

Fortschreibung des REGIONALPLANS MÜNSTERLAND

UMWELTBERICHT

UMWELTBERICHT



bosch & partner



Bezirksregierung
Münster





Bezirksregierung
Münster



Umweltprüfung zur Fortschreibung des Regionalplans Münsterland

12.09.2013



bosch & partner

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

Herne, den 12.09.2013

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Abbildungsverzeichnis	V
0.2	Tabellenverzeichnis	VI
0.3	Anhangsverzeichnis.....	VII
1	Einleitung	1
1.1	Rechtsgrundlagen und Ziele der Umweltprüfung	1
1.2	Verfahrensablauf der Umweltprüfung	1
1.3	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Regionalplans sowie seine Beziehung zu anderen relevanten Plänen	4
1.4	Methodik der Umweltprüfung	6
1.4.1	Überblick	6
1.4.2	Für den Regionalplan relevante Ziele des Umweltschutzes	6
1.4.3	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans	7
1.4.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	8
2	Darstellung der in einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	12
2.1	Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und zugeordneten Kriterien	12
3	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland.....	15
3.1	Menschen und menschliche Gesundheit.....	15
3.1.1	Datengrundlagen	15
3.1.2	Kurorte bzw. Kurgebiete und Erholungsorte bzw. Erholungsgebiete	15
3.1.3	Schädliche Umwelteinwirkungen durch Immissionen.....	16
3.1.4	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland	17
3.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	18
3.2.1	Datengrundlagen	18
3.2.2	Naturschutzrechtlich geschützte Bereiche.....	18
3.2.2.1	Natura 2000-Gebiete	18

3.2.2.2	Naturschutzgebiete	22
3.2.2.3	Landschaftsschutzgebiete	24
3.2.2.4	Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW	24
3.2.3	Planungsrelevante Pflanzen- und Tierarten	25
3.2.4	Schutzwürdige Biotope	26
3.2.5	Biotopverbund.....	27
3.2.6	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland	29
3.3	Boden	30
3.3.1	Datengrundlagen	30
3.3.2	Schutzwürdige Böden.....	30
3.3.3	Vorkommen von Altlasten.....	32
3.3.4	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland	33
3.4	Wasser.....	34
3.4.1	Datengrundlagen	34
3.4.2	Wasserschutzgebiete	34
3.4.3	Überschwemmungsgebiete	36
3.4.4	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland	42
3.5	Klima und Luft.....	43
3.5.1	Datengrundlagen	43
3.5.2	Luftqualität	43
3.5.3	Regionales Klima.....	44
3.5.4	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland	46
3.6	Landschaft	47
3.6.1	Datengrundlagen	47
3.6.2	Naturparke	47
3.6.3	Kulturlandschaften	48
3.6.4	Landschaftsbild.....	51
3.6.5	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland	52
3.7	Kulturgüter	53
3.7.1	Datengrundlagen	53
3.7.2	Kulturdenkmale, Bodendenkmale.....	53

3.7.3	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland	54
3.8	Sachgüter	54
3.8.1	Datengrundlagen	54
3.8.2	Böden mit hohem Ertragspotenzial bzw. bedeutender Regelungs- und Pufferfunktion.....	55
3.8.3	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland	55
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	56
4.1	Beschreibung und Bewertung allgemeiner, räumlich nicht konkreter Planinhalte (Ziele und Grundsätze).....	56
4.1.1	Siedlungsraum (Kapitel III RPI-Münsterland).....	58
4.1.2	Freiraum (Kapitel IV RPI-Münsterland).....	61
4.1.3	Sicherung der Rohstoffversorgung (Kapitel V RPI-Münsterland)	64
4.1.4	Ver- und Entsorgung (Kapitel VI RPI-Münsterland)	66
4.1.5	Verkehr (Kapitel VII RPI-Münsterland).....	67
4.2	Planfestlegungen mit voraussichtlich keinen bzw. positiven Umweltauswirkungen.....	70
4.2.1	Waldbereiche (Kapitel IV RPI-Münsterland)	71
4.2.2	Bereiche für den Schutz der Natur (Kapitel IV RPI-Münsterland).....	72
4.2.3	Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung (Kapitel IV RPI-Münsterland).....	72
4.2.4	Wasser (Kapitel IV RPI-Münsterland)	73
4.3	Vertiefende Prüfung räumlich konkreter Planfestlegungen	75
4.3.1	Voraussichtliche Wirkfaktoren der Bereichsdarstellungen.....	75
4.3.2	Allgemeine Siedlungsbereiche	76
4.3.3	Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen.....	77
4.3.4	Bereiche zur Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze	77
4.3.5	Regionalplanerisch bedeutsame Straßen.....	77
4.4	Betrachtung der Belange des Netzes Natura 2000	77
4.5	Betrachtung der Belange des Artenschutzes	79
5	Darlegung von geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	81

6	Darlegung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten	82
7	Gesamtplanbetrachtung	83
8	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben..	89
9	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	90
10	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	94
11	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	99

0.1	Abbildungsverzeichnis	Seite
Abb. 1-1:	Verfahrensschritte der SUP und Integration in das Trägerverfahren (UBA 2008)	2
Abb. 1-2:	Zweistufiger Ablauf der Umweltprüfung für den Regionalplan Münsterland	9
Abb. 3-1:	Kur- und Erholungsgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland	16
Abb. 3-2:	Natura 2000-Gebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland	22
Abb. 3-3:	Naturschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland	23
Abb. 3-4:	Vorkommen planungsrelevanter Arten im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland	26
Abb. 3-5:	Flächenanteile schutzwürdiger Biotope in NRW	27
Abb. 3-6:	Biotopverbundflächen herausragender Bedeutung (Kernflächen) im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland	29
Abb. 3-7:	Bodengroßlandschaften im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland	31
Abb. 3-8:	Wasserschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland	35
Abb. 3-9:	Überschwemmungsgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland	42
Abb. 3-10:	Jahresmitteltemperatur und mittlerer Jahresniederschlag für Nordrhein- Westfalen (Quelle: LANUV website 2010)	45
Abb. 3-11:	Naturparke im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland	48
Abb. 3-12:	Kulturlandschaften im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland	49
Abb. 3-13:	Bedeutende Kulturlandschaftsbereiche im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland	51
Abb. 3-14:	Bedeutende Landschaftsbildeinheiten im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland	52

