

# **Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“**

Umweltbericht

**06.06.2014**

Im Auftrag der  
Bezirksregierung Münster

Bearbeitung durch

 **bosch & partner**

herne • münchen • hannover • berlin

[www.boschpartner.de](http://www.boschpartner.de)

<b>Auftraggeber:</b>	Bezirksregierung Münster, Dezernat 32 (Regionalentwicklung)	Domplatz 1-3 48143 Münster
<b>Auftragnehmer:</b>	Bosch & Partner GmbH	Kirchhofstraße 2c 44623 Herne
<b>Projektleitung:</b>	Dipl.-Ing. Katrin Wulfert	
<b>Bearbeiter:</b>	Dipl.-Ing. Katrin Wulfert Dipl.-Geogr. Andrea Hoffmeier M.Sc. Geogr. Robert Jung Dipl.-Ing. Martin Volmer	

Herne, den 06.06.2014

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
0.1	Abbildungsverzeichnis .....	IV
0.2	Tabellenverzeichnis .....	V
0.3	Anhangsverzeichnis.....	VI
<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass .....	1
1.2	Inhalte und wichtigste Ziele des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“ .....	1
1.3	Verhältnis des Regionalplanes zu anderen relevanten Plänen .....	2
1.4	Rechtsgrundlagen und Ziele der Umweltprüfung .....	4
1.5	Verfahrensablauf der Umweltprüfung .....	4
<b>2</b>	<b>Methodik der Umweltprüfung .....</b>	<b>6</b>
2.1	Überblick.....	6
2.2	Für den Sachlichen Teilplan „Energie“ relevante Ziele des Umweltschutzes.....	7
2.3	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“ .....	7
2.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“ - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	8
<b>3</b>	<b>Darstellung der in einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und Herleitung von Kriterien zur Umweltprüfung ...</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....</b>	<b>14</b>
4.1	Menschen und menschliche Gesundheit.....	14
4.1.1	Datengrundlagen .....	14
4.1.2	Kurorte bzw. Kurgelände und Erholungsorte bzw. Erholungsgebiete .....	15
4.1.3	Erholen (Lärmarme naturbezogene Erholungsräume) .....	16
4.1.4	Wohnen .....	19
4.1.5	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Sachlichen Teilplans „Energie“.....	20
4.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	21
4.2.1	Datengrundlagen .....	21
4.2.2	Natura 2000-Gebiete .....	22

---

4.2.3	Naturschutzgebiete .....	25
4.2.4	Planungsrelevante Pflanzen- und Tierarten .....	26
4.2.5	Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW .....	29
4.2.6	Schutzwürdige Biotope .....	30
4.2.7	Biotopverbund.....	31
4.2.8	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	33
4.3	Boden .....	34
4.3.1	Datengrundlagen .....	34
4.3.2	Schutzwürdige Böden.....	34
4.3.3	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	36
4.4	Wasser.....	37
4.4.1	Datengrundlagen .....	37
4.4.2	Wasserschutzgebiete .....	37
4.4.3	Überschwemmungsgebiete .....	39
4.4.4	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	41
4.5	Klima und Luft.....	42
4.5.1	Datengrundlagen .....	42
4.5.2	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume .....	42
4.5.3	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	43
4.6	Landschaft .....	43
4.6.1	Datengrundlagen .....	43
4.6.2	Naturparke .....	44
4.6.3	Landschaftsschutzgebiete .....	45
4.6.4	Landschaftsbild.....	46
4.6.5	Geschützte Landschaftsbestandteile.....	47
4.6.6	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	48
4.7	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	49
4.7.1	Datengrundlagen .....	49
4.7.2	Kulturhistorisch bedeutsame Bereiche .....	49
4.7.3	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	51
4.8	Wechselwirkungen.....	52

---

<b>5</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>52</b>
5.1	Beschreibung und Bewertung allgemeiner, räumlich nicht konkreter Planinhalte (Ziele und Grundsätze) .....	53
5.1.1	Allgemeine Planaussagen .....	53
5.1.2	Ziele und Grundsätze für die Nutzung der Windenergie .....	54
5.1.3	Ziele und Grundsätze für die Anlagen zur Nutzung der Biomasse .....	56
5.1.4	Ziele und Grundsätze für die Nutzung der Solarenergie .....	58
5.1.5	Bereiche für den Verbund erneuerbarer Energien (Energieparks) .....	60
5.1.6	Kraftwerkstandort .....	61
5.1.7	Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten .....	63
5.2	Vertiefende Prüfung räumlich konkreter Planfestlegungen .....	63
5.2.1	Voraussichtliche Wirkfaktoren der Planfestlegungen .....	63
5.2.2	Ergebnisse der vertieften Prüfung der Windenergiebereiche .....	65
5.3	Betrachtung der Belange des Netzes Natura 2000 .....	65
5.4	Betrachtung der Belange des Artenschutzes .....	66
<b>6</b>	<b>Darlegung von geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....</b>	<b>68</b>
<b>7</b>	<b>Darlegung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>69</b>
<b>8</b>	<b>Gesamtplanbetrachtung .....</b>	<b>71</b>
<b>9</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ..</b>	<b>76</b>
<b>10</b>	<b>Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung .....</b>	<b>76</b>
<b>11</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>81</b>
<b>12</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis .....</b>	<b>86</b>

<b>0.1</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Abb. 1-1:	Kreise im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“ .....	2
Abb. 1-2:	Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Integration in das Regionalplanverfahren.....	5
Abb. 4-1:	Kur- und Erholungsgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“ .....	16
Abb. 4-2:	Lärmarme naturbezogene Erholungsräume im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	19
Abb. 4-3:	Wohnsiedlungsflächen im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	20
Abb. 4-4:	Natura 2000-Gebiete im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	25
Abb. 4-5:	Naturschutzgebiete im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ ..	26
Abb. 4-6:	Vorkommen planungsrelevanter windenergieempfindlicher Arten im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	28
Abb. 4-7:	Verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter windenergieempfindlicher Arten im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	28
Abb. 4-8:	Geschützte Biotop im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ ..	30
Abb. 4-9:	Schutzwürdige Biotop im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	31
Abb. 4-10:	Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) mit Biotopverbundfunktion im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	33
Abb. 4-11:	Verteilung der schutzwürdigen Böden im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	36
Abb. 4-12:	Festgesetzte und geplante Wasserschutzgebiete im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	39
Abb. 4-13:	Überschwemmungsgebiete im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	41
Abb. 4-14:	Naturparke im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	45
Abb. 4-15:	Landschaftsschutzgebiete im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	46
Abb. 4-16:	Bedeutende Landschaftsbildeinheiten im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	47
Abb. 4-17:	Geschützte Landschaftsbestandteile im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	48
Abb. 4-18:	Regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“ .....	50
Abb. 4-19:	Objekte der Denkmalpflege und der Archäologie, Sichtbereiche der Denkmalpflege und Orte mit Raumwirksamkeit im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ .....	51

---

	<b>Seite</b>
<b>0.2</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>
Tab. 3-1:	Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und zugeordneten Kriterien ..... 11
Tab. 4-1:	Datengrundlagen für das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit 15
Tab. 4-2:	Datengrundlagen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ..21
Tab. 4-3:	Planungsrelevante windenergieempfindliche Arten im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ (MKULNV & LANUV 2013) .....27
Tab. 4-4:	Datengrundlagen für das Schutzgut Boden.....34
Tab. 4-5:	Datengrundlagen für das Schutzgut Wasser .....37
Tab. 4-6:	Datengrundlagen für das Schutzgut Klima/Luft .....42
Tab. 4-7:	Datengrundlagen für das Schutzgut Landschaft.....43
Tab. 4-8:	Datengrundlagen für das Schutzgut Kulturgüter.....49
Tab. 5-1:	Wesentliche umweltrelevante Wirkfaktoren der Windenergiebereiche des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“ .....64
Tab. 5-2:	Planungsrelevante Arten mit verfahrenskritischem Vorkommen im Bereich des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“ .....67
Tab. 8-1:	Beurteilung der Kumulationsgebiete .....74
Tab. 10-1:	Monitoringindikatoren für den Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“ .....79

---

### **0.3 Anhangsverzeichnis**

---

- Anhang A: Bewertungsgrundlagen und Bewertungsmaßstäbe zur vertiefenden Prüfung räumlich konkreter Einzelfestlegungen (Windenergiebereiche) des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“
- Anhang B: Prüfbögen der im Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, dargestellten Windenergiebereiche
- Anhang C: Prüfbögen der im Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, nicht dargestellten Windenergiebereiche (Alternativen)
- Anhang D: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen zum Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“



# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass

Der Regionalrat Münster hat in seiner Sitzung am 04.07.2011 beschlossen, das Kapitel "Energie" (Kapitel VI.1) aus der Fortschreibung des Regionalplans auszuklammern und dafür ein eigenständiges Erarbeitungsverfahren für einen Sachlichen Teilplan "Energie" durchzuführen.

Der Regionalrat trägt hiermit nicht nur der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplanes Rechnung, sondern berücksichtigt vor allem auch die Notwendigkeit, sich über zukünftige Ziele und Strategien für ihre räumliche Entwicklung aufgrund der aktuellen ökonomischen, sozialen und ökologischen Situation neu zu verständigen.

Gemäß § 9 Raumordnungsgesetz (ROG<sup>1</sup>) ist für die Aufstellung des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, eine Umweltprüfung durchzuführen und als zentraler Bestandteil der Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erarbeiten.

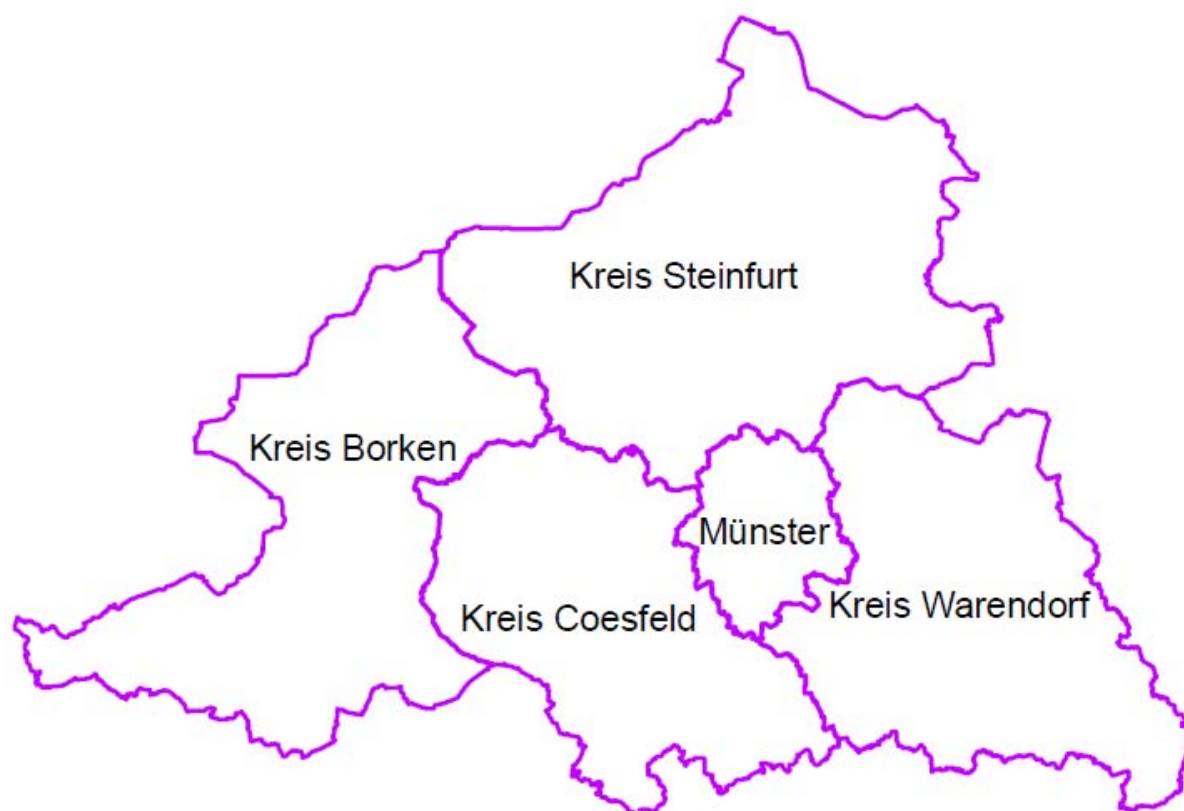
## 1.2 Inhalte und wichtigste Ziele des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“

Der Regionalplan legt für Teilräume des Landes auf der Grundlage des Landesentwicklungsplans die regionalen Ziele und Grundsätze der Raumordnung für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest (§ 18 Landesplanungsgesetz NRW). Er entwickelt, ordnet und sichert den Planungsraum durch eine zusammenfassende, überörtliche und fachübergreifende Planung und steuert dabei sowohl über textliche Ziele und Grundsätze als auch durch zeichnerische Festlegungen im Maßstab 1:50 000.

Die Planungsregion Münsterland setzt sich zusammen aus den Kreisen Borken, Coesfeld, Steinfurt und Warendorf sowie der kreisfreien Stadt Münster. Der räumliche Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ umfasst die gesamte Planungsregion Münsterland.

---

<sup>1</sup> Raumordnungsgesetz vom 22.12.2008 (BGBl. S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 9 G v. 31.07.2009.



**Abb. 1-1: Kreise im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“**

Als fachlich sektoraler Regionalplan ergänzt der Sachliche Teilplan „Energie“ den bestehenden Regionalplan um Festlegungen zu verschiedenen energiebezogenen Themenbereichen. Diese sind nachfolgend stichwortartig aufgelistet:

- Anlagen zur Nutzung der Windenergie,
- Anlagen zur Nutzung der Biomasse,
- Anlagen zur Nutzung der Solarenergie,
- Bereiche für den Verbund regenerativer Energien (Energieparks),
- Kraftwerksstandorte und
- Leitungsbänder.

### **1.3 Verhältnis des Regionalplanes zu anderen relevanten Plänen**

Im Folgenden werden die Beziehungen zu den im Kontext der Umweltprüfung relevanten Raumordnungs- sowie Fachplänen kurz skizziert.

## **Raumordnung**

Mit dem **Landesentwicklungsplan (LEP)**, der gemäß § 17 LPIG als Rechtsverordnung beschlossen wird, ist ein umfassendes Entwicklungskonzept für NRW beschrieben. Ziel ist es, die vielfältigen Ansprüche und Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und dabei sämtliche Interessen, wie bspw. Gewerbe, Naturschutz, Erholungsstätten, Verkehrsinfrastruktur, zu berücksichtigen.

Der geltende Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) ist seit 1995 in Kraft. Außerdem gelten der LEP IV 'Schutz vor Fluglärm' und der im Juli 2013 in Kraft getretene LEP Sachlicher Teilplan Großflächiger Einzelhandel.

Zurzeit läuft das Aufstellungsverfahren für einen neuen LEP, der die geltenden Pläne ersetzt und in einem Instrument zusammenführen soll. (vgl. <http://www.nrw.de/landesregierung/landesplanung/>, Stand September 2013). Der am 25. Juni 2013 als Entwurf vom Landeskabinett beschlossene Plan entfaltet bereits im Aufstellungsverfahren eine Bindungswirkung für die nachgelagerten Planungsebenen. So sind die in Aufstellung befindlichen Ziele als sog. sonstige Erfordernisse der Raumordnung in laufenden Planungen gem. § 4 ROG zu berücksichtigen. Dies ist für das Verfahren zum Sachlichen Teilplan „Energie“ von besonderer Bedeutung, da das Thema Energie auch im LEP-Entwurf einen Schwerpunkt darstellt.

Auf der Grundlage des LEP legt der Regionalplan Münsterland gemäß § 18 Abs. 1 LPIG die regionalen Ziele der Raumordnung für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest. Er konkretisiert und ergänzt daher die landesplanerischen Vorgaben auf regionaler Ebene.

## **Raumordnungsklausel im ROG**

Die Bindungswirkung der Festlegungen der Raumordnung in Bezug zu anderen Planungs- und Genehmigungsentscheidungen ergibt sich aus der sog. allgemeinen Raumordnungsklausel in § 4 ROG. So sind unter anderem bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen öffentlicher Stellen sowie bei der Entscheidung öffentlicher Stellen über raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Neben der allgemeinen Raumordnungsklausel sieht das Fachrecht zum Teil eine Entsprechung in Form spezieller Raumordnungsklauseln für einzelne Rechtsbereiche vor.

## **Bauleitplanung**

Mit der Bauleitplanung soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes sichergestellt werden. Die Gemeinden haben dabei gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ihre Bauleitplanung den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Als Instrumente dienen Flächennutzungspläne und Bebauungspläne. Für das Verfahren zur Aufstellung der Bauleitpläne enthält das BauGB detaillierte Regelungen, die von der planenden Gemeinde beachtet werden müssen.

## **Fachplanung**

Die im LEP sowie im Regionalplan Münsterland festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung setzen den Rahmen für die raumbedeutsamen Planungen der Fachpläne. Hierbei besteht in NRW eine besondere Beziehung des Regionalplans zur Landschaftsplanung sowie zur forstlichen Rahmenplanung. Gemäß § 18 Abs. 2 LPlG übernehmen die Regionalpläne die Funktionen eines Landschaftsrahmenplanes im Sinne des Landschaftsgesetzes sowie eines forstlichen Rahmenplanes gemäß Landesforstgesetz. Sie bilden daher auch in fachrechtlicher Hinsicht den überörtlichen Rahmen zur Verwirklichung von Naturschutz und Landschaftspflege sowie zur Sicherung des Waldes.

### **1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele der Umweltprüfung**

Für die Aufstellung des Regionalplans, Sachlicher Teilplan „Energie“, erfolgt gemäß § 9 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) eine Umweltprüfung, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Plans auf die Schutzgüter

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern

zu erfassen und zu bewerten sind.

Die Umweltprüfung hat zum Ziel, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen einbezogen werden. Ein wesentlicher Baustein der Umweltprüfung ist der vorliegende und gemäß § 9 Abs. 1 ROG zu erstellende Umweltbericht. Die erforderlichen Inhalte des Umweltberichts ergeben sich gemäß § 9 Abs. 1 ROG aus der Anlage 1 des ROG.

### **1.5 Verfahrensablauf der Umweltprüfung**

Der Verfahrensablauf der Umweltprüfung umfasst die in der Abb. 1-2 dargestellten Schritte. Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 UVPG ist die Strategische Umweltprüfung (SUP) ein unselbständiger Teil behördlicher Planungsverfahren und bedarf daher der Integration in ein Trägerverfahren bzw. in das Planungsverfahren des Regionalplans.

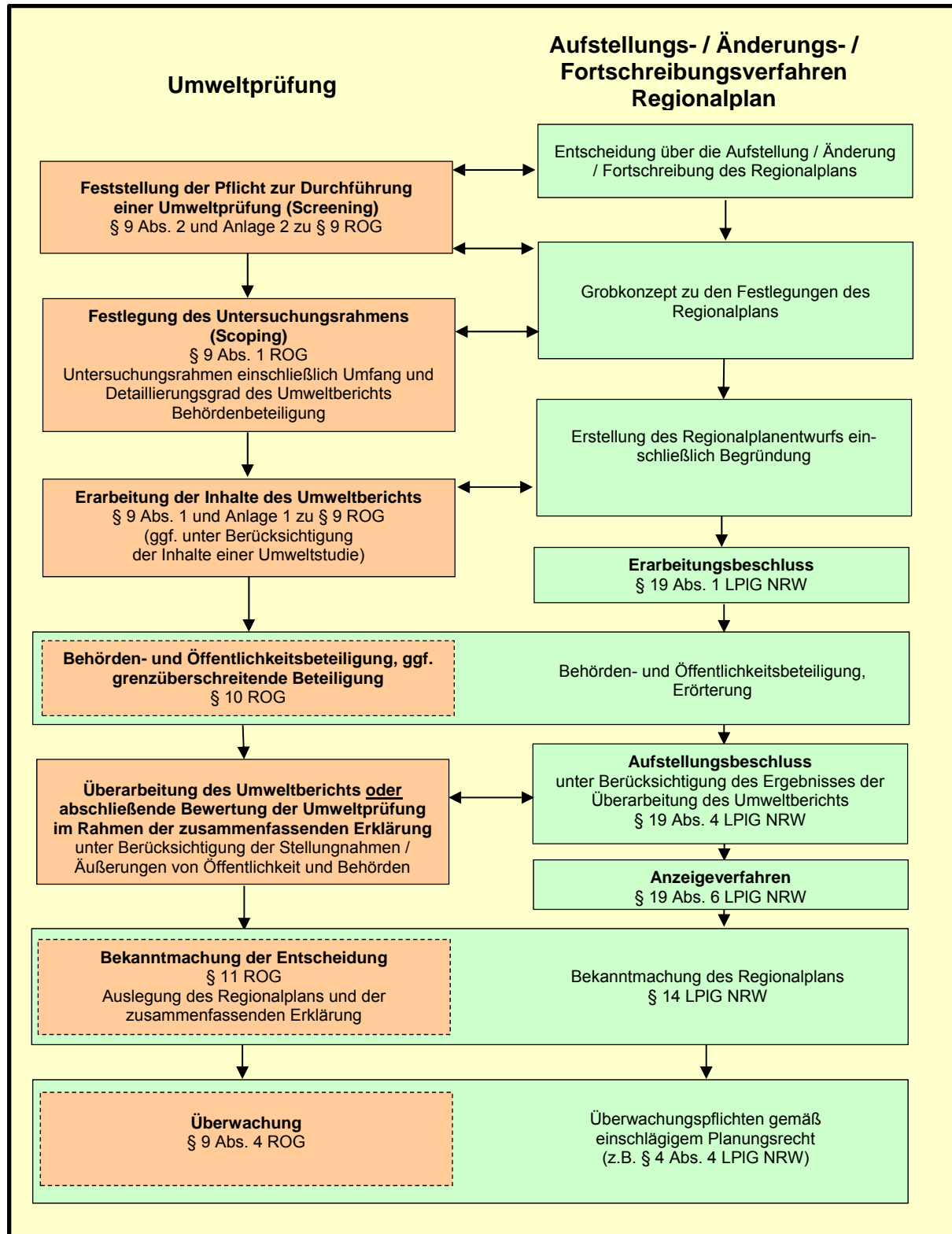


Abb. 1-2: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Integration in das Regionalplanverfahren

Nach § 16 Abs. 4 UVPG wird die Umweltprüfung für Raumordnungspläne nach den Vorschriften des ROG durchgeführt. Die rechtlichen Vorgaben für den Ablauf der Umweltprüfung sowie die Inhalte des Umweltberichts sind in § 9 sowie Anlage 1 ROG geregelt.

Für die Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ bereitet die Bezirksregierung Münster den Planentwurf sowie den Umweltbericht vor. In diesem Zusammenhang ist auch der Untersuchungsrahmen unter Beteiligung der öffentlichen Stellen festzulegen. Diesbezüglich wurden sämtliche zu beteiligende Behörden am 27.03.2013 über die Abgrenzung des Geltungsbereichs und die allgemeine Planungsabsicht, die für die Umweltprüfung vorliegenden Daten und angeforderten Fachbeiträge, die der Umweltprüfung zu unterziehenden Planungsinhalte sowie den vorgesehenen Detaillierungsgrad des Umweltberichts informiert.

## **2 Methodik der Umweltprüfung**

### **2.1 Überblick**

Inhalt und Detaillierungsgrad des Sachlichen Teilplans „Energie“ sowie die Vorgaben gemäß § 9 ROG i.V.m. Anlage 1 ROG stellen grundlegende Rahmenbedingungen für die Methodik der Umweltprüfung und den Aufbau des Umweltberichts dar. Der Aufbau des vorliegenden Berichtes richtet sich nach diesen Rahmenbedingungen und nimmt die Vorschläge zur Gliederung aus der Anlage 1 des ROG auf.

Prüfgegenstand der Umweltprüfung für den Sachlichen Teilplan „Energie“ ist die Gesamtheit seiner Planfestlegungen. Für die textlichen Festlegungen (Ziele und Grundsätze) sowie die zeichnerischen Festlegungen (Planfestlegungen) ist daher zu prüfen, ob bzw. inwieweit erhebliche Umweltauswirkungen positiver oder negativer Art auftreten können. Die Prüftintensität sowie die angewendeten Prognosemethoden orientieren sich an der Maßstäblichkeit der planerischen Festlegungen des Sachlichen Teilplans „Energie“. Der Untersuchungsraum der Umweltprüfung erstreckt sich über den räumlichen Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“. Es ist davon auszugehen, dass sich die Auswirkungen der Planfestlegungen des Sachlichen Teilplans „Energie“ im Wesentlichen auf diesen Teil beschränken. Sofern für einzelne Planfestlegungen nicht auszuschließen ist, dass weiterreichende Auswirkungen in erheblichem Ausmaß zu erwarten sind, wird entsprechend außerhalb des Geltungsbereichs geprüft.

Von besonderer Bedeutung für das methodische Vorgehen bei der Umweltprüfung sind die für den Sachlichen Teilplan „Energie“ maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes, die gemäß Anlage 1 Nr. 1b zu § 9 Abs. 1 ROG bzw. § 14g Abs. 2 Nr. 2 UVPG im Umweltbericht darzustellen sind. Die Ziele stellen den „roten Faden“ im Umweltbericht dar, da sie bei sämtlichen Arbeitsschritten zur Erstellung des Umweltberichts herangezogen werden und somit der Überschaubarkeit und Transparenz des Umweltberichts dienen.

## 2.2 Für den Sachlichen Teilplan „Energie“ relevante Ziele des Umweltschutzes

Im Umweltbericht sind gemäß Anlage 1 Nr. 1b zu § 9 Abs. 1 ROG die festgelegten Ziele des Umweltschutzes darzustellen, die für den Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, von Bedeutung sind. Unter den Zielen des Umweltschutzes sind sämtliche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustandes der Umwelt gerichtet sind (vgl. UBA 2002, 53) und

- die von den dafür zuständigen staatlichen Stellen auf europäischer Ebene, in Bund, Ländern und Gemeinden – sowie in deren Auftrag – durch Rechtsnormen (Gesetze, Verordnungen, Satzungen, Erlasse) oder
- durch andere Arten von Entscheidungen (z.B. politische Beschlüsse) festgelegt werden oder
- in anderen Plänen und Programmen enthalten sind (insbesondere in gestuften Planungs- und Zulassungsprozessen relevant) (vgl. UBA 2009, 20).

Die für den Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, relevanten Ziele des Umweltschutzes werden in Kap. 3 dargelegt. Aus der Vielzahl der gemäß der Definition existierenden Ziele des Umweltschutzes werden dabei diejenigen ausgewählt, die im Zusammenhang mit dem Sachlichen Teilplan „Energie“ von sachlicher Relevanz sind. Darunter fallen die Ziele des Umweltschutzes, die sich auf die Schutzgüter der Umweltprüfung und die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen beziehen; gleichzeitig müssen sie einen dem Sachlichen Teilplan „Energie“ entsprechenden räumlichen Bezug und Abstraktionsgrad besitzen.

Den Zielen des Umweltschutzes werden geeignete Kriterien zugeordnet, um eine Beschreibung des Umweltzustands bzw. der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Aufstellung (Prognose-Null-Fall) sowie der Beurteilung der Umweltauswirkungen vornehmen zu können. Die Kriterien ermöglichen es, die Beiträge des Sachlichen Teilplans „Energie“ zur Zielerreichung zu beschreiben und zu bewerten.

Welche Ziele des Umweltschutzes und daraus abgeleitete Auswirkungskriterien dem Umweltbericht für den Sachlichen Teilplan „Energie“ zugrunde gelegt werden, wird in Kapitel 3 dargestellt.

## 2.3 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“

Die Beschreibung des aktuellen Umweltzustands im Bereich des Sachlichen Teilplans „Energie“, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Sachlichen Teilplans, erfolgt gegliedert anhand der zu betrachtenden Schutzgüter gemäß § 9 Abs. 1 ROG. Die Darstellungen beziehen sich auf die den Schutzgütern zugeordneten relevanten



Ziele und Kriterien (vgl. Kapitel 3). Dabei werden auch aktuelle Umweltprobleme und bestehende Vorbelastungen berücksichtigt.

Die Beschreibung des Umweltzustands basiert ausschließlich auf vorhandenen Daten und Informationen, z.B. dem Fachinformationssystem des LANUV und Fachbeiträge zum Regionalplan Münsterland. Originäre Erhebungen zur Umweltsituation werden im Rahmen der Umweltprüfung nicht durchgeführt.

Für die Darstellung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ erfolgt eine Einschätzung der Entwicklungstrends im Prognose-Nullfall. Unter dem Prognose-Nullfall wird der Fortbestand des Regionalplans Münsterland in seiner derzeitigen Ausgestaltung betrachtet.

## **2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“ - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Aufstellung des Teilplans „Energie“ wird in zwei Stufen vorgenommen. In einem ersten Schritt wird eine Auswirkungsprognose für die jeweiligen Planinhalte in Abhängigkeit vom Konkretisierungsgrad des jeweiligen Planinhalts durchgeführt. In einem zweiten Schritt werden die Auswirkungen des gesamten Plans betrachtet.

### **Auswirkungsprognose Planinhalte**

#### a) Prüfung textlicher Planfestlegungen

Für allgemeine, strategische oder räumlich nicht konkrete Festlegungen bzw. die Ziele und Grundsätze des Sachlichen Teilplans „Energie“, die nur eine mittelbare Relevanz hinsichtlich voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen aufweisen, kann eine Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen nur als raumunspezifische Trendeinschätzung erfolgen. Die Ausführungen zu den Umweltwirkungen der allgemeinen, räumlich nicht konkreten Planinhalte können dabei nur in einer Detaillierung erfolgen, wie diese Wirkungen auf dem Abstraktionsgrad des Sachlichen Teilplans „Energie“ erkennbar sind. Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen konzentriert sich auf die wesentlichen erheblichen Auswirkungen der jeweiligen Planinhalte.

#### b) Prüfung zeichnerischer Planfestlegungen

Planinhalte, für die voraussichtlich positive Umweltauswirkungen zu erwarten sind (wie bspw. Bereiche für den Schutz der Natur im Regionalplan), werden im Sachlichen Teilplan „Energie“ nicht zeichnerisch dargestellt.

