Neudorf“.	ja	nein	keine Windkraftanlagen sind in Wasserschutzzone III grundsätzlich zulässig. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind bei der Errichtung und dem Betrieb von Windkraftanlagen durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.
		Überschwemmungsgebiete	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
2.3	Klima	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume	Offenlandflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion. Westliche und südwestliche Winde im Bereich von 210° bis 270° vorherrschend.	nein	nein	keine
		Klimarelevante Böden	Im Plangebiet nicht vorhanden.	nein	nein	keine
2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	Schutzgebiete	Keine Betroffenheit von FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten oder Naturschutzgebieten. Das NSG „Buchenberg“ grenzt im Norden an das Plangebiet an. Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Im Planbereich befindet sich ein geschützter Landschaftsbestandteil, nördl. von Erlinghausen sind eine Hecke „Am Kressenborn“ und die Obstbaumreihen „Pastbülen“. Im Planbereich liegen 2 kleinflächige Biotope, nördl. von Erlinghausen eine Nasswiese mit zwei Quellbereichen und eine Gehölzkomplex. Weiter	nein	nein	keine



			liegen in größeren Flächenanteilen Grünlandbereiche westlich des Helmberges im Plangebiet, welche durch strukturreiche offene und magere Grünlandflächen sowie ein Netz aus Klein- und Saumbiotopen geprägt ist.			
		Planungsrelevante Arten	Im Plangebiet besteht ein Konfliktpotential aufgrund des Vorkommens WEA-empfindlicher Arten. Vorrangig betrifft dies das Vorkommen der Artengruppe „Vögel“, aber auch der Artengruppe „Fledermäuse“. Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind nicht vollständig auszuschließen. Mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abwenden. Vgl. Anhang 3 / Ing. Büro Landschaft & Wasser, Landschaftsarchitekt Dr. K.-H. Loske, Artenschutzprüfung (ASP) nach § 44 BNatSchG für Fledermäuse und Vögel zur geplanten Windfarm Marsberg-Erlinghausen mit bis zu 11 WEA in der Stadt Marsberg, HSK. Salzkotten – Verlag, Januar 2014	ja	ja	Bedingt: Insbesondere im Osten des Planbereichs ist mit erheblichen artenschutzrechtlichen Konflikten bezüglich planungsrelevanter Arten zu rechnen. Mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abwenden.
2.5	Landschaft	Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>- überwiegend landwirtschaftliche Fläche</li> <li>- Fläche wirkt ausgeräumt / wenig prägende landschaftliche Strukturelemente</li> <li>- Vorhandene Windkraftanlagen östlich des Plangebietes</li> <li>- Hochspannungstrasse</li> </ul>	nein	nein	keine
2.6	Mensch und Gesundheit	Wohnen	Weder im Plangebiet noch im Umfeld relevante Wohnbebauung vorhanden. Eine umzingelnde Wirkung für die Ortslagen Helmighausen, Hesperinghausen und Erlinghausen tritt nicht ein. Der Vorsorgeabstand von 1.000 m zu den Ortslagen von Helmighausen, Hesperinghausen und Erlinghausen wird eingehalten.	nein	nein	keine
		Erholen	Der Planbereich „e“ dient trotz der vorhandenen Vorbelastung durch eine querende Hochspannungsleitung, östlich angrenzenden	nein	nein	keine


			Windenergieanlagen sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und einer ausgeräumten Landschaft der Naherholung. Die Nutzung der Räume im Umfeld des Plangebietes für naturbezogene Erholungszwecke (Wandern, Radfahren, Nordic Walking) erfolgt auf dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz. Optisch erscheint die Fläche monoton. Der Raum verfügt über wenig Aufenthaltsqualität.			
2.7	Kultur- und Sachgüter	Bodendenkmäler	Das Bodendenkmal in der Uhlenflucht ist Teil eines Hohlweges, der sich überwiegend in südliche Richtung außerhalb des Plangebietes erstreckt.	nein	nein	keine Das Auffinden von Bodendenkmalsubstanz kann zu einer Verzögerung von Baumaßnahmen oder einer räumlichen Verlagerung eines Anlagenstandortes führen. Die Darstellung von Konzentrationszonen wird durch mögliche Bodenfunde nicht grundsätzlich in Frage gestellt.
		Blickbeziehungen	Aufgrund der exponierten Lage existieren weite unverbaute Blickbeziehungen entlang des Diemeltals und zum historischen Stadtkern Obermarsbergs.	nein	nein	keine Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erscheint aufgrund der Vorbelastung vergleichsweise gering.
		Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche	Das Plangebiet liegt vollständig in dem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich A 16.02, K 16.02. Die gewachsenen ländlichen Siedlungsstrukturen sind relativ ungestört. Windparks oder andere großflächige Nutzungen sollten nur dort ausgewiesen werden, wo sie Einzelhöfe und Gehöftgruppen nicht bedrängen und den Charakter der Dörfer und Städte respektieren. Baudenkmäler sind im Plangebiet zwar nicht vorhanden, aber aufgrund der exponierten Lage existieren weite unverbaute Blickbeziehungen.	nein	nein	keine Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erscheint aufgrund der Vorbelastung vergleichsweise gering.

**Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:**

Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind nicht erkennbar.

3 Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung		
3.1	Nullvariante (Entwicklung bei Nichtumsetzung der Planung)	Auch ohne die Darstellung neuer Konzentrationszonen für Windenergieanlagen bleiben auf absehbare Zeit die bereits vorhandenen Windenergieanlagen in Betrieb im Umfeld des Planbereiches, überprägen die vorhandene land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Raumes und bestimmen das Landschaftsbild. Unabhängig von einer Nutzung durch Windenergieanlagen wird auf den Flächen auch in den kommenden Jahren eine intensive landwirtschaftliche Nutzung erfolgen.
3.2	Gründe für die Auswahl bzw. den Ausschluss des ausgesuchten Bereichs; Alternativen	- Belange des Artenschutzes sind mit der Darstellung einer Konzentrationszone für Windkraft durch artspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden „Artenschutz“ NRW vereinbar. - Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist vergleichsweise gering. - Eine Beeinträchtigung der Siedlungsbereiche ist vergleichsweise gering.
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	Die im Vorfeld der 60. FNP-Änderung durchgeführte flächendeckende Untersuchung des Stadtgebietes stellt bereits eine umfassende Maßnahme der Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die vorgenannten Schutzgüter dar. Auswirkungen und mögliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich in Bezug auf die Vorkommen planungsrelevanter Arten und das Landschaftsbild sind auf der nachgelagerten Genehmigungsebene zu prüfen.
3.4	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	Die Genehmigungsbehörde überwacht die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Umweltauswirkungen hinsichtlich der Immissionswirkungen (Schall, Schatten einschl. Genehmigungsaufgaben zur Einhaltung zugehöriger Richtwerte) und der Funktionsfähigkeit erforderlicher Einrichtungen zum Schutz vor Eisabwurf, zum Schutz vor dem Austreten wassergefährdender Betriebsmittel sowie der Tages- und Nachtkennzeichnung zum Schutz des Luftverkehrs.