0.2	Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 2-1:	Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und zugeordneten Kriterien	12
Tab. 3-1:	Datengrundlagen für das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit	15
Tab. 3-2:	Datengrundlagen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ..	18
Tab. 3-3:	NSG-Statistik der Kreise und kreisfreien Städte im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland (LANUV 2013, Stand vom 31.12.2012).....	23
Tab. 3-4:	Datengrundlagen für das Schutzgut Boden.....	30
Tab. 3-5:	Datengrundlagen für das Schutzgut Wasser	34
Tab. 3-6:	Überschwemmungsgebiete im Kreis Steinfurt.....	37
Tab. 3-7:	Überschwemmungsgebiete im Kreis Warendorf	38
Tab. 3-8:	Überschwemmungsgebiete im Kreis Coesfeld	39
Tab. 3-9:	Überschwemmungsgebiete in der kreisfreien Stadt Münster	40
Tab. 3-10:	Überschwemmungsgebiete im Kreis Borken.....	40
Tab. 3-11:	Datengrundlagen für das Schutzgut Klima/Luft	43
Tab. 3-12:	Luftschadstoff-Screening in NRW: teilnehmende Gemeinden	44
Tab. 3-13:	Datengrundlagen für das Schutzgut Landschaft.....	47
Tab. 3-14:	Datengrundlagen für das Schutzgut Kulturgüter.....	53
Tab. 3-15:	Datengrundlagen für das Schutzgut Sachgüter.....	54
Tab. 4-1:	Wesentliche umweltrelevante Wirkfaktoren regionalplanerischer Darstellungen	76
Tab. 4-2:	Verfahrenskritische, planungsrelevante Arten im Bereich des Regionalplanes Münsterland	79
Tab. 7-1:	Gesamtüberblick über den Umfang der flächenmäßigen Wirkungen wesentlicher regionalplanerischer Festlegungen.....	83
Tab. 7-2:	Beurteilung der Kumulationsgebiete	85
Tab. 9-1:	Monitoringindikatoren für den Regionalplan Münsterland	92

0.3 Anhangsverzeichnis

- Anhang A: Methodik zur vertiefenden Prüfung räumlich konkreter Einzelfestlegungen der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland
- Anhang B: Prüfbögen Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)
- Anhang C: Prüfbögen Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)
- Anhang D: Prüfbögen Bereiche zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze (Abgrabungsbereiche)
- Anhang E: Prüfbögen regionalplanerisch bedeutsame Straßen
- Anhang F: FFH-Vorprüfungen

1 Einleitung

1.1 Rechtsgrundlagen und Ziele der Umweltprüfung

Für die Fortschreibung des Regionalplans Münsterland erfolgt gemäß § 9 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG¹) eine Umweltprüfung, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planänderungen 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 Wechselwirkung zwischen diesen Schutzgütern

zu erfassen und zu bewerten sind.

Das inhaltliche Hauptdokument 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.

1.2 Verfahrensablauf der Umweltprüfung

Der Verfahrensablauf der Umweltprüfung umfasst die in der Abb. 1-1 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 ein Planungsverfahren der SUP-pflichtigen Pläne und Programme.