Textlich und räumlich hinreichend konkrete sowie raumbedeutsame Planfestlegungen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen können, werden entsprechend der Planungsebene spezifisch und raumbezogen bewertet. Bei den prüfrelevanten Planfestlegungen im Sachlichen Teilplan „Energie“ betrifft dies aus-



schließlich die Windenergiebereiche. Bei den weiteren zeichnerischen Darstellungen handelt es sich um Planfestlegungen, für die bereits einer Umweltprüfung durchgeführt wurde. Dies sind zum Einen nachrichtlich übernommene Darstellungen des LEP (Kraftwerkstandorte), die im Rahmen des LEP einer Umweltprüfung unterzogen worden sind und für die im Sachlichen Teilplan „Energie“ keine weitere Konkretisierung der Darstellung erfolgt ist. Zum Anderen sind dies Planfestlegungen, die im Rahmen von Änderungsverfahren einer Umweltprüfung unterzogen worden sind (bspw. Energiepark Saerbeck im Rahmen der 24. Änderung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Münsterland oder die bereits bestehende Freiflächenphotovoltaikanlage in Nottuln-Appelhülsen).

Bei den Windenergiebereichen ist zwischen Planfestlegungen, die neue Potenzialflächen für Windenergieanlagen umfassen, und Planfestlegungen, in denen bereits Windenergieanlagen errichtet worden sind und für die bereits verbindliches Planungsrecht geschaffen wurde (Konzentrationszonen in Flächennutzungsplänen), zu unterscheiden. Der Sachliche Teilplan „Energie“ stellt insgesamt 171 Windenergiebereiche dar. Windenergiebereiche, die ausschließlich neue Potenzialflächen umfassen, und Windenergiebereiche, die neue Potenzialflächen in Ergänzung zu Bereichen mit bereits errichteten Anlagen umfassen, sind in einem Umfang von 114 Flächen dargestellt. Für diese Windenergiebereiche werden die erheblichen Umweltauswirkungen auf die Aspekte Bevölkerung bzw. Gesundheit des Menschen, biologische Vielfalt bzw. Fauna und Flora, Landschaft, kulturelles Erbe, Wasser, Boden, Luft und Sachwerte innerhalb von einzelnen Prüfbögen beschrieben und bewertet. Für die weiteren 57 Windenergiebereiche, die ausschließlich Bereiche umfassen, in denen Windenergieanlagen bereits errichtet worden sind, werden die Umweltauswirkungen im Rahmen der Prüfung des Gesamtplans betrachtet. Auf eine vertiefte Prüfung dieser Bereiche wird verzichtet, da Windenergieanlagen in diesen Bereichen bereits umgesetzt sind bzw. verbindliches Planungsrecht besteht. Sofern zukünftig ein Repowering in diesen Bereichen erfolgt, sind die Auswirkungen auf die Umwelt zudem in differenzierten Betrachtungen auf der Planungs- und Zulassungsebene zu ermitteln und zu bewerten.

Die vertiefte Prüfung anhand des Prüfbogens gliedert sich in Angaben zu

- allgemeinen Informationen zu den jeweils beabsichtigten Planungen inkl. Kartenausschnitt,
- der Ermittlung und Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes,
- der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen,
- die Darlegung der Ergebnisse der Umweltprüfung zur Berücksichtigung bei der Abwägung im Rahmen der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ (gemäß § 7 Abs. 2 ROG) sowie
- einer zusammenfassenden Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

Bei der Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes werden neben der Auswertung der allgemeinen Daten- und Informationsgrundlagen auch die Stellungnahmen aus dem Scoping-Verfahren berücksichtigt.

Auf der Grundlage der Beschreibungen des derzeitigen Umweltzustandes sowie der zu prognostizierenden Wirkungen für die Planfestlegungen erfolgt unter Berücksichtigung der Ziele und Kriterien eine schutzgutbezogene Beurteilung der Betroffenheit innerhalb des Plangebietes sowie im Umfeld des Plangebietes, welches in Abhängigkeit vom Schutzgut sowie den Wirkungen der Planfestlegung festgelegt wird (vgl. Kap. 5.2.1).

Schließlich erfolgt unter Berücksichtigung des Abstraktionsgrades sowie der Maßstabsebene des Sachlichen Teilplans „Energie“ eine schutzgutübergreifende und abschließende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen für die jeweilige Planfestlegung. Für diese Einschätzung der Erheblichkeit werden die Ergebnisse der Bewertung der einzelnen Kriterien unter Berücksichtigung einer Gewichtung der Kriterien zusammenfassend betrachtet (vgl. Kap. 3 sowie Tab. 2-2 in Anhang A).

Die Einzelheiten der Bewertungsmethodik zur vertiefenden Prüfung räumlich konkreter Einzelfestlegungen der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ werden in Anhang A des Umweltberichtes beschrieben.

### **Gesamtplanbetrachtung**

In einem zweiten Schritt wird der Sachliche Teilplan „Energie“ insgesamt unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und sonstiger Wechselwirkungen möglicher negativer und positiver Umweltauswirkungen betrachtet.

Die Gesamtplanbetrachtung auf Ebene des Regionalplans erfolgt durch eine beschreibende Zusammenfassung der Umweltauswirkungen sowie eine flächenbezogene Gesamtbetrachtung sämtlicher Planinhalte und ihrer wesentlichen Umweltauswirkungen. Bei der Gesamtplanbetrachtung für den Sachlichen Teilplan „Energie“ wird der bestehende Regionalplan Münsterland zugrunde gelegt.

Darüber hinaus werden Kumulationsgebiete identifiziert, die sich durch eine räumliche Konzentration von den Planfestlegungen des Sachlichen Teilplans „Energie“ auszeichnen. Dies ist insbesondere deshalb erforderlich, da diese Umweltauswirkungen auf der nachfolgenden Planungs- oder Zulassungsebene regelmäßig nicht mehr berücksichtigt werden können.

### 3 Darstellung der in einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und Herleitung von Kriterien zur Umweltprüfung

Im Folgenden wird aus der Vielzahl der gemäß der Definition existierenden Zielvorgaben (vgl. Kap. 2.2) eine schutzgutbezogene Auswahl der für den Sachlichen Teilplan „Energie“ relevanten und geltenden Ziele des Umweltschutzes vorgenommen.

Es erfolgt eine Konzentration auf zentrale oder übergeordnete Ziele pro Schutzgut, um der Intention und der Maßstabebene eines Regionalplans zu entsprechen und gleichzeitig die Überschaubarkeit und Transparenz des Umweltberichts zu gewährleisten. Die Vielzahl der Unterziele bzw. Teilziele wird dabei weitestgehend unter einer übergeordneten Zielsetzung zusammengefasst.

Den Zielen werden geeignete Kriterien zugeordnet, die eine Beschreibung des Umweltzustands bzw. eine Prognose der Trendentwicklung im Null-Fall sowie eine Beurteilung der Umweltauswirkungen ermöglichen. Mit Hilfe der Kriterien wird es möglich, die Beiträge des Sachlichen Teilplans „Energie“ zur Zielerreichung zu beschreiben und zu bewerten. Die Auswahl der Kriterien erfolgte unter Berücksichtigung der für das Gebiet des Sachlichen Teilplans „Energie“ zur Verfügung stehenden Datengrundlagen. Dabei wurden ausschließlich Datengrundlagen bzw. Kriterien herangezogen, die für das Plangebiet in vergleichbarer bzw. flächendeckender Form zur Verfügung stehen.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine zusammenfassende Übersicht der relevanten Ziele des Umweltschutzes und der zugeordneten Kriterien.

**Tab. 3-1: Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und zugeordneten Kriterien**

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
<b>Menschen / menschliche Gesundheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG, §§ 1, 18 LG NW)</li> <li>Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht (Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG, § 47 a-f BImSchG, § 2 ROG, §§ 1, 48 BImSchG, 16., 18., 26. und 39. BImSchV, TA Lärm)</li> <li>Schutz vor schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Luftverunreinigungen (Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa, § 2 ROG, Geruchsimmisionsrichtlinie GIRL, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, §§ 1, 48 BImSchG, 39. BImSchV, TA Luft)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auswirkungen auf Kurorte / -gebiete und Erholungsorte / -gebiete</li> <li>Auswirkungen auf die Erholungssituation (lärmarme Räume)</li> <li>Auswirkungen auf die Wohnsituation / Siedlungsbereiche</li> </ul>
<b>Tiere, Pflanzen, Bio-</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutz wild lebender Tiere, Pflanzen, ihrer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auswirkungen auf natur-</li> </ul>

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
<b>logische Vielfalt</b>	<p>Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 62 LG NW, § 2 ROG)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 2 LWG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG)</li> <li>• Schaffung eines Biotopverbundsystems (§ 21 BNatSchG)</li> </ul>	<p>schutzrechtlich geschützte Bereiche (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf (verfahrenskritische Vorkommen) planungsrelevante(r) Pflanzen- und Tierarten</li> <li>• Auswirkungen auf schutzwürdige Biotope</li> <li>• Auswirkungen auf Biotopverbundflächen</li> </ul>
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1 LBodSchG)</li> <li>• Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 LBodSchG, § 2 ROG)</li> <li>• Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind zu sanieren (§ 1 BBodSchG, § 1 LBodSchG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf schutzwürdige Böden</li> </ul>
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der Gewässer vor Schadstoffeinträgen (Kommunale Abwasserrichtlinie 91/271/EWG sowie Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch 98/83/EG, § 27 WHG)</li> <li>• Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG, Art. 4 WRRL)</li> <li>• Erreichen eines guten ökologischen Zustands/ Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 29 WHG, Art. 4 WRRL);</li> <li>• Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG)</li> <li>• Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 48, 50, 51, 52 WHG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf Heilquellen-, Wasserschutzgebiete</li> <li>• Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete</li> </ul>
<b>Klima / Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas (§ 1 BNatSchG, § 1 BImSchG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume</li> </ul>
<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)</li> <li>• Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonsti-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf naturschutzrechtlich geschützte Bereiche (Naturparke, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsteile)</li> </ul>

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	gen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf das Landschaftsbild</li> </ul>
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der Baudenkmäler, Denkmalsbereiche, Bodendenkmäler / archäologischen Fundstellen, Kulturdenkmäler (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, §§ 1 und 2 DSchG NW)</li> <li>• Bewahrung von historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf Denkmäler / denkmalgeschützte Bereiche</li> <li>• Auswirkungen auf bedeutsame Kulturlandschaften</li> </ul>

## **4 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“**

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt eine schutzgut- und kriterienorientierte Beschreibung des Umweltzustands im Planungsraum Münsterland. Dabei handelt es sich um eine übersichtliche Beschreibung des Umweltzustands. Von den Planfestlegungen im Sachlichen Teilplan „Energie“ konkret betroffene Schutzgüter/ Schutzgutkriterien werden im Rahmen der Bewertung der Umweltauswirkungen in den Prüfbögen (vgl. Anhang zum Umweltbericht) konkret benannt.

Im Vergleich der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Sachlichen Teilplans „Energie“ mit den zu prognostizierenden Umweltauswirkungen bei dessen Umsetzung ist grundsätzlich anzumerken, dass die von der Bundesrepublik Deutschland sowie dem Land NRW beabsichtigte Verstärkung der regenerativen Energiegewinnung und die entsprechende Verringerung der Emission von klimaschädlichen Gasen und Luftschadstoffen generell positive Auswirkungen auf die Umwelt haben. Zudem entfaltet der Sachliche Teilplan „Energie“ eine Steuerungswirkung zugunsten einer möglichst umweltverträglichen Standortplanung von Windenergieanlagen; hingegen kämen bei Nichtdurchführung die übergeordneten, regionalen Umweltziele bei der Standortplanung von WEA nicht systematisch zum Tragen. Insofern kann die Nichtdurchführung des Sachlichen Teilplans „Energie“ keine Alternative mit grundsätzlich positiveren Auswirkungen auf die Umwelt darstellen. Schutzgutbezogene Ausführungen zur Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans finden sich unter den jeweiligen Schutzgutkapiteln.

### **4.1 Menschen und menschliche Gesundheit**

Das Schutzgut Menschen bezieht sich auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, soweit diese von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst werden. Die Schutzgutbetrachtung schließt somit die im ROG ausdrücklich genannte „menschliche Gesundheit“ mit ein. Innerhalb der Umweltprüfung werden dabei ausschließlich diejenigen Daseinsgrundfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und gesundheitsrelevante Aspekte beinhalten. Maßgeblich sind dabei z.B. die Aspekte ‚Vorhandensein von Freiflächen für Freiraumnutzung‘, ‚Sicherung von Ausgleichsräumen für Ruhe und Entspannung‘, ‚Schutz vor gesundheitsschädlichen oder störenden Immissionen‘.

#### **4.1.1 Datengrundlagen**

Im Folgenden wird das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 3) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 4-1: Datengrundlagen für das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Thema	Grundlage / Quelle
Kurorte / Kurgemeinden sowie Erholungsorte / Erholungsgebiete	Daten und Informationen zu Kur- und Erholungsorten im Regierungsbezirk Münster (Ministerialblätter NRW, <a href="http://sgv.lids.nrw.de/">http://sgv.lids.nrw.de/</a> )
Erholen (lärmarme naturbezogene Erholungsräume)	LANUV (Datenabfrage September 2013)
Wohnen	Siedlungsausweisungen außerorts: LANUV-Potenzialstudie Siedlungsflächen innerorts: Raumordnungskataster (ROK)

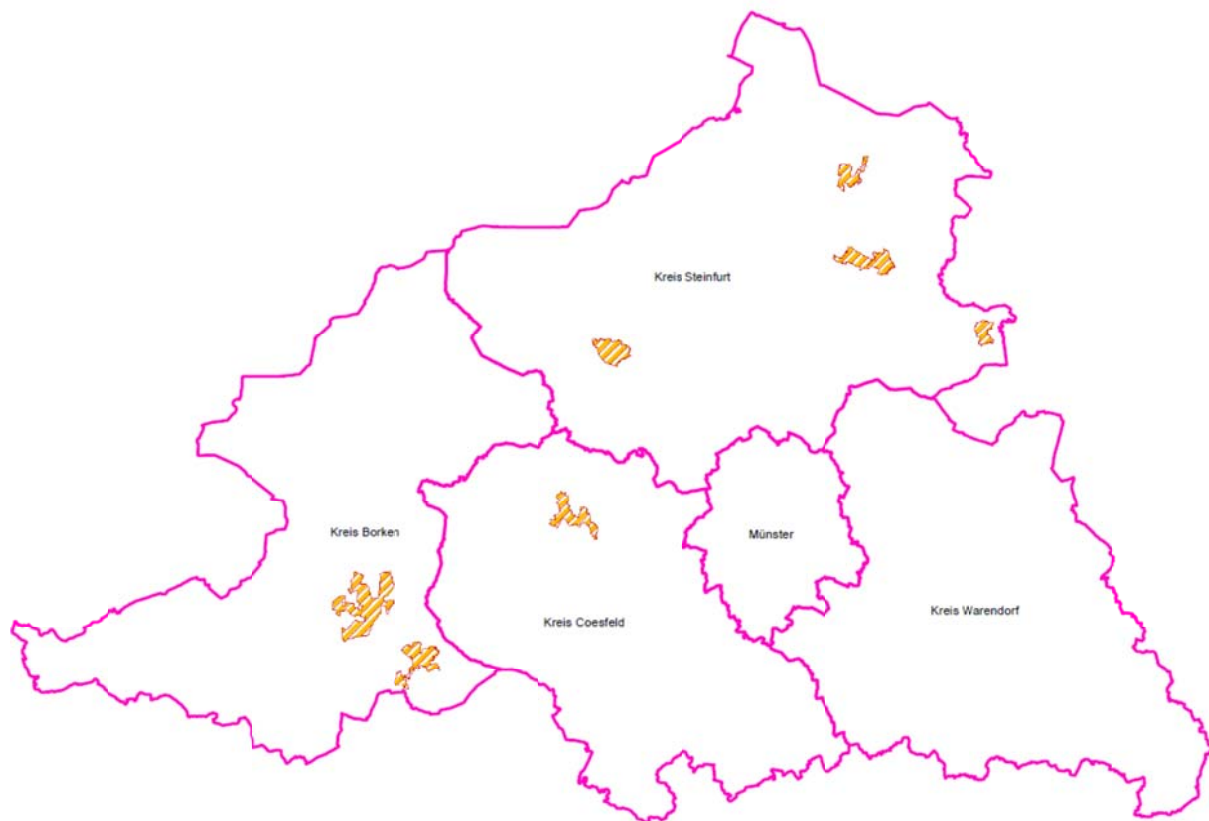
#### 4.1.2 Kurorte bzw. Kurgemeinden und Erholungsorte bzw. Erholungsgebiete

Gemäß § 1 des Gesetzes über Kurorte im Land Nordrhein-Westfalen (Kurortengesetz - KOG) sind Kurorte „Gemeinden oder Teile von Gemeinden, in denen natürliche Heilmittel des Bodens oder des Klimas oder wissenschaftlich anerkannte hydrotherapeutische Heilverfahren oder sonstige wissenschaftlich anerkannte Präventions- und Heilverfahren zur Vorbeugung gegen Krankheiten oder zu deren Heilung oder Linderung durch zweckentsprechende Einrichtungen angewendet werden und die einen entsprechenden Ortscharakter aufweisen“. „Erholungsorte sind klimatisch und landschaftlich bevorzugte Gebiete (Orte oder Ortsteile), die vorwiegend der Erholung dienen und einen artgerechten Ortscharakter vorweisen.“ Sowohl Kurorte bzw. Kurgemeinden als auch Erholungsorte bzw. Erholungsgebiete besitzen demnach eine besondere Bedeutung für die menschliche Gesundheit und Erholung.

Im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ liegen ein staatlich anerkannter Luft- und Kneipp-Kurort bzw. ein Kurgemeinde (Tecklenburg) sowie sieben anerkannte Erholungsgebiete (Billerbeck, Brochterbeck, Lienen, Mettingen, Reken, Steinfurt und Velen).

Nachfolgende Abbildung stellt die Kur- und Erholungsgebiete zusammenfassend dar.





**Abb. 4-1: Kur- und Erholungsgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“**

#### **4.1.3 Erholen (Lärmarme naturbezogene Erholungsräume)**

Lärm ist eines der größten Umweltprobleme und wird im Allgemeinen als besonders störende Umweltbelastung empfunden. Mehr als die Hälfte der Bevölkerung in Deutschland fühlt sich durch Lärm gestört. Einen Schwerpunkt bildet - auch im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ - insbesondere der Verkehrslärm an Straßen, Schienen und Flughäfen, aber auch Lärm von gewerblichen und industriellen Anlagen oder Sport- und Freizeitanlagen. Der Lärm wirkt sich dabei insbesondere auch auf die ruhige Erholung des Menschen aus, die durch ihn in vielen Bereichen nicht mehr möglich ist. Die lärmarmen Räume werden daher als geeignetes Kriterium zur Beschreibung und Bewertung der Erholungssituation herangezogen.

Im Jahr 2002 hat die EU die Richtlinie 2002/49/EG erlassen, um Belästigungen und schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu vermindern (LANUV, 2007). Einen Beitrag, dies zu erreichen, soll der Schutz ruhiger Gebiete sein. Das LANUV NRW hat für den Aspekt „naturbezogene Erholung“ im Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 15a Landschaftsgesetz NRW) sowie als Planungshilfe landesweit „Lärmarme naturbezogene Erholungsräume“ ausgegrenzt und bewerte-



tet. Als lärmarme naturbezogene Erholungsräume mit herausragender Bedeutung wurden dabei Gebiete definiert, die einen Lärmwert  $< 45$  dB(A) aufweisen. Dieser Lärmwert wird als Schwelle für eine ruhige landschaftsgebundene Erholung angesehen (LANUV 2009b, S. 8). Lärmarme naturbezogene Erholungsräume mit besonderer Bedeutung weisen einen Lärmwert von  $< 50$  dB(A) auf. Dieser Wert gilt als Orientierungswert für reine Wohngebiete (LANUV 2009b, S. 8). Den Berechnungen zugrunde gelegt wurde Straßenlärm; andere Lärmquellen, wie z.B. Baustellen- oder Fluglärm, konnten aufgrund fehlender Datengrundlagen nicht berücksichtigt werden.

Lärmarme Räume von besonderer Bedeutung kommen relativ gleichmäßig verteilt im gesamten Geltungsbereich vor. Es handelt sich um folgende Räume:

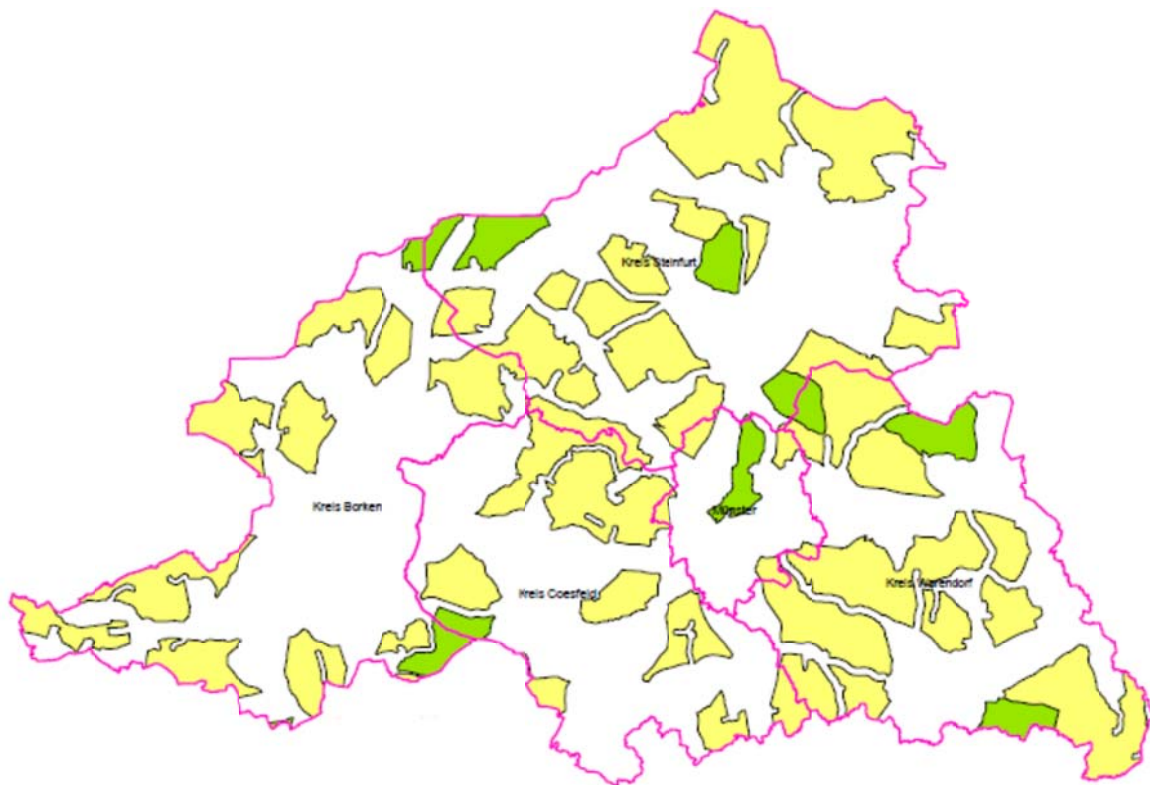
- ER-MS-57: Agrarlandschaft um Hopsten
- ER-MS-58: Niederungslandschaft Recke-Westerkappeln-Mettringen
- ER-MS-59: Niederungs- und Dünengebiet östlich von Rheine
- ER-MS-60: Kulturlandschaft zwischen Riesenbeck und Dörenthe
- ER-MS-61: Niederungslandschaft um Isselburg
- ER-MS-62: Kulturlandschaft nördlich von Bocholt
- ER-MS-63: Kulturlandschaft zwischen Bocholt und Raesfeld
- ER-MS-64: Agrarlandschaft östlich von Raesfeld
- ER-MS-65: Niederungslandschaft nördlich von Ahaus
- ER-MS-66: Agrarlandschaft westlich von Vreden
- ER-MS-67: Kulturlandschaft östlich von Vreden
- ER-MS-68: Niederungs- und Moorgebiet südwestlich von Epe
- ER-MS-69: Niederungslandschaft zwischen Ochtrup, Metelen und Nienborg
- ER-MS-70: Niederungslandschaft um Schöppingen und Horstmar
- ER-MS-71: Agrarlandschaft nördlich Burgsteinfurt
- ER-MS-72: Niederungslandschaft östlich von Burgsteinfurt
- ER-MS-73: Agrarlandschaft zwischen Emsdetten und Neuenkirchen
- ER-MS-74: Agrarlandschaft östlich von Borghorst
- ER-MS-75: Kulturlandschaft nördlich von und um Billerbeck und südlich von Laer
- ER-MS-76: Hügelland nördlich von Nottuln
- ER-MS-77: Kulturlandschaft nordöstlich von Altenberge
- ER-MS-78: Kulturlandschaft zwischen Ladbergen, Ostbevern und Handorf
- ER-MS-79: Kulturlandschaft südlich von Lienen
- ER-MS-80: Kulturlandschaft nördlich Telgte - Warendorf
- ER-MS-81: Kulturlandschaft westlich von Lette
- ER-MS-82: Agrarlandschaft um Groß Reken
- ER-MS-84: Borkenberge und angrenzende Waldflächen östlich von Haltern-Sythen
- ER-MS-85: Agrarlandschaft zwischen Buldern und Senden
- ER-MS-86: Agrarlandschaft zwischen Senden und Ascheberg
- ER-MS-88: Agrarlandschaft zwischen Hilstrup und Ahlen, nördlich von Drensteinfurt

- 
- ER-MS-89: Kulturlandschaft südlich Wolbeck, Everswinkel und Freckenhorst
  - ER-MS-90: Kulturlandschaft westlich von Beelen
  - ER-MS-91: Kulturlandschaft zwischen Ennigerloh und Oelde
  - ER-MS-92: Agrarlandschaft um Enniger
  - ER-MS-93: Kulturlandschaft südöstlich von Nordkirchen
  - ER-MS-94: Kulturlandschaft zwischen Drensteinfurt und Hamm
  - ER-MS-95: Kulturlandschaft westlich von Ahlen
  - ER-MS-96: Agrarlandschaft um Wadersloh

Bei den lärmarmen Räumen von herausragender Bedeutung handelt sich um:

- ER-MS-01: Niederungsgebiet der Brechte nordöstlich von Gronau
- ER-MS-02: Die Brechte nördlich von Ochtrup
- ER-MS-03: Niederungsbereiche südlich von Riesenbeck - Sinninger Feld
- ER-MS-04: Niederungs- und Heidegebiet südöstlich von Greven
- ER-MS-05: Venn- und Heidegebiet mit Bevertal südwestlich von Füchtorf
- ER-MS-06: Merfelder Bruch / Weißes Venn nordöstlich von Reken
- ER-MS-08: Kulturlandschaft zwischen Beckum im Norden und Lippetal im Süden
- ER-MS-51(B): Städtischer Erholungsraum Münster

Nachfolgende Abbildung stellt die lärmarmen Räume zusammenfassend dar:



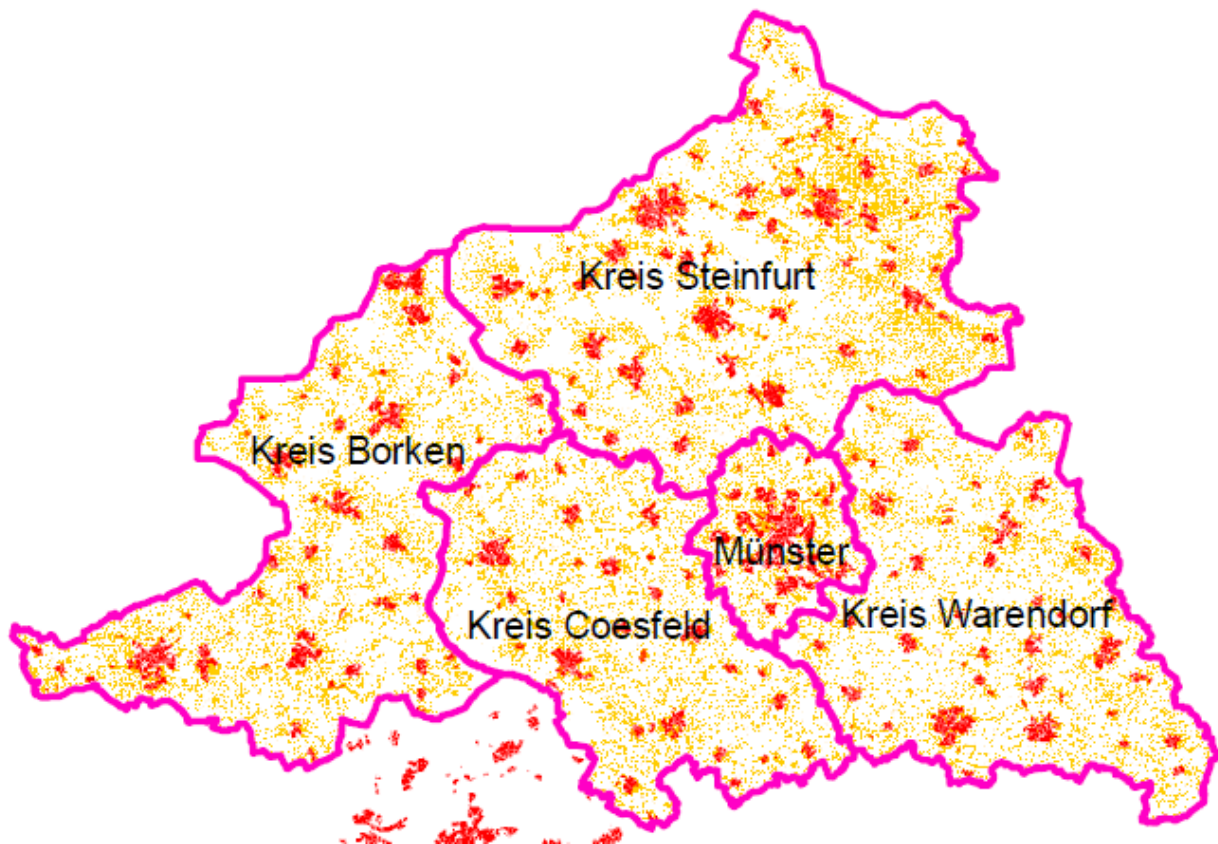
grün = lärmarme Räume herausragender Bedeutung, gelb = lärmarme Räume besonderer Bedeutung

Abb. 4-2: Lärmarmer naturbezogener Erholungsräume im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“

#### 4.1.4 Wohnen

Unter dem Kriterium Wohnen des Schutzgutes Menschen werden die Bereiche verstanden, die gegenwärtig für Wohnsiedlungsaktivitäten in Anspruch genommen werden oder über regionalplanerische Festlegungen perspektivisch für eine entsprechende Nutzung vorgesehen sind. Sie umfassen neben den Allgemeinen Siedlungsbereichen des Regionalplans, den Siedlungsflächen in den Flächennutzungsplänen (Ortsteile unter 2.000 Einwohnern) auch die Einzelhausbebauung im Außenbereich, die mit dem Vorkommen zahlreicher Einzelhöfe typisch für das Münsterland ist. Da das Münsterland geprägt ist von Einzelhöfen, ist der Anteil an Einzelhausbebauung im Außenbereich sehr groß.