4 Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
<p>Schutzwürdige Biotop, schutzwürdige Böden und geschützte Landschaftsbestandteile können als konkrete Standorte für WEA ausgespart werden, so dass für diese Kriterien keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.</p> <p>Während die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der benachbarten Ortslagen vergleichsweise gering erscheint, sind insbesondere im Osten erhebliche artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten, die aber in Abhängigkeit von Standort und Größe der Anlagen durch ein Spektrum geeigneter Maßnahmen signifikant reduziert werden können.</p> <p>Hinsichtlich der schutzgutbezogenen Beurteilung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen demnach bei keinem Kriterium zu erwarten, so dass die Umweltauswirkungen schutzgutübergreifend als nicht erheblich eingeschätzt werden.</p> <p>Zusammenfassend ist der Planbereich „e“ als insgesamt <b>bedingt geeignet</b> für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP einzustufen.</p>

Potentialfläche „f“			
1. Allgemeine Informationen			Kartenausschnitt
1.1	Größe	ca. 342 ha	
1.2	Darstellung im Regionalplan <u>bisher</u>	Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	
1.3	Darstellung im Flächennutzungsplan <u>bisher</u>	- Flächen für die Landwirtschaft	
1.4	Bestandsbeschreibung / Realnutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwiegend Ackerland,</li> <li>- vereinzelt Grünlandflächen</li> <li>- Gehölzstrukturen eingestreut</li> <li>- Nachbarschaft zu verschiedenen Naturschutzgebieten</li> </ul>	
1.5	Vorbelastungen / Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kreisstraße K 65 tangiert Plangebiet westlich</li> <li>- Hochspannungstrassen im Osten</li> <li>- bestehende Windkraftanlagen in Dorfrandlage</li> </ul>	

**2 Ermittlung Bestand und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Schutzgut			Bestand Beschreibung / derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
				Plangebiet	Umfeld	
2.1	Boden	Schutzwürdige Böden	Jeweils für Teilbereiche innerhalb des Planbereiches gilt: - Sehr schutzwürdige trockene bis extrem flachgründige Felsböden (überwiegend typische Rendzina) mit Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte. - Sehr schutzwürdige Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit (überwiegend typische Parabraunerde). - Schutzwürdige Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit (überwiegend typisches Kolluvium).	ja	nein	keine Insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als dauerhafte und erhebliche Wirkungen einzustufen; diese Eingriffe sind ausgleichspflichtig.
2.2	Wasser	Heilquellen-/Wasserschutzgebiete	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
		Überschwemmungsgebiete	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
2.3	Klima	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume	Offenlandflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion. Westliche und südwestliche Winde im Bereich von 210° bis 270° vorherrschend.	nein	nein	keine
		Klimarelevante Böden	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	Schutzgebiete	Keine direkte Betroffenheit von FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten oder Naturschutzgebieten. Der Planbereich liegt vollständig innerhalb von Landschaftsschutzgebieten und grenzt an 3 Naturschutzgebiete an; NSG 2.1.35 Hummelgrund und 2.1.32 NSG Glockengrund. Das NSG Hummelgrund grenzt östlich an das Plangebiet an, welches Teil des FFH-Gebietes „Glockengrund, Glockenrücken und Hummelgrund (DE-4519-305) ist. Im Planbereich befinden sich zwei Naturdenkmale.	nein	ja	bedingt Der Planbereich liegt vollständig innerhalb von Landschaftsschutzgebieten und grenzt an 3 Naturschutzgebiete an; NSG 2.1.35 Hummelgrund und 2.1.32 NSG Glockengrund. Die Naturschutzgebiete sind gekennzeichnet durch trockene bis extrem trockene Felsböden. Primärer Schutzzweck ist der Erhalt und die Entwicklung blüten- und artenreicher Kalkhalbtrockenrasen unterschiedlicher Ausprägung. Durch die reiche Strukturierung mit Kleingehölzen ist das Gebiet zusätzlich ein wertvolles Brutbiotop für gefährdete heckenbrütende Vogelarten. In den Randbereichen wurden einige intensiv bewirtschaftete Grünlandflächen zur

						Arrondierung langfristigen Extensivierung und als Pufferzone gegenüber den angrenzenden Ackerflächen einbezogen.
		Planungsrelevante Arten	Im Plangebiet besteht ein Konfliktpotential aufgrund des Vorkommens WEA-empfindlicher Arten. Vorrangig betrifft dies das Vorkommen der Artengruppe „Vögel“, aber auch der Artengruppe „Fledermäuse“. Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind nicht vollständig auszuschließen. Mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abwenden.	ja	ja	Bedingt: Mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abwenden.
2.5	Landschaft	Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwiegend landwirtschaftliche Nutzung</li> <li>- sowohl im Plangebiet als auch im Umfeld diverse prägende landschaftliche Strukturelemente</li> <li>- topographisch bewegt/vielseitig</li> <li>- Südöstlich der Ortslage Erlinghausen befinden sich zwei privilegierte Windkraftanlagen. Diese genießen Bestandsschutz.</li> <li>- Die vorhandenen Hochspannungsleitungen bilden im Südosten von Erlinghausen eine deutliche Zäsur zwischen unverbautem und technisch überformtem Landschaftsraum.</li> </ul>	ja	ja	ja In gemeinsamer Betrachtung zusammen mit dem Planbereich „e“ (nördlich von Erlinghausen) droht für den Stadtteil Erlinghausen eine erdrückende umzingelnde Wirkung durch Windkraftanlagen. Bei vollständiger Nutzung der Potentialfläche „f“ als Konzentrationszone für Windkraft verbleiben nur geringe Freiflächen mit unverbauten Blickachsen. Aufgrund der exponierten Lage existieren weite unverbauten Blickbeziehungen entlang des Diemeltals und zum historischen Obermarsberg, wobei der Norden und Nordosten bereits eine vorhandene technische Überformung durch vorhandene Windenergieanlagen und eine Hochspannungsleitung aufweisen.
2.6	Mensch und Gesundheit	Wohnen	In gemeinsamer Betrachtung zusammen mit dem Planbereich „e“ (nördlich von Erlinghausen) droht trotz eines großzügig gewählten Vorsorgeabstandes für den Stadtteil Erlinghausen eine optisch erdrückende und umzingelnde Wirkung durch Windkraftanlagen. Bei vollständiger Nutzung der Potentialfläche „f“ als Konzentrationszone für Windkraft verbleiben	ja	ja	ja: Der Planbereich dient der Naherholung und bietet aufgrund der exponierten Lage weite und unverbauten Blickbeziehungen entlang des Diemeltales. In gemeinsamer Betrachtung mit dem Planbereich „e“ droht für den Stadtteil Erlinghausen eine optisch erdrückende und

			nur geringe Freiflächen mit unverbauten Blickachsen. Der Vorsorgeabstand von 1.000 m zu den Ortslagen von Erlinghausen, Canstein und Udorf wird eingehalten.			umzingelnde Wirkung durch Windkraftanlagen.
		Erholen	Der Planbereich wird zum Zwecke der Naherholung stark frequentiert.	ja	ja	ja, der Planbereich dient der Naherholung und bietet aufgrund der exponierten Lage weite und unverbaute Blickbeziehungen entlang des Diemeltales.
2.7	Kultur- und Sachgüter	Bodendenkmäler	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
		Blickbeziehungen	Aufgrund der exponierten Lage existieren weite unverbaute Blickbeziehungen entlang des Diemeltales und zum historischen Obermarsberg, im Gegensatz zum Norden (Plangebiet e) welches im Norden und Nordosten durch eine vorhandene technische Überformung durch vorhandene Windenergieanlagen und eine Hochspannungsleitung eine deutliche optische Vorbelastung aufweisen.	ja	ja	ja, in gemeinsamer Betrachtung zusammen mit dem Planbereich e (nördlich von Erlinghausen) droht trotz eines großzügig gewählten Vorsorgeabstandes für den Stadtteil Erlinghausen eine optisch erdrückende und umzingelnde Wirkung durch Windkraftanlagen. Bei vollständiger Nutzung der Potentialfläche f als Konzentrationszone für Windkraft verbleiben nur geringe Freiflächen mit unverbauten Blickachsen.
		Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche	Das Plangebiet liegt vollständig in dem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich A 16.02, K 16.02. Die gewachsenen ländlichen Siedlungsstrukturen sind relativ ungestört. Windparks oder andere großflächige Nutzungen sollten nur dort ausgewiesen werden, wo sie Einzelhöfe und Gehöftgruppen nicht bedrängen und den Charakter der Dörfer und Städte respektieren. Baudenkmäler sind im Plangebiet zwar nicht vorhanden, aber aufgrund der exponierten Lage existieren weite unverbaute Blickbeziehungen.	nein	ja	Umzingelungswirkung für die Ortslage Erlinghausen. Aufgrund der exponierten Lage existieren weite unverbaute Blickbeziehungen entlang des Diemeltales und zum historischen Obermarsberg, im Gegensatz zum Norden (Plangebiet e) welches im Norden und Nordosten durch eine vorhandene technische Überformung durch vorhandene Windenergieanlagen und eine Hochspannungsleitung eine deutliche optische Vorbelastung aufweisen.

**Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:**

Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind nicht erkennbar.

**3 Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung**

3.1	Nullvariante (Entwicklung bei Nichtumsetzung der Planung)	Unabhängig von einer Nutzung durch Windenergieanlagen wird auf den Flächen auch in den kommenden Jahren eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen.
3.2	Gründe für die Auswahl bzw. den Ausschluss des ausgesuchten Bereichs; Alternativen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belange des Artenschutzes sind mit der Darstellung einer Konzentrationszone für Windkraft durch artspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden „Artenschutz“ NRW vereinbar.</li> <li>- Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wirkt dominierend. Die Blickbeziehung zur Kulisse des historischen Stadtbezirks Obermarsberg würde massiv beeinträchtigt.</li> </ul> <p>Eine unzumutbare Umzingelung der Siedlungsbereiche Erlinghausen und Udorf aufgrund der Größe, Lage und besonderen topographischen Situation tritt ein.</p>
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	<p>Im Fall einer Nutzung als Konzentrationsfläche wird der Landschaftsraum unzumutbar technisch überformt. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen können den Eingriff nicht kompensieren.</p> <p>Der Planbereich f entfaltet zwar Konzentrationswirkung, entwickelt aber eine unzumutbar hohe landschaftsbildprägende Belastung.</p> <p>Die vorhandene Hochspannungsleitung bildet im Südosten von Erlinghausen eine deutliche Zäsur zwischen unverbautem und technisch überformtem Landschaftsraum. Zusammenfassend wird der Planbereich f als insgesamt ungeeignet für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP eingestuft.</p>
3.4	Hinweise für eine weitergehende Umweltprüfung auf der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebene	<p>Im Fall einer Bebauung mit Windkraftanlagen ist es Aufgabe der Genehmigungsbehörde, die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Umweltauswirkungen hinsichtlich der Immissionswirkungen (Schall, Schatten einschl. Genehmigungsaufgaben zur Einhaltung zugehöriger Richtwerte) und der Funktionsfähigkeit erforderlicher Einrichtungen zum Schutz vor Eisabwurf, zum Schutz vor dem Austreten wassergefährdender Betriebsmittel sowie der Tages- und Nachtkennzeichnung zum Schutz des Luftverkehrs zu überwachen.</p> <p>Hier: Nicht relevant</p>

#### 4 Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

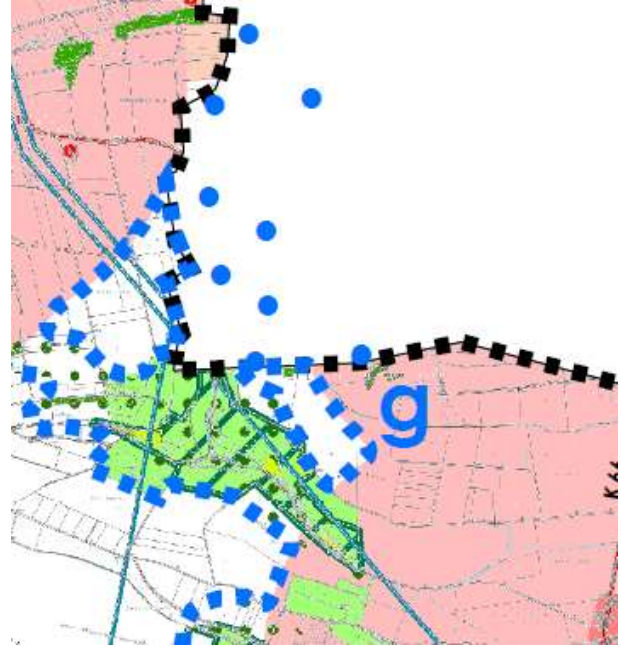
Der Planbereich f entfaltet zwar Konzentrationswirkung, entwickelt aber eine hohe landschaftsbildprägende Belastung. Eine unzumutbare Umzingelung der Siedlungsbereiche Erlinghausen und Udorf aufgrund der Größe, Lage und besonderen topographischen Situation tritt ein.

Artenschutzrechtliche Konflikte sind zu erwarten.

Die vorhandene Hochspannungsleitung bildet im Südosten von Erlinghausen eine deutliche Zäsur zwischen unverbautem und technisch überformtem Landschaftsraum.

Zusammenfassend ist der Planbereich „f“ als insgesamt **ungeeignet** für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP einzustufen.



Potentialfläche „g“			
1. Allgemeine Informationen			Kartenausschnitt
1.1	Größe	ca. 20 ha	
1.2	Darstellung im Regionalplan <u>bisher</u>	Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	
1.3	Darstellung im Flächennutzungsplan <u>bisher</u>	Flächen für die Landwirtschaft	
1.4	Bestandsbeschreibung / Realnutzung	Überwiegend Ackerland, vereinzelt Grünlandflächen	
1.5	Vorbelastungen / Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorhandene Windkraftanlagen östlich des Plangebietes</li> <li>- Hochspannungstrasse</li> </ul>	

**2 Ermittlung Bestand und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Schutzgut			Bestand Beschreibung / derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
				Plangebiet	Umfeld	
2.1	Boden	Schutzwürdige Böden	Jeweils für Teilbereiche innerhalb des Planbereiches gilt: - Sehr schutzwürdige trockene bis extrem flachgründige Felsböden (überwiegend typische Rendzina) mit Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte. - Schutzwürdige Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit (überwiegend typisches Kolluvium).	ja	nein	nein, insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als dauerhafte und erhebliche Wirkungen einzustufen; diese Eingriffe sind ausgleichspflichtig.
2.2	Wasser	Heilquellen-/ Wasserschutzgebiete	Keine Heilquellen- / Wasserschutzgebiete vorhanden	nein	nein	nein
		Überschwemmungsgebiete	Keine Überschwemmungsgebiete vorhanden	nein	nein	nein
2.3	Klima	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume	Offenlandflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion. Westliche und südwestliche Winde im Bereich von 210° bis 270° vorherrschend.	nein	nein	nein
		Klimarelevante Böden	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	nein
2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	Schutzgebiete	Keine Betroffenheit von FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten oder Naturschutzgebieten. Das NSG Hummelgrund grenzt westlich an das Plangebiet an, welches Teil des FFH-Gebietes „Glockengrund, Glockenrücken und Hummelgrund (DE-4519-305) ist. Der Planbereich liegt innerhalb von Landschaftsschutzgebieten.	nein	nein	nein
		Planungsrelevante Arten	Im Plangebiet besteht ein Konfliktpotential aufgrund des Vorkommens WEA-empfindlicher Arten. Vorrangig betrifft dies das Vorkommen der Artengruppe „Vögel“, aber auch der Artengruppe „Fledermäuse“. Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind nicht vollständig auszuschließen. Mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen	ja	ja	Bedingt: mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen

			Verbotstatbeständen abwenden. Vgl. Anhang 2 WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Artenschutzrechtliche Vorprüfung der Konzentrationszonen 3 und 4 für die 60. Änderung des FNP „Konzentrationszonen für die Windenergie“. Warendorf, 30.09.2015			
2.5	Landschaft	Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwiegend landwirtschaftliche Nutzung</li> <li>- sowohl im Plangebiet als auch im Umfeld diverse prägende landschaftliche Strukturelemente</li> <li>- topographisch bewegt/vielseitig</li> </ul> <p>Das Landschaftsbild ist zusätzlich geprägt durch technische Infrastruktur (Hochspannungsleitung) und bestehende privilegierte Windenergieanlagen in Erlinghausen sowie die Windenergieanlagen der benachbarten Kommunen Diemelstadt und Bad Arolsen.</p> <p>Die vorhandene Hochspannungsleitung bildet im Südosten von Erlinghausen eine deutliche Zäsur zwischen unverbautem und technisch überformtem Landschaftsraum.</p>	nein	nein	<p>Nein</p> <p>Die vorhandene Hochspannungsleitung bildet im Südosten von Erlinghausen eine deutliche optische Zäsur.</p> <p>Zusätzlich besteht eine Vorbelastung durch östlich angrenzenden Windpark.</p> <p>Der Planbereich g entfaltet keine eigenständige Konzentrationswirkung, sondern bildet eine Arrondierung des vorhandenen Parks</p>
2.6	Mensch und Gesundheit	Wohnen	Weder im Plangebiet noch im Umfeld relevante Wohnbebauung vorhanden. Eine umzingelnde / erdrückende Wirkung tritt nicht ein. Der Vorsorgeabstand von 1.000 m zu den Ortslagen von Udorf und Kohlgrund wird eingehalten.	nein	nein	nein
		Erholen	Der Planbereich dient der Naherholung, bildet aber keinen Schwerpunkt des Wanderwegenetzes. Aufgrund seiner Kleinteiligkeit ergeben sich keine Auswirkungen.	nein	nein	nein
2.7	Kultur- und Sachgüter	Bodendenkmäler	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	nein
		Blickbeziehungen	Keine historisch bedeutsamen Blickbeziehungen.	nein	nein	nein
		Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche	Das Plangebiet liegt vollständig in dem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich A 16.02, K 16.02. Die gewachsenen ländlichen Siedlungsstrukturen sind relativ ungestört. Windparks oder andere großflächige Nutzungen sollten nur dort ausgewiesen werden, wo sie Einzelhöfe und Gehöftgruppen nicht bedrängen und den Charakter der Dörfer und Städte respektieren. Baudenkmäler sind im Plangebiet	nein	nein	nein

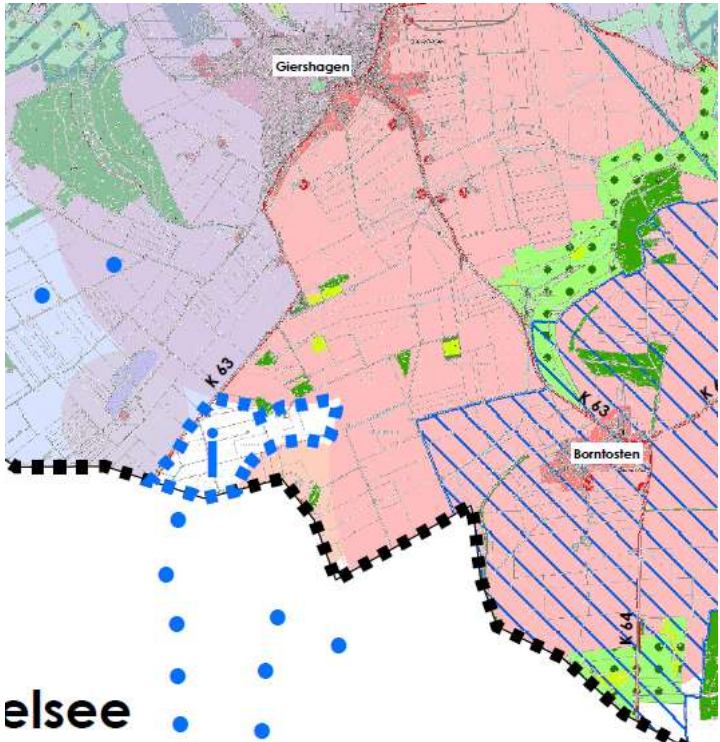
			nicht vorhanden. Blickbeziehungen werden nicht wesentlich beeinträchtigt.			
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:**

Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind nicht erkennbar.

3 Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung		
3.1	Nullvariante (Entwicklung bei Nichtumsetzung der Planung)	Auch ohne die Darstellung neuer Konzentrationszonen für Windenergieanlagen bleiben auf absehbare Zeit die bereits vorhandenen Windenergieanlagen im Umfeld des Planbereiches in Betrieb, überprägen die vorhandene land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Raumes und bestimmen das Landschaftsbild. Unabhängig von einer Nutzung durch Windenergieanlagen wird auf den Flächen auch in den kommenden Jahren eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen.
3.2	Gründe für die Auswahl bzw. den Ausschluss des ausgesuchten Bereichs; Alternativen	Belange des Artenschutzes sind mit der Darstellung einer Konzentrationszone für Windkraft durch artspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden „Artenschutz“ NRW vereinbar. - Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist aufgrund der Vorbelastung sowie der Größe der Konzentrationszone vergleichsweise gering. Blickbeziehungen erfahren durch die Darstellung der Konzentrationszone keine wesentliche Beeinträchtigung. Eine Beeinträchtigung der Siedlungsbereiche ist vergleichsweise gering.
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	Die im Vorfeld der 60. FNP-Änderung durchgeführte flächendeckende Untersuchung des Stadtgebietes stellt bereits eine umfassende Maßnahme der Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die vorgenannten Schutzgüter dar. Auswirkungen und mögliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich in Bezug auf die Vorkommen planungsrelevanter Arten und das Landschaftsbild sind auf der nachgelagerten Genehmigungsebene zu prüfen.
3.4	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	Die Genehmigungsbehörde überwacht die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Umweltauswirkungen hinsichtlich der Immissionswirkungen (Schall, Schatten einschl. Genehmigungsaufgaben zur Einhaltung zugehöriger Richtwerte) und der Funktionsfähigkeit erforderlicher Einrichtungen zum Schutz vor Eisabwurf, zum Schutz vor dem Austreten wassergefährdender Betriebsmittel sowie der Tages- und Nachtkennzeichnung zum Schutz des Luftverkehrs.

4 Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
<p>Schutzwürdige Biotop, schutzwürdige Böden und geschützte Landschaftsbestandteile können als konkrete Standorte für WEA ausgespart werden, so dass für diese Kriterien keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.</p> <p>Während die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der benachbarten Ortslagen vergleichsweise gering erscheint, sind artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten, die aber in Abhängigkeit von Standort und Größe der Anlagen durch ein Spektrum geeigneter Maßnahmen signifikant reduziert werden können.</p> <p>Hinsichtlich der schutzgutbezogenen Beurteilung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen demnach bei keinem Kriterium zu erwarten, so dass die Umweltauswirkungen schutzgutübergreifend als nicht erheblich eingeschätzt werden.</p> <p>Zusammenfassend ist der Planbereich „g“ als insgesamt <b>bedingt geeignet</b> für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP einzustufen.</p>

Potentialfläche „i“			Kartenausschnitt
1. Allgemeine Informationen			
1.1	Größe	ca. 21, 3ha	
1.2	Darstellung im Regionalplan <u>bisher</u>	Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	
1.3	Darstellung im Flächennutzungsplan <u>bisher</u>	Flächen für die Landwirtschaft	
1.4	Bestandsbeschreibung / Realnutzung	<ul style="list-style-type: none"><li>- Überwiegend Ackerland,</li><li>- vereinzelt Grünlandflächen</li><li>- im Norden vereinzelt Feldgehölze</li><li>- weitreichend offene Landschaft</li></ul>	
1.5	Vorbelastungen / Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"><li>- nördlich angrenzend befindet sich der Windpark „Martenberg“</li></ul>	