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

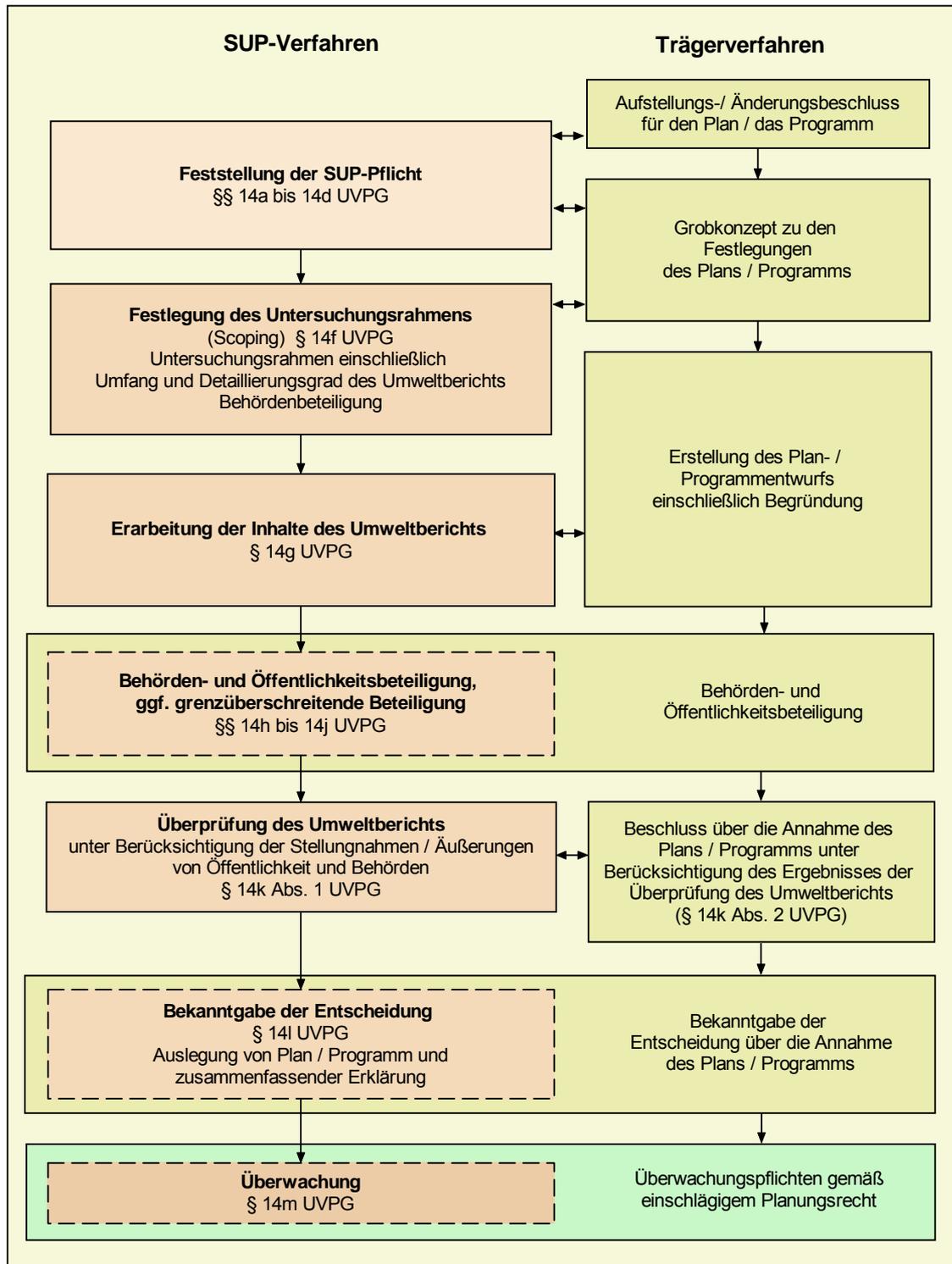


Abb. 1-1: Verfahrensschritte der SUP und Integration in das Trägerverfahren (UBA 2008)

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 Fortschreibung des Regionalplans Münsterland 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 29.06.2007 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. Zudem wurden die Beteiligten am 15.10.2009 um Informationen zu den neu darzustellenden Flächen des Siedlungsraums gebeten. Die Beteiligung erfolgte anhand von Prüfbögen zu den jeweiligen Neudarstellungen. Die Flächen des Siedlungsraums wurden zuvor in Gesprächen mit den einzelnen Kommunen des Geltungsbereichs abgestimmt. Bereits in den Abstimmungsgesprächen sind neben den siedlungsstrukturellen Aspekten auch umweltfachliche Aspekte berücksichtigt worden. Auch über die Neudarstellungen zu den Abgrabungsbereichen wurden die zu beteiligenden Behörden am 06.05.2010 informiert. Zugleich wurden durch die jeweiligen Prüfbögen Informationen zu den Bereichsdarstellungen abgefragt. Die Rückmeldungen aus sämtlichen Scopingschritten sind in der Bearbeitung der Fortschreibung des Regionalplans sowie bei der Erstellung des Umweltberichtes berücksichtigt worden.

In der Zeit vom 17. Januar 2011 bis zum 31. Juli 2011 fand die Behördenbeteiligung wie auch die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 13 Landesplanungsgesetz NRW (LPIG) in Verbindung mit § 10 Raumordnungsgesetz (ROG) statt. In dieser Zeit sind von rund 230 Verfahrensbeteiligten und etwa 5.100 Einwendern aus der Öffentlichkeit Stellungnahmen bei der Regionalplanungsbehörde eingegangen. In der Folgezeit wurden daraus einzelne Bedenken, Anregungen und Hinweise von der Regionalplanungsbehörde ausgewertet, dazu Ausgleichsvorschläge erarbeitet und der bisherige Planentwurf überarbeitet. Auf der Grundlage dieser Auswertungen wurden mit den am Verfahren beteiligten Stellen nach § 4 ROG sogenannte "Meinungsausgleichstermine" durchgeführt. In einer ersten Runde wurden die eingegangenen Stellungnahmen und Abwägungsvorschläge der Regionalplanungsbehörde zu den münsterlandweit geltenden künftigen Vorgaben des Regionalplanentwurfs Ende November 2012 erörtert. Die Anregungen und Bedenken zu den lokal verortbaren Vorgaben des Planentwurfs – im Wesentlichen handelt es sich um die zeichnerischen Darstellungen des Entwurfs – wurden mit diesem Teilnehmerkreis von Mitte April bis Mitte Mai 2013 erörtert. Auch die aus dem Beteiligungsprozess hervorgegangenen Änderungen des Regionalplans sowie die eingegangenen Anregungen sind im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt.

1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Regionalplans sowie seine Beziehung zu anderen relevanten Plänen

Der Regionalplan Münsterland legt nach den Vorgaben des § 19 Landesplanungsgesetz NRW (LPIG²) auf der Grundlage des Landesentwicklungsprogramms und des Landesentwicklungsplanes die regionalen Ziele der Raumordnung für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest. Als übergeordneter Planungsgrundsatz bzw. übergeordnetes Planungsziel wird eine nachhaltige Raumentwicklung genannt, die sicherstellen soll, dass die sozialen und ökonomischen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang gebracht werden sollen.

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. Zur Zeit läuft ein Aufstellungsverfahren für einen neuen LEP, der die geltenden Pläne ersetzen und in einem Instrument zusammenführen soll. (vgl. <http://www.nrw.de/landesregierung/landesplanung/>, Stand September 2013).

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.

Bauleitplanung

Mit der Bauleitplanung soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes sichergestellt werden. Die Gemeinden haben dabei ihre Bauleitplanung den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Als Instrumente dienen Flächennutzungspläne und Bebauungspläne. Für das Verfahren zur Aufstellung der Bauleitpläne enthält das

² Landesplanungsgesetz NRW vom 03.05.2005, zuletzt geändert durch Art. 1 d. G. v. 16.03.2010.

Baugesetzbuch (BauGB³) detaillierte Regelungen, die von der planenden Gemeinde beachtet werden müssen. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist gemäß § 2 Abs. 4 i.V.m. Anlage 1 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen.

Fachplanung

Die im LEP sowie im Regionalplan Münsterland festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung setzen den Rahmen für die raumbedeutsamen Planungen der Fachpläne. Aufgrund der besonderen Beziehungen des Regionalplans zur Landschaftsplanung, zur forstlichen Planung sowie zur Verkehrsplanung werden diese Fachplanungen nachfolgend exemplarisch dargestellt.