Die nachfolgende Abbildung stellt die Wohnsiedlungsflächen in der Übersicht dar. Auf eine Nennung aller Siedlungsbereiche wird an dieser Stelle aufgrund der Vielzahl der Siedlungen verzichtet.



rot = geschlossene Ortslagen, orange = Außenbereichsbebauung

Abb. 4-3: Wohnsiedlungsflächen im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“

#### 4.1.5 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Sachlichen Teilplans „Energie“

Der Regionalplan Münsterland trägt durch die Darstellung von Erholungsbereichen sowie von Freizeit- und Erholungsschwerpunkten zu einer Sicherung erholungsrelevanter Flächen bei, so dass auch bei Nichtdurchführung des Sachlichen Teilplans „Energie“ diesbezüglich grundsätzlich eine positive Entwicklung zu verzeichnen ist.

Die Entwicklung des Zustands der Schutzgüter Menschen und menschliche Gesundheit wird durch viele Faktoren beeinflusst. Grundsätzlich ist in NRW ein steigender Flächenverbrauch durch z.B. wachsende Siedlungsstrukturen oder durch Straßen zu verzeichnen, der zu einem dauerhaften Verlust sowie zur Zerschneidung von (Nah-)Erholungsflächen führt. Die Trendanalyse der letzten Jahre (MKULNV 2013) zeigt, dass der Flächenverbrauch in NRW nach wie vor hoch ist, auch wenn sich die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen von ca. 15 ha/Tag in den Jahren 1996 - 2008 auf ca. 10 ha/Tag in den Jahren 2009 - 2011 verringert hat. Er liegt damit immer noch höher als der Zielwert von 5 ha/ Tag.

Bezogen auf Lärmimmissionen wird mittelfristig voraussichtlich eine wahrnehmbare Verringerung der Umgebungslärmbelastung durch die zunehmende Aufstellung von Lärmminde-  
rungsplänen gemäß § 47d BImSchG in den großstädtischen Ballungsräumen sowie die da-  
raufhin durchzuführenden Maßnahmen zum Lärmschutz in Verbindung mit Entwicklung und  
Betrieb geräuschärmerer Kfz, Eisenbahnzüge und Flugzeuge bewirkt. Inwiefern diese posi-  
tive Entwicklung möglicherweise von steigenden Gesamtverkehrszahlen beim Transport von  
Personen und Gütern in/durch NRW konterkariert wird, lässt sich nicht zuverlässig prognos-  
tizieren.

## 4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind die biotischen Bestandteile des Naturhaushaltes  
und stellen zugleich zwei der wichtigsten Schutzgüter dar, über die die Leistungsfähigkeit  
eines Naturraumes zur Aufrechterhaltung und Steuerung oder auch zur Wiederherstellung  
der Lebensprozesse, der biologischen Vielfalt und Komplexität sowie die Stabilität der Öko-  
systeme definiert werden. Das Schutzgut Pflanzen umfasst die wildlebenden Pflanzen sowie  
Biotop- und Lebensraumtypen, das Schutzgut Tiere umfasst die frei lebenden Tierarten und  
deren Lebensgemeinschaften sowie ihre Lebensräume.

Die Diversität der Biotopstrukturen und faunistischen Arten(gruppen) bezieht die biologische  
Vielfalt explizit mit ein. Die biologische Vielfalt oder Biodiversität bezeichnet gemäß der Bio-  
diversitäts-Konvention (Convention on Biological Diversity, CBD) die Variabilität unter leben-  
den Organismen jeglicher Herkunft und umfasst neben der Vielfalt innerhalb der Arten und  
zwischen den Arten auch die Vielfalt der Ökosysteme. Nach dieser Definition besteht die  
biologische Vielfalt neben der Artenvielfalt auch aus der genetischen Vielfalt und der Vielfalt  
von Ökosystemen.

### 4.2.1 Datengrundlagen

Im Folgenden werden die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auf Grundlage  
der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 3) beschrieben. Dabei wurden folgende Daten-  
grundlagen verwendet:

**Tab. 4-2: Datengrundlagen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Thema	Grundlage / Quelle
Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, planungsrelevante Arten (Tiere und Pflanzen), geschützte Biotop- nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW, schutzwürdige Biotop-	LANUV (Datenabfrage September 2013)
Biotopverbundflächen	Regionalplan Münsterland - Bereiche für den Schutz der Natur (BSN)

#### 4.2.2 Natura 2000-Gebiete

Das Netz Natura 2000 stellt ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zum Erhalt der in der EU gefährdeten Lebensräume und Arten dar. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) und den Schutzgebieten der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen).

Im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ kommen folgende Natura 2000-Gebiete vor:

##### **Kreis Borken (22 Gebiete):**

- DE-3708-303 Rünenberger Venn,
- DE-3806-301 Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn,
- DE-3807-301 Amtsvenn u. Hündfelder Moor,
- DE-3807-302 Witte Venn, Krosewicker Grenzwald,
- DE-3807-303 Graeser Venn - Gut Moorhof,
- DE-3807-401 Vogelschutzgebiet "Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes",
- DE-3808-301 Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld,
- DE-3809-302 Vechte,
- DE-3810-401 VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland,
- DE-3906-301 Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld,
- DE-3907-301 Schwattet Gatt,
- DE-3907-303 Wacholderheide Hörsteloe,
- DE-3908-301 Liesner Wald,
- DE-4006-301 Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt,
- DE-4008-301 Berkel,
- DE-4008-302 Fürstenkuhle im Weissen Venn,
- DE-4104-304 Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach,
- DE-4108-301 Schwarzes Venn,
- DE-4108-303 Weisses Venn / Geisheide,
- DE-4108-401 VSG "Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge",
- DE-4207-303 Kranenmeer,
- DE-4208-301 Bachsystem des Wienbaches

##### **Kreis Coesfeld (20 Gebiete):**

- DE-3809-302 Vechte,
- DE-3909-302 Wald bei Haus Burlo,
- DE-3910-301 Steinfurter Aa,
- DE-4008-301 Berkel,
- DE-4008-304 Felsbachaue,



- DE-4009-301 Roruper Holz mit Kestenbusch,
- DE-4009-303 Sundern,
- DE-4010-301 Bombecker Aa,
- DE-4010-302 Baumberge,
- DE-4010-303 Brunnen Meyer,
- DE-4108-401 VSG "Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge",
- DE-4109-301 Teiche in der Heubachniederung,
- DE-4111-301 Venner Moor,
- DE-4111-302 Davert,
- DE-4111-401 VSG Davert,
- DE-4209-301 Gagelbruch Borkenberge,
- DE-4209-302 Lippeaue,
- DE-4209-304 Truppenübungsplatz Borkenberge,
- DE-4210-302 Stever,
- DE-4211-301 Wälder Nordkirchen

**Stadt Münster (6 Gebiete):**

- DE-3711-301 Emsaue,
- DE-3911-401 Vogelschutzgebiet "Rieselfelder Münster",
- DE-3912-301 Grosse Bree,
- DE-4012-301 Wolbecker Tiergarten,
- DE-4111-302 Davert,
- DE-4111-401 Vogelschutzgebiet „Davert“

**Kreis Steinfurt (33 Gebiete):**

- DE-3511-301 Koffituten,
- DE-3512-301 Finkenfeld und Wiechholz,
- DE-3611-301 Heiliges Meer - Heupen,
- DE-3612-301 Mettinger und Recker Moor,
- DE-3612-401 Vogelschutzgebiet "Düsterdieker Niederung",
- DE-3613-303 Vogelpohl,
- DE-3613-304 Wäldchen nördlich Westerkappeln,
- DE-3709-301 Harskamp,
- DE-3709-302 Salzbrunnen am Rothenberg,
- DE-3709-303 Schnippenpohl,
- DE-3709-304 Feuchtwiese Ochtrup,
- DE-3709-305 Stollen im Rothenberg bei Wettringen,
- DE-3710-301 Zachhorn,
- DE-3711-301 Emsaue,
- DE-3712-301 Stollen bei Ibbenbüren-Osterledde,
- DE-3712-302 Sandsteinzug Teutoburger Wald,
- DE-3712-303 Kirche in Ledde (Kreis Steinfurt),

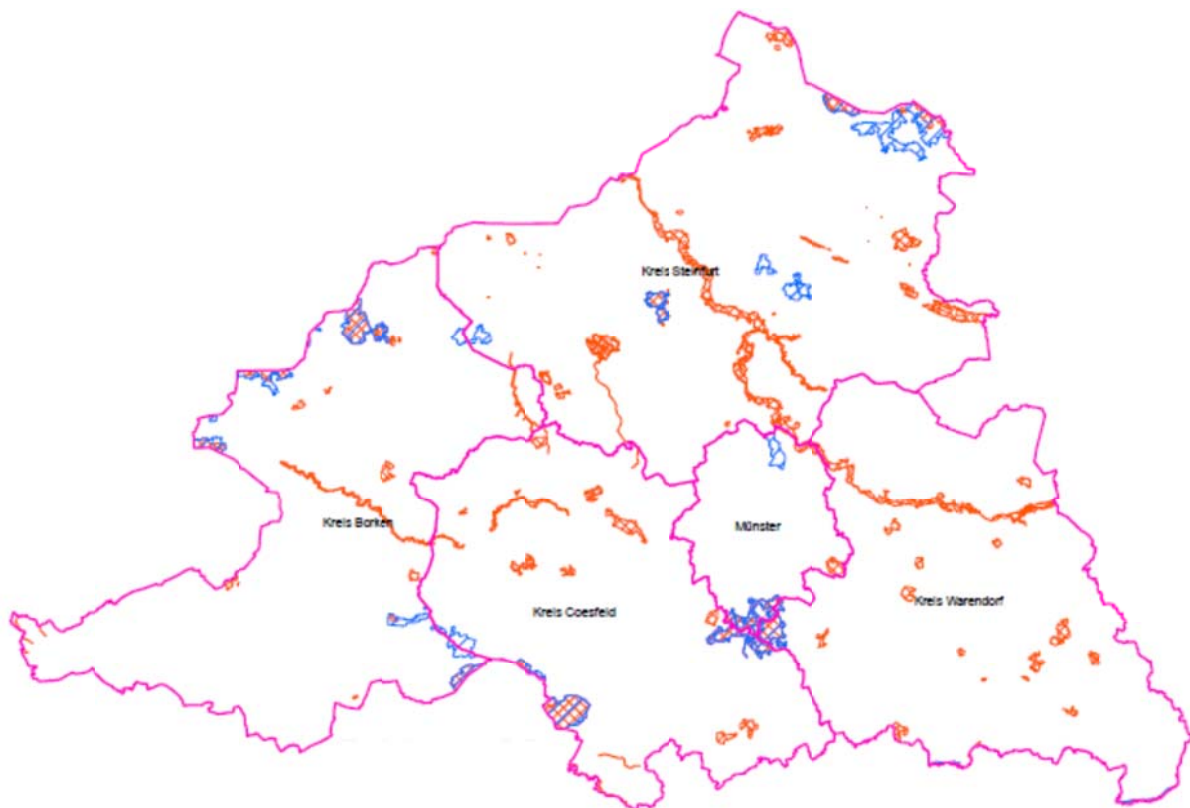
- DE-3713-302 Habichtswald,
- DE-3713-304 Stollen westlich Leeden,
- DE-3713-305 Permer Stollen,
- DE-3809-301 Alter Bierkeller bei Ochtrup,
- DE-3809-302 Vechte,
- DE-3810-301 Emsdettener Venn und Wiesen am Max-Clemens-Kanal,
- DE-3810-302 Bagno mit Steinfurter Aa,
- DE-3810-401 Vogelschutzgebiet „Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland“,
- DE-3811-301 Eltingmühlenbach,
- DE-3811-302 Wentruper Berge,
- DE-3811-303 Hanfteich,
- DE-3813-302 Nördliche Teile des Teutoburger Waldes mit Intruper Berg,
- DE-3813-303 Stollen Lienen-Holperdorp,
- DE-3909-301 Herrenholz und Schöppinger Berg,
- DE-3910-301 Steinfurter Aa,
- DE-3911-302 Hanseller Floth

**Kreis Warendorf (22 Gebiete):**

- DE-4012-302 Heidbusch,
- DE-4013-301 Emsaue, Kreise Warendorf und Gütersloh,
- DE-4013-303 Wartenhorster Sundern südöstlich von Everswinkel,
- DE-4014-301 Tiergarten, Erweiterung Schachblumenwiese,
- DE-4014-302 Wald östlich Freckenhorst,
- DE-4111-302 Davert,
- DE-4111-401 Vogelschutzgebiet „Davert“,
- DE-4112-301 Waldgebiet Brock,
- DE-4113-301 Bröckerholz,
- DE-4113-302 Waldgebiet Kettelerhorst,
- DE-4114-301 Bergeler Wald,
- DE-4114-302 Vellerner Brook und Hoher Hagen,
- DE-4114-303 Geisterholz,
- DE-4212-301 Oestricher Holt,
- DE-4213-301 Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm,
- DE-4213-302 Uentroper Wald,
- DE-4213-303 Am Vinckewald / Düppe,
- DE-4214-302 Steinbruch Vellern,
- DE-4214-303 Liese- und Boxelbachtal,
- DE-4314-302 Teilabschnitte Lippe- Unna, Hamm, Soest, Warendorf,
- DE-4314-401 VSG Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen,
- DE-4315-301 Lusebredde, Hellinghäuser Wiesen und Klostermersch



Nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Verteilung der Natura 2000-Gebiete im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“.



orange = FFH-Gebiete, blau = Vogelschutzgebiete

Abb. 4-4: Natura 2000-Gebiete im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“

#### 4.2.3 Naturschutzgebiete

Gemäß § 23 BNatSchG wird ein Landschaftsbereich

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
- aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen Gründen oder
- wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit

als Naturschutzgebiet (NSG) festgesetzt.

In Naturschutzgebieten sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Gebietes, seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.

Die Abb. 4-5 gibt einen Überblick über die Verteilung der Naturschutzgebiete im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“. Auf eine konkrete Benennung der NSG wird an dieser Stelle aufgrund der Vielzahl der Gebiete verzichtet. Sind Naturschutzgebiete von den Planfestlegungen im Sachlichen Teilplan „Energie“ betroffen, werden sie im Rahmen der Bewertung der Umweltauswirkungen in den Prüfbögen (vgl. Anhang) konkret benannt.

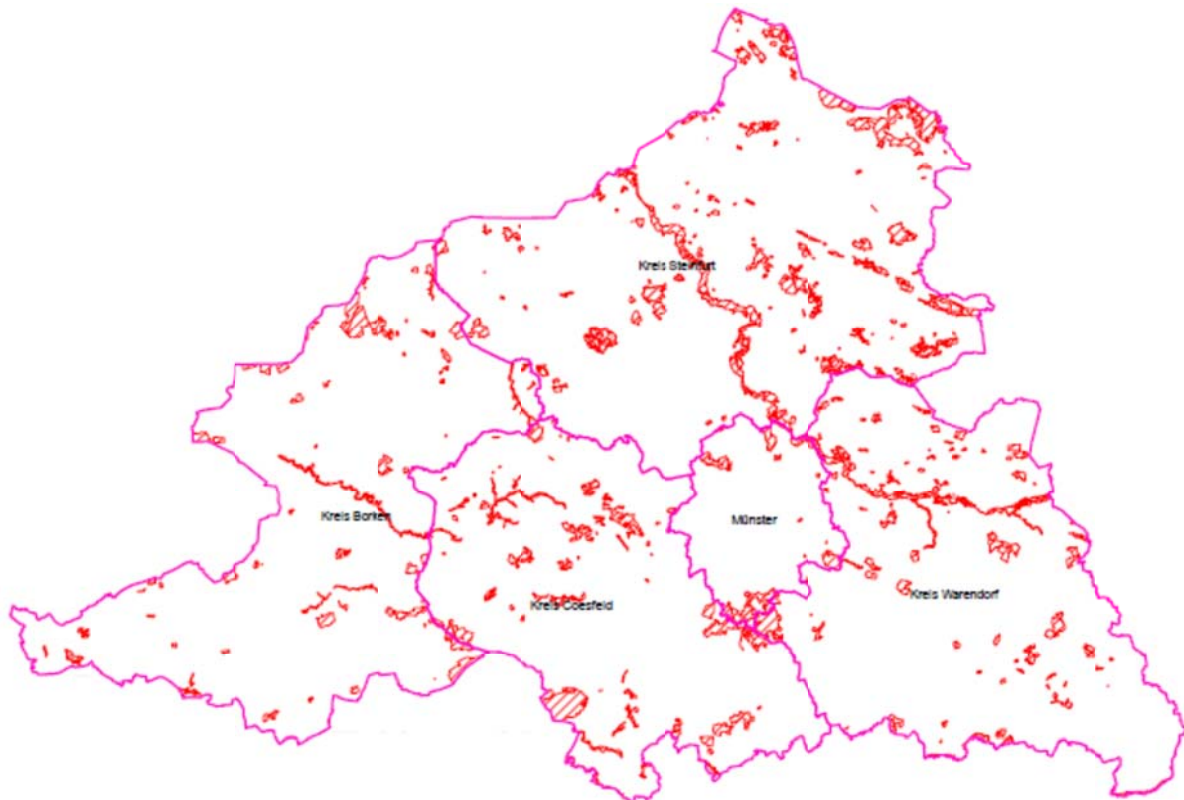


Abb. 4-5: Naturschutzgebiete im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“

#### 4.2.4 Planungsrelevante Pflanzen- und Tierarten

Einer artenschutzrechtlichen Prüfung werden grundsätzlich die geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten unterzogen. Da sich hieraus in der Regel ein großer Umfang von zu prüfenden Arten ergibt (bei Vogelarten müssen bspw. auch sog. „Allerweltsarten“ wie Amsel, Buchfink, Kohlmeise berücksichtigt werden), hat das LANUV für NRW eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von Arten getroffen, die bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in NRW „planungsrelevante Arten“ genannt.

Im Rahmen der Umweltprüfung von Windenergiebereichen spielen die windenergieempfindlichen Arten eine besondere Rolle. Relevant sind insbesondere die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse. Die nachfolgende Tabelle stellt die windenergieempfindlichen Vogel- und

Fledermausarten, die im Geltungsbereich des Teilplans Energie vorkommen, zusammenfassend dar (in Anlehnung an MKULNV & LANUV 2013):

**Tab. 4-3: Planungsrelevante windenergieempfindliche Arten im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ (MKULNV & LANUV 2013)**

<b>Vögel</b>	
Baumfalke	Schwarzstorch
Bekassine	Singschwan (Schlafplätze)
Goldregenpfeifer	Sumpfohreule
Großer Brachvogel	Trauerseeschwalbe (Brutkolonien)
Kiebitz	Uferschnepfe
Kormoran (Brutkolonien)	Uhu
Kornweihe	Wachtel
Kranich	Wachtelkönig
Lachmöwe (Brutkolonien)	Wanderfalke
Blässgans (Schlafplätze)	Weißstorch
Saatgans (Schlafplätze)	Wiesenweihe
Weißwangengans (Schlafplätze)	Ziegenmelker
Rohrdommel	
Rohrweihe	<b>Fledermäuse</b>
Rotmilan	Großer Abendsegler
Rotschenkel	Kleiner Abendsegler
Schwarzmilan	Rauhautfledermaus
	Breitflügelfledermaus

Eine Auflistung sämtlicher planungsrelevanter Arten in NRW ist im „FIS geschützte Arten in NRW“ des LANUV enthalten. Eine Übersicht über die Verteilung der Vorkommen planungsrelevanter windenergieempfindlicher Arten gibt die Abb. 4-6.

Nach den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift-Artenschutz in NRW (VV-Artenschutz) sind auf der Ebene des Regionalplanes insbesondere die verfahrenskritischen Vorkommen windenergieempfindlicher planungsrelevanter Arten zu betrachten (vgl. Kap. 5.4). Diese Vorkommen sind in Abb. 4-7 dargestellt.

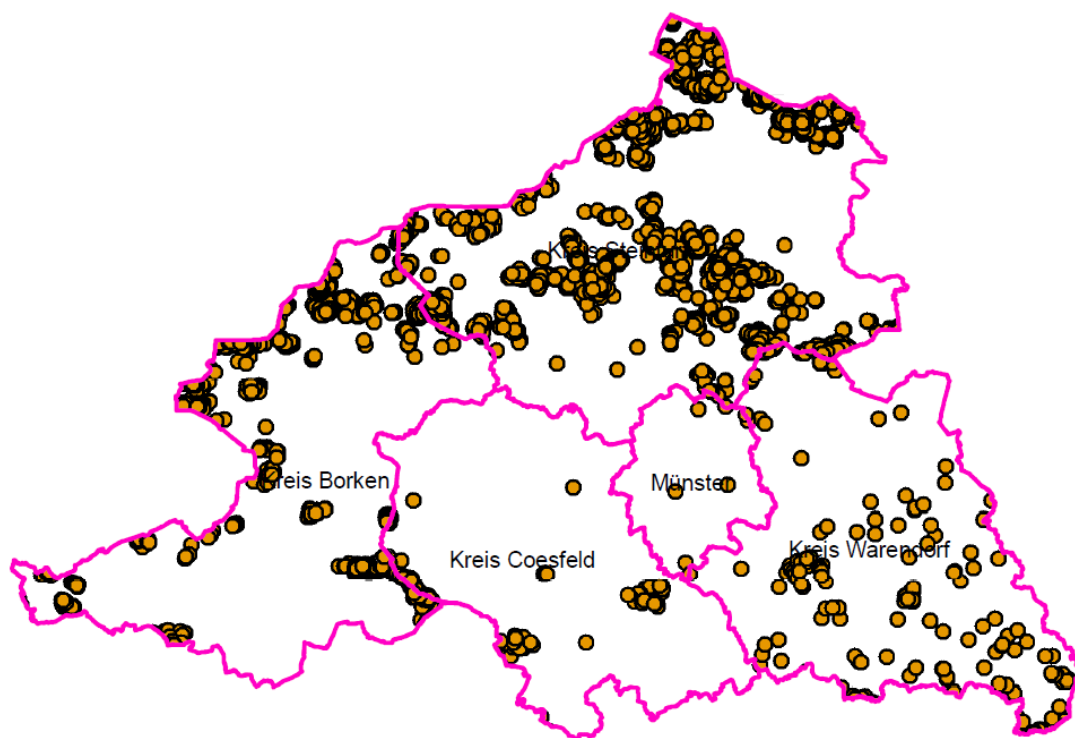


Abb. 4-6: Vorkommen planungsrelevanter windenergieempfindlicher Arten im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“

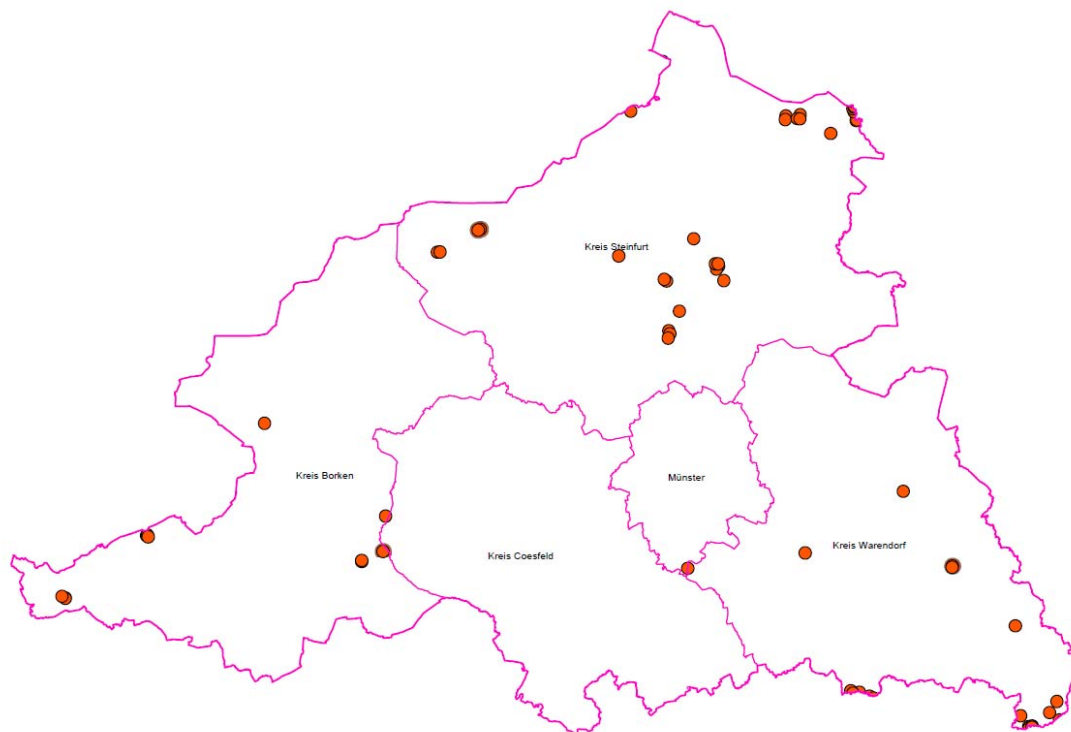


Abb. 4-7: Verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter windenergieempfindlicher Arten im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“

#### 4.2.5 Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW

Gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NRW sind grundsätzlich folgende Biotope gesetzlich geschützt:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
- offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, artenreiche Magerwiesen- und -weiden, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
- offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
- Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich.

Im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ kommt eine Vielzahl an geschützten Biotopen vor. Eine Übersicht über die Verteilung der gesetzlich geschützten Biotope zeigt die nachfolgende Abbildung.

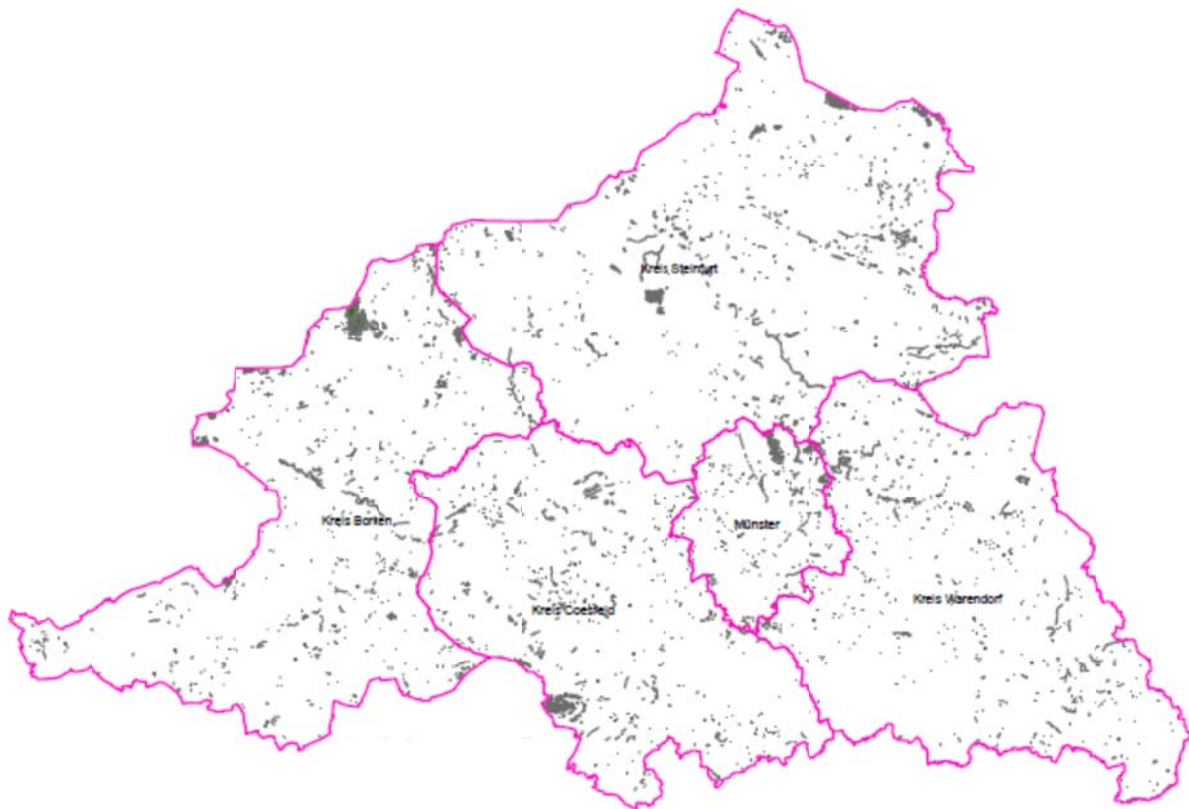


Abb. 4-8: Geschützte Biotope im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“

#### 4.2.6 Schutzwürdige Biotope

Das LANUV hat schutzwürdige Biotope abgegrenzt. Dabei handelt es sich um Gebiete, die oftmals letzte Lebensräume für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten bieten und damit zu deren Überleben beitragen. Sie sind gesetzlich nicht geschützt, gelten aber als gefährdet, wobei ihre Gefährdung als Ausdruck ihrer Seltenheit, zeitlichen und räumlichen Ersetzbarkeit sowie der Entwicklungstendenz zu verstehen ist.

Die Erfassung von schutzwürdigen Biotopen dient u. a. als Entscheidungshilfe für die Ausweisung von Naturschutzgebieten, sie entfalten aber aus sich heraus keinen eigenen rechtlichen Schutzstatus.

Im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ kommt eine Vielzahl an schutzwürdigen Biotopen vor. Die nachfolgende Abbildung stellt die Verteilung der schutzwürdigen Biotope im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ dar.