**2 Ermittlung Bestand und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Schutzgut			Bestand Beschreibung / derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
				Plangebiet	Umfeld	
2.1	Boden	Schutzwürdige Böden	Schutzwürdige Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit (überwiegend typisches Kolluvium).	ja	nein	keine, insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als dauerhafte und erhebliche Wirkungen einzustufen; diese Eingriffe sind ausgleichspflichtig.
2.2	Wasser	Heilquellen-/Wasserschutzgebiete	Teilweise in Schutzzone III des WSG „Marsberg / Vasbeck“	nein	nein	keine
		Überschwemmungsgebiete	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
2.3	Klima	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume	Offenlandflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion. Westliche und südwestliche Winde im Bereich von 210° bis 270° vorherrschend.	nein	nein	keine
		Klimarelevante Böden	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	Schutzgebiete	Keine Betroffenheit von FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten oder Naturschutzgebieten. Der Planbereich liegt vollständig in Landschaftsschutzgebieten. Der Planbereich grenzt direkt an den Naturpark Diemelsee an.	nein	nein	keine
		Planungsrelevante Arten	Im Plangebiet besteht ein Konfliktpotential aufgrund des Vorkommens WEA-empfindlicher Arten. Vorrangig betrifft dies das Vorkommen der Artengruppe „Vögel“, aber auch der Artengruppe „Fledermäuse“. Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind nicht vollständig auszuschließen. Mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abwenden.	ja	ja	bedingt mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden „Artenschutz“ NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abwenden.
2.5	Landschaft	Landschaftsbild	- Überwiegend landwirtschaftliche Nutzung - sowohl im Plangebiet als auch im Umfeld	ja	ja	ja

			diverse prägende landschaftliche Strukturelemente - topographisch bewegt/vielseitig Abgesehen von dem angrenzenden Windpark „Martenberg“ besteht aufgrund der Höhenlage eine baulich unbeeinträchtigte Blickbeziehung zur Padberger Schweiz im Westen und zum historisch bedeutsamen Stadtkern von Obermarsberg im Norden.			
2.6	Mensch und Gesundheit	Wohnen	Der Planbereich befindet sich zwischen zwei Wohngebäuden im Außenbereich. Nach diesen muss sich das Aufstellungsmuster von WEA wegen der auftretenden Schall- und Schattenschlagimmissionen und bezüglich einer optisch bedrängenden Wirkung richten. Der zu erwartende vergrößerte Abstand führt wiederum zu einer deutlichen Reduzierung der nutzbaren Potentialfläche. Der Vorsorgeabstand von 1.000 m zu den Ortslagen von Giershagen und Borntosten wird eingehalten.	ja	ja	ja
		Erholen	Der Planbereich wird zum Zwecke der Naherholung stark frequentiert. Er befindet sich in Nachbarschaft zum überregional bedeutsamen europäischen Fernwanderweg „E1“. Gleichzeitig befindet sich unmittelbar angrenzend der Rundwanderweg „Giershagener Bergbauspuren“, der die historisch-kulturelle Entwicklung der Region erlebbar macht.	ja	ja	ja Landschaftlich reizvoller und touristisch stark genutzter Randbereich des Naturparks Diemelsee (Außerhalb der Naturparkabgrenzung)
2.7	Kultur- und Sachgüter	Bodendenkmäler	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
		Blickbeziehungen	- Aufgrund der Höhenlage besteht eine baulich unbeeinträchtigte Blickbeziehung zum Diemeltal/ Padberger Schweiz im Westen und zum historisch bedeutsamen Stadtkern von Obermarsberg im Norden.	nein	ja	ja Blickbeziehungen würden durch eine Bebauung mit Windkraftanlagen deutlich beeinträchtigt.
		Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche	Das Plangebiet liegt vollständig in dem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich A 16.02, K 16.02. Die gewachsenen ländlichen Siedlungsstrukturen sind relativ ungestört. Windparks oder andere großflächige Nutzungen sollten nur dort ausgewiesen werden, wo sie Einzelhöfe und Gehöftgruppen nicht bedrängen	nein	ja	Bedrängende Wirkung für die Ortslage Giershagen




			und den Charakter der Dörfer und Städte respektieren. Baudenkmäler sind im Plangebiet zwar nicht vorhanden, aber aufgrund der exponierten Lage existieren weite unverbaute Blickbeziehungen.			
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:**

Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind nicht erkennbar.

3 Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung		
3.1	Nullvariante (Entwicklung bei Nichtumsetzung der Planung)	Unabhängig von einer Nutzung durch Windenergieanlagen wird auf den Flächen auch in den kommenden Jahren eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen.
3.2	Gründe für die Auswahl bzw. den Ausschluss des ausgesuchten Bereichs; Alternativen	Belange des Artenschutzes sind mit der Darstellung einer Konzentrationszone für Windkraft durch artspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW vereinbar. - Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist dominierend. - Die Fläche ist zwar nicht mehr Teil des Naturparks Diemelsee, bildet optisch aber eine Einheit mit dem touristischen Erholungsbereich. - Der vorhandenen Windpark entfaltet aufgrund seiner Lage bereits jetzt eine dominierende und massiv störende Wirkung des besonders abwechslungsreichen Natur- und Landschaftsraums. Eine unzumutbare Beeinträchtigung der Siedlungsbereichs Giershagen aufgrund der Größe, Lage und besonderen topographischen Situation tritt ein.
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	Die im Vorfeld der 60. FNP-Änderung durchgeführte flächendeckende Untersuchung des Stadtgebietes stellt bereits eine umfassende Maßnahme der Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die vorgenannten Schutzgüter dar. Auswirkungen und mögliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich in Bezug auf die Vorkommen planungsrelevanter Arten und das Landschaftsbild sind auf der nachgelagerten Genehmigungsebene zu prüfen.
3.4	Hinweise für eine weitergehende Umweltprüfung auf der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebene	Im Fall einer Bebauung mit Windkraftanlagen ist es Aufgabe der Genehmigungsbehörde, die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Umweltauswirkungen hinsichtlich der Immissionswirkungen (Schall, Schatten einschl. Genehmigungsaufgaben zur Einhaltung zugehöriger Richtwerte) und der Funktionsfähigkeit erforderlicher Einrichtungen zum Schutz vor Eisabwurf, zum Schutz vor dem Austreten wassergefährdender Betriebsmittel sowie der Tages- und Nachtkennzeichnung zum Schutz des Luftverkehrs zu überwachen. Hier: Nicht relevant

4 Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
<p>Aufgrund der Größe des Planbereichs ist keine adäquate Konzentrationswirkung für den Planbereich zu erwarten.</p> <p>Ein Verbund des Planbereichs i mit dem angrenzenden Windpark „Martenberg“ der Gemeinde Diemelsee ist nicht erkennbar, da sich der Planbereich nicht ergänzend einfügt, sondern zu einer erheblichen linienartigen Erweiterung führen würde.</p> <p>Im Gegensatz zu vergleichbaren grenzübergreifenden Situationen im Stadtgebiet ist seitens der Gemeinde Diemelsee bewusst keine Ausweisung der Konzentrationszone bis zur Gemeindegrenze erfolgt. Der vorhandene Windpark „Martenberg“ ist optisch in sich geschlossen und lässt keine Erweiterung im Sinne einer Arrondierung im Bereich des Plangebiets zu. Artenschutzrechtliche Konflikte sind zu erwarten.</p> <p>Zusammenfassend ist der Planbereich „i“ als insgesamt <b>ungeeignet</b> für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP einzustufen.</p>

Potentialfläche „k“			
1. Allgemeine Informationen			Kartenausschnitt
1.1	Größe	ca. 15,6 ha	
1.2	Darstellung im Regionalplan <u>bisher</u>	Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	
1.3	Darstellung im Flächennutzungsplan <u>bisher</u>	Flächen für die Landwirtschaft	
1.4	Bestandsbeschreibung / Realnutzung	Überwiegend Ackerland, vereinzelt Grünlandflächen	
1.5	Vorbelastungen / Bemerkungen	- ininigem Abstand zum Planbereich verläuft die Trasse einer Hochspannungsleitung.	