Gemäß § 18 Abs. 2 LPIG übernehmen die Regionalpläne die Funktionen eines Landschaftsrahmenplanes im Sinne des Landschaftsgesetzes sowie eines forstlichen Rahmenplanes gemäß Landesforstgesetz. Sie legen daher auch die regionalen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung von Naturschutz und Landschaftspflege sowie zur Sicherung des Waldes fest.

Hinsichtlich der Verkehrsplanung stellt die Bundesregierung mit dem Bundesverkehrswegeplan (BVWP) dem Parlament aktuelle Grundlagen für die Novellierung der bestehenden Ausbaugesetze für Bundesschienenwege und Bundesfernstraßen sowie eine aktuelle Planungsgrundlage für die Bundeswasserstraßen zur Verfügung (BMVBW 2003). Der BVWP enthält Vorhaben des Vordringlichen Bedarfs, die mit einem Planungshorizont bis 2015 realisiert werden sollen. Ein wesentlicher Teil des Verkehrsnetzes - Autobahnen, Bundesstraßen, Wasserstraßen, ein Großteil des Eisenbahnnetzes - gehört daher in die Zuständigkeit des Bundes.

Für eine optimale Verknüpfung zwischen der Infrastruktur bei Straße, Schiene und Wasserstraße hat das Land NRW unter Beachtung insbesondere der Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung eine "Integrierte Gesamtverkehrsplanung" (IGVP) erstellt. Der verkehrsträgerübergreifende Verkehrsinfrastrukturbedarfsplan beschreibt den Bedarf für die jeweiligen Verkehrsträger, der im Regelfall als Bedarfsplanmaßnahme im Regionalplan nachrichtlich dargestellt wird.

³ Baugesetzbuch i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 4 d. F. v. 31.07.2009.

1.4 Methodik der Umweltprüfung

1.4.1 Überblick

Inhalt und Detaillierungsgrad des Regionalplanes 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 Regionalplan Münsterland ist die Gesamtheit der Plandarstellungen. Für die Ziele und Grundsätze sowie Plandarstellungen ist daher zu prüfen, ob bzw. inwieweit erhebliche Umweltauswirkungen positiver oder negativer Art auftreten können. Die Prüfindensität sowie die angewendeten Prognosemethoden orientieren sich an der Maßstäblichkeit der planerischen Festlegungen des Regionalplans. Der Untersuchungsraum der Umweltprüfung erstreckt sich über den Bereich des Regionalplans. Es ist davon auszugehen, dass sich die Auswirkungen der Darstellungen des Regionalplans im Wesentlichen auf diesen Teil beschränken und dass weiterreichende Auswirkungen nicht in erheblichem Ausmaß zu erwarten sind.

Von besonderer Bedeutung für das methodische Vorgehen bei der Umweltprüfung sind die für den Regionalplan maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes, die gemäß Anlage 1, Nr. 1 b ROG bzw. § 14g Abs. 2 Nr. 2 UVPG⁴ 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.

1.4.2 Für den Regionalplan relevante Ziele des Umweltschutzes

Im Umweltbericht sind gemäß Anlage 1 ROG bzw. § 14g Abs. 2 Nr. 2 UVPG die geltenden Ziele des Umweltschutzes darzustellen. Unter den Zielen des Umweltschutzes sind sämtliche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustandes der Umwelt gerichtet sind 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) oder
- durch andere Arten von Entscheidungen (z.B. politische Beschlüsse) festgelegt werden oder

⁴ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung i. d. F. der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94).

- in anderen Plänen und Programmen enthalten sind (insbesondere in gestuften Planungs- und Zulassungsprozessen relevant) (vgl. UBA 2002, 53).

Im Einzelnen können Ziele des Umweltschutzes für den Regionalplan Münsterland insbesondere in folgenden Quellen enthalten sein:

- Europäische Verordnungen oder Richtlinien, Bundes- und Landesgesetze sowie Rechtsverordnungen,
- Erklärungen und Beschlüsse von Bundes- und Landesregierung, soweit ein Festlegungscharakter zum Ausdruck kommt, d. h. der Wille, bestimmte Umweltschutzziele durch weitere staatliche Maßnahmen - insbesondere durch Pläne und Programme - umzusetzen,
- behördliche Pläne und Programme der Raumordnungs- und Fachplanung auf Landesebene (unabhängig von der Rechtsqualität).

Aus der Vielzahl der gemäß der Definition existierenden Zielvorgaben sind diejenigen auszuwählen, die im Zusammenhang mit dem Regionalplan von sachlicher Relevanz sind. Darunter fallen die Ziele, die sich auf die Schutzgüter der Umweltprüfung und die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen beziehen, gleichzeitig müssen sie einen dem Regionalplan entsprechenden räumlichen Bezug und Abstraktionsgrad besitzen.

Den Zielen werden geeignete Kriterien zugeordnet, um eine Beschreibung des Umweltzustands bzw. der Prognose der Trendentwicklung im Null-Fall sowie der Beurteilung der Umweltauswirkungen vornehmen zu können. Die Kriterien ermöglichen es, die Beiträge des Regionalplans zur Zielerreichung zu beschreiben und zu bewerten.

Welche Ziele und daraus abgeleitete Auswirkungskriterien dem Umweltbericht für den Regionalplan Münsterland zugrunde gelegt werden, wird in Kapitel 2 dargestellt.

1.4.3 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans

Die Beschreibung des aktuellen Umweltzustands im Bereich des Regionalplans Münsterland, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Regionalplans, 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 2). 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 Fortschreibung des Regionalplans erfolgt eine Einschätzung der Entwicklungstrends im Prognose-Nullfall. Unter dem Prognose-Nullfall wird der Fortbestand des Gebietsentwicklungsplans, Teilabschnitt Münsterland, betrachtet.

1.4.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Fortschreibung des Regionalplans Münsterland wird in zwei Stufen vorgenommen (siehe Abb. 1-2).