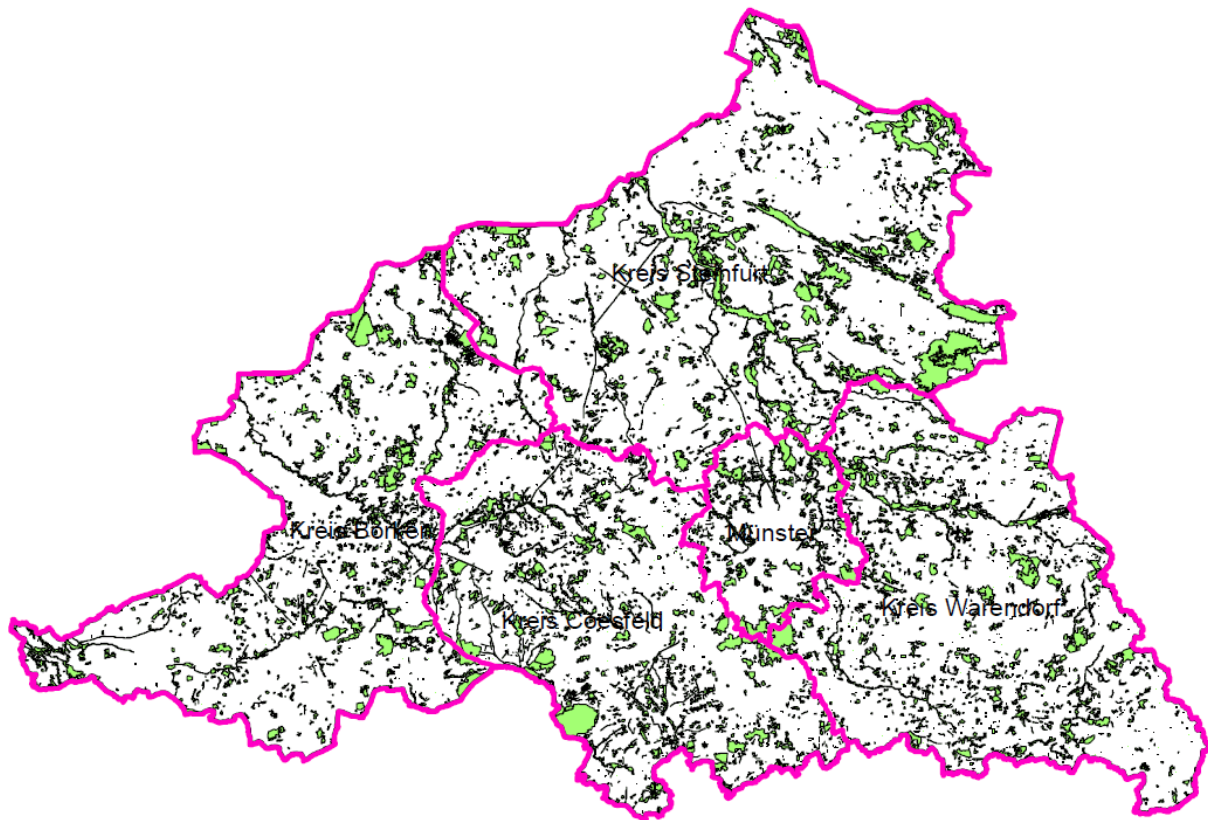


Abb. 4-9: Schutzwürdige Biotope im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“

#### 4.2.7 Biotopverbund

Durch das vom LANUV ausgewiesene Biotopverbundsystem soll die fachlich begründete Voraussetzung geschaffen werden, Restbestände naturnaher und halbnatürlicher Biotope zu erhalten und diese Flächen sowie weitere geeignete Bereiche möglichst zu optimieren und zu verknüpfen (vgl. hierzu LANUV 2009c). Dabei wird zwischen Kernflächen (Stufe 1), denen eine herausragende Bedeutung zugesprochen wird, und Verbindungsflächen (Stufe 2), die eine besondere Bedeutung einnehmen, unterschieden.

Unter Kernflächen im Rahmen eines Biotopverbundsystems werden Gebiete verstanden, die als i. d. R. administrativ gesicherte bzw. zu sichernde Naturschutzgebiete vorrangig den Zielen des Arten- und Biotopschutzes dienen. Sie fungieren in besonderer Weise als Refugiallebensräume für die in NRW charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Zu den Kernflächen des landesweiten Biotopverbundsystems zählen z. B. die über 75 ha großen, im LEP NRW dargestellten Gebiete zum Schutz der Natur. Einbezogen sind neben Naturschutzgebieten mit optimaler ökologischer Ausprägung auch naturschutzwürdige und entwicklungsfähige Bereiche mit hohem Naturschutzpotential, da ansonsten die Anforderungen an zusammenhängende Mindestareale für Pflanzen und Tiere nicht erfüllt werden könnten. Die FFH- und Vogelschutzgebiete sind ebenfalls Bestandteile der Kernflächen. (LANUV 2009c)

Verbindungsflächen (Puffer- und Entwicklungsflächen) dienen der konkreten räumlichen und funktionalen Verknüpfung der Kernflächen mit dem Ziel, die für die Populationserhaltung erforderliche Vernetzung herzustellen. Dies bedeutet, dass die Lebensraumqualitäten der Verbindungsflächen das notwendige abiotische und biotische Potenzial aufweisen sollten, um einen durchgängigen Biotopverbund mit Erfolg planen zu können. (LANUV 2009c)

Die Kernflächen und Verbindungsflächen stehen soweit wie möglich in direkter räumlicher Verbindung zueinander, so dass sie weitgehend zusammenhängende Verbundkorridore bilden. (LANUV 2009c)

Die erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente des Biotopverbundsystems sind gemäß § 21 (4) BNatSchG durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft i.S. von § 20 (2) BNatSchG, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern.

Für die Berücksichtigung des Kriteriums „Biotopverbund“ im Rahmen der Umweltprüfung des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, werden die Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) aus dem Regionalplan Münsterland berücksichtigt, da diese in Bezug auf die Biotopverbundflächen eine Konkretisierung des Datensatzes des LANUV in Bezug auf den Geltungsbereich des Regionalplans darstellen.

Die Kernflächen des Biotopverbundes (BSN-Flächen des Regionalplans) kommen im gesamten Geltungsbereich relativ gleichmäßig verteilt vor. Nachfolgende Abbildung zeigt die Verteilung der Bereiche für den Schutz der Natur im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“.





**Abb. 4-10: Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) mit Biotopverbundfunktion im Geltungsbe-  
reich des Sachlichen Teilplans „Energie“**

#### **4.2.8 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“**

Die generellen Entwicklungstrends der biologischen Vielfalt in NRW deuten in den letzten Jahren insgesamt auf eine Verschlechterung der Lebensraumqualität von Biotopen hin, so dass etwa die Hälfte der Tier- und Pflanzenarten in NRW als bestandsgefährdet einordnet werden muss (MKULNV 2013). Der bestehende Regionalplan trägt durch die Darstellung von Bereichen zum Schutz der Natur sowie die Steuerung negativ wirkender Nutzungen in unempfindliche Bereiche zu einer Sicherung von naturschutzfachlich wertvollen Bereichen sowie zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes bei. Zudem bewirkt die bereits in der Vergangenheit erfolgreiche Durchführung von Biotopschutzmaßnahmen, Artenschutzprogrammen sowie des Vertragsnaturschutzes voraussichtlich eine positive Entwicklung hinsichtlich der Gefährdungssituation von bestimmten Zielarten des Naturschutzes (Rote-Liste-Arten) in NRW (MKULNV 2013).

## 4.3 Boden

Das Schutzgut Boden stellt einen zentralen Bestandteil des Naturhaushaltes dar. Veränderungen des Bodens haben Auswirkungen auf den Naturhaushalt als Ganzes. Nach § 2 (2) BBodSchG erfüllt der Boden zum Einen natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften, natürlich Bodenfruchtbarkeit), als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (Regler- und Speicherfunktion) und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter- Puffer- und Schadstoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter- und Pufferfunktion). Zum anderen übernimmt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

### 4.3.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Boden auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 3) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 4-4: Datengrundlagen für das Schutzgut Boden

Thema	Grundlage / Quelle
schutzwürdige Böden	Geologischer Dienst NRW: Daten-CD Karte der schutzwürdigen Böden, Bearbeitungsmaßstab 1:50.000. Stand 2004.

### 4.3.2 Schutzwürdige Böden

Der Geologische Dienst hat auf Grundlage der flächendeckenden Bodenkarte von NRW im Maßstab 1:50.000 alle Böden hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion, welche in besonderem Maße des vorsorgenden Schutzes durch die Planung bedürfen, bewertet. Schutzwürdige Böden werden ausgewiesen für die Boden(teil-)funktionen

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

Die Böden werden hinsichtlich ihres Schutzwürdigkeitsgrades in drei Stufen eingeteilt: schutzwürdig, sehr schutzwürdig, besonders schutzwürdig. In Abhängigkeit vom geologischen Ausgangsgestein hat sich im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ eine Vielzahl an verschiedenen Böden gebildet. Folgende Vorkommen schutzwürdiger Böden zu verzeichnen:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte:
  - Plaggenesche
  - Böden aus Mudden oder Wiesenmergel (Pseudogley-Gley)
  - Böden aus tertiären Lockergesteinen (Pseudogley)
  - Böden aus Quell- und Sinterkalken (Gley-Rendzina)
  
- Biotopentwicklungspotenzial (Extremstandorte):
  - tiefgründige Sand- oder Schuttböden (Braunerde, Braunerde-Podsol, Podsol, Podsol-Braunerde, Podsol-Regosol, Pseudogley-Rendzina)
  - flachgründige Felsböden (Braunerde, Rendzina, Braunerde-Rendzina, Rendzina-Braunerde)
  - Grundwasserböden (Aufschüttung ohne Bodenentwicklung, Vega, Auengley, Gley, Gley-Vega, Anmoorgley, Nassgley, Podsol-Gley)
  - Moorböden (Hochmoor, Niedermoor)
  - Staunässeböden (Pseudogley, Podsol-Pseudogley, Gley-Haftnässepseudogley)
  
- Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit:
  - fruchtbare Böden (Vega, Auengley, Braunerde, Braunerde-Parabraunerde, Braunerde-Pseudogley, Gley-Vega, Gley-Braunerde, Gley-Kolluvisol, Gley-Parabraunerde, Kolluvisol, Parabraunerde, Parabraunerde-Pseudogley, Podsol-Pseudogley, Podsol-Braunerde, Pseudogley-Braunerde, Pseudogley-Kolluvisol, Pseudogley-Gley, Pseudogley-Kolluvisol, Pseudogley-Parabraunerde, Gley-Humusparabraunerde, Humusparabraunerde)

Die nachfolgende Abbildung zeigt lediglich die Verteilung der schutzwürdigen Böden im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“.

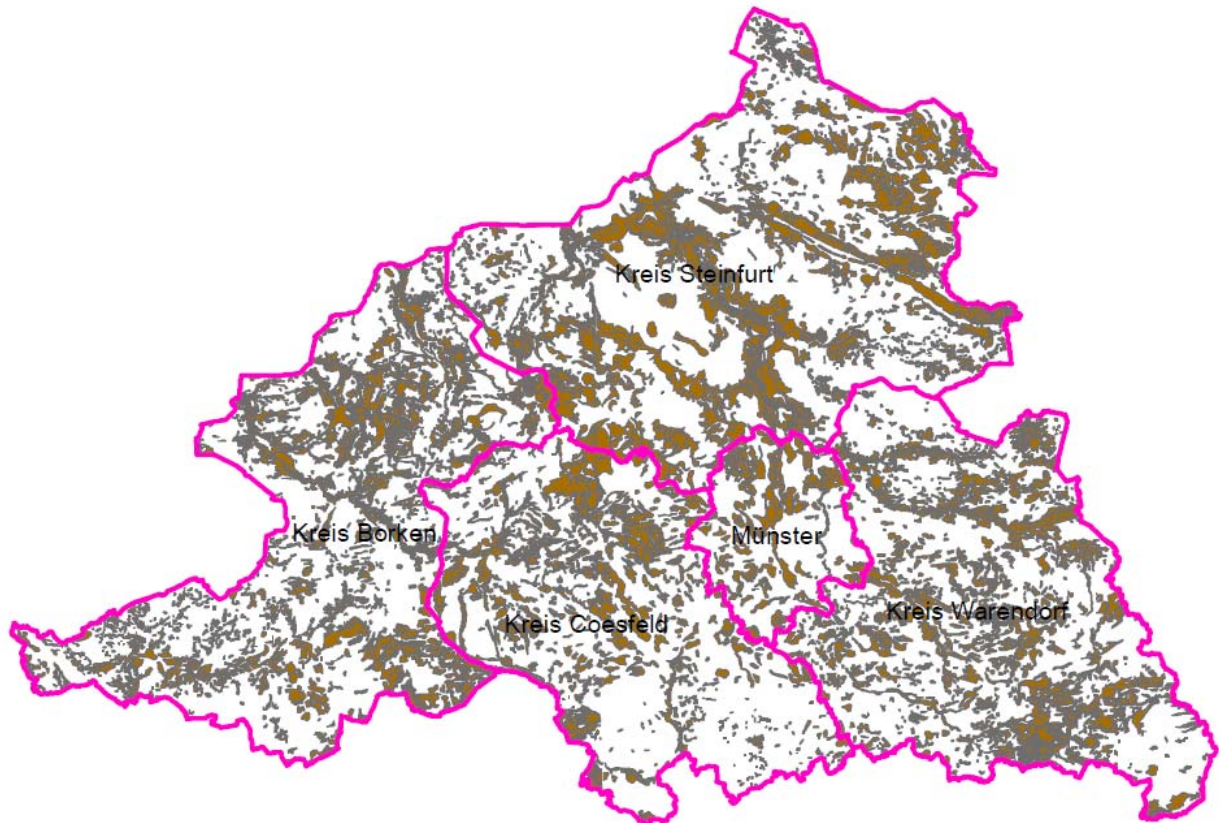


Abb. 4-11: Verteilung der schutzwürdigen Böden im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“

#### 4.3.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“

Die Entwicklung des Zustands des Schutzguts Boden wird durch viele Faktoren beeinflusst. Da zahlreiche Maßnahmen zum Schutz des Bodens nicht unmittelbar im Einflussbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ liegen, wird sich die Entwicklung bei Nichtdurchführung des Sachlichen Teilplans „Energie“ in vielen Bereichen voraussichtlich nicht maßgeblich verändern.

Der Schlüsselindikator hinsichtlich des Schutzguts Boden ist der Flächenverbrauch, der durch die Zunahme an Siedlungs- und Verkehrsfläche für den nahezu unwiederbringlichen Verlust von Boden verantwortlich ist. Durch die Inanspruchnahme von Boden werden die natürlichen Bodenfunktionen dauerhaft zerstört. Die Trendanalyse der letzten Jahre in NRW zeigt, dass der Flächenverbrauch in NRW nach wie vor hoch ist, auch wenn sich die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen von ca. 15 ha/Tag in den Jahren 1996 - 2008 auf ca. 10 ha/Tag in den Jahren 2009 - 2011 verringert hat. Er liegt damit immer noch höher als der Zielwert von 5 ha/ Tag (MKULNV 2013). Der anhaltenden Problematik des Flächenverbrauchs wird im bestehenden Regionalplan durch das vorgesehene kontinuierliche Flä-

chenmonitoring Rechnung getragen. Da der Umfang und die Qualität der Siedlungs- und Abgrabungsflächen kontinuierlich erfasst und bewertet werden soll, ist daher durch den bestehenden Regionalplan mit einer positiven Entwicklung im Sinne einer Kontrolle und Verringerung der Bodeninanspruchnahme zu rechnen.

## 4.4 Wasser

Wasser ist ein abiotischer Bestandteil des Naturhaushaltes. Es übernimmt im Naturhaushalt Funktionen als Lebensraum und -grundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Transportmedium für natürliche Stoffkreisläufe, als klimatischer Einflussfaktor und als landschaftsprägendes Element und wird unterschieden in Grundwasser sowie Oberflächengewässer.

### 4.4.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Wasser auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 3) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 4-5: Datengrundlagen für das Schutzgut Wasser

Thema	Grundlage / Quelle
Wasserschutzgebiete	Bezirksregierung Münster - Höhere Wasserbehörde; Untere Wasserbehörden der Kreise
Überschwemmungsgebiete	Bezirksregierung Münster - Höhere Wasserbehörde; Untere Wasserbehörden der Kreise

### 4.4.2 Wasserschutzgebiete

Zur langfristigen Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung werden Wasserschutzgebiete festgesetzt, die daher eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser besitzen. Ein Wasserschutzgebiet umfasst grundsätzlich das gesamte Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnungsanlage. Es gliedert sich in unterschiedliche Zonen, wobei der Schutzbedarf von der Fassungsanlage nach außen hin immer niedriger wird. Somit sind für den Fassungsbereich, Zone I, die höchsten Schutzanforderungen (jegliche Nutzung außer Aufrechterhaltung der Gewinnung ist verboten), für die engere Schutzzone, Zone II, verminderte Schutzanforderungen (Schutz vor Verunreinigungen durch pathogene Mikroorganismen) und die weitere Zone, Zone III, die geringsten Schutzanforderungen (Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen besonders durch nicht oder nur schwer abbaubare chemische oder radioaktive Verunreinigungen) zu verzeichnen.

Nachfolgende Wasserschutzgebiete sind im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ vorhanden:



---

**Kreis Steinfurt:**

Ahlintel, Brennheide (Ahlintel IV), Brochterbeck, Dörenthe, Greven, Grevener Damm, Haddorf, Hemelter Bach, Hornheide / Haskenau, Ibbenbüren-Lehen, Lengerich, Offlum, Ortheide, St. Arnold / Neuenkirchen, Veltrup

**Kreis Warendorf:**

Everswinkel, Hohe Ward, Ostbevern, Telgte, Versmold-Füchtorf-Sassenberg, Vohren / Dackmar, Warendorf

**Kreis Coesfeld:**

Coesfeld, Dülmen, Halterner Stausee, Lette / Humberg, Nottuln

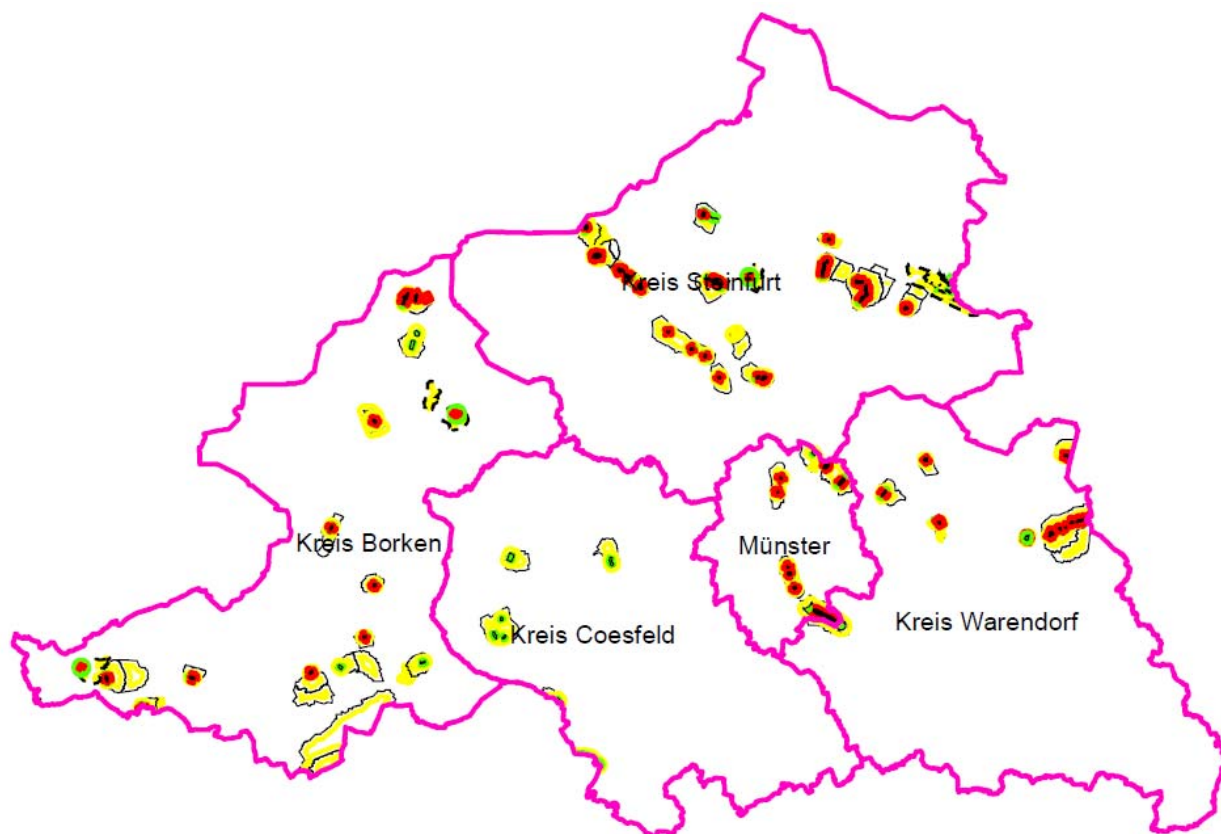
**Stadt Münster:**

Gittrup, Hohe Ward, Hornheide/Haskenau, Münster-Geist, Münster-Kinderhaus

**Kreis Borken:**

Ahaus-Düstermühle, Borken „Im Trier“, Epe, Gronau, Heiden-Lammersfeld, Holsterhausen / Üfter Mark, Liedern, Mussum, Nordvelen, Ortwick, Reken-Melchenberg, Rhede, Schüttensteiner Wald, Stadtlohn, Tannenbültenberg

Die nachfolgende Abbildung stellt die Verteilung der Wasserschutzgebiete (festgesetzt und geplant) im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ zusammenfassend dar.



rot = Zone I, grün = Zone II, gelb = Zone III

**Abb. 4-12: Festgesetzte und geplante Wasserschutzgebiete im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“**

#### 4.4.3 Überschwemmungsgebiete

Beim Schutzgut Oberflächengewässer kommt insbesondere Überschwemmungsgebieten eine besondere Bedeutung zu; gemäß § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind sie daher für den Hochwasserabfluss und in ihrer Funktion als natürlicher Rückhalteraum, zu erhalten.

Im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ sind Überschwemmungsgebiete der folgenden Fließgewässer vorhanden:

- Ahauser Aa,
- Ahrenhorster Bach,
- Alsterbach,
- Alte Aa Heggenaa,
- Angel,
- Asbecker Mühlenbach,
- Axtbach,

- 
- Berkel,
  - Bever,
  - Bocholter Aa,
  - Dinkel,
  - Dreierw.-, Ibbenb.-, Hörsteler Aa,
  - Emmerbach,
  - Ems,
  - Flaggenbach,
  - Frankenbach,
  - Goorbach,
  - Hagenbach,
  - Hellbach,
  - Helmer Bach,
  - Hemelter Bach,
  - Hessel,
  - Heu-/Halt. Mühlen-, Sand-/Kiffertbach,
  - Honigbach,
  - Horner Bach (Hornebecke),
  - Issel, Wolfstrang, Klevsche Landwehr,
  - Kleuterbach,
  - Legdener Mühlenbach,
  - Lippe,
  - Moorbach,
  - Mussenbach,
  - Ölbach,
  - Olfe,
  - Piepenbach,
  - Richterbach,
  - Schlinge,
  - Steinfurter Aa,
  - Stever,
  - Werse,
  - Wieninger Bach.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Verteilung von Überschwemmungsgebieten im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“.



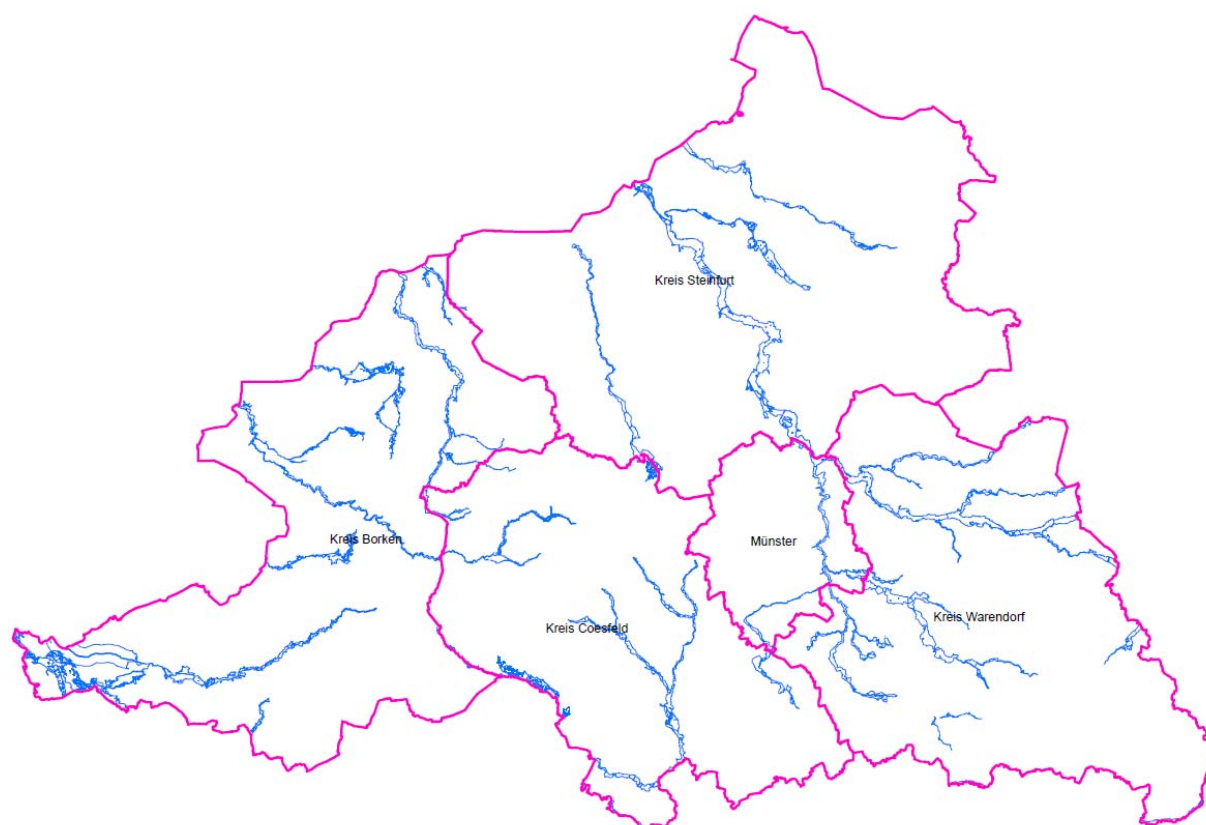


Abb. 4-13: Überschwemmungsgebiete im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“

#### 4.4.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“

Im Regionalplan erfolgt eine Darstellung von Bereichen zum Schutz der Gewässer, so dass die Regionalplanung zu einer Sicherung wasserwirtschaftlicher Flächen beiträgt und die Voraussetzung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen liefert.

Grundsätzlich ist hinsichtlich des Grundwassers anzumerken, dass gemäß der Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie und auch der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) der Eintrag von Nitrat ( $\text{NO}_3$ ) ins Grundwasser zu senken ist. Der Eintrag erfolgt im Wesentlichen über flächenhafte Stickstoffeinträge durch z.B. landwirtschaftliche Aktivitäten (Viehhaltung, Düngung). Die Trendanalyse gemäß Umweltbericht 2013 (MKULNV 2013) zeigt für die letzten Jahre einen konstanten Verlauf der Nitratmengen im Grundwasser. Zudem führen der konstante Flächenverbrauch und der damit einhergehende Verlust aller Bodenfunktionen zu nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser (Verlust von Infiltrationsflächen, Verlust von Grundwasserschutzschichten). Diesem zunehmenden Trend des Flächenverbrauches wird mit dem vorhandenen Regionalplan durch das vorgesehene kontinuierliche Flächenmonitoring Rechnung getragen. Da der Umfang und die Qualität der Siedlungs- und Abgrabungs-

flächen kontinuierlich erfasst und bewertet werden soll, ist durch den bestehenden Regionalplan mit einer positiven Entwicklung zu rechnen.

## 4.5 Klima und Luft

Unter Luft ist das die Atmosphäre der Erde bildende Gasgemisch in seiner vertikalen Ausdehnung über der Erdoberfläche zu verstehen. Der Begriff Klima bezeichnet den für ein begrenztes geographisches Gebiet typischen Ablauf der Witterung in einem gewissen Zeitraum. Bei der Umweltprüfung geht es bei der Betrachtung dieses Schutzgutes insbesondere um die unteren Luftschichten bzw. auf Regionalplanebene um das regionale Klima.<sup>2</sup>

### 4.5.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Klima / Luft auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 3) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 4-6: Datengrundlagen für das Schutzgut Klima/Luft

Thema	Grundlage / Quelle
Regionalklima	Topografische Karten Luftbilder

### 4.5.2 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume

Die Lebensbedingungen von Pflanzen, Tieren und Menschen im städtischen wie im ländlichen Raum werden maßgeblich durch klima- und immissionsökologische Aspekte bestimmt. Die gesetzlichen und gesamtplanerischen Zielsetzungen aus Immissionsschutz- und Naturschutzgesetzgebung sowie aus den Landesentwicklungsplänen und Regionalplänen zeigen, dass der Immissionsschutz und der Erhalt von bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen die wesentlichen zu betrachtenden Aspekte der Schutzgüter Klima und Luft sind. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes kann dabei beschrieben werden über die

- klimatische Ausgleichsfunktion und die
- lufthygienische Ausgleichsfunktion.

Eine klimatische Ausgleichsfunktion übernehmen alle Offenlandflächen (Kaltluftentstehungsgebiete) im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“, eine lufthygienische Ausgleichsfunktion übernehmen größere Waldbereiche (Frischlufentstehungsgebiete).

<sup>2</sup> vgl. Appold 2012, 107f.

Das Münsterland ist geprägt durch Offenlandflächen, die überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden. Größere geschlossene Waldgebiete sind eher selten, als bedeutendster Außenbereich ist im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ die Emsniederung zu nennen.

Auf eine kartografische Darstellung der Verteilung von Wald- und Offenlandflächen wird an dieser Stelle verzichtet.