**2 Ermittlung Bestand und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Schutzgut			Bestand Beschreibung / derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
				Plangebiet	Umfeld	
2.1	Boden	Schutzwürdige Böden	Schutzwürdige Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit (überwiegend typisches Kolluvium).	ja	nein	keine Insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als dauerhafte und erhebliche Wirkungen einzustufen; diese Eingriffe sind ausgleichspflichtig.
2.2	Wasser	Heilquellen-/Wasserschutzgebiete	Liegt vollständig in Schutzzone III des WSG „Marsberg Vasbeck“	nein	nein	keine
		Überschwemmungsgebiete	Keine Überschwemmungsgebiete vorhanden	nein	nein	keine
2.3	Klima	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume	Offenlandflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion. Westliche und südwestliche Winde im Bereich von 210° bis 270° vorherrschend.	nein	nein	keine
		Klimarelevante Böden	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	Schutzgebiete	Keine Betroffenheit von FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten oder Naturschutzgebieten. Der Planbereich liegt im Landschaftsschutzgebiet 2.3.1.2.	nein	nein	keine
		Planungsrelevante Arten	Im Plangebiet besteht ein Konfliktpotential aufgrund des Vorkommens WEA-empfindlicher Arten. Vorrangig betrifft dies das Vorkommen der Artengruppe „Vögel“, aber auch der Artengruppe „Fledermäuse“. Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind nicht vollständig auszuschließen. Mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abwenden.	ja	ja	Bedingt: mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abwenden.
2.5	Landschaft	Landschaftsbild	Unzerschnittener, wenig vorbelasteter, offener Landschaftsraum, der landwirtschaftlich genutzt wird. Aufgrund der topographischen Situation bildet der Planbereich eine exponierte und isolierte Lage. Eine Bebauung mit WEA führt zu	ja	ja	Ja Eine Bebauung mit Windkraftanlagen führt zu einer deutlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.


			einer deutlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.			
2.6	Mensch und Gesundheit	Wohnen	Die Entwicklung der Potentialfläche kann zu einer Umzingelungswirkung des Marsberger Stadtteils Borntosten sowie des Stadtteils Vasbeck der Gemeinde Diemelsee führen. Der Vorsorgeabstand von 1.000 m zu den Ortslagen von Borntosten, Leitmar und Vasbeck wird eingehalten.	ja	ja	Ja Umzingelungswirkung von Vasbeck und Borntosten. Dominierende Wirkung für den Stadtteil Leitmar aufgrund der Zuordnung und topographischen Situation.
		Erholen	Die Fläche wird zum Zwecke der Naherholung stark frequentiert. Der Planbereich stellt einen natürlichen Abschluss des Offenlandbereichs südlich von Leitmar dar.	ja	ja	Ja Landschaftlich reizvoller und touristisch stark genutzter Randbereich des Naturparks Diemelsee (Außerhalb der Naturparkabgrenzung)
2.7	Kultur- und Sachgüter	Bodendenkmäler	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
		Blickbeziehungen	Keine historisch bedeutsamen Blickbeziehungen.	nein	nein	keine
		Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche	Das Plangebiet liegt vollständig in dem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich A 16.02, K 16.02. Die gewachsenen ländlichen Siedlungsstrukturen sind relativ ungestört. Windparks oder andere großflächige Nutzungen sollten nur dort ausgewiesen werden, wo sie Einzelhöfe und Gehöftgruppen nicht bedrängen und den Charakter der Dörfer und Städte respektieren. Baudenkmäler sind im Plangebiet zwar nicht vorhanden, aber aufgrund der exponierten Lage existieren weite unverbaute Blickbeziehungen.  Die Entwicklung der Potentialfläche kann zu einer Umzingelungswirkung des Marsberger Stadtteils Borntosten sowie des Stadtteils Vasbeck der Gemeinde Diemelsee führen.	nein	ja	Der Planbereich stellt einen natürlichen Abschluss des Offenlandbereichs südlich von Leitmar dar.

**Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:**

Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind nicht erkennbar

3 Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung		
3.1	Nullvariante (Entwicklung bei Nichtumsetzung der Planung)	Unabhängig von einer Nutzung durch Windenergieanlagen wird auf den Flächen auch in den kommenden Jahren eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen.
3.2	Gründe für die Auswahl bzw. den Ausschluss des ausgesuchten Bereichs; Alternativen	Belange des Artenschutzes sind mit der Darstellung einer Konzentrationszone für Windkraft durch artspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW vereinbar. Der Planbereich entfaltet für sich kaum Konzentrationswirkung, entwickelt aber eine dominierende landschaftsbildprägende Belastung. Eine Verbundwirkung mit dem benachbarten Park im Bereich der Gemeinde Diemelsee kann aufgrund der großen Distanz zwischen den Flächen nicht abgeleitet werden- Eine massiv störende Wirkung des besonders abwechslungsreichen Natur- und Landschaftsraums wird befürchtet. Eine unzumutbare Beeinträchtigung der Siedlungsbereiche Vasbeck und Borntosten aufgrund der Größe, Lage und besonderen topographischen Situation tritt ein.
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	Die im Vorfeld der 60. FNP-Änderung durchgeführte flächendeckende Untersuchung des Stadtgebietes stellt bereits eine umfassende Maßnahme der Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die vorgenannten Schutzgüter dar. Auswirkungen und mögliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich in Bezug auf die Vorkommen planungsrelevanter Arten und das Landschaftsbild sind auf der nachgelagerten Genehmigungsebene zu prüfen.
3.4	Hinweise für eine weitergehende Umweltprüfung auf der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebene	Im Fall einer Bebauung mit Windkraftanlagen ist es Aufgabe der Genehmigungsbehörde, die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Umweltauswirkungen hinsichtlich der Immissionswirkungen (Schall, Schatten einschl. Genehmigungsaufgaben zur Einhaltung zugehöriger Richtwerte) und der Funktionsfähigkeit erforderlicher Einrichtungen zum Schutz vor Eisabwurf, zum Schutz vor dem Austreten wassergefährdender Betriebsmittel sowie der Tages- und Nachtkennzeichnung zum Schutz des Luftverkehrs zu überwachen. Hier: Nicht relevant

4 Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
<p>Der Planbereich entfaltet für sich kaum Konzentrationswirkung, entwickelt aber eine hohe landschaftsbildprägende Belastung.</p> <p>Eine Verbundwirkung mit dem benachbarten Park im Bereich der Gemeinde Diemelsee kann aufgrund der großen Distanz zwischen den Flächen nicht abgeleitet werden.</p> <p>Die Waldfläche südlich des Planbereichs „k“ bildet eine natürliche Zäsur.</p> <p>Artenschutzrechtliche Konflikte sind zu erwarten.</p> <p>Die Entwicklung der Fläche führt zu einer Umzingelungswirkung der Ortslagen von Borntosten von Vasbeck (Gemeinde Diemelsee).</p> <p>Zusammenfassend ist der Planbereich „k“ als insgesamt <b>ungeeignet</b> für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP einzustufen.</p>

Potentialfläche „I“			
1. Allgemeine Informationen			Kartenausschnitt
1.1	Größe	ca. 15,6 ha	
1.2	Darstellung im Regionalplan <u>bisher</u>	Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	
1.3	Darstellung im Flächennutzungsplan <u>bisher</u>	Flächen für die Landwirtschaft	
1.4	Bestandsbeschreibung / Realnutzung	Überwiegend Ackerland, vereinzelt Grünlandflächen	
1.5	Vorbelastungen / Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hochspannungstrasse</li> <li>- östlich grenzen an den Planbereich die bestehenden Windenergieanlagen der benachbarten Kommune Bad Arolsen an.</li> </ul>	