In einem ersten Schritt wird eine Auswirkungsprognose für die jeweiligen Planinhalte durchgeführt. Dabei erfolgt eine Unterscheidung in Abhängigkeit vom Konkretisierungsgrad des jeweiligen Planinhalts sowie der Relevanz hinsichtlich voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen. In einem zweiten Schritt werden die Auswirkungen des gesamten Plans betrachtet.

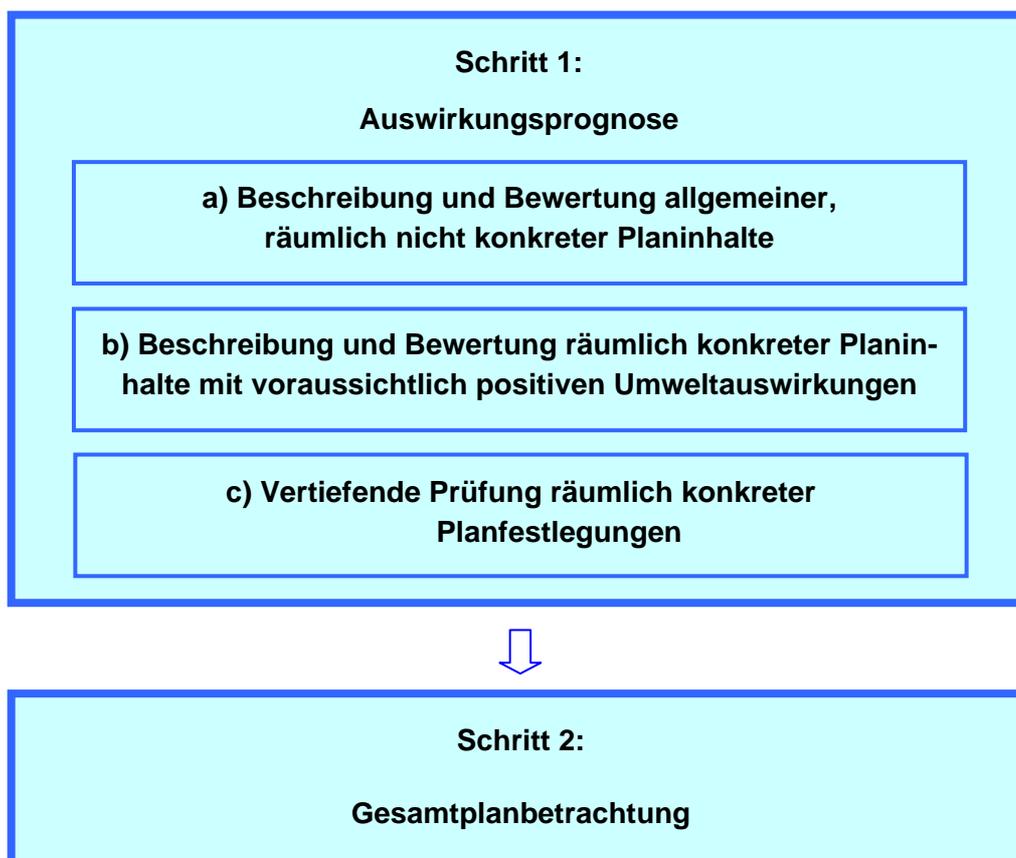


Abb. 1-2: Zweistufiger Ablauf der Umweltprüfung für den Regionalplan Münsterland

Auswirkungsprognose Planinhalte

a) Beschreibung und Bewertung allgemeiner, räumlich nicht konkreter Planinhalte

Für allgemeine, strategische oder räumlich nicht konkrete Festlegungen bzw. die Ziele und Grundsätze des Regionalplans Münsterland, die nur eine mittelbare Relevanz hinsichtlich voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen aufweisen, werden die Umweltauswirkungen im Wesentlichen verbal-argumentativ bewertet. Dabei werden inhaltlich zusammengehörige Festlegungen gebündelt betrachtet. 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 Regionalplans erkennbar sind. Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen konzentriert sich auf die wesentlichen erheblichen Auswirkungen der jeweiligen Planinhalte.

b) Beschreibung und Bewertung räumlich konkreter Planinhalte mit voraussichtlich positiven Umweltauswirkungen

Auch für die Planinhalte, für die voraussichtlich positive Umweltauswirkungen zu erwarten sind (bspw. Überschwemmungsbereiche), werden die Umweltauswirkungen im Wesentlichen

verbal-argumentativ bewertet. Die Ausführungen zu den Umweltwirkungen werden auch für diese Bereiche nur in dem Detaillierungsgrad vorgenommen, in dem diese Wirkungen auf dem Abstraktionsgrad des Regionalplans erkennbar sind.

c) Vertiefende Prüfung räumlich konkreter Einzelfestlegungen

Textlich und räumlich hinreichend konkrete sowie raumbedeutsame Plandarstellungen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche – und insbesondere erhebliche nachteilige – Umweltauswirkungen hervorrufen können, werden entsprechend der Planungsebene spezifisch und raumbezogen bewertet. Zu den prüfrelevanten Darstellungen zählen:

- Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB),
- Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB),
- Bereiche zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze (Abgrabungsbereiche),
- Regionalplanerisch bedeutsame Straßen.

Für die vertiefte Prüfung räumlich konkreter Einzelfestlegungen ist in Plandarstellungen zu differenzieren, die im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplans neu in den Regionalplan aufgenommen werden (Neudarstellungen) und in Plandarstellungen, die aus dem bestehenden Regionalplan übernommen werden (Altdarstellungen).

Für die raumbedeutsamen Neudarstellungen 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.

Da die Altdarstellungen bereits Bestandteil des bestehenden Regionalplans sind und damit bereits einer planerischen Abwägung unter Einbeziehung der Umweltbelange unterzogen worden sind, wird für diese Darstellungen zunächst eine überschlägige Prüfung durchgeführt. Sofern die überschlägige Prüfung ergibt, dass erhebliche Umweltauswirkungen des dargestellten Bereiches zu erwarten sind, wird auch für diese Darstellungen eine detaillierte Prüfung anhand eines Prüfbogens analog zur Prüfung der Neudarstellungen durchgeführt.