#### 4.5.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“

Bezogen auf Klimaveränderungen zeigen Beobachtungen des Beginns der Apfelblüte, welche den Eintritt des sog. Vollfrühlings anzeigt, dass der Frühling in NRW aufgrund zunehmender globaler Erwärmung in den letzten 30 Jahren im Trend immer früher eingesetzt hat. Die Klimaprojektionen für Nordrhein-Westfalen zeigen, dass innerhalb der ersten Hälfte des 21. Jahrhunderts mit einer fortgesetzten flächendeckenden Erwärmung sowie einer Zunahme der jährlichen Gesamtniederschlagsmengen gerechnet werden muss (vgl. LANUV 2010). Voraussichtlich nehmen die Niederschläge in den Wintermonaten zu, in den Sommermonaten eher ab. Wetter-Extreme wie Hochwassersituationen, Trockenperioden und Starkwinde (Orkane, Tornados) werden häufiger und intensiver auftreten. Der zunehmende Trend von Klimaveränderungen wird im Regionalplan Münsterland berücksichtigt. Durch das vorgesehene Ziel, dass dem Klimawandel bei der künftigen räumlichen Entwicklung Rechnung zu tragen ist, ist daher durch den Regionalplan Münsterland mit einer positiven Entwicklung zu rechnen.

### 4.6 Landschaft

Unter dem Schutzgut Landschaft werden das Landschaftsbild, das visuell, olfaktorisch und auditiv vom Menschen wahrgenommen werden kann, sowie die natürliche bzw. landschaftsgebundene Erholungseignung der Landschaft verstanden. Beide Aspekte überlagern sich derart, dass das Landschaftsbild ein wesentlicher Teilaspekt der natürlichen Erholungseignung eines Raumes darstellt.

#### 4.6.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Landschaft auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 3) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 4-7: Datengrundlagen für das Schutzgut Landschaft

Thema	Grundlage / Quelle
Naturparke, Landschaftsschutzgebiete	LANUV Datenabfrage September 2013
Landschaftsbild	LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Auftraggeber) (2009a): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege Kreise Borken, Coesfeld, Steinfurt,

Thema	Grundlage / Quelle
	Warendorf, Stadt Münster - Teilbeitrag Landschaftsbild
geschützte Landschaftsbestandteile	Datenabfrage bei den Kreisen im August 2013

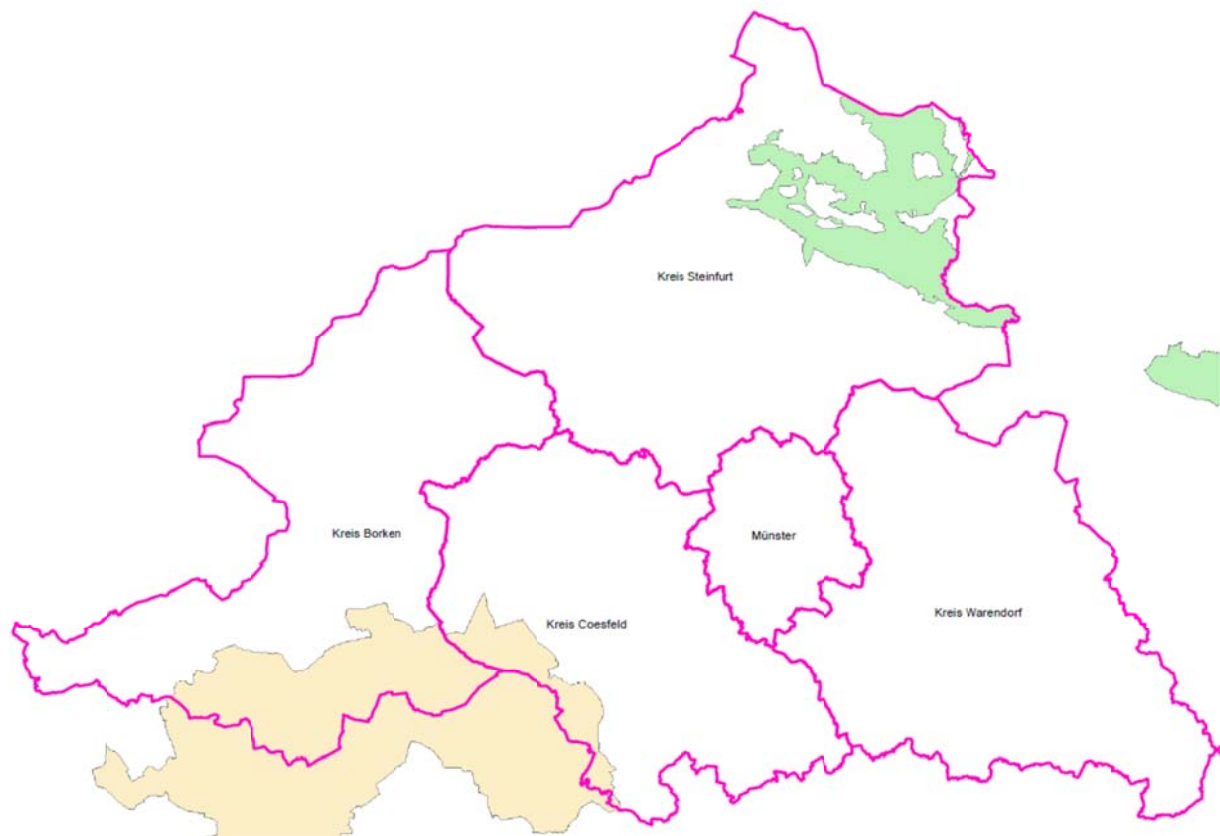
#### 4.6.2 Naturparke

Gemäß § 27 BNatSchG sind Naturparke großräumige Landschaften, die überwiegend aus Landschafts- und Naturschutzgebieten bestehen. Sie eignen sich besonders für die Erholung und das Naturerleben.

Im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ liegen Teile der Naturparks „TERRA.vita“ (Nördlicher Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land) am nördlichen Rand des Geltungsbereichs sowie des Naturparks „Hohe Mark“, welcher am südlichen Rand des Geltungsbereichs ausgewiesen ist.

Der Naturpark TERRA.vita erstreckt sich vom Weserbogen an der Porta Westfalica über Osnabrück bis zum Hahnenmoor im Artland und von Bielefeld bis zum Wasserdreieck Mittel-landkanal / Dortmund-Ems-Kanal in Hörstel. Im Plangebiet umfasst er den Gebirgskamm des nördlichen Teutoburger Waldes bei Ibbenbüren. Prägend sind hier die bewaldeten Höhenzüge des Teutoburger Waldes.

Der Naturpark Hohe Mark umfasst ein Gebiet, das sich nördlich des Ruhrgebietes beiderseits der unteren Lippe vom Niederrheinischen Tiefland bis in die Westfälische Bucht hineinzieht. Die nördliche Hälfte des Naturparks liegt im Plangebiet und wird hier im Wesentlichen von der Münsterländer Parklandschaft geprägt.



grün = Naturpark TERRA.vita, beige = Naturpark Hohe Mark

**Abb. 4-14: Naturparke im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“**

### 4.6.3 Landschaftsschutzgebiete

Nach § 26 BNatSchG werden Landschaftsschutzgebiete (LSG) zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit, der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung ausgewiesen. Landschaftsschutzgebiete sind meist deutlich großflächiger als Naturschutzgebiete. In landschaftlich reizvollen Regionen kann daher durchaus der gesamte Freiraum (außerhalb der Ortslagen) als LSG ausgewiesen sein.

Landschaftsschutzgebiete kommen großflächig im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ vor. Eine Übersicht über die Verteilung der Landschaftsschutzgebiete zeigt die nachfolgende Abbildung.

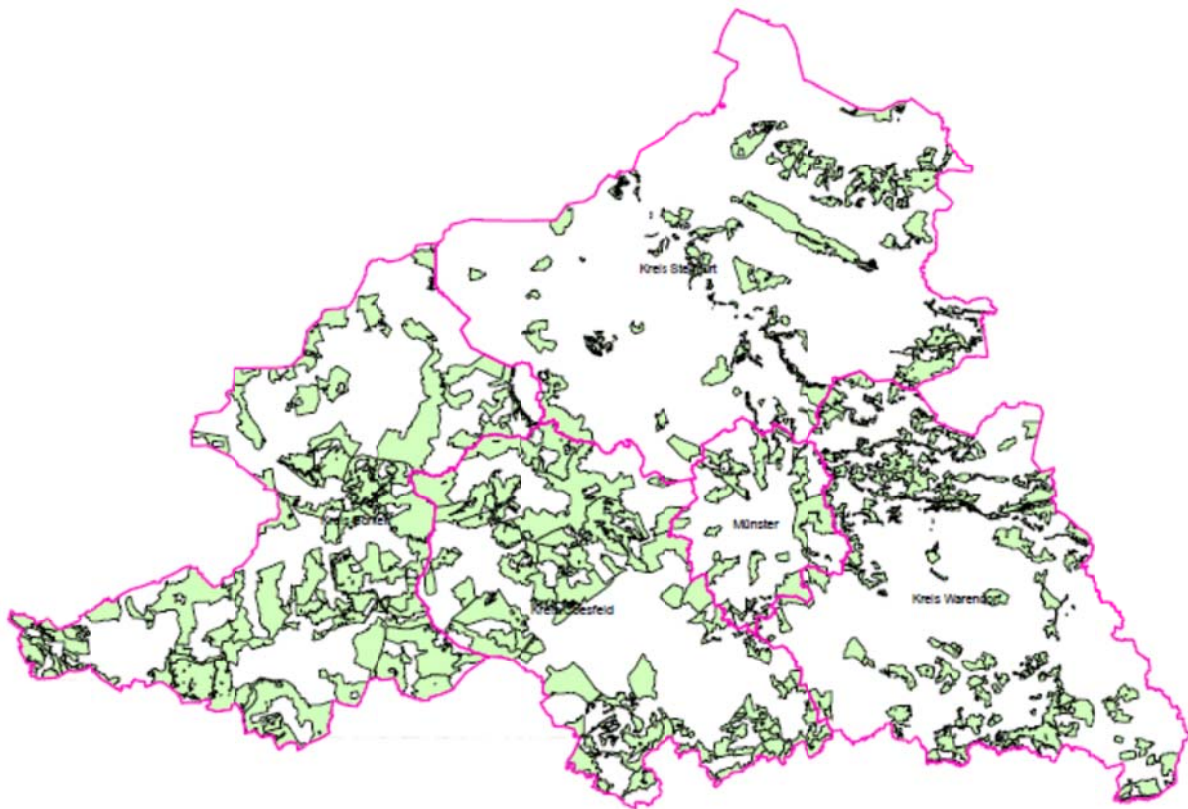


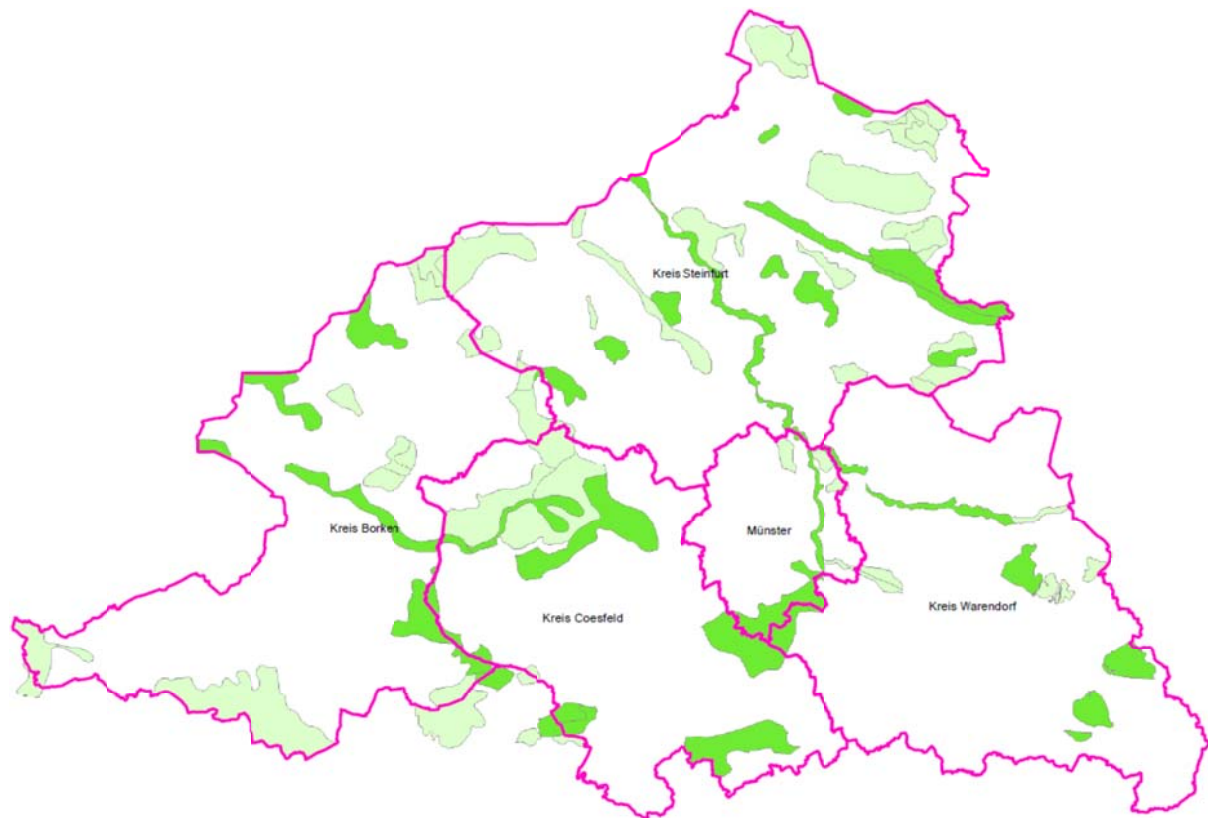
Abb. 4-15: Landschaftsschutzgebiete im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“

#### 4.6.4 Landschaftsbild

Im Fachbeitrag Landschaftsbild (LANUV 2009a) werden die Kulturlandschaften des Münsterlandes in Landschaftsräume gegliedert, welche die räumlichen Bezugseinheiten für die Erfassung von Landschaftsbildeinheiten bilden. Im Rahmen des Umweltberichtes wird sich auf die Landschaftsbildeinheiten des Fachbeitrages bezogen. Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten erfolgte im Fachbeitrag anhand der Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit (genaue Methodik: vgl. Fachbeiträge). Von besonderer Bedeutung sind die Landschaftsbildeinheiten in den Wertstufen „besonders“ und „herausragend“.

Auf eine Nennung der Landschaftsbildeinheiten im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“ wird an dieser Stelle verzichtet, hier wird auf den entsprechenden Fachbeitrag verwiesen. Nachfolgende Abbildung stellt die Einheiten mit besonderer und herausragender Bedeutung für den Geltungsbereich dar.





hellgrün = LBE von besonderer Bedeutung; dunkelgrün = LBE von herausragender Bedeutung

**Abb. 4-16: Bedeutende Landschaftsbildeinheiten im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“**

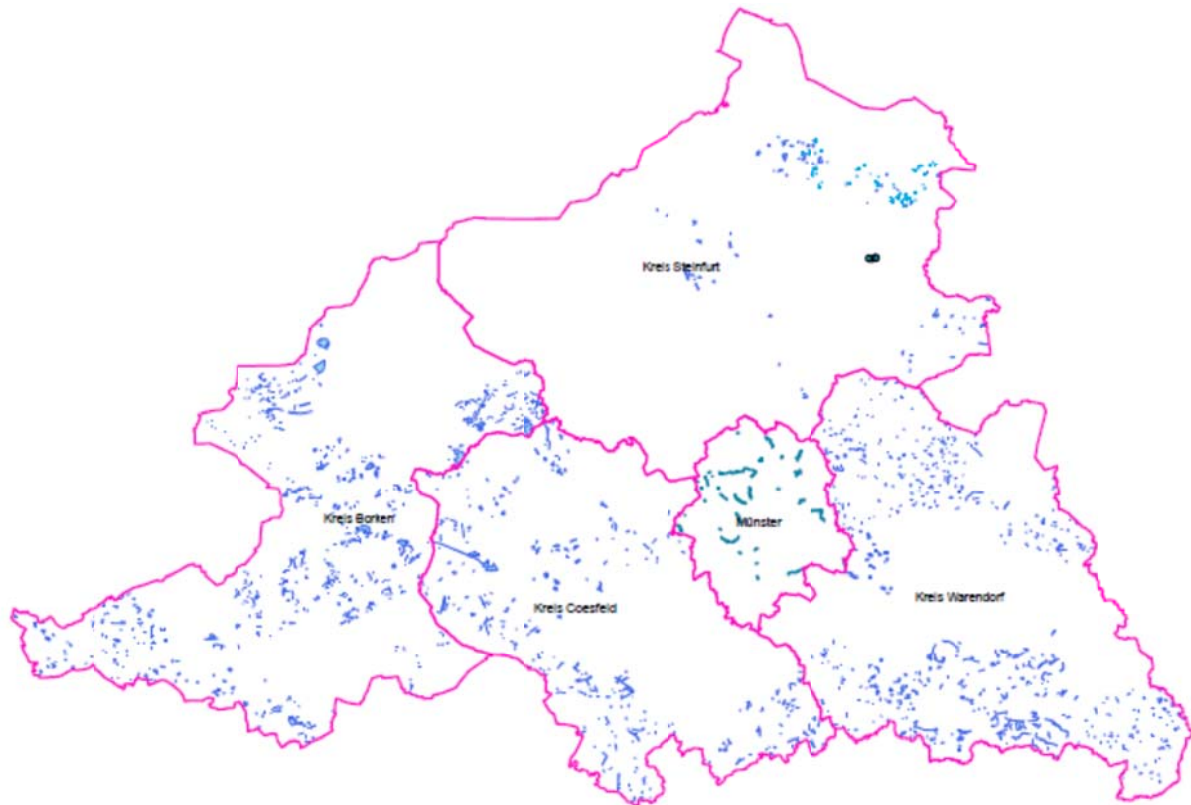
#### 4.6.5 Geschützte Landschaftsbestandteile

Der Baum- und Gehölzbestand eines Landschaftsausschnitts kann als Geschützter Landschaftsbestandteil (LB) gesichert werden. Gemäß § 20 BNatSchG sind Geschützte Landschaftsbestandteile rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
3. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
4. wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten.



Geschützte Landschaftsbestandteile kommen im gesamten Geltungsbereich zahlreich vor. Eine Übersicht über die Verteilung der Geschützten Landschaftsbestandteile zeigt die nachfolgende Abbildung.



**Abb. 4-17: Geschützte Landschaftsbestandteile im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“**

#### **4.6.6 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“**

Grundsätzlich erfolgt durch den Regionalplan Münsterland eine Darstellung von verschiedenen Bereichen, die sich auf die Funktion des Freiraums beziehen und somit zu einer Sicherung von Landschaften beitragen.

Auch für dieses Schutzgut ist jedoch der generelle Trend zu verzeichnen, dass der nach wie vor steigende Flächenverbrauch durch z.B. wachsende Siedlungsstrukturen oder durch Straßen zu dauerhaften Verlusten sowie zur Zerschneidung von Landschaften führt. Diesem zunehmenden Trend des Flächenverbrauches wird durch den bestehenden Regionalplan durch das vorgesehene kontinuierliche Flächenmonitoring Rechnung getragen. Mit dem Monitoring soll der Umfang und die Qualität der Siedlungs- und Abgrabungsflächen kontinuierlich erfasst und bewertet werden, so dass die Aussicht besteht, dass die Regionalplanung den negativen Entwicklungen der Landschaftsveränderung entgegen steuert.

## 4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kultur- und sonstige Sachgüter werden im Rahmen der Umweltprüfung solche Objekte angesehen, die auf einem der Umweltpfade getroffen werden können (vgl. Gassner 2006, 78), d.h. die mit der natürlichen Umwelt in einem so engen Zusammenhang stehen, dass eine Prüfung der Auswirkungen im Rahmen der Umweltprüfung sachlich gerechtfertigt ist. Von besonderer Bedeutung im Rahmen der Umweltprüfung sind die „Kulturgüter“, die im Verständnis des Gesetzes (§ 9 ROG) eine Kategorie des (Ober-)Begriffs „Sachgüter“ darstellen. Unter Kulturgüter fallen nicht nur die gemäß § 2 DSchG ausgewiesene Baudenkmäler, Denkmalbereiche, Bodendenkmäler und archäologische Fundstellen, sondern auch Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente (im Sinne des ROG, BNatSchG bzw. LG NW).

### 4.7.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Kulturgüter auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 3) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

**Tab. 4-8: Datengrundlagen für das Schutzgut Kulturgüter**

Thema	Grundlage / Quelle
<ul style="list-style-type: none"><li>- archäologische Objekte, Sichtbeziehungen, Objekte der Denkmalpflege, Sichtbereiche der Denkmalpflege</li><li>- bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche zur Landschaftskultur, Archäologie, Denkmalpflege; Orte mit Raumwirksamkeit, Stadt- und Ortskerne</li></ul>	Datenlieferung des LWL in 2013 (Daten des KuLaReg - Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag für den Regionalplan Münsterland)

### 4.7.2 Kulturhistorisch bedeutsame Bereiche

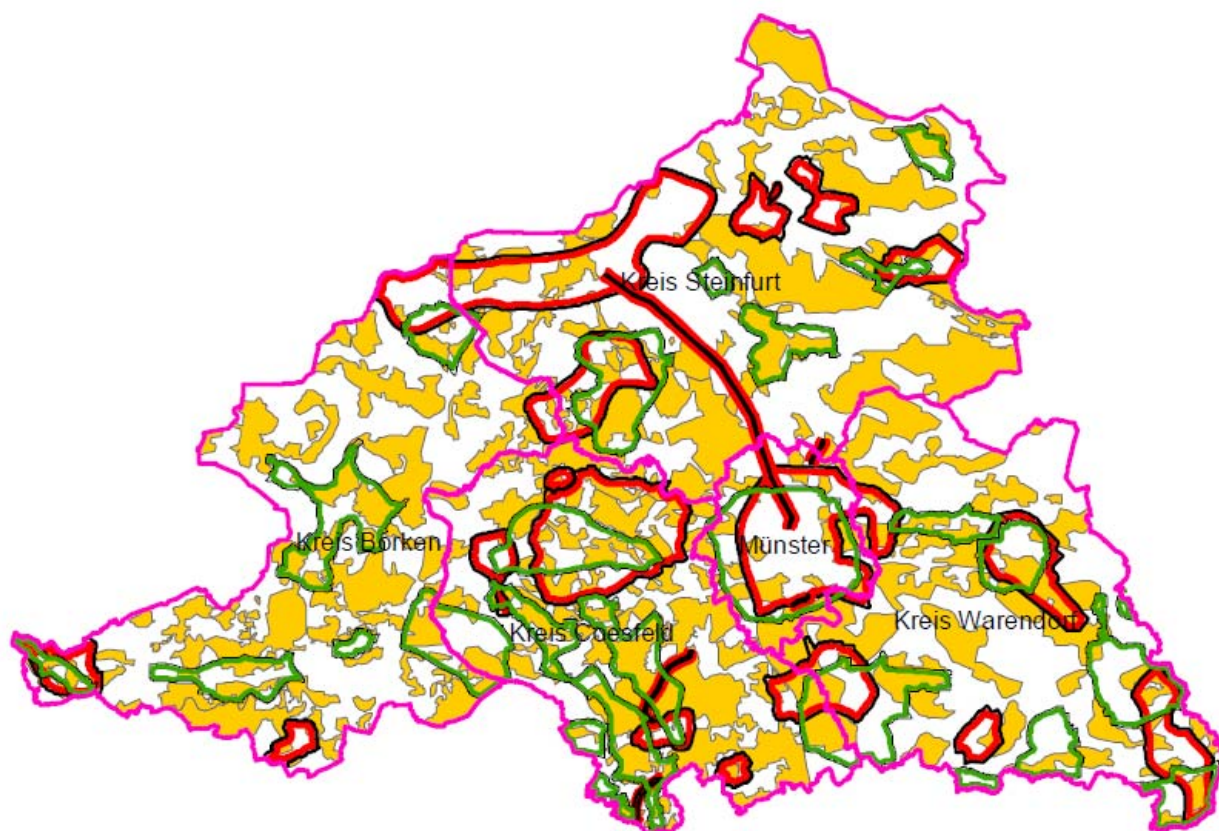
Gemäß dem kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (LVR, LWL 2007) ist die Kulturlandschaft das Ergebnis der Wechselwirkung zwischen naturräumlichen Gegebenheiten und menschlicher Einflussnahme im Verlauf der Geschichte.

Beim Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, wird das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter über das Kriterium „kulturhistorisch bedeutsame Bereiche“ erfasst. Dieses Kriterium umfasst zum Einen die bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplan „Energie“ aus den Fachsichten Landschafts- und Baukultur, Archäologie und Denkmalpflege, von denen die regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche besonders hervorzuheben sind.

Das Kriterium umfasst zum Anderen Denkmäler und denkmalgeschützte Objekte einschließlich ihrer zum Teil raumbedeutsamen Wirkungen, welche dann über entsprechende Sichtbereiche abgebildet werden. Denkmalgeschützte Objekte sind z. B. Baudenkmäler, technische Denkmäler und Industriedenkmäler sowie Bodendenkmäler (z.B. Hügelgräber) und Kultorte sowie alte Handelsplätze, Siedlungen oder Befestigungsanlagen zu nennen.

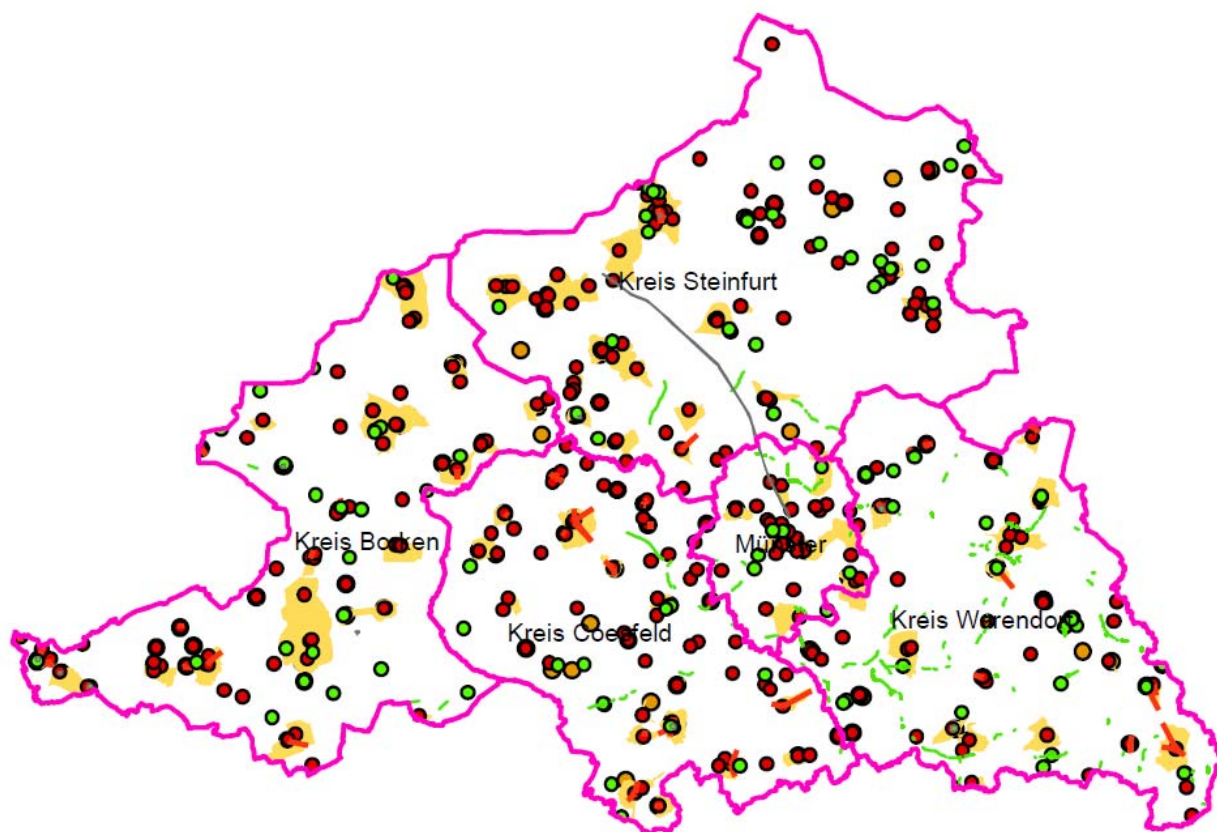
Auf eine Benennung aller der bedeutsamen Kulturdenkmalbereiche und der Denkmäler / denkmalgeschützten Objekte wird aufgrund der Vielzahl der Bereiche bzw. Objekte an dieser Stelle verzichtet. Bei einer Betroffenheit von Bereichen bzw. Objekten werden diese namentlich im Prüfbogen genannt (siehe Anlage).

Die beiden nachfolgenden Abbildungen geben einen Überblick über die Verteilung der bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche sowie der Denkmäler / denkmalgeschützten Objekte und der Sichtbereiche der Denkmalpflege. Auch Orte mit Raumwirksamkeit sind dargestellt.



orange Fläche = KLB Landschaftskultur;  
grüner Rand = KLB Archäologie;  
roter Rand = KLB Denkmalpflege

**Abb. 4-18: Regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“**



grüne Punkte und Linien = Objekte der Archäologie,  
rote Punkte = Objekte der Denkmalpflege  
orange Flächen = Sichtbereiche der Denkmalpflege  
orange Punkte = Orte mit Raumwirksamkeit

**Abb. 4-19: Objekte der Denkmalpflege und der Archäologie, Sichtbereiche der Denkmalpflege und Orte mit Raumwirksamkeit im Geltungsbereich des Sachlichen Teilplans „Energie“**

#### **4.7.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“**

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der institutionalisierten Tätigkeiten der Denkmalschutz-/ Denkmalpflegebehörden in den Kommunen und des Landes auch zukünftig weitere Denkmäler entdeckt, dokumentiert und geschützt werden, so dass die Anzahl geschützter Kulturdenkmäler tendenziell zunehmen wird. Es ist jedoch ungewiss, wie sich der Erhaltungszustand der bekannten geschützten Kulturdenkmäler entwickeln wird, zumal sie vielfältigen Verfallsursachen ausgesetzt sind und ein erheblicher Instandhaltungsaufwand erforderlich ist, um auch langfristig den Denkmalwert zu sichern.