**2 Ermittlung Bestand und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Schutzgut			Bestand Beschreibung / derzeitiger Umweltzustand	Betroffenheit		Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen
				Plangebiet	Umfeld	
2.1	Boden	Schutzwürdige Böden	Schutzwürdige Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit (überwiegend typisches Kolluvium).	ja	nein	keine Insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als dauerhafte und erhebliche Wirkungen einzustufen; diese Eingriffe sind ausgleichspflichtig.
2.2	Wasser	Heilquellen-/Wasserschutzgebiete	Südlicher Teil liegt innerhalb der Schutzzone IIIC des Heilquellenschutzgebietes „Schloßbrunnen / Arolsen“	nein	nein	keine
		Überschwemmungsgebiete	Keine Überschwemmungsgebiete vorhanden	nein	nein	keine
2.3	Klima	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume	Offenlandflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion. Westliche und südwestliche Winde im Bereich von 210° bis 270° vorherrschend.	nein	nein	keine
		Klimarelevante Böden	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	Schutzgebiete	Keine Betroffenheit von FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten oder Naturschutzgebieten. Nordwestlich grenzt das NSG bzw. FFH-Gebiet „Kittenberg“ (DE-4519-302) an das Plangebiet an. Der Planbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.3.1.2 und grenzt an das NSG 2.1.9 „Kittenberg“.	nein	nein	keine
		Planungsrelevante Arten	Im Plangebiet besteht ein Konfliktpotential aufgrund des Vorkommens WEA-empfindlicher Arten. Vorrangig betrifft dies das Vorkommen der Artengruppe „Vögel“, aber auch der Artengruppe „Fledermäuse“. Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind nicht vollständig auszuschließen. Mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abwenden. Vgl. Anhang 2	ja	ja	Bedingt: Mit artspezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden NRW lässt sich ggf. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen abwenden.



			WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Artenschutzrechtliche Vorprüfung der Konzentrationszonen 3 und 4 für die 60. Änderung des FNP „Konzentrationszonen für die Windenergie“. Warendorf, 30.09.2015			
2.5	Landschaft	Landschaftsbild	Weiträumige, offene Landschaft, die durch Acker- und Grünlandflächen geprägt ist. Das Landschaftsbild ist zusätzlich geprägt durch technische Infrastruktur (Hochspannungsleitung) und bestehende Windenergieanlagen der benachbarten Kommune Bad Arolsen.	nein	nein	keine
2.6	Mensch und Gesundheit	Wohnen	Ein Vorsorgeabstand von 1.000 Meter zu den Ortslagen Udorf und Canstein wird eingehalten. Eine umzingelnde / erdrückende Wirkung tritt nicht ein. Der Vorsorgeabstand von 1.000 m zu den Ortslagen von Udorf, Canstein und Massenhausen wird eingehalten.	nein	nein	keine
		Erholen	Der Planbereich dient der Naherholung, bildet aber keinen Schwerpunkt des Wanderwegenetzes. Aufgrund seiner Kleinteiligkeit ergeben sich keine Auswirkungen.	nein	nein	keine
2.7	Kultur- und Sachgüter	Bodendenkmäler	Im Plangebiet nicht vorhanden	nein	nein	keine
		Blickbeziehungen	Keine historisch bedeutsamen Blickbeziehungen.	nein	nein	keine
		Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche	Das Plangebiet liegt vollständig in dem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich A 16.02, K 16.02. Die gewachsenen ländlichen Siedlungsstrukturen sind relativ ungestört. Windparks oder andere großflächige Nutzungen sollten nur dort ausgewiesen werden, wo sie Einzelhöfe und Gehöftgruppen nicht bedrängen und den Charakter der Dörfer und Städte respektieren. Baudenkmäler sind im Plangebiet zwar nicht vorhanden, aber aufgrund der exponierten Lage existieren weite unverbaute Blickbeziehungen.	nein	ja	Evtl. edrängende Wirkung für das Schloss Canstein (Abhängig von Lage und Baurtyp)

**Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:**

Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind nicht erkennbar.

3 Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung		
3.1	Nullvariante (Entwicklung bei Nichtumsetzung der Planung)	Auch ohne die Darstellung neuer Konzentrationszonen für Windenergieanlagen bleiben auf absehbare Zeit die bereits vorhandenen Windenergieanlagen in Betrieb im Umfeld des Planbereiches, überprägen die vorhandene land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Raumes und bestimmen das Landschaftsbild. Unabhängig von einer Nutzung durch Windenergieanlagen wird auf den Flächen auch in den kommenden Jahren eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen.
3.2	Gründe für die Auswahl bzw. den Ausschluss des ausgesuchten Bereichs; Alternativen	Belange des Artenschutzes sind mit der Darstellung einer Konzentrationszone für Windkraft durch artspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. Handlungsleitfaden „Artenschutz“ NRW vereinbar. - Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist aufgrund der Vorbelastung sowie der Größe der Konzentrationszone vergleichsweise gering. Blickbeziehungen erfahren durch die Darstellung der Konzentrationszone keine wesentliche Beeinträchtigung. Eine Beeinträchtigung der Siedlungsbereiche ist vergleichsweise gering.
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	Die im Vorfeld der 60. FNP-Änderung durchgeführte flächendeckende Untersuchung des Stadtgebietes stellt bereits eine umfassende Maßnahme der Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die vorgenannten Schutzgüter dar. Auswirkungen und mögliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich in Bezug auf die Vorkommen planungsrelevanter Arten und das Landschaftsbild sind auf der nachgelagerten Genehmigungsebene zu prüfen.
3.4	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	Die Genehmigungsbehörde überwacht die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Umweltauswirkungen hinsichtlich der Immissionswirkungen (Schall, Schatten einschl. Genehmigungsaufgaben zur Einhaltung zugehöriger Richtwerte) und der Funktionsfähigkeit erforderlicher Einrichtungen zum Schutz vor Eisabwurf, zum Schutz vor dem Austreten wassergefährdender Betriebsmittel sowie der Tages- und Nachtkennzeichnung zum Schutz des Luftverkehrs.

4 Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
<p>Schutzwürdige Biotop, schutzwürdige Böden und geschützte Landschaftsbestandteile können als konkrete Standorte für WEA ausgespart werden, so dass für diese Kriterien keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.</p> <p>Während die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der benachbarten Ortslagen vergleichsweise gering erscheint, sind artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten, die aber in Abhängigkeit von Standort und Größe der Anlagen durch ein Spektrum geeigneter Maßnahmen signifikant reduziert werden können.</p> <p>Hinsichtlich der schutzgutbezogenen Beurteilung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen demnach bei keinem Kriterium zu erwarten, so dass die Umweltauswirkungen schutzgutübergreifend als nicht erheblich eingeschätzt werden.</p> <p>Zusammenfassend ist der Planbereich „I“ als insgesamt <b>bedingt geeignet</b> für die Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP einzustufen.</p>

Im Ergebnis werden aus den sieben Potentialflächen a, e, f, g, i, k, l die vier geplanten Konzentrationszonen als einzige Areale des Stadtgebietes Marsberg als geeignete Flächen für die künftige Windenergienutzung beurteilt (vgl. auch Kap. 4.2 des Standortkonzeptes) beurteilt.

Somit kommen keine anderen Planungsmöglichkeiten in Betracht.