Die überschlägige Prüfung erfolgt darüber hinaus für die Neu- und Altdarstellungen kleiner 10 ha.

Die vertiefte Prüfung anhand des Prüfbogens gliedert sich in Angaben zu

- allgemeinen Informationen zu den jeweils beabsichtigten Planungen sowie Kartenausschnitt,
- die Ermittlung und Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes,
- die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen,
- die Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung sowie
- eine Gesamtbewertung.

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

Auf der Grundlage der Beschreibungen des derzeitigen Umweltzustandes sowie der zu prognostizierenden Wirkungen für die verschiedenen Darstellungen 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 Plandarstellungen festgelegt wird (vgl. Kap. 4.3.1).

Schließlich erfolgt unter Berücksichtigung des Abstraktionsgrades sowie der Maßstabsebene des Regionalplans eine schutzgutübergreifende und abschließende Erheblichkeitsbewertung der Umweltauswirkungen für die jeweilige Bereichsdarstellung. Für diese Gesamtbewertung werden die Ergebnisse der Bewertung der einzelnen Kriterien unter Berücksichtigung einer Gewichtung der Kriterien zusammenfassend betrachtet.

Die Einzelheiten der Bewertungsmethodik zur vertiefenden Prüfung räumlich konkreter Einzelfestlegungen der Fortschreibung des Regionalplans werden in Anhang A beschrieben.

Gesamtplanbetrachtung

In einem zweiten Schritt wird der Regionalplan 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.

Darüber hinaus werden Kumulationsgebiete identifiziert, die sich durch eine räumliche Konzentration von landesplanerischen Festlegungen, einschließlich nachrichtlicher Übernahmen, auszeichnen. Dies ist insbesondere deshalb erforderlich, da diese Umweltauswirkungen auf der nachfolgenden Planungs- oder Zulassungsebene regelmäßig nicht mehr berücksichtigt werden können.

2 Darstellung der in einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Im Folgenden wird aus der Vielzahl der gemäß der Definition existierenden Zielvorgaben (vgl. Kap. 0) eine schutzgutbezogene Auswahl der für den Regionalplan relevanten und geltenden Ziele des Umweltschutzes vorgenommen.

Es erfolgt eine Konzentration auf zentrale oder übergeordnete Ziele pro Schutzgut, um der Intention und der Maßstabsebene 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 Regionalplans zur Zielerreichung zu beschreiben und zu bewerten. Die Auswahl der Kriterien erfolgte unter Berücksichtigung der für das Gebiet des Regionalplans zur Verfügung stehenden Datengrundlagen. Dabei wurden ausschließlich Datengrundlagen bzw. Kriterien herangezogen, die für das Plangebiet in vergleichbarer bzw. flächendeckender Form zur Verfügung stehen.

2.1 Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und zugeordneten Kriterien

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

Tab. 2-1: Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und zugeordneten Kriterien

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
Menschen / menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG, §§ 1, 18 LG NW) 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) Schutz vor schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Luftverunreinigungen (Richtlinie 2008/50/EG über Luft- 	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen auf Kurorte bzw. Kurgemeinden Auswirkungen auf Erholungsorte bzw. Erholungsgebiete Auswirkungen durch Immissionen

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	<p>qualität und saubere Luft für Europa, § 2 ROG, Geruchsimmisionsrichtlinie GIRL, §§ 1, 48 BImSchG, 39. BImSchV, TA Luft)</p>	
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz wild lebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 62 LG NW, § 2 ROG) • Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 2 LWG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) • Schaffung eines ökologischen Verbundsystems (§ 21 BNatSchG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf naturschutzrechtlich geschützte Bereiche (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW) sowie planungsrelevante Pflanzen- und Tierarten und schutzwürdige Biotope • Auswirkungen auf Biotopverbundflächen
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1 LBodSchG) • Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§§ 1 und 2 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 LBodSchG, § 2 ROG) • Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind zu sanieren (§ 1 BBodSchG, § 1 LBodSchG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf schutzwürdige Böden • Vorkommen von Altlasten
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG, Art. 4 WRRL) • Erreichen eines guten ökologischen Zustands/ Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 29 WHG, Art. 4 WRRL); • Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) • Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 48, 50, 51, 52 WHG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete • Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas (§ 1 BNatSchG, § 1 BImSchG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf die Luftqualität • Auswirkungen auf das regionale Klima
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf Naturparke

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	<p>tes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)</p> <ul style="list-style-type: none"> Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG) 	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen auf Kulturlandschaften Auswirkungen auf das Landschaftsbild
Kulturgüter (kulturelles Erbe)	<ul style="list-style-type: none"> Schutz der Baudenkmale, Denkmalbereiche, Bodendenkmale / archäologischen Fundstellen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, §§ 1 und 2 DSchG NW) 	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen auf Kulturdenkmale Auswirkungen auf Bodendenkmale
Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1 LBodSchG) Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§§ 1 und 2 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 LBodSchG, § 2 ROG) 	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen auf Böden mit hohem Ertragspotenzial bzw. bedeutender Regelungs- und Pufferfunktion

3 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland

3.1 Menschen und menschliche Gesundheit

3.1.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 2.1) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 3-1: Datengrundlagen für das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Thema	Grundlage / Quelle
Daten und Informationen zu Kurorten / Kurgemeinden sowie Erholungsorten / Erholungsgebieten	Kur- und Erholungsorte im Regierungsbezirk Münster (Ministerialblätter NRW, http://sgv.lids.nrw.de/)
Daten und Informationen zu Immissionen	Topografische Karte 1 : 25.000 Luftbilder

3.1.2 Kurorte bzw. Kurgemeinden und Erholungsorte bzw. Erholungsgebiete

Gemäß § 1 des Gesetzes über Kurorte im Land Nordrhein-Westfalen (Kurortengesetz - KOG)⁵ 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 Erholung.