Zudem ist die voraussichtliche Entwicklung des Gesamttraums bezüglich der Kulturgüter bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ davon abhängig, wie



sensibel möglicherweise beeinträchtigende Planungen/ Vorhaben (z.B. Straßen, Siedlungsflächen) die Belange des Schutzes von Baudenkmälern, archäologischen Bodendenkmälern oder historischen Kulturlandschaften berücksichtigen.

#### **4.8 Wechselwirkungen**

Unter Wechselwirkungen werden die funktionalen und strukturellen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern oder zwischen den Schutzgütern verstanden, sofern sie aufgrund einer zu erwartenden Projektwirkung von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Sie beschreiben somit die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge.

Allerdings ist die Anzahl ökosystemarer Wechselbeziehungen in einem Landschaftsraum potenziell unendlich. Aufgrund theoretischer (wissenschaftliche Kenntnislücken) und praktischer Probleme (unverhältnismäßig hoher Untersuchungsaufwand) ist eine vollständige Erfassung aller Wechselbeziehungen im Rahmen einer SUP im Sinne einer wissenschaftlichen Ökosystemanalyse nicht möglich. Folglich werden nur die Wechselwirkungen erfasst und bewertet, die ausreichend gut bekannt und untersucht sind und die im Rahmen der Umweltprüfung entscheidungserheblich sein können.

Die Umweltprüfung verfolgt einen schutzgutbezogenen Ansatz und die relevanten Umweltfaktoren, -funktionen und -prozesse werden jeweils einem bestimmten Schutzgut zugeordnet. Dabei werden, soweit entscheidungserheblich, auch Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern mit betrachtet (z.B. Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasserschutz, Wechselwirkungen zwischen abiotischen Standortbedingungen und Vorkommen von Biotopen und bestimmten Tierarten). Darüber hinaus gehende ökologische Wechselwirkungen sind derzeit nicht erkennbar.

### **5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Im Folgenden werden die einzelnen Planinhalte des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht. Dabei erfolgt eine Unterscheidung in Abhängigkeit vom Konkretisierungsgrad der jeweiligen Planfestlegungen sowie hinsichtlich ihrer Relevanz voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen. Für allgemeine, strategische oder räumlich nicht konkrete Festlegungen, die nur eine mittelbare Relevanz hinsichtlich voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen aufweisen, werden die Umweltauswirkungen im Wesentlichen verbal-argumentativ bewertet.

Textlich und kartografisch hinreichend konkrete Planfestlegungen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen können, werden entsprechend der Planungsebene spezifisch und raumbezogen bewertet. Es handelt sich dabei im

Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, um Vorranggebiete für Windenergieanlagen. Bei dieser Festlegung werden die erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern innerhalb von einzelnen Steckbriefen beschrieben und bewertet (vgl. Anhänge B und C des Umweltberichtes).

## **5.1 Beschreibung und Bewertung allgemeiner, räumlich nicht konkreter Planinhalte (Ziele und Grundsätze)**

Für allgemeine, strategische oder räumlich nicht konkrete Festlegungen, die sich aufgrund der Maßstabebene und dem Regelungsgrad dieser Planungsebene entsprechend räumlich nicht konkretisieren lassen, kann eine Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen nur als raumunspezifische Trendeinschätzung erfolgen.

Generell gilt, dass die mit der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ beabsichtigte Steigerung der Nutzung regenerativer Energiequellen tendenziell dazu führt, dass weniger fossile Energie verbraucht wird und entsprechend die Beeinträchtigungen der Umwelt durch die Gewinnung und Verbrennung fossiler Energieträger vermindert wird. Dies hat insbesondere positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sowie menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, weil weniger klimaschädliche Gase und Luftschadstoffe freigesetzt werden. Aber auch die anderen Schutzgüter (insbesondere Boden und Wasser) werden geschont, da weniger geologische Lagerstätten von Kohle, Öl und Gas mit gravierenden Beeinträchtigungen der Umwelt erschlossen werden müssen.

### **5.1.1 Allgemeine Planaussagen**

**Ziel 1:** Die Potenziale der kombinierten Strom- und Wärmeerzeugung und der Nutzung von Abwärme sind zum Zwecke einer möglichst effizienten Energienutzung in der Bauleitplanung zu nutzen.

#### Auswirkungen des Ziels auf die Umwelt:

Die Auswirkungen dieses Ziels auf die Umwelt beziehen sich primär auf das Schutzgut Klima und Luft sowie den generellen Ressourcenschutz. Durch eine Effizienzsteigerung bei der Energie-Erzeugung wird die Erforderlichkeit der Nutzung fossiler Energien und somit die Freisetzung klimaschädlicher Gase in die Atmosphäre verringert. Zudem müssen weniger geogene Lagerstätten fossiler Energieträger unter Beeinträchtigung der Umwelt erschlossen werden.

Sekundäre, indirekte Positivwirkungen erfolgen zudem im Rahmen ökosystemarer Wechselwirkungen auch auf die Schutzgüter Menschen und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden und Wasser.

## 5.1.2 Ziele und Grundsätze für die Nutzung der Windenergie

### Ziel 2

**Ziel 2.1:** Die zeichnerisch dargestellten Windenergiebereiche sind Vorranggebiete entsprechend § 8 Abs. 7 Nr.1 ROG ohne die Ausschlusswirkung von Eignungsgebieten gemäß § 8 Abs. 7 Nr. 3 ROG.

**Ziel 2.2:** In den Windenergiebereichen haben Windkraftanlagen Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Planungen und Vorhaben, wenn diese mit dem Bau und Betrieb von Windkraftanlagen nicht vereinbar sind.

#### Auswirkungen des Ziels auf die Umwelt:

Mit dem Ziel sind keine direkten Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Allenfalls indirekt können dem Ziel positive Auswirkungen zugesprochen werden, weil damit eine beabsichtigte möglichst umweltverträgliche Steuerungswirkung und Absicherung der Standortplanung von Windenergieanlagen intendiert wird ohne die mögliche Planung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung zu unterbinden.

**Ziel 3.1:** Außerhalb der Windenergiebereiche dürfen Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie in den Flächennutzungsplänen und einzelne raumbedeutsame Windenergieanlagen dargestellt bzw. genehmigt werden in:

- Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen,
- Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen mit den Zweckbindungen „Abfalldeponie“ und „Halden“,
- Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung (BSLE),
- Waldbereichen und in den
- Überschwemmungsbereichen,

wenn sie mit der Funktion des jeweiligen Bereichs vereinbar sind, der Immissionsschutz gewährleistet wird und eine ausreichende Erschließung vorhanden bzw. raumverträglich hergestellt werden kann.

**Ziel 3.2:** Ebenso ist die Funktion des Arten- und Biotopschutzes, der Erhalt des Landschaftsbildes sicherzustellen, der Charakter der erhaltenswerten Kulturlandschaft von erheblichen Beeinträchtigungen frei zu halten und die Bedeutung der Waldbereiche im waldarmen Münsterland zu berücksichtigen.

**Ziel 4:** Außerhalb der Windenergiebereiche sind Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie in den Flächennutzungsplänen und einzelne raumbedeutsame Windenergieanlagen nicht zulässig in:

- Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereichen (GIB),
- Allg. Siedlungsbereichen (ASB),
- Allg. Siedlungsbereichen mit Zweckbindung (ASB (Z)),



- Bereichen für den Schutz der Natur (BSN) und
- Bereichen zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB).

#### Auswirkungen der Ziele 3 und 4 auf die Umwelt:

Generell bewirkt die Vorgabe von Eignungskriterien und Ausschlusskriterien für die kommunale Bauleitplanung, dass schwerwiegende Konflikte kommunal geplanter Konzentrationszonen für die Windenergienutzung mit den Schutzgütern der Umwelt weitgehend vermieden werden können. Im Rahmen der für jede innerhalb der Konzentrationszonen konkret geplante Windenergieanlage obligatorisch durchzuführenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wird die Einhaltung aller umweltrechtlichen Bestimmungen gewährleistet.

In Nordrhein-Westfalen wird die Planung möglichst umweltverträglicher Standorte für Windenergieanlagen durch folgende Erlasse bzw. Leitfäden der Landesregierung geregelt:

- Windenergie-Erlass Nordrhein-Westfalen (vom 11.07.2011)
- Leitfaden Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in NRW (von Juni 2012)
- Leitfaden zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW (vom 12.11.2013)

Im Gesamtzusammenhang sind auch die nach Inbetriebnahme von Windenergieanlagen in den dargestellten regionalplanerischen Vorranggebieten bzw. bauleitplanerischen Konzentrationszonen positiven Auswirkungen auf die Umwelt zu beachten. Weil die regenerative Energiegewinnung durch die installierte WEA-Leistung die Erforderlichkeit der Erzeugung von elektrischem Strom aus Kernenergie und fossilen Kohlenstoffen verringert bzw. ersetzt, werden auch die negativen Auswirkungen von Uranerzbergbau, Erdgas-, Erdöl- und Kohlen-gewinnung einschließlich der entstehenden Radioaktivität bzw. der klimaschädlichen Kohlendioxidfreisetzung in die Atmosphäre entsprechend gemindert.

Eine vertiefende Prüfung der im Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, dargestellten Vorranggebiete für die Windenergienutzung erfolgt in den Anhängen B und C des Umweltberichtes.

**Ziel 5:** Teilbereiche der südlichen Höhenlagen der Baumberge und des Teutoburger Waldes sind aufgrund ihrer herausragenden Bedeutung für den Landschaftsraum des Münsterlandes von Windkraftanlagen freizuhalten.

#### Auswirkungen des Ziels 5 auf die Umwelt:

Das Ziel ist primär auf eine Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft einschließlich Landschaftsbild und Erholungsnutzung sowie historisch besonders bedeutsamen Kulturlandschaften ausgerichtet. Aber auch Konflikten mit dem Natur- und Artenschutz soll durch das Freihalten der südlichen Höhenlagen der Baumberge und des Teutoburger Waldes ausgewichen werden.

**Grundsatz 1:** Die Möglichkeiten des Repowerings von Windkraftanlagen sollen verstärkt genutzt werden, um die Reduzierung der Beeinträchtigung der Landschaftsräume und die effizientere Energiegewinnung zu fördern.

Auswirkungen des Grundsatzes 1 auf die Umwelt:

Infolge des bereits langjährigen Betriebs der zu ersetzenden Altanlage sowie des Monitorings von Altanlagen besteht bereits Kenntnis über die in der Regel bestehenden Vorbelastung der Umwelt an diesem Standort. Da durch das Repowering die Inanspruchnahme eines unvorbelasteten Standortes für eine WEA vermieden wird, sind diesem Grundsatz tendenziell positive Auswirkungen auf die Umwelt beizumessen. Das Repowering kann aber auch zu einer räumlichen Verlagerung eines konfliktbelasteten WEA-Standortes hin zu einem umweltverträglicheren Standort genutzt werden.

Zudem ist im Rahmen des sogenannten ‘Repowering’ für die neu zu errichtende WEA ein vollständiges immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren durchzuführen, in dem sämtliche umweltrechtlichen Vorschriften zu berücksichtigen sind.

### **5.1.3 Ziele und Grundsätze für die Anlagen zur Nutzung der Biomasse**

Biomasseanlagen – dies sind Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse – nehmen im Münsterland eine wichtige Rolle bei der Erzeugung von regenerativer Energie ein. Vorwiegend handelt es sich hier um Biogasanlagen. Die Biomasse kann auch in Bioethanolanlagen oder thermischen Biomasseanlagen genutzt werden. Die nachfolgenden Ziele und Grundsätze beziehen sich auf die im Münsterland häufigen Biogasanlagen.

Nach den Regelungen des § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB sind Biogasanlagen unter Einhalten der dort genannten Voraussetzungen im Außenbereich privilegiert zulässig.

Von der landesplanerischen Steuerung erfasst werden in der Regel die Biogasanlagen, die die Privilegierungstatbestände des § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB nicht erfüllen. Mit der größeren Leistungsfähigkeit dieser Anlagen gehen ein größerer Flächenverbrauch, größere Anlagenteile und ein gesteigertes Verkehrsaufkommen einher. Daher ist davon auszugehen, dass sich diese Anlagen auf die räumliche Entwicklung oder die Funktionen der im Regionalplan dargestellten Gebietskategorien auswirken werden.

**Ziel 6:** Baugebiete für Biogasanlagen dürfen innerhalb der im Regionalplan dargestellten Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche dargestellt werden.

Auswirkungen des Ziels 6 auf die Umwelt:

Mit dem Ziel können keine erheblich negativen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sein, weil die im Regionalplan dargestellten Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche als Konsequenz der zum Regionalplan durchgeführten Umweltprüfung in umweltfachlich und -rechtlich relativ konfliktarmen Räumen liegen. Außerdem werden durch den Betrieb von Biogasanlagen keine erheblichen Lärm-Emissionen oder besonders schädlichen Luftschadstoffe freigesetzt, allenfalls unangenehme Gerüche. Gewerbe- und Industrieansiedlungsbe-

reiche sind vorrangig für störende gewerbliche und industrielle Anlagen vorgesehen. Daher ist diese Gebietskategorie des Regionalplans für die Errichtung von Biogasanlagen geeignet.

**Ziel 7.1:** Sondergebiete für Biogasanlagen dürfen im Einzelfall innerhalb der nachfolgend aufgelisteten Gebietskategorien dargestellt werden:

- Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche,
- Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung (BSLE),
- Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche mit der Zweckbindung „Halde“ oder „Abfalldeponien“ und
- im Rahmen der Nachfolgenutzung von den Allgemeinen Siedlungsbereichen mit der Zweckbindung „Militärische Einrichtungen“.

**Ziel 7.2:** Voraussetzung ist, dass sie mit der Funktion des jeweiligen Bereichs vereinbar sind. Der Immissionsschutz ist zu gewährleisten und eine ausreichende Verkehrsanbindung muss vorhanden sein bzw. muss geschaffen werden.

**Ziel 7.3:** Weiterhin muss die Anlage mit dem Orts- oder Landschaftsbild, den Funktionen des Arten- und Biotopschutzes, der Freizeitnutzung und mit den bedeutenden Teilen der Kulturlandschaft vereinbar sein.

**Ziel 7.4:** In den Fällen des 1. und 2. Spiegelstriches müssen die Sondergebiete für Biogasanlagen den im Regionalplan dargestellten Siedlungsbereichen bzw. den in den Flächennutzungsplänen dargestellten Ortslagen räumlich zugeordnet sein.

**Ziel 8:** Sondergebiete für Biogasanlagen sind ausgeschlossen in:

- Allgemeinen Siedlungsbereichen,
- Bereichen für den Schutz der Natur,
- Waldbereichen,
- Überschwemmungsbereichen,
- Bereichen für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze.

#### Auswirkungen der Ziele 7 und 8 auf die Umwelt:

Durch die Verknüpfung der Positiv-Kriterien hinsichtlich geeigneter Sondergebiete für Biogasanlagen mit den Negativ-Kriterien für auszuschließende Bereiche wird eine relativ umweltverträgliche Ausweisung von Sondergebieten für Biogasanlagen gewährleistet. Dies bezieht sich jedoch in erster Linie auf den Anlagenstandort selbst; hingegen werden durch den verstärkten Anbau von Energiepflanzen (primär Mais) zum Einsatz in Biogasanlagen in der Regel erhebliche Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt und des Landschaftsbildes der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft verursacht. Bereits seit einigen Jahren ist im landwirtschaftlich geprägten Münsterland ein stark zunehmender Nutzflächenanteil für den Maisanbau als Energiepflanze für eine wachsende Anzahl von Biogasanlagen zu verzeichnen. Der großflächig monokulturelle Anbau von Energiepflanzen in der Landwirtschaft ist zudem regionalplanerisch nicht regelungsfähig; auch durch umweltrechtlicher Normen (z.B. BImSchG, BNatSchG, BBodSchG, WHG) bestehen nur geringe Steuerungsmöglichkeiten.

Zudem können im Havarie-Fall auch Biogasanlagen an relativ umweltverträglichen Standorten zu erheblichen Umweltschäden, z.B. an Oberflächengewässern und deren typischen Vorkommen aquatischer sowie semiterrestrischer Tier- und Pflanzenarten führen.

#### **Grundsatz 2:**

**Grundsatz 2.1:** Der Anbau nachwachsender energetischer Rohstoffe soll nach den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung durchgeführt werden, unter Einsatz von Boden schonenden Anbauverfahren, Vermeidung zu starker örtlicher Konzentrationen von Energiepflanzenanbau und Beachtung von Nutzungskonkurrenzen zur Nahrungsmittelerzeugung.

**Grundsatz 2.2:** Die Nutzung von biogenen Reststoffen und Abfällen, in denen ein erhebliches noch ungenutztes Potenzial liegt, soll deutlich gesteigert werden.

**Grundsatz 2.3:** Insbesondere bei der Biogasnutzung soll durch Auswahl entsprechender Standorte auf eine größtmögliche Ausnutzung der Wärmepotentiale hingewirkt werden. Dabei soll im Rahmen der Bauleitplanung eine sachgerechte Abwägung zwischen immissionschutzrechtlich notwendigen Abständen zum besiedelten Bereich und der wirtschaftlichen und umweltschonenden Nutzbarkeit des Wärmepotenzials stattfinden.

#### Auswirkungen des Grundsatzes 2 auf die Umwelt:

Die Grundsätze führen voraussichtlich nicht zu Auswirkungen auf die Umwelt. Im Gegenteil ist den Grundsätzen eine überwiegend positive Wirkung auf die Schutzgüter beizumessen, weil sie auf eine nachhaltige Landbewirtschaftung sowie die Nutzung biogener Reststoffe und Abfälle abzielen, wodurch eine effiziente und nachhaltig umweltverträgliche Energiegewinnung durch Biogasanlagen angestrebt wird.

#### **5.1.4 Ziele und Grundsätze für die Nutzung der Solarenergie**

Neben der Nutzung der Windenergie und der Nutzung der Biomasse in Biogasanlagen stellt die Nutzung der solaren Strahlungsenergie die dritte Säule der regenerativen Energiegewinnung im Münsterland da.

Entsprechend den Regelungen des § 35 BauGB sind Solarenergieanlagen im Außenbereich nicht privilegiert. Die Realisierung von Solarenergieanlagen auf Freiflächen setzt eine planungsrechtliche Darstellung als „Sondergebiet“ nach § 11 Abs. 2 BauNVO oder „Versorgungsfläche“ nach § 9 Abs. 1 Nr.12 BauGB und / oder Fläche für Versorgungsanlagen nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB (im nachfolgenden Text zusammenfassend als „besondere Bauflächen“ bezeichnet) voraus.

Neben den im Planungsraum gängigen Freiflächenphotovoltaikanlagen, die zur Stromerzeugung genutzt werden, gibt es auch solarthermische Freiflächenanlagen, die zur Erzeugung von Warmwasser genutzt werden. Dieser Anlagentyp ist bisher im Münsterland noch nicht geplant worden.

## Ziel 9:

**Ziel 9.1:** Die Darstellung von „besonderen Bauflächen“ für Solarenergieanlagen in den Flächennutzungsplänen ist in Gebietskategorien, die der Freiraumnutzung dienen, in der Regel zu vermeiden.

**Ziel 9.2:** Die Darstellung von „besonderen Bauflächen“ für Solarenergieanlagen in den Flächennutzungsplänen ist nur ausnahmsweise innerhalb von Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen und Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung zulässig, wenn es sich

- um Halden oder Deponien (Aufschüttungen) handelt, deren Rekultivierungsaufgaben dies zulassen,
- um die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen, militärischen und wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten Konversionsflächen handelt oder
- um Standorte entlang von Bundesfernstraßen (Autobahnen und Bundesstraßen) und Hauptschienenwege handelt.

**Ziel 9.3:** Bei der Inanspruchnahme der o.g. Flächen ist sicherzustellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Arten- und Biotopschutzes, der landwirtschaftlichen Nutzung, des Wasserschutzes, der wertvollen Kulturlandschaften und des Orts- und Landschaftsbildes auch in der Umgebung ausgeschlossen werden. Die Entstehung von bandartigen Strukturen ist zu vermeiden.

**Ziel 9.4:** Die Darstellung von „besonderen Bauflächen“ für Freiflächensolarenergieanlagen in den Flächennutzungsplänen innerhalb von „Allgemeinen Siedlungsbereichen“ und „Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereichen“ ist nur in einer untergeordneten Größenordnung unter Wahrung der vorrangigen Funktion dieser Gebietskategorien möglich.

**Ziel 9.5:** Die Darstellung von „besonderen Bauflächen“ für Freiflächensolarenergieanlagen ist innerhalb der Bereiche zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB) ausgeschlossen.

**Ziel 9.6:** Solarenergieanlagen auf Freiflächen im planerischen Außenbereich sind ab einer Flächengröße von mehr als 10 ha im Regionalplan als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit der zweckgebundenen Nutzung „Regenerativer Energien“ darzustellen.

### Auswirkungen des Ziels 9 auf die Umwelt:

Aufgrund der umweltschutzbezogenen Eignungs- und Ausschlusskriterien für die Darstellung von Freiflächen als „besonderen Bauflächen“ für Solarenergieanlagen ist davon auszugehen, dass das Ziel nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter führt. Insbesondere die beabsichtigte Lenkung von Standorten für Freiflächensolarenergieanlagen auf bereits erheblich vorbelastete Bereiche ist unter dem Aspekt der weitgehenden Vermeidung von Umweltauswirkungen positiv zu beurteilen.

**Grundsatz 3:** Bei der Errichtung von Solarenergieanlagen soll darauf geachtet werden, dass die Einzäunung so gestaltet wird, dass eine Barrierewirkung für Tiere vermieden bzw. vermindert wird.

Auswirkungen des Grundsatzes 3 auf die Umwelt:

Der Grundsatz führt voraussichtlich nicht zu Auswirkungen auf die Umwelt, sondern ist auf Vermeidung und Minderung möglicher Beeinträchtigungen ausgerichtet.

### 5.1.5 Bereiche für den Verbund erneuerbarer Energien (Energieparks)

Bei der Stromerzeugung durch regenerative Energien wird zukünftig die Bedeutung einer Kombination unterschiedlicher Erzeugungsarten von regenerativer Energie sowie deren Weiterentwicklung für die Umsetzung von lokalen und regionalen Energiekonzepten steigen.

**Grundsatz 4:** Energieparks für regenerative Energien sollen Raum bieten für Verbundlösungen unterschiedlicher regenerativer Energieerzeugungsarten wie z. B. Photovoltaik-, Solar-, Geothermie-, Windenergie-, Biogasanlagen, Biomassekraftwerke, Bioraffinerien sowie Anlagen zur Speicherung von Energie. Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen runden das Nutzungsspektrum ab.

**Ziel 10:**

**Ziel 10.1:** In den Energieparks sind nur eine Kombination und der Verbund verschiedener Einrichtungen und Anlagen aus dem Nutzungsspektrum der regenerativen Energieerzeugung möglich.

**Ziel 10.2:** Energieparks sind den im Regionalplan dargestellten Siedlungsbereichen bzw. die in den Flächennutzungsplänen dargestellten Ortslagen räumlich zuzuordnen. Eine ausreichende verkehrliche Erschließung muss sichergestellt sein.

**Ziel 10.3:** Abweichend von Ziel 10.2 sind Energieparks auch auf baulich geprägten Konversionsflächen möglich, sofern dies mit der umgebenden Nutzung vereinbar ist.

**Ziel 10.4:** Bei den Energieparks für regenerative Energien handelt es sich um Vorranggebiete, die nicht zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben.

Auswirkungen des Ziels 10 und des Grundsatzes 4 auf die Umwelt:

Der verstärkte Einsatz von regenerativen Energiequellen sowie die Förderung von Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen in diesem Bereich ist positiv für die Umwelt zu bewerten. Auch die beabsichtigte Lenkung von Standorten für Energieparks, vorrangig angrenzend an bestehende Siedlungsstrukturen, ist unter dem Aspekt der weitgehenden Vermeidung von Umweltauswirkungen positiv zu beurteilen.

Konkrete Auswirkungen lassen sich wegen des fehlenden Raumbezuges auf Ebene der Regionalplanung nicht prognostizieren, so dass Umweltauswirkungen im Zuge der planungs-

rechtlichen Ausweisung im Rahmen der Bauleitplanung zu prüfen sind. Auch eine Alternativenprüfung scheidet aus diesem Grund aus.

**Ziel 11.1:** Innerhalb des zeichnerisch dargestellten Sonderbereichs regenerativer Energien „Bioenergiepark“ auf dem Gebiet der Gemeinde Saerbeck sind

- Anlagen zur Energieerzeugung und zur Verwertung bzw. Weiterverarbeitung von Biomasse,
- Einrichtungen, Anlagen und Betriebe, die in einem engen funktionalen Zusammenhang mit dem Bioenergiepark stehen, sowie
- Anlagen und Einrichtungen zur Erforschung und Entwicklung erneuerbarer Energien, sowie
- Windkraftanlagen  
zulässig.

**Ziel 11.2:** Im Bioenergiepark ist nur die Kombination verschiedener Einrichtungen und Anlagen aus dem unter Ziel 1 aufgeführten Spektrum von Nutzungen zulässig.

**Ziel 11.3:** Im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung sind Art, Anzahl, Größe und Lage der einzelnen Betriebe und Anlagen im Detail zu bestimmen und aufeinander abzustimmen.

**Ziel 11.4:** Die innerhalb des Sonderbereichs „Bioenergiepark“ vorhandenen hochwertigen Biotoptypen und nach § 62 LG geschützten Biotope sind langfristig zu sichern und zu erhalten.

#### Auswirkungen des Ziels 11 auf die Umwelt:

Wie bei der Bewertung des Ziels 11 ist der verstärkte Einsatz von regenerativen Energiequellen sowie die Förderung von Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen in diesem Bereich grundsätzlich positiv für die Umwelt zu bewerten. Durch die Vorgabe der langfristigen Sicherung hochwertiger Biotoptypen innerhalb des Sonderbereichs „Bioenergiepark“ können Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen sowie die biologische Vielfalt vermieden werden. Eine differenzierte Prüfung der Umweltauswirkungen ist zudem bereits im Rahmen der Umweltprüfung zur 24. Änderung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Münsterland, sowie im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens der Gemeinde Saerbeck erfolgt.

#### **5.1.6 Kraftwerkstandort**

Nordrhein-Westfalen verfügt über eine sichere Energieversorgung, die auch auf bestehenden nordrhein-westfälischen Kraftwerken basiert. Neben dem Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien ist auch der Erhalt bzw. die Erneuerung des bestehenden Kraftwerksparks erforderlich. Dazu sind im LEP-Entwurf die Ziele 10.1-1 bis 10.1-4 und Ziel 10.3-1 und die Grundsätze 10.3-2 und 10.3-2 enthalten.



Da die Ziele und Grundsätze des LEP unmittelbar zu beachten bzw. berücksichtigen sind, sind weitergehende Ausführungen im Regionalplan Münsterland entbehrlich. Vor dem Hintergrund, dass es im Münsterland im Planungszeitraum bis 2025 zu keinen bedeutenden Zunahmen an neuen Kraftwerken kommen wird, wird auf eine landesplanerische Angebotsplanung verzichtet, da es sich in Zukunft bei der Planung von Kraftwerken um anlagenbezogene Planungen handelt wird.

Im Regionalplan Münsterland werden daher keine neuen raumbedeutsamen Kraftwerksstandorte dargestellt. Lediglich der geplante Standort in Bocholt wird noch gesichert.

Für die evtl. doch erfolgende Neudarstellung von Standorten trifft der LEP-Entwurf mit Ziel 10.3-1 und Grundsatz 10.3-2 ebenfalls ausreichende Festsetzungen.

Für das Münsterland wesentlich ist der Schutz der vorhandenen Kraftwerke, den der LEP-Entwurf für im Regionalplan dargestellte Kraftwerksstandorte in Grundsatz 10.3-3 regelt. Darüber hinaus ist für das Münsterland ein weitergehender Umgebungsschutz von Bedeutung.

**Grundsatz 5:** Bei Planungen und Maßnahmen an Standorten, die an regionalplanerisch gesicherte Standorte für „Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe“ sowie an kleineren, nicht dargestellte Anlagen, angrenzen, ist sicherzustellen, dass die Nutzung nicht wesentlich erschwert oder unmöglich wird.

#### Auswirkungen des Grundsatzes 5 auf die Umwelt:

Da der Regionalplan die Vorgaben des LEP-Entwurfs übernimmt ohne eine weitere Konkretisierung vorzunehmen, kann bezüglich der zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die Ausführungen im Umweltbericht zum LEP verwiesen werden. Hier ist unter anderem ausgeführt, dass infolge von Planung und Bau neuer Kraftwerksstandorte oder der Erweiterung bestehender Standorte unter anderem Umweltauswirkungen folgende Umweltauswirkungen entstehen können:

- Inanspruchnahme von un bebauten Flächen,
- Inanspruchnahme und Neuversiegelung von Böden sowie Beeinträchtigung von Böden durch vermehrte Schadstoffdeposition,
- Zunahme von Immissionsbelastungen (Luftverunreinigung und Verlärmung, u. a. auch durch mit dem Betrieb verbundener An- und Abtransporte,
- Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch und Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Flächenverluste, Immissionen und sonstige Störungen),
- Kühlwasserentnahme aus Oberflächengewässern und Wiedereinleitung erwärmten und chemisch veränderten Kühlwassers mit möglichen Folgewirkungen,
- Ausstoß von klimaschädlichen Stoffen bei gleichzeitiger Reduzierung der Gesamtemission bei Ersatz älterer fossiler Kraftwerke mit schlechteren Wirkungsgraden, Störung des Kleinklimas und von Frischluftkorridoren,
- Funktionsverluste bzw. Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Landschaft und Kulturgüter

ter (Kulturlandschaft, Bau- und Bodendenkmäler) (vgl. Umweltbericht zum LEP Entwurf Juni 2013<sup>3</sup>).

Bezüglich der Sicherung des geplanten Standorts in Bocholt ist eine differenzierte Betrachtung der Umweltauswirkungen bereits im nachgelagerten Zulassungsverfahren erfolgt.