## **7.4 Zusätzliche Angaben**

### **7.4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, fehlende Kenntnisse**

Als Grundlage der 60. FNP-Änderung wurden die nachfolgend benannten Unterlagen herangezogen:

- WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Standortkonzept für Windenergieanlagen – Untersuchung zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen in Marsberg. Warendorf, 30.09.2015
- WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Standortkonzept für Windenergieanlagen – Artenschutzrechtliche Vorprüfung der Konzentrationszonen 3 und 4 für die 60. Änderung des FNP „Konzentrationszonen für die Windenergie“. Warendorf, 30.09.2015
- Ing. Büro Landschaft & Wasser, Landschaftsarchitekt Dr. K.-H. Loske, Artenschutzprüfung (ASP) nach § 44 BNatSchG für Fledermäuse und Vögel zur geplanten Windfarm Marsberg-Erlinghausen mit bis zu 11 WEA in der Stadt Marsberg, HSK. Salzkotten – Verlar, Januar 2014
- SCHMAL + RATZBOR: Artenschutzprüfung (ASP), Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen bei „Meerhof/Essentho“ im Stadtgebiet von Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen. Lehrte, 07.03.2014
- Umfangreiche Unterlagen des Vereins für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis e. V. und des NABU Marsberg aus dem Jahr 2014

Als fehlende Kenntnis des Umweltberichts muss angesehen werden, dass die Anzahl und die Größenordnungen künftiger Windenergieanlagen in den vier Konzentrationszonen noch nicht bekannt sind; außerdem sind die Flächengrößen von Zuwegungen und Infrastrukturanlagen der künftigen Anlagen nicht vorherzusehen.

### **7.4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei darf sich die Gemeinde auf die bei Fachbehörden vorhandene Kompetenz stützen und die Informationen der Behörden nach § 4 (3) BauGB nutzen.

Hinsichtlich der mit den in den Konzentrationszonen errichteten Windenergieanlagen verbundenen Immissionswirkungen (Schall, Schatten einschl. Genehmigungsaufgaben zur Einhaltung zugehöriger Richtwerte) und der Funktionsfähigkeit erforderlicher Einrichtungen zum Schutz vor Eisabwurf, zum Schutz vor dem Austreten wassergefährdender Betriebsmittel (z. B. Getriebeöl, Hydrauliköl, Trafoöl und Spezialfette) sowie der Tages- und Nachtkennzeichnung zum Schutz des Luftverkehrs erwartet die Stadt Marsberg, dass die Genehmigungsbehörde die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Umweltauswirkungen überwacht und die Stadt Marsberg ggf. über nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt informiert (§ 4 (3) BauGB).

## **7.5 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Mit der 60. FNP-Änderung der Stadt Marsberg werden vier Konzentrationszonen für die Windenergie im Stadtgebiet Marsberg dargestellt. Ziel dieser Darstellung ist die räumli-

che Steuerung gemäß § 35 (3) S. 3 BauGB, mit der der außerhalb der Konzentrationszonen gelegene Außenbereich des Stadtgebietes künftig von Windenergieanlagen frei gehalten werden kann. Eine Höhenbegrenzung für künftige Anlagen wird nicht vorgenommen.

Der Umweltbericht zur 60. FNP-Änderung stellt mögliche Auswirkungen künftiger Windenergieanlagen innerhalb der Konzentrationszonen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild, Mensch und Gesundheit sowie Kultur- und Sachgüter dem Grunde nach dar. Konkrete Aussagen zu derartigen Wirkungen sind erst möglich, wenn bekannt wird, an welchen Standorten welche Anlagentypen mit welchen Nabenhöhen und Rotorradien errichtet werden sollen. In den Genehmigungsverfahren der künftigen Windenergieanlagen werden von den Betreibern der Anlagen Fachgutachten (Schallimmissionsprognose, Schattenschlagprognose, Ermittlung der optisch bedrängenden Wirkung für benachbarte Anwohner, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Landschaftspflegerischer Begleitplan u. a.) vorgelegt, die hierzu eindeutige Aussagen vornehmen.

Warendorf, 30.09.2015,  
im Auftrag der Stadt Marsberg



**WWK** Weil • Winterkamp • Knopp  
Partnerschaft für Umweltplanung

**Begründung: ergänzt um Kap. 5 am 02.11.2016**  
**Umweltbericht: Kap. 7.2.4 und 7.3.10 ergänzt am 02.11.2016 und 18.11.2016**

Marsberg, 21.11.2016

Stadt Marsberg  
Der Bürgermeister

i.A.



## QUELLENVERZEICHNIS

### Allgemeines

- BACH, Lothar; RAHMEL, Ulf: Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse – eine Konfliktabschätzung. In: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Bremen (Hrsg.): Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Bd. 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“) Bremen 2004 S. 245-252
- BRINKMANN, Robert; BEHR, Oliver; NIERMANN, Ivo; REICH, Michael (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. (Umwelt und Raum Bd. 4) Schriftenreihe Institut für Umweltplanung Leibniz Universität Hannover. Göttingen 2011
- Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Karte der schutzwürdigen Böden. – Auskunftssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Bearbeitungsmaßstab 1 : 50.000: 17 Themenkt. u. Kt. „Schutzwürdige Böden“ als Vektorkt.; Krefeld. – [CD-ROM, 2. veränd. Aufl.] Krefeld Version 2007
- MURL – Der Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1989
- NOHL, Werner: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Kirchheim bei München 1993
- 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 (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

### Materialien zum Untersuchungsgebiet

- Regionalplan Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Bekanntgabe der Genehmigung im GV. NW 2012 (S. 153) am 30.03.2012
- Landschaftsplan Marsberg des Hochsauerlandkreises
- Auszüge aus dem Biotopkataster NRW
- GD NRW – Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen: WMS-Dienst BK50 (Bodenkarten 1: 50.000). URL des Dienstes: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>, Version: 1.3.0, Stand der Erzeugung: 03.09.2015
- LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: WMS-Dienst Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. URL des Dienstes: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/klimaatlas?>, Version: 1.1.1, Stand der Erzeugung 08.09.2015
- Ing. Büro Landschaft & Wasser, Landschaftsarchitekt Dr. K.-H. Loske, Artenschutzprüfung (ASP) nach § 44 BNatSchG für Fledermäuse und Vögel zur geplanten Wind-

farm Marsberg-Erlinghausen mit bis zu 11 WEA in der Stadt Marsberg, HSK.  
Salzkotten – Verlar, Januar 2014

SCHMAL + RATZBOR: Artenschutzprüfung (ASP), Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen bei „Meerhof/Essentho“ im Stadtgebiet von Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen. Lehrte, 07.03.2014

WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Standortkonzept für Windenergieanlagen – Untersuchung zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen in Marsberg. Warendorf, 30.09.2015

WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Artenschutzrechtliche Vorprüfung der Konzentrationszonen 3 und 4 für die 60. Änderung des FNP „Konzentrationszonen für die Windenergie“. Warendorf, 30.09.2015

### **Karten**

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

NRW.Wanderkarte 1 : 25.000 – Eggegebirge (Südteil) (hrsg. v. Eggegebirgsverein e. V., Bad Driburg, 3. Auflage)

ADFC-Radwanderkarte – 1 : 75.000 Sauerland (Von Hagen bis Marsberg, von Lippstadt bis Olpe, mit SauerlandRadrिंग &RuhrtaRadweg) (hrsg. v. BVA – Bielefelder Verlag), 2012 (2. Auflage)

KOMPASS Wandern, Rad, Langlauf – 1 : 50.000 Nationalpark Kellerwald-Edersee (Naturpark Habichtswald, Wanderregion Medebach), Nr. 845, 2012

### **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 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.494)

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 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.487)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (Bundesgesetzblatt I, S. 2.542), zuletzt geändert durch Gesetz 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 Gesetz vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 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 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.490)

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG) vom 02.05.1975 (Bundesgesetzblatt I S. 1.037), zuletzt geändert durch Gesetz 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 Gesetz 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 Gesetz 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. 1.010)

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 1.08.1998 (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), geändert durch Verordnung vom 28.04.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 670, 674)

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 NRW) 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 22.05.2012 (Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen 2010, S. 460)

„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. VIII 2 – Winderlass), des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. X A 1 – 901.3/202) und der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. III B 4 – 30.55.03.01) vom 11.07.2011 (Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen 2011 Nr. 22 vom 08.09.2011 S. 317-340)

Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (Windenergieanlagen-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), geändert durch Verordnung vom 24.04.2007 (Bundesanzeiger Nr. 81 vom 28.04.2007, S. 4.471)

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) – RdErl. 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, Ener-

gie, 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))