⁵ Gesetz über Kurorte im Land Nordrhein-Westfalen (Kurortengesetz - KOG) vom 11. Dezember 2007

Im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland liegen ein staatlich anerkannter Luft- und Kneipp-Kurort bzw. ein Kurgebiet (Tecklenburg) sowie sieben anerkannte Erholungsgebiete (Billerbeck, Brochterbeck, Lienen, Mettingen, Reken, Steinfurt und Velen).

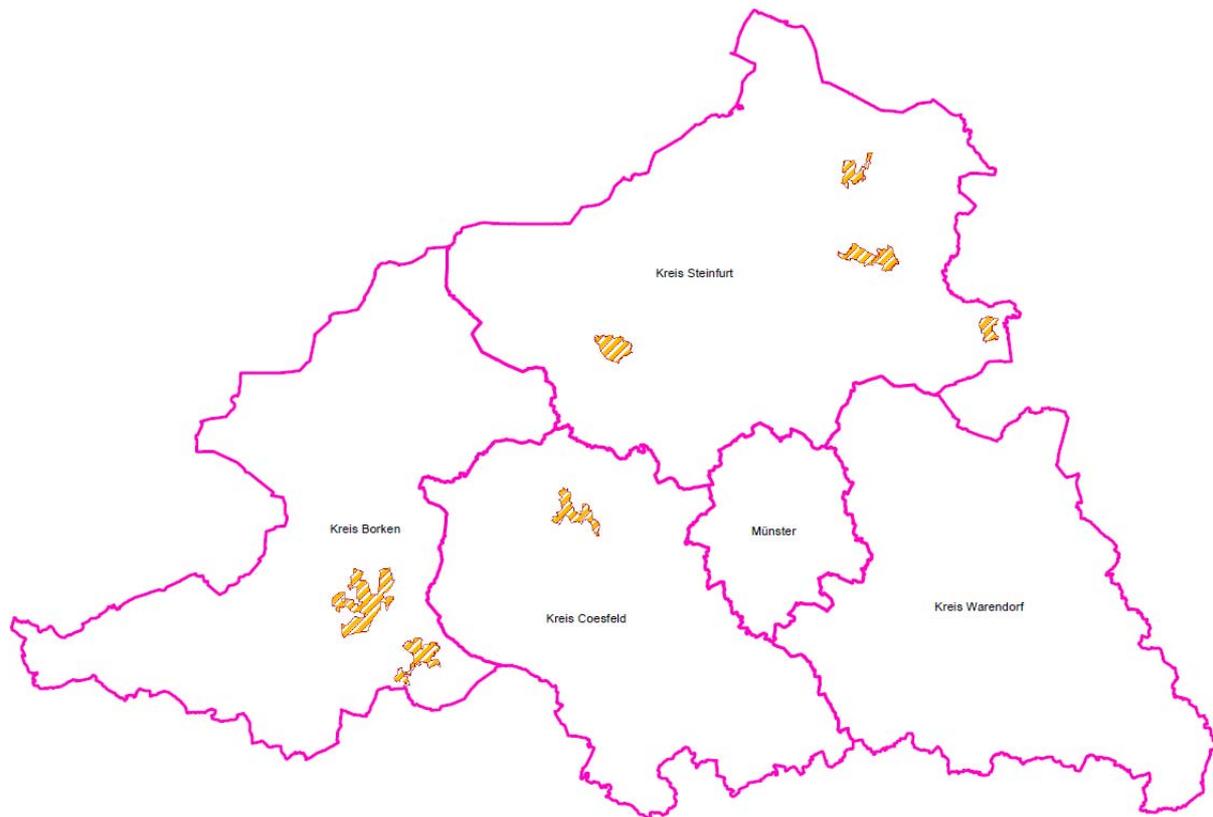


Abb. 3-1: Kur- und Erholungsgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland

3.1.3 Schädliche Umwelteinwirkungen durch Immissionen

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Immissionen entstehen in erster Linie durch Lärm und Schadstoffe, aber auch durch Umweltradioaktivität, radiologische Fernüberwachung, elektromagnetische Felder, Licht und Erschütterungen.

Lärm 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 Regionalplans Münsterland - insbesondere der Verkehrslärm an Straßen, Schienen und Flughäfen, aber auch Lärm von gewerblichen und industriellen Anlagen oder Sport- und Freizeitanlagen. So sind im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland insbesondere Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landesstraßen und Kreisstraßen, Bahnlinien, bestehende Gewerbe- und Industriebetriebe sowie Abbaubetriebe als Hauptlärmquellen zu nennen.

3.1.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland

Der bestehende Gebietsentwicklungsplan für den Teilabschnitt Münsterland trägt durch die Darstellung von Erholungsbereichen sowie von Freizeit- und Erholungsschwerpunkten prinzipiell zu einer Sicherung erholungsrelevanter Flächen bei, so dass bei Nichtdurchführung der Fortschreibung diesbezüglich grundsätzlich eine positive Entwicklung zu verzeichnen ist. Gleichzeitig ist nicht auszuschließen, dass sich durch andere Darstellungen, wie die Bereiche für die oberirdische Gewinnung von Bodenschätzen, auch negative Wirkungen auf das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit entfalten können.

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 zehn Jahre (MUNLV 2009) zeigt einen konstanten Verlauf beim Flächenverbrauch. Aktuell beträgt er ca. 15 ha/ Tag und liegt damit höher als der Zielwert von 5 ha/ Tag. Durch die Ausweisung von regionalen Grünzügen oder Bereichen zum Schutz der landschaftsorientierten Erholung kann die Fortschreibung des Regionalplans daher einen Beitrag leisten, die Zerschneidung bedeutsamer Erholungsbereiche zu verhindern. Diesem zunehmenden Trend des Flächenverbrauches wird bei der Fortschreibung des Regionalplans Rechnung getragen. Durch das vorgesehene kontinuierliche Flächenmonitoring, mit dem der Umfang und die Qualität der Siedlungs- und Abgrabungsflächen kontinuierlich erfasst und bewertet werden sollen, ist daher durch die Fortschreibung des Regionalplans mit einer positiven Entwicklung zu rechnen.

Bezogen auf Immissionen sind in NRW für die Emittentengruppen Industrie, Gewerbe, Hausbrand und sonstige Kleinf Feuerungsanlagen (vor allem Hausheizungen und Warmwasserbereitung) sowie den Verkehr und für nahezu alle Stoffgruppen deutliche Abnahmen in den Emissionsfrachten in den letzten Jahren zu verzeichnen, so dass in diesem Bereich von einer positiven Entwicklung ausgegangen werden kann. Dieser Trend wird durch den im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans vorgesehenen Grundsatz, dass für die Stromerzeugung verstärkt regenerative Energien zu nutzen sind, unterstützt. Eine eher negative Entwicklung ist hinsichtlich Lärmimmissionen zu erkennen, da die bedeutendste Lärmquelle in NRW der Straßenverkehr darstellt. Das dichte Straßennetz in Nordrhein-Westfalen verursacht in vielen Bereichen fast flächendeckende Belastungen durch Verkehrslärm. Erwartungsgemäß sind die Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (wie bspw. Münster) besonders belastet, während die eher ländlichen Gebiete vergleichsweise wenige Lärmquellen und damit mehr ruhige Bereiche aufweisen.

3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

3.2.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 2.1) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 3-2: Datengrundlagen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Thema	Grundlage / Quelle
Daten und Informationen zu naturschutzrechtlich geschützte Bereichen (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW) sowie schutzwürdigen Biotopen	@LINFOS - Landschaftsinformationssammlung des LANUV (http://93.184.132.240/osirisweb/viewer/viewer.htm)
Daten und Informationen zu Flächen des Biotopverbundes	LANUV NRW: Ausweisung von Biotopverbundflächen

3.2.2 Naturschutzrechtlich geschützte Bereiche

3.2.2.1 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 Regionalplans Münsterland kommen folgende Natura 2000-Gebiete vor:

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 VSG 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 VSG 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 / Dümpe,
- 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

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):

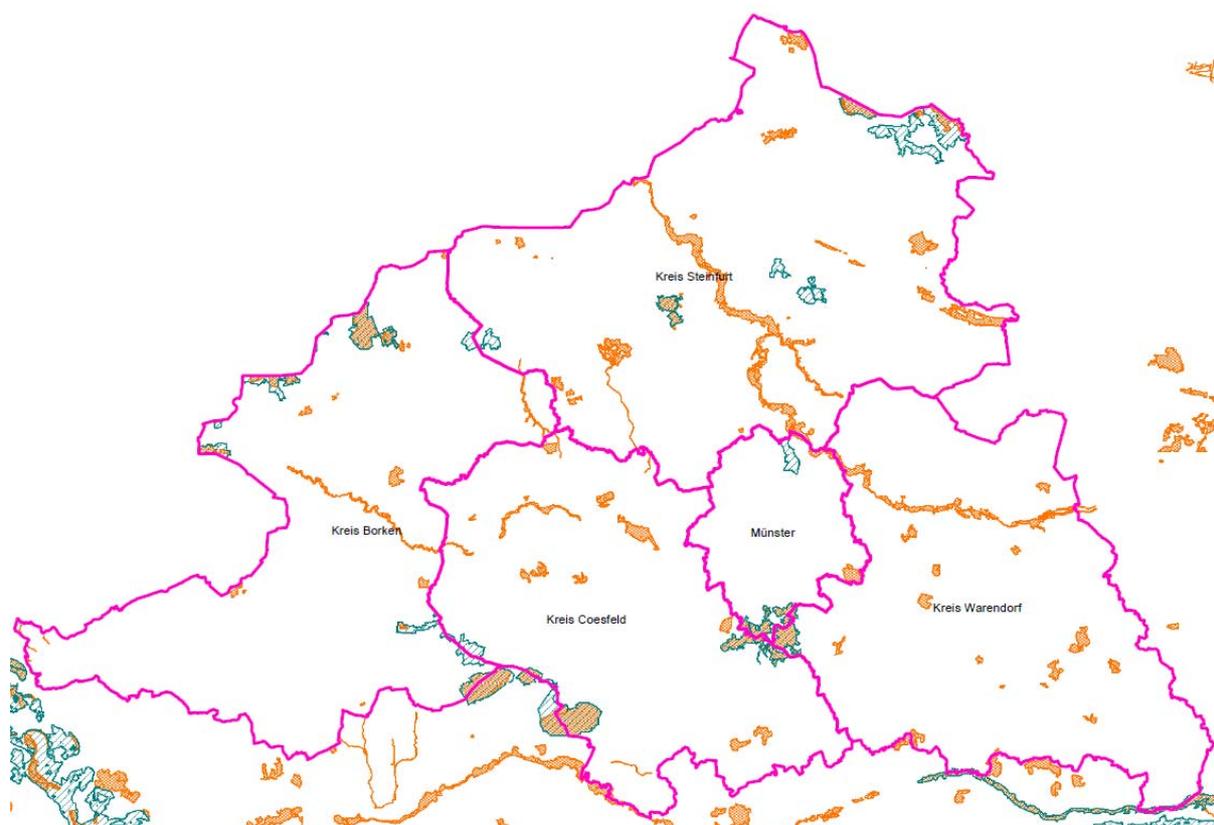
- DE-3711-301 Emsaue,
- DE-3911-401 Vogelschutzgebiet "Rieselfelder Münster",
- DE-3912-301 Grosse Bree,
- DE-4012-301 Wolbecker Tiergarten,
- DE-4111-302 Davert,
- DE-4111-401 VSG Davert

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

Nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Verteilung der Natura 2000-Gebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland.



orange = FFH-Gebiete, grün = Vogelschutzgebiete

Abb. 3-2: Natura 2000-Gebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland

3.2.2.2 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 Anzahl sowie der Flächenumfang der Naturschutzgebiete in den Kreisen und kreisfreien Städten im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland sehen gemäß LANUV (LANUV website 2010) wie folgt aus:

Tab. 3