### **5.1.7 Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten**

Erdgas besteht aus gasförmigen Kohlenwasserstoffen (überwiegend Methan) und entsteht im Allgemeinen bei der Umwandlung von organischem Material, das im Gestein eingeschlossen ist. Der allergrößte Teil des Methans wandert im Lauf der Erdgeschichte ab und gelangt durch poröse Gesteinsschichten an die Erdoberfläche und damit in die Atmosphäre. Wird dieser Gasstrom durch undurchlässige Schichten behindert, kann sich das Gas sammeln und bildet die konventionellen Lagerstätten. Ein Teil des Methans verbleibt aber an seinem Entstehungsort und ist dort fest gebunden. Anreicherungen von Erdgas in diesen Gesteinen werden als unkonventionelle Lagerstätten bezeichnet. Im Münsterland werden flächendeckend Vorkommen von Erdgas in unkonventionellen Lagerstätten vermutet.

**Ziel 12:** Der Schutz lebenswichtiger Ressourcen wie insbesondere Wasser genießt strikten Vorrang vor Vorhaben der Energiegewinnung, die diese Ressourcen gefährden oder deren Risiken für diese Ressourcen nicht sicher abschätzbar sind. Eine Gefährdung dieser Ressourcen würde zu unverhältnismäßigen Risiken für die Nutzungen und Funktionen des Raumes führen. Da bei der Erkundung und Gewinnung unkonventioneller Gasvorkommen diese Risiken nicht sicher ausgeschlossen werden können, ist diese Form der Energiegewinnung mit den Zielen der Raumordnung nicht vereinbar.

#### Auswirkungen des Ziels 12 auf die Umwelt:

Da die Erkundung und Gewinnung unkonventioneller Gasvorkommen aufgrund unverhältnismäßiger Risiken für die Nutzungen und Funktionen des Raumes als mit den Zielen der Raumordnung nicht vereinbar eingestuft wird, sind erhebliche Umweltauswirkungen durch das Ziel nicht zu erwarten.

## **5.2 Vertiefende Prüfung räumlich konkreter Planfestlegungen**

### **5.2.1 Voraussichtliche Wirkfaktoren der Planfestlegungen**

Grundlage für die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen der räumlich konkreten, raumbedeutsamen Planfestlegungen (Vorranggebiete für Windenergieanlagen) auf die Schutzgüter sind die von den Planfestlegungen ausgehenden anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren. Da auf der Ebene des Regionalplans konkrete Angaben zur Umsetzung der dargestellten Planfestlegungen fehlen, ist die Betrachtung baubedingter Auswirkungen Ge-

---

<sup>3</sup> <http://www.nrw.de/landesregierung/landesplanung/erarbeitung-des-neuen-lep-nrw.html>

genstand nachfolgender Planungs- und Zulassungsverfahren. Hinsichtlich der anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ist für die genannten Planfestlegungen eine Differenzierung vorzunehmen:

Anlagebedingte Wirkungen entstehen vorrangig im Bereich der Planfestlegung und umfassen insbesondere die Flächeninanspruchnahme innerhalb der Planfestlegung. Die Flächeninanspruchnahme bei Windenergiebereichen erfolgt dabei nicht flächendeckend über die gesamte Planfestlegung, sondern nur im Bereich der konkreten Standorte der einzelnen WEA sowie im Bereich der erforderlichen Erschließungswege. Da jedoch auf Regionalplanebene keine Angaben zu konkreten Planungen der WEA-Standorte vorliegen und die Bereiche mit konkreten Flächeninanspruchnahmen somit nicht bekannt sind, wird schutzgutbezogen eine Beurteilung der zu erwartenden Inanspruchnahme vorgenommen.

Betriebsbedingte Wirkungen durch Schadstoffemissionen sind bei den Windenergiebereichen ausgeschlossen. Bei dieser Planfestlegung sind vielmehr die Wirkfaktoren Lärm und visuelle Wirkungen und daher ein Umfeld der Planfestlegungen zu betrachten. Die Abgrenzung des Umfeldes bzw. der Reichweite der Wirkfaktoren ist dabei abhängig vom zu betrachtenden Schutzgutkriterium und wird daher unterschiedlich festgelegt (vgl. hierzu Anhang A des Umweltberichtes). Sofern das Umfeld bei der Bewertung der Umweltauswirkungen nicht relevant ist, wird dies in der nachfolgenden Tabelle mit der Übersicht über die wesentlichen umweltrelevanten Wirkfaktoren deutlich.

**Tab. 5-1: Wesentliche umweltrelevante Wirkfaktoren der Windenergiebereiche des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“**

Schutzgut	Windenergiebereiche
<b>Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme</li> <li>• Lärm, visuelle / bedrängende Wirkungen</li> </ul>
<b>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme</li> <li>• Barriere-/Verdrängungswirkungen</li> <li>• Kollision</li> <li>• Lärm, visuelle Wirkungen</li> </ul>
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme</li> </ul> <p><i>Umfeld auf Regionalplanebene nicht zu beurteilen</i></p>
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme</li> </ul> <p><i>Umfeld auf Regionalplanebene nicht zu beurteilen</i></p>
<b>Klima / Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme</li> </ul> <p><i>Umfeld auf Regionalplanebene nicht zu beurteilen</i></p>
<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme</li> </ul> <p><i>Umfeld auf Regionalplanebene nicht zu beurteilen</i></p>
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme</li> <li>• visuelle Wirkungen</li> </ul>

## 5.2.2 Ergebnisse der vertieften Prüfung der Windenergiebereiche

Von den 171 Windenergiebereichen, die im Sachlichen Teilplan „Energie“ dargestellt werden, wurden die Umweltauswirkungen für 114 Planfestlegungen anhand einzelner Prüfbögen beschrieben und bewertet (vgl. Kap. 2.4).

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der jeweiligen Windenergiebereiche erfolgt in Anhang B des Umweltberichtes. Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung können erhebliche Umweltauswirkungen für den Großteil der geprüften Planfestlegungen ausgeschlossen werden (113 Planfestlegungen). Lediglich für den Windenergiebereich „Vreden 3“ wurden erhebliche Umweltauswirkungen prognostiziert, da eine Betroffenheit bei zwei untersuchten Schutzgutkriterien, die eine geringere Gewichtung in der zusammenfassenden Einschätzung einnehmen, gegeben ist (vgl. Anhang A des Umweltberichts). Für diesen Bereich können erhebliche Umweltauswirkungen auf schutzwürdige Böden sowie die Landschaftsbildeinheit „Ammeloer Sandebene“ nicht ausgeschlossen werden.

Mögliche kumulative Auswirkungen sind bei der vertieften Prüfung der Einzelfestlegungen noch nicht berücksichtigt.

## 5.3 Betrachtung der Belange des Netzes Natura 2000

Soweit Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden können, sind nach § 7 Abs. 6 und 7 ROG bei der Aufstellung bzw. der Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Raumordnungsplänen die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 34 und 35) über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden. Demnach sind Projekte oder Pläne, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein FFH-Gebiet oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebiets zu prüfen (§ 34 bzw. § 35 BNatSchG).

Da die Natura 2000-Gebiete zugleich ein sinnvolles Prüfkriterium im Rahmen der Umweltprüfung darstellen, sind Beeinträchtigungen dieser Gebiete auch im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Zudem kann die Feststellung, ob eine FFH-VP erforderlich ist, sinnvollerweise bereits im Rahmen der Umweltprüfung für die jeweilige Planfestlegung getroffen werden.

Sofern in der Umweltprüfung für die räumlich konkreten Planfestlegungen absehbar ist, dass ein Natura 2000-Gebiet innerhalb eines Plangebietes oder innerhalb des für die jeweilige Planfestlegung relevanten Umfeldes liegt (vgl. Anhang A sowie Anhang D des Umweltberichtes), ist zunächst eine FFH-Vorprüfung (Stufe I der FFH-VP) durchzuführen.

In der FFH-Vorprüfung ist auf der Grundlage vorhandener Daten und Informationen überschlägig zu prognostizieren, ob für die spezifischen Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes durch die Auswirkungen der jeweiligen Planfestlegung erhebliche Beeinträchtigun-

gen ernsthaft in Betracht kommen oder ob sich diese offensichtlich ausschließen lassen (vgl. VV Habitatschutz).

Kommt die FFH-Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, bedarf es keiner weiteren FFH-VP der Stufe II (vertiefende Prüfung der Erheblichkeit) mehr. Für den Fall, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes nicht ausgeschlossen werden können, ist die Planfestlegung hinsichtlich Flächenanpassungen oder alternativer Standorte zu bedenken oder eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Im Zuge der Erarbeitung und Identifikation der Windenergiebereiche wurden 15 Windenergiebereiche im Rahmen einer FFH-Vorprüfung betrachtet (vgl. Anhang D). Für vier Windenergiebereiche konnten im Ergebnis der FFH-Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des jeweils betroffenen Vogelschutzgebietes ausgeschlossen werden. Für elf der betrachteten Flächen sind hingegen erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des jeweiligen Vogelschutzgebietes zu erwarten. Für diese acht Windenergiebereiche wurde daher die Abgrenzung der Bereiche erneut geprüft. Im Ergebnis dieser Prüfung konnten drei Windenergiebereiche in ihrer Abgrenzung soweit verkleinert werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf das Vogelschutzgebiet ausgeschlossen werden konnten. Weitere acht Windenergiebereiche wurden für die Darstellung im Teilplan Energie nicht weiter verfolgt.

Für die im Sachlichen Teilplan „Energie“ dargestellten Planfestlegungen, die im Rahmen der Umweltprüfung in einer vertiefenden Prüfung betrachtet worden sind, können daher erhebliche Beeinträchtigungen auf Natura 2000-Gebiete ausgeschlossen werden.

#### **5.4 Betrachtung der Belange des Artenschutzes**

Neben den Belangen des Netzes Natura 2000 sind im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren auch artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Dies umfasst eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und Art. 1 VS-RL bzw. die Prüfung, ob die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen.

Nach den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift-Artenschutz in NRW (VV-Artenschutz) ist es auch auf der Ebene des Regionalplanes sinnvoll, die Artenschutzbelange im Sinne einer überschlägigen Vorabschätzung zu berücksichtigen. Landesweit und regional bedeutsame Vorkommen von FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten sollen demnach bei raumwirksamen Planungen besonders berücksichtigt und nach Möglichkeit erhalten werden. Von besonderer Bedeutung sind dabei „verfahrenskritische Vorkommen“ von Arten, für die in den späteren Planungs- und Zulassungsverfahren - auch unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- oder vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen - möglicherweise keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden kann.

Gemäß der Auskunft des LANUV sind Vorkommen der in der Tab. 5-2 dargestellten Arten im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, als verfahrenskritisch zu betrachten.

**Tab. 5-2: Planungsrelevante Arten mit verfahrenskritischen Vorkommen im Bereich des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungszustand atlantische Region	Erhaltungszustand kontinentale Region
<b>Tierarten, windenergieempfindlich</b>			
Rotmilan (nur in atlantischer Region)	<i>Milvus milvus</i>	schlecht	ungünstig
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	schlecht	schlecht
Schwarzstorch (nur in atlantischer Region)	<i>Ciconia nigra</i>	schlecht	ungünstig
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	schlecht	schlecht
Wanderfalke (nur in kontinentaler Region)	<i>Falco peregrinus</i>	ungünstig	schlecht
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	schlecht	schlecht
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Art fehlt in atl. NRW	schlecht
<b>Tier- und Pflanzenarten, nicht windenergieempfindlich</b>			
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	schlecht	schlecht
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	schlecht	schlecht
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	schlecht	schlecht
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	schlecht	schlecht
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	schlecht	schlecht
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	schlecht	schlecht
Wasser-Lobelia	<i>Lobelia dortmanna</i>	schlecht	schlecht
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	schlecht	schlecht

Im Zuge der vertiefenden Prüfung der Planfestlegungen wird die Betroffenheit planungsrelevanter Arten innerhalb der Planfestlegungen sowie im Umfeld beschrieben (vgl. Anhang B). Aufgrund der besonderen rechtlichen Relevanz der planungsrelevanten Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren auf der nachgeordneten Ebene wird von erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen, sofern Hinweise auf verfahrenskritische Vorkommen der in Tab. 5-2 genannten Arten im Bereich der Planfestlegung oder des jeweils relevanten Umfeldes bestehen. Sofern ein Hinweis auf das Vorkommen anderer planungsrelevanter Arten besteht, werden diese im Prüfbogen dargestellt, so dass eine Berücksichtigung auf den nachgeordneten Ebenen erfolgen kann.

Im Ergebnis der vertieften Prüfung der Windenergiebereiche des aufzustellenden Sachlichen Teilplans „Energie“ ist festzustellen, dass die Bereiche nicht im direkten Umfeld zu den bekannten verfahrenskritischen Vorkommen der genannten Arten liegen, so dass keine Konflikte

te zu erkennen sind, für die im nachgelagerten Planungs- und Zulassungsverfahren keine artenschutzkonforme Konfliktlösung zu erwarten ist.

## **6 Darlegung von geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Gemäß Nr. 2 c der Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG sind neben der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen Angaben zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen zu machen. Derartige Maßnahmen sind insbesondere bei den Planfestlegungen relevant, bei denen es sich um flächige und damit freiraumbeanspruchende Darstellungen handelt. Dies betrifft im Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, insbesondere die zeichnerischen Planfestlegungen der Windenergiebereiche.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass für die Abgrenzung der Windenergiebereiche bereits im Zuge des Planungsprozesses der Aufstellung des Sachlichen Teilplans „Energie“ bestimmte Kriterien als Tabukriterien herangezogen worden sind, um nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt möglichst gering zu halten (vgl. Begründung zum Teilplan „Energie“). So wurden bspw. die Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete ebenso wie die Wasserschutzgebiete der Zonen I und II als Flächen für Windenergiebereiche ausgeschlossen und somit die Inanspruchnahme von empfindlichen oder umweltfachlich bedeutenden Flächen der zu betrachtenden Schutzgüter vermieden (vgl. auch Kap. 0).

Grundsätzlich kann der Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, als übergeordnetes, zusammenfassendes und rahmensetzendes Planwerk keine konkreten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung oder zum Ausgleich der im Rahmen der Umweltprüfung nachgewiesenen nachteiligen Auswirkungen darstellen. Diese werden in nachgeordneten Planungs- und Zulassungsverfahren insbesondere im Rahmen der Eingriffsregelung konkret festgelegt. Dennoch wurden insbesondere im Rahmen der vertieften Prüfung der Planfestlegungen - soweit dies auf regionalplanerischer Ebene möglich ist - Hinweise für mögliche Maßnahmen auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen gegeben (vgl. Anhang B des Umweltberichtes).

Zu nennen ist diesbezüglich insbesondere die Vermeidung von Beeinträchtigungen von umweltfachlich bedeutenden Flächen, die - der Maßstabebene des Regionalplans geschuldet - auf Regionalplanebene nicht darstellbar sind, wie beispielsweise schutzwürdige Biotope oder geschützte Landschaftsbestandteile. Kommt es zu einer Überlagerung dieser Flächen mit den Windenergiebereichen, können die bedeutenden Flächen im Rahmen der konkreten Planungen auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen ausgespart werden, wodurch sich Eingriffe in bedeutende Schutzgutbereiche weiter vermeiden lassen.



Des Weiteren werden bei den Planfestlegungen der Windenergiebereiche Hinweise für die nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen auf Vorkommen von planungsrelevanten windenergieempfindlichen Arten im Bereich der Planfestlegung oder in ihrem Umfeld gegeben.

## 7 Darlegung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Gemäß Nr. 2 d der Anlage 1 ROG sind neben der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen Angaben zu den in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten zu machen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Plans zu berücksichtigen sind.

### Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten für Windenergiebereiche

Bei der Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten für die Windenergiebereiche ist zu berücksichtigen, dass bereits im Zuge des Planungsprozesses bzw. der Ermittlung der Lage sowie der Abgrenzung der jeweiligen Windenergiebereiche insbesondere umweltbezogene Kriterien herangezogen worden sind, um nachteilige Umweltauswirkungen möglichst zu vermeiden. Bei der Identifikation der Windenergiebereiche im Zuge des Planungsprozesses wurden in diesem Zusammenhang die folgenden Räume als Ausschlusskriterien definiert, so dass Auswirkungen auf die Umwelt auf diese Bereiche ausgeschlossen werden können (vgl. auch Begründung zum Teilplan „Energie“):

- ASB, ASB (Zweckbindung) mit 600 m Puffer,
- Siedlungsflächen von Ortsteilen und Splittersiedlungen mit 600 m Puffer,
- GIB , GIB (Zweckbindung),
- bewohnte Einzelhäuser im Außenbereich mit 450 m Puffer
- einzelne Bodendenkmäler,
- einzelne Standorte von Baudenkmalern mit 450 m Puffer,
- Wasserschutzzone I und II,
- Freileitungen mit 100 m Puffer,
- Hauptschienentrassen mit 100 m Puffer ,
- Bundesfernstraßen mit 40 m Puffer und
- Flughäfen und Flugplätze, im Umfeld ihres jeweiligen Hindernisfreifächensystems,
- Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB),
- Bereiche für den Schutz der Natur (BSN),
- Naturschutzgebiete, FFH- und Vogelschutzgebiete inklusive eines Puffers von 300 m,
- Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG im V. m. § 62 LG,
- Waldbereiche, soweit nicht baulich vorgeprägt, z. B. Munitionsdepots,
- Überschwemmungsbereiche,
- Kurgebiete,

- Verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter, windenergieempfindlicher Arten (Vögel und Fledermäuse).

Aus den nach Abzug der o.g. Kriterien verbleibenden Flächen wurden anschließend anhand weiterer ergänzender Kriterien (bspw. Lage innerhalb eines Untersuchungsbereiches zu Natura 2000-Gebieten) die potenziellen Windenergiebereiche ermittelt. In diesem Zusammenhang ist insbesondere hervorzuheben, dass hinsichtlich der Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete sowie auf artenschutzrechtlich relevante Arten eine intensive Abstimmung mit den Unteren und der Höheren Landschaftsbehörde erfolgt ist. Für Flächen, die gleichzeitig als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen sind, wurde geprüft, ob eine Befreiung bzw. Entlassung aus dem Landschaftsschutz zugunsten einer Windenergienutzung grundsätzlich möglich erscheint. Flächen, bei denen keine Vereinbarkeit mit einer Windenergienutzung möglich erschien, sind für die weiteren Betrachtungen ausgeschieden. Flächen, für die eine Vereinbarkeit mit der Windenergienutzung grundsätzlich möglich erschien, wurden einer Risikoabschätzung bezüglich des Artenschutzes unterzogen. Im Rahmen dieser artenschutzrechtlichen Risikoabschätzung wurden die Flächen in die Kategorien "geringes Risiko", "mittleres Risiko" und "hohes Risiko" eingeordnet. Flächen mit hohem artenschutzrechtlichen Risiko sind ebenfalls aus der weiteren Betrachtung ausgeschieden.

Sowohl die Anwendung von Tabu- und Restriktionszonen im Rahmen der Identifikation von Windenergiebereichen als auch die intensive Abstimmung mit den Unteren sowie der Höheren Landschaftsbehörde bezüglich der Beeinträchtigungen von Landschaftsschutzgebieten und artenschutzrechtlichen Belangen haben dazu geführt, dass möglichst konfliktarme Räume innerhalb des Geltungsbereichs des Sachlichen Teilplans „Energie“ für die zu prüfenden Windenergiebereiche ermittelt werden konnten.

Auf dieser Grundlage wurden die Windenergiebereiche einer vertieften Prüfung unterzogen (vgl. Kap. 2.4 sowie Anhang A). Für die Planfestlegungen des Sachlichen Teilplans „Energie“, für die im Rahmen der vertieften Prüfung keine erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert werden, müssen im Rahmen der Umweltprüfung in der Regel auch keine Alternativen entwickelt und geprüft werden.<sup>4</sup> Im Zuge der Umweltprüfung für den Sachlichen Teilplan „Energie“ werden daher insbesondere für die vertieft zu prüfenden Planfestlegungen, für die voraussichtlich erheblich negative Umweltauswirkungen zu prognostizieren sind, anderweitige Planungsmöglichkeiten geprüft und innerhalb des Prüfbogens dokumentiert (vgl. Anhang B und C).

Im Rahmen der vertieften Prüfung konnten für 15 Windenergiebereiche Konflikte mit Vogelschutzgebieten nicht ausgeschlossen werden, so dass zunächst eine FFH-Vorprüfung durchgeführt wurde (vgl. Kap. 5.3 sowie Anhang D). Für elf Windenergiebereiche konnten

---

<sup>4</sup> Bei Festlegungen mit Auswirkungen unterhalb einer Erheblichkeitsschwelle kann die Entwicklung von Alternativen allein aufgrund von Kumulationen mit anderen Festlegungen oder Vorbelastungen sinnvoll sein (vgl. Kap. 8).

dabei erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des jeweiligen Vogelschutzgebietes nicht ausgeschlossen werden, so dass die Abgrenzung dieser Bereiche erneut geprüft wurde. Im Ergebnis dieser Prüfung konnten drei Windenergiebereiche in ihrer Abgrenzung soweit verkleinert bzw. angepasst werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf das jeweilige Vogelschutzgebiet ausgeschlossen werden konnten. Als Ergebnis dieser Anpassungen wurden daher die Windenergiebereiche „Coesfeld 1“, Hoerstel 2“ sowie „Emsdetten 1“ und „Saerbeck 1“ (ursprünglich ein Windenergiebereich „Emsdetten / Saerbeck“) einer erneuten vertieften Prüfung unterzogen (vgl. Anhang B). Im Ergebnis dieser vertieften Prüfung können erhebliche Umweltauswirkungen für die neu abgegrenzten Windenergiebereiche ausgeschlossen werden. Des Weiteren wurde auch für den Windenergiebereich „Nottuln 1“ aufgrund der Auswirkungen auf Wohnsiedlungsflächen im Umfeld des Windenergiebereichs eine alternative Festlegung entwickelt, für die im Ergebnis erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden konnten.

Insgesamt wurden somit im Rahmen der Umweltprüfung 118 potenzielle Windenergiebereiche als Alternativen betrachtet und einer vertieften Prüfung unterzogen (vgl. Anhang B und C). Als Ergebnis der planerischen Abwägung sowie unter Einbeziehung der Windenergiebereiche, in denen bereits Windenergieanlagen errichtet worden sind, werden 171 Windenergiebereiche im Sachlichen Teilplan „Energie“ dargestellt. Für 113 Windenergiebereiche wurden im Rahmen der vertiefenden Betrachtung keine erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert. Lediglich für den Windenergiebereich „Vreden 3“ konnten erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 5.2.2 sowie Anhang B).

## **8 Gesamtplanbetrachtung**

Grundsätzlich ist im Umweltbericht der gesamte Plan mit sämtlichen Planinhalten, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können, zu betrachten. Deshalb sind die Ergebnisse aus der Betrachtung einzelner Planfestlegungen einschließlich der Auswirkungen, die nicht im Rahmen von Einzelbetrachtungen erfolgt sind (z.B. etwaige Vorbelastungen aus vorhandenem Bestand) zu einer abschließenden Betrachtung der Gesamtplanauswirkung aller Planinhalte zusammenzuführen. Dabei sind insbesondere auch kumulative und sonstige mögliche negative und positive Umweltauswirkungen zu betrachten.

Unter kumulativen Umweltauswirkungen wird die räumliche Überlagerung der Umweltauswirkungen mehrerer Planfestlegungen, bezogen auf ein Schutzgut (z. B. Landschaftsbild) eines Teilraumes verstanden. Kumulative Umweltauswirkungen können entweder positiv oder negativ wirken. Die Beschreibung und Bewertung kumulativer Umweltauswirkungen kann grundsätzlich auf solche Planfestlegungen beschränkt werden, bei denen auf der Planungsebene des Regionalplans erhebliche Auswirkungen auf einzelne (Teil-) Räume zu erwarten sind. Insoweit kann die Einbeziehung räumlich nicht konkretisierbarer Planfestlegungen bei der Betrachtung kumulativer Wirkungen entfallen.

Für die Gesamtplanbetrachtung im Zuge der Aufstellung des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, ist zunächst eine quantitative Gesamtbetrachtung vorzunehmen. Im Sachlichen Teilplan "Energie" werden 171 Windenergiebereiche mit einer Größe von insgesamt 9.530 ha dargestellt. Auf 5.550 ha besteht bereits verbindliches Planungsrecht bzw. sind bereits Windenergieanlagen errichtet worden; neue Potenzialflächen umfassen eine Fläche von 3.980 ha.

In der Umweltprüfung wurden zum Einen Windenergiebereiche vertieft geprüft, die ausschließlich neue Potenzialflächen umfassen, und zum Anderen Windenergiebereiche, die neue Potenzialflächen in Ergänzung zu Bereichen mit bereits errichteten Anlagen umfassen (vgl. Kap. 2.4). Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung konnten für Windenergiebereiche mit einem Flächenumfang von ca. 5.670 ha keine erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert werden. Lediglich für den Windenergiebereich „Vreden 3“ sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen (vgl. Kap. 5.2.2). Dieser umfasst jedoch einen deutlich geringeren Flächenanteil von 81 ha. Im Ergebnis der quantitativen Gesamtbetrachtung ist daher hervorzuheben, dass der Regionalplan - neben den Windenergiebereichen mit einem Flächenanteil von 3.779 ha für die keine vertiefte Umweltprüfung durchgeführt wurde, weil diese bereits in den Flächennutzungsplänen enthalten sind (vgl. Kap. 2.4) und die daher neutral in die Gesamtbetrachtung eingehen - überwiegend Bereiche mit nicht nachteiligen Umweltauswirkungen beinhaltet.

Neben der quantitativen Gesamtbetrachtung sind zur Erfassung und Bewertung kumulativer Wirkungen die Festlegungen des Sachlichen Teilplans „Energie“ so zu betrachten, dass flächenbezogene Kumulationsgebiete abgegrenzt werden können. Die Kumulationsgebiete zeichnen sich durch eine räumliche Konzentration von Umweltauswirkungen der Planfestlegungen sowie Auswirkungen aus Vorbelastungen (Bestand) aus. Sie sind dadurch geprägt, dass Planfestlegungen mit Auswirkungen auf ein bzw. mehrere Schutzgüter gehäuft auftreten. Dabei können vor allem die Bereiche relevant sein, die bezogen auf das jeweilige Schutzgut besondere Empfindlichkeiten aufweisen. Dabei ist insbesondere die räumliche Konzentration von Vorranggebieten für Windenergiebereiche zu betrachten und hinsichtlich ihrer Auswirkungen sowie möglicher Minderungsmaßnahmen darzustellen.

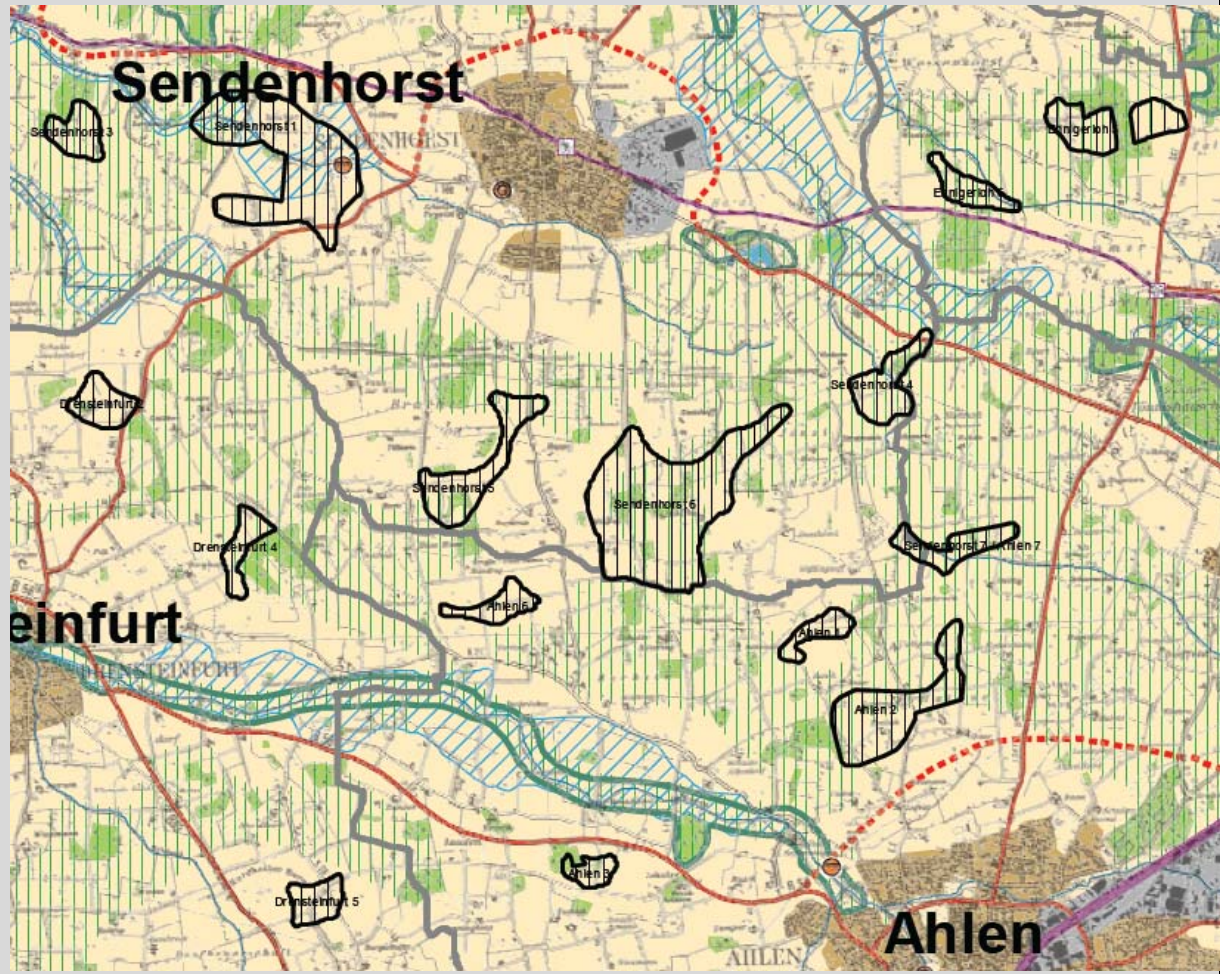
Bei den Windenergiebereichen ist bzgl. des Schutzgutes Boden hervorzuheben, dass sie nicht zu einer flächendeckenden Bodeninanspruchnahme im jeweiligen Windenergiebereich führen, denn eine Flächeninanspruchnahme findet nur im Bereich der konkreten WEA-Standorte sowie im Bereich von Erschließungsmaßnahmen statt. Aufgrund der Berücksichtigung der Wasserschutzgebietszonen I und II sowie der Überschwemmungsgebiete als Tabuzonen sind bzgl. des Schutzgutes Wasser i.d.R. keine erheblichen Umweltauswirkungen zu verzeichnen. Auf das Schutzgut Klima / Luft wirken sich die Windenergiebereiche insgesamt positiv aus, hier sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Zu betrachten sind demnach im Rahmen der Beschreibung von Kumulationsgebieten die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft und Kulturgüter.

---

Die für den Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, identifizierten Kumulationsgebiete, in denen additive und / oder synergetische Umweltauswirkungen auftreten, werden nachfolgend beschrieben. Die Beurteilung der Kumulationsgebiete sowie Hinweise zur Vermeidung und Minderung von negativen Umweltauswirkungen sind der nachfolgenden Tab. 8-1 zu entnehmen.

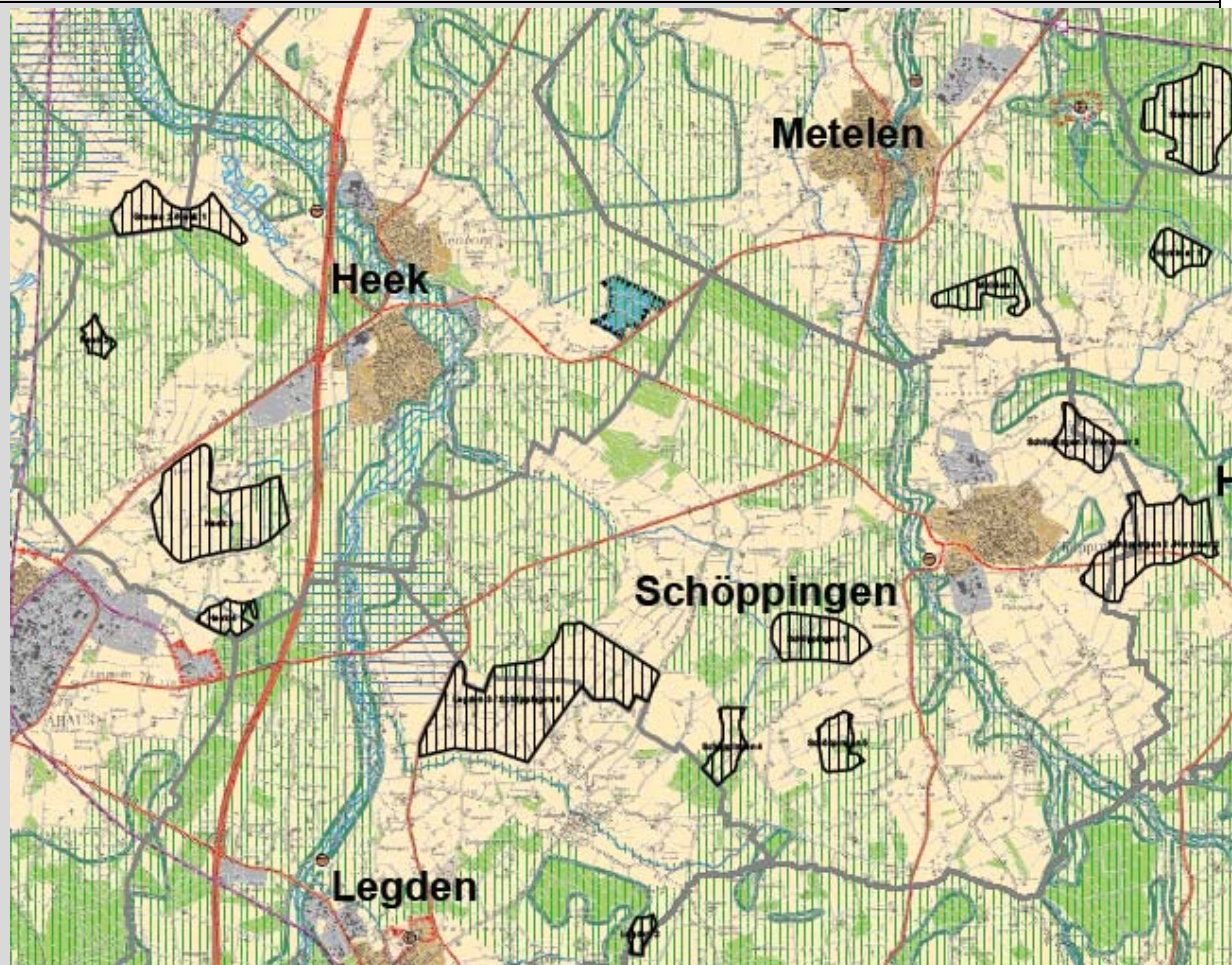


Tab. 8-1: Beurteilung der Kumulationsgebiete

Kumulationsgebiet zwischen Drensteinfurt, Sendenhorst und Ahlen		
		
Vorbelastung (Bestand)	kumulative Wirkung auf die Schutzgüter	Minderungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreis-, Landes- und Bundesstraßen</li> <li>• bestehende Hochspannungstrassen</li> <li>• zahlreiche bestehende Windenergieanlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensch (visuelle Beeinträchtigungen, insbesondere in ortsnahen Lagen von Sendenhorst, Ahlen und Drensteinfurt, bzw. in Räumen, die zur Naherholung genutzt werden)</li> <li>• Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt (Flächeninanspruchnahme, visuelle und akustische Beeinträchtigungen insbesondere in Lebensräumen von windenergieempfindlichen Arten)</li> <li>• Landschaft (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes insbes. durch visuelle Wirkungen in einer wenig reliefierten Landschaft)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung/ Verminderung von Flächeninanspruchnahmen (z.B. durch Planung mit den für den jeweiligen Standort technisch optimalsten WEA oder durch eine möglichst flächenschonende Erschließung)</li> <li>• Vermeidung/ Verminderung von visuellen Beeinträchtigungen (z. B. durch Planung von WEA-Standorten bspw. durch eine landschaftsgerechte Gestaltung der einzelnen WEA)</li> <li>• Vermeidung/ Verminderung von akustischen Beeinträchtigungen (z.B. durch Planung von WEA nach dem neuesten Stand der Technik; durch Planung möglichst außerhalb von Nacherholungsgebieten)</li> </ul>



**Kumulationsgebiet zwischen Ahaus, Metelen und Legden**



Vorbelastung (Bestand)	kumulative Wirkung auf die Schutzgüter	Minderungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreis-, Landes- und Bundesstraßen</li> <li>• bestehende Hochspannungstrassen</li> <li>• zahlreiche bestehende Windenergieanlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensch (visuelle Beeinträchtigungen, insbesondere in ortsnahen Lagen von Ahaus, Heek, Metelen, Steinfurt, Horstmar, Schöppingen und Legden, bzw. in Räumen, die zur Naherholung genutzt werden)</li> <li>• Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt (Flächeninanspruchnahme, visuelle und akustische Beeinträchtigungen insbesondere in Lebensräumen von windenergieempfindlichen Arten)</li> <li>• Landschaft (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes insbes. durch visuelle Wirkungen in einer wenig reliefierten Landschaft)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung/ Verminderung von Flächeninanspruchnahmen (z.B. durch Planung mit den für den jeweiligen Standort technisch optimalsten WEA oder durch eine möglichst flächenschonende Erschließung)</li> <li>• Vermeidung/ Verminderung von visuellen Beeinträchtigungen (z. B. durch Planung von WEA-Standorten bspw. durch eine landschaftsgerechte Gestaltung der einzelnen WEA)</li> <li>• Vermeidung/ Verminderung von akustischen Beeinträchtigungen (z.B. durch Planung von WEA nach dem neuesten Stand der Technik; durch Planung möglichst außerhalb von Naherholungsgebieten)</li> </ul>



Weiterführende Handlungsempfehlungen in Bezug auf die kumulativ wirkenden Windenergiebereiche in den definierten Kumulationsgebieten sind mit der Konkretisierung der Planungen auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen zu geben. Auf diesen Ebenen sind daher insbesondere auch die kumulativen Effekte sowie mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung oder zum Ausgleich zu berücksichtigen.

## **9 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Gemäß Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG ist bei der Umweltprüfung auf Schwierigkeiten hinzuweisen, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind. Hinsichtlich der Umweltprüfung für die Aufstellung des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass neben den räumlich konkreten Planfestlegungen Ziele und Grundsätze festgelegt werden, die zu einem großen Teil nicht weiter räumlich verortet werden. Auf dieser Grundlage kann sich die Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen im Umweltbericht ausschließlich auf Trendabschätzungen beschränken. Dadurch bleiben die Aussagen der Auswirkungsprognosen notwendigerweise relativ unscharf. Eine Prüfung der Umweltauswirkungen kann in diesen Fällen jedoch auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgen, die eine Konkretisierung der regionalplanerischen Ziele und Grundsätze vornehmen.

Aus fachlicher Sicht wäre darüber hinaus die Ergänzung eines Kriteriums zur Erfassung des Schutzguts Landschaft wünschenswert, welches die Erfassung und Bewertung visueller Beeinträchtigungen der Planfestlegungen ermöglicht. Aufgrund der Maßstabebene des Regionalplans und der Größe des Geltungsbereichs ist es jedoch nicht möglich, eine hierzu erforderliche Raumanalyse bzw. Landschaftsbildbewertung vorzunehmen. Dem entsprechend kann im Umweltbericht dieser Aspekt nur hilfsweise unter Berücksichtigung der im Rahmen des Fachbeitrages abgegrenzten Landschaftsbildeinheiten beurteilt werden. Eine weitergehende Prüfung ist - insbesondere unter Berücksichtigung der konkretisierten vorhabenbedingten Wirkungen - auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen vorzunehmen.

Darüber hinaus gehende Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht gegeben.

## **10 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung**

Gemäß § 7 Abs. 10 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung bzw. Umsetzung der Raumordnungspläne auf die Umwelt zu überwachen und die Maßnahmen dafür im Umweltbericht zu benennen. Zweck der Überwachung ist unter anderem, frühzeitig unvor-

hergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Gemäß § 4 LPIG obliegt den Regionalplanungsbehörden - für den Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“ somit der Bezirksregierung Münster - die Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Teilplans. Sie führen in Zusammenarbeit mit den Gemeinden insbesondere ein Siedlungsflächenmonitoring durch. Zudem ist vorgesehen, dass sie der Landesplanungsbehörde regelmäßig, spätestens nach Ablauf von drei Jahren, über den Stand der Regionalplanung, die Verwirklichung der Raumordnungspläne und Entwicklungstendenzen berichten.

Die Überwachung muss sich auf die erheblichen Auswirkungen des Plans auf die Umwelt beziehen. Gemäß des Leitfadens der Europäischen Kommission handelt es sich dabei in der Regel um die im Umweltbericht beschriebenen Auswirkungen (EU Kommission 2003). Weiterhin wird erläutert, dass unter den zu überwachenden unvorhergesehenen, negativen Auswirkungen vornehmlich Unzulänglichkeiten der Prognosen des Umweltberichtes oder ein veränderter Kontext im Vergleich zu dem im Umweltbericht angenommenen zu verstehen sind. Um diesen Anforderungen zu entsprechen, werden für die Überwachung der Umweltauswirkungen der Durchführung des Regionalplans Münsterland, Teilplan „Energie“, Indikatoren benannt, welche die im Umweltbericht prognostizierten erheblichen Auswirkungen und ggf. Unzulänglichkeiten der Prognosen erfassen.

Die Überwachung muss, entsprechend der Umweltprüfung, angemessen an den Inhalt und Detaillierungsgrad des Regionalplans ausgestaltet werden. Aus Gründen der Plausibilität und Praktikabilität sollte es in enger Anlehnung an die Methodik der Umweltprüfung erfolgen. Aufbauend auf den Erkenntnissen der Umweltprüfung orientiert sich die Auswahl der Indikatoren daher sowohl an den wesentlichen Wirkfaktoren der Planfestlegungen (siehe Kap. 5.2.1) als auch an den Umweltzielen (siehe Kap. 3), die als Bewertungsmaßstab für die Auswirkungsprognose herangezogen wurden.

Ergänzend ist festzuhalten, dass sich Wirkungsumfang und -intensität der Planfestlegungen auf der Ebene des Regionalplans häufig nicht konkret und abschließend einschätzen lassen, da die Planfestlegungen durch die nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen konkretisiert werden. Ergänzend zu den ausgewählten Indikatoren wird daher empfohlen – auch im Sinne einer Abschtichtung –, auf den nachfolgenden Planungsebenen, soweit erforderlich, ein konkreteres Monitoring der Umweltauswirkungen durchzuführen.

Ein weiteres Argument für die Auswahl der Monitoringindikatoren ist der weitest mögliche Rückgriff auf vorhandene Überwachungsmechanismen, um Doppelarbeit zu vermeiden.

Vor dem Hintergrund der wesentlichen Wirkfaktoren der Planfestlegungen des Sachlichen Teilplans „Energie“ (Flächeninanspruchnahme, Lärm, Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen, visuelle Wirkungen) sowie bestehender Monitoringsysteme werden daher die in Tab. 10-1 dargestellten und beschriebenen Monitoringindikatoren ausgewählt.

---

Bei der Auswertung der Indikatoren ist zu berücksichtigen, dass diese sich auf das gesamte Gebiet des Landes NRW beziehen, so dass ausschließlich ein Vergleich der Entwicklungen des Regionalplans mit dem landesweiten Trend möglich ist. Es ist daher zu empfehlen, die bestehenden Indikatoren in Bezug auf den Geltungsbereich des Teilplans „Energie“ auszuwerten.

Tab. 10-1 enthält die wesentlichen Informationen zur Operationalisierung der Indikatoren. Die Tabelle gibt für jeden Indikator Aufschluss über die relevanten Umweltziele, die voraussichtlich von der Umweltauswirkung die der Indikator abbildet betroffenen Schutzgüter, die Datenerfordernisse, Zuständigkeiten und Erhebungsintervalle.

Ergänzend zu dem vorgesehenen Monitoringkonzept empfiehlt es sich, die für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden mit der Information über die Annahme des Plans um eine Rückmeldung zu bitten, wenn im Zuständigkeitsbereich der Behörden Umweltveränderungen auftreten, die mit dem Plan in Zusammenhang stehen könnten. Hierdurch können auch der Art nach unvorhergesehene Umweltauswirkungen erfasst werden. Eine derartige Rückmeldung ist bspw. im Rahmen des landesplanerischen Verfahrens gem. § 34 LPIG oder im Zuge der gesetzlich vorgeschriebenen Beteiligungen der Regionalplanungsbehörde in anderen Fachplanungen denkbar.

Tab. 10-1: Monitoringindikatoren für den Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“

Monitoringindikator	Umweltziele	Betroffene Schutzgüter	Erforderliche Daten	Zuständigkeiten	Erhebungsintervall
Flächenverbrauch	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 2 LG NW, § 1 LBodSchG, § 2 ROG)	Boden, Flora/ Fauna/ Biodiversität, Wasser, Landschaft, Klima/ Luft, Mensch, Kultur- /Sachgüter	Angaben zum Flächenverbrauch aus dem Siedlungsflächenmonitoring gemäß § 4 Abs. 4 LPIG	Bezirksregierung Münster	3-Jahres-Turnus
Auswirkungen durch Lärm auf den Menschen und die menschliche Gesundheit	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch Lärm, (Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG, § 47 a-f BImSchG, § 2 ROG, §§ 1, 48 BImSchG, 16., 18., 26. und 39. BImSchV, TA Lärm) Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG, §§ 1, 18 LG NW) Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)	Mensch/menschliche Gesundheit, Flora/ Fauna/ Biodiversität, Landschaft	Lärmbelastungen auf der Grundlage der Lärmkartierung nach EG-Umgebungslärmrichtlinie <sup>1</sup>	Städte, Gemeinden / LANUV	5-Jahres-Turnus
Auswirkungen durch Barrieren/Verdrängung, Kollision, Lärm, visuelle Wirkungen auf Arten	Schutz wild lebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 62 LG NW, § 2 ROG)	Flora/ Fauna/ Biodiversität	Angaben zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in den biogeographischen Regionen (atlantisch/ kontinental). sowie Angaben zum Zustand der Population der Arten aus dem FFH-Artenmonitoring <sup>2</sup>	LANUV	Turnus artspezifisch zwischen 2-6 Jahren
			Angaben zum Bestandstrend der besonders artenschutzrelevanten Vogelarten (Anzahl Brutreviere) aus dem Monitoring „EU-Vogelarten“ <sup>2</sup>	LANUV	Turnus artspezifisch zwischen 1-10 Jahren
Auswirkungen durch visuelle Beeinträchtigungen	Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG, §§ 1, 18 LG NW) Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des	Mensch, Landschaft	Angaben zur Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft auf der Basis der Fortschreibung der Fachbeiträge des Naturschutzes und der Landschaftspflege	LANUV	kein regelmäßiger Turnus



Monitoringindikator	Umweltziele	Betroffene Schutzgüter	Erforderliche Daten	Zuständigkeiten	Erhebungsintervall
	Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG) Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)				

<sup>1</sup> vgl. <http://www.umgebungs-laerm.nrw.de>

<sup>2</sup> vgl. <http://www.lanuv.nrw.de/service/monitoring/lanuv-monitoring.htm>

## 11 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Bezirksregierung Münster beabsichtigt die Aufstellung eines Sachlichen Teilplans „Energie“ zum Regionalplan Münsterland. Gemäß § 9 Raumordnungsgesetz (ROG) ist für die Aufstellung des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, eine strategische Umweltprüfung durchzuführen und als zentraler Bestandteil der Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erarbeiten.

Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die Umweltauswirkungen des Plans zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Dabei sind die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern

zu erfassen und zu bewerten sind.

### Für den Plan relevante Ziele des Umweltschutzes

Von besonderer Bedeutung für das methodische Vorgehen bei der Umweltprüfung sind die für den Regionalplan maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes. Die Ziele sowie den Zielen zugeordnete Kriterien stellen den „roten Faden“ im Umweltbericht dar, da sie bei sämtlichen Arbeitsschritten zur Erstellung des Berichts herangezogen werden. Die nachfolgende Tabelle enthält eine zusammenfassende Übersicht der relevanten Ziele des Umweltschutzes und der zugeordneten Kriterien.

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
<b>Menschen / menschliche Gesundheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG, §§ 1, 18 LG NW)</li> <li>• Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht (Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG, § 47 a-f BImSchG, § 2 ROG, §§ 1, 48 BImSchG, 16., 18., 26. und 39. BImSchV, TA Lärm)</li> <li>• Schutz vor schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Luftverunreinigungen (Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa, § 2 ROG, Geruchsimmisionsrichtlinie GIRL, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, §§ 1, 48 BImSchG, 39. BImSchV, TA Luft)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf Kurorte / -gebiete und Erholungsorte / -gebiete</li> <li>• Auswirkungen auf die Erholungssituation (lärmarme Räume)</li> <li>• Auswirkungen auf die Wohnsituation / Siedlungsbereiche</li> </ul>
<b>Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz wild lebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biolo-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf naturschutzrechtlich geschützte</li> </ul>

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	<p>gischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 62 LG NW, § 2 ROG)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 2 LWG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG)</li> <li>• Schaffung eines Biotopverbundsystems (§ 21 BNatSchG)</li> </ul>	<p>Bereiche (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf (verfahrenskritische Vorkommen) planungsrelevante(r) Pflanzen- und Tierarten</li> <li>• Auswirkungen auf schutzwürdige Biotope</li> <li>• Auswirkungen auf Biotopverbundflächen</li> </ul>
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1 LBodSchG)</li> <li>• Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 LBodSchG, § 2 ROG)</li> <li>• Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind zu sanieren (§ 1 BBodSchG, § 1 LBodSchG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf schutzwürdige Böden</li> </ul>
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der Gewässer vor Schadstoffeinträgen (Kommunale Abwasserrichtlinie 91/271/EWG sowie Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch 98/83/EG, § 27 WHG)</li> <li>• Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG, Art. 4 WRRL)</li> <li>• Erreichen eines guten ökologischen Zustands/ Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 29 WHG, Art. 4 WRRL);</li> <li>• Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG)</li> <li>• Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 48, 50, 51, 52 WHG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf Heilquellen-, Wasserschutzgebiete</li> <li>• Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete</li> </ul>
<b>Klima / Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas (§ 1 BNatSchG, § 1 BImSchG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume</li> </ul>
<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)</li> <li>• Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf naturschutzrechtlich geschützte Bereiche (Naturparke, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsteile)</li> <li>• Auswirkungen auf das Land-</li> </ul>



Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	ROG)	schaftsbild
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der Baudenkmäler, Denkmalbereiche, Bodendenkmäler / archäologischen Fundstellen, Kulturdenkmäler (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, §§ 1 und 2 DSchG NW)</li> <li>• Bewahrung von historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf Denkmäler / denkmalgeschützte Bereiche</li> <li>• Auswirkungen auf bedeutsame Kulturlandschaften</li> </ul>

### Bestandsdarstellungen

Die Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Aufstellung des Teilplans, erfolgen in Anlehnung an die zu betrachtenden Schutzgüter. Die Darstellungen beziehen sich auf die den Schutzgütern zugeordneten relevanten Ziele und Kriterien. Dabei werden auch aktuelle Umweltprobleme und bestehende Vorbelastungen berücksichtigt.

### Auswirkungsprognose der einzelnen Planfestlegungen

Die einzelnen Planinhalte des Sachlichen Teilplans „Energie“ werden hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht, wobei eine Unterscheidung in Abhängigkeit vom Konkretisierungsgrad der jeweiligen Planfestlegungen sowie ihrer Relevanz hinsichtlich voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen erfolgt. Für allgemeine, strategische oder räumlich nicht konkrete Festlegungen werden die Umweltauswirkungen verbal-argumentativ bewertet. Textlich und kartografisch hinreichend konkrete Planfestlegungen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen können, werden entsprechend der Planungsebene vertiefend geprüft. Sie werden innerhalb von einzelnen Prüfbögen entlang der relevanten Umweltziele und Kriterien beschrieben und bewertet. Eine vertiefende Prüfung in Form von Prüfbögen erfolgt daher für die Windenergiebereiche des Sachlichen Teilplans „Energie“.

### Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung der Windenergiebereiche sowie der Gesamtplanbetrachtung

Bei den Windenergiebereichen ist zwischen Planfestlegungen, die ein weiteres Ausbaupotenzial für Windenergieanlagen beinhalten, und Planfestlegungen, in denen bereits Windenergieanlagen errichtet worden sind und für die bereits verbindliches Planungsrecht geschaffen wurde (Konzentrationszonen in Flächennutzungsplänen), zu unterscheiden. Der Sachliche Teilplan „Energie“ stellt insgesamt 171 Windenergiebereiche dar. Windenergiebereiche, die ausschließlich neue Potenzialflächen umfassen, und Windenergiebereiche, die neue Potenzialflächen in Ergänzung zu Bereichen mit bereits errichteten Anlagen umfassen, sind in einem Umfang von 114 Flächen dargestellt. Für diese Windenergiebereiche werden

die erheblichen Umweltauswirkungen auf die Aspekte Bevölkerung bzw. Gesundheit des Menschen, biologische Vielfalt bzw. Fauna und Flora, Landschaft, kulturelles Erbe, Wasser, Boden, Luft und Sachwerte innerhalb von einzelnen Prüfbögen beschrieben und bewertet. Für die weiteren 57 Windenergiebereiche, die ausschließlich Bereiche umfassen, in denen Windenergieanlagen bereits errichtet worden sind, werden die Umweltauswirkungen im Rahmen der Prüfung des Gesamtplans betrachtet. Auf eine vertiefte Prüfung dieser Bereiche wird verzichtet, da Windenergieanlagen in diesen Bereichen bereits umgesetzt sind bzw. verbindliches Planungsrecht besteht. Sofern zukünftig ein Repowering in diesen Bereichen erfolgt, sind die Auswirkungen auf die Umwelt zudem in differenzierten Betrachtungen auf der Planungs- und Zulassungsebene zu ermitteln und zu bewerten.

Die vertiefte Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des jeweiligen Windenergiebereichs erfolgt anhand einzelner Prüfbögen in Anhang B des Umweltberichtes. Von den 114 im Sachlichen Teilplan „Energie“ vertieft geprüften Windenergiebereichen können im Ergebnis erhebliche Umweltauswirkungen für 113 Planfestlegungen ausgeschlossen werden. Lediglich für einen Windenergiebereich (Vreden 3) werden erhebliche Umweltauswirkungen prognostiziert, da eine Betroffenheit bei zwei untersuchten Schutzgutkriterien, die eine geringere Gewichtung in der zusammenfassenden Einschätzung einnehmen, gegeben ist (vgl. Anhang A des Umweltberichts).

Neben der vertiefenden Prüfung in einem Prüfbogen sind im Zuge der Umweltprüfung auch kumulative Wirkungen im Plan zu berücksichtigen, die sich durch die Anhäufung der Wirkungsbereiche mehrerer Planfestlegungen ergeben. Dies ist insbesondere deshalb erforderlich, da diese Umweltauswirkungen auf der nachfolgenden Planungs- oder Zulassungsebene regelmäßig nicht mehr berücksichtigt werden können.

Für den Sachlichen Teilplan „Energie“ wird zum einen eine quantitative Gesamtbetrachtung vorgenommen. Dabei werden die Flächenumfänge der Planfestlegungen des sachlichen Teilplans „Energie“, bei denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen prognostiziert wurden, den Planfestlegungen mit voraussichtlich keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen gegenübergestellt. Im Sachlichen Teilplan "Energie" werden 171 Windenergiebereiche mit einer Größe von insgesamt 9.530 ha dargestellt. Auf 5.550 ha besteht bereits verbindliches Planungsrecht bzw. sind bereits Windenergieanlagen errichtet worden; neue Potenzialflächen umfassen eine Fläche von 3.980 ha. In der Umweltprüfung wurden zum Einen Windenergiebereiche vertieft geprüft, die ausschließlich neue Potenzialflächen umfassen, und zum Anderen Windenergiebereiche, die neue Potenzialflächen in Ergänzung zu Bereichen mit bereits errichteten Anlagen umfassen (vgl. Kap. 2.4). Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung konnten daher für Windenergiebereiche mit einem Flächenumfang von ca. 5.670 ha keine erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert werden. Lediglich für den Windenergiebereich „Vreden 3“ konnten erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 5.2.2). Dieser umfasst jedoch einen deutlich geringeren Flächenanteil von 81 ha. Im Ergebnis der quantitativen Gesamtbetrachtung ist daher hervorzuheben, dass der Regionalplan - neben den Windenergiebereichen mit einem Flächenanteil von 3.779 ha für die keine vertiefte Umweltprüfung durchgeführt wurde, weil diese bereits in den Flächennut-

---

zungsplänen enthalten sind (vgl. Kap. 2.4) und die daher neutral in die Gesamtbetrachtung eingehen - überwiegend Bereiche mit nicht nachteiligen Umweltauswirkungen beinhaltet.

Neben der quantitativen Gesamtbetrachtung werden zur Erfassung und Bewertung kumulativer Wirkungen des Sachlichen Teilplans „Energie“ Kumulationsgebiete abgegrenzt, die sich durch eine räumliche Konzentration sämtlicher im Teilplan „Energie“ dargestellter Windenergiebereiche auszeichnen und hinsichtlich ihrer Auswirkungen sowie möglicher Minderungsmaßnahmen gesondert darzustellen sind. Im Ergebnis werden für den Raum Drensteinfurt / Sendenhorst / Ahlen und Ahaus / Metelen / Legden Kumulationsgebiete dargestellt. Für diese Gebiete werden die kumulativen Wirkungen auf die Schutzgüter sowie mögliche Minderungsmaßnahmen beschrieben.

## 12 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Appold, W. (2012): In Hoppe, W, Beckmann, M. (Hrsg.): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) – Kommentar, S. 77-133.
- Deutscher Naturschutzring (DNR) (2005): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)“ - Analyseteil - Lehrte.
- LAG-VSW - Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In: Berichte zum Vogelschutz 44, S. 151 - 154.
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2007): Jahresbericht. Lärmkartierung, S. 64-65.
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2009a): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege Kreise Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf, Stadt Münster. Teilbeitrag Landschaftsbild.
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2009b): Lärmarme naturbezogene Erholungsräume in NRW. Als Beitrag für den Aspekt „naturbezogene Erholung“ im Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 15a Landschaftsgesetz NRW).
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2009c): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege zum Regionalen Flächennutzungsplan für die Städteregion Ruhr (Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim a. d. Ruhr, Oberhausen).
- LANUV FIS geschützte Arten in NRW: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2010): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, <http://www.klimaatlas.nrw.de/site/>
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2013): Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 1 - Windenergie. LANUV-Fachbericht 40.
- LVR, LWL - Landschaftsverband Rheinland, Landschaftsverband Westfalen-Lippe (2008); Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. I.A. des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2013a): Umweltbericht Nordrhein-Westfalen 2013. Düsseldorf.
- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, (2013b): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht vom 05.02.2013. Düsseldorf.
- MKULNV & LANUV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen; LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- Schuhmacher, J., Fischer-Hüftle, P. (2011): Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar.

---

UBA – Umweltbundesamt (2002): Umsetzung der SUP-RL 2001/42/EG Machbarkeitsstudie für ein Behördenhandbuch „Umweltschutzziele in Deutschland“ Band 1 Rechtsgutachten zur Definition des Begriffes „auf der Ebene der Mitgliedstaaten festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan oder das Programm von Bedeutung sind“. Auszug aus dem vollständigen FE-Bericht 201 13 126 von K. Sommer, A. Schmidt und J. Ceysens. = UBA-Texte 58/02. Dessau.

UBA (Umweltbundesamt) (Hrsg.) (2009): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung. Erstellt im Auftrag des UBA im Rahmen des FE-Vorhabens 206 13 100 von Balla, S, H.-J. Peters, K. Wulfert unter Mitwirkung von Marianne Richter (UBA) und Martine Froben (BMU) = UBA-Texte 08/09 (ISSN 1862-4804). Online im Internet: <http://www.bmu.de/umweltvertraeglichkeitspruefung/downloads/doc/43950.php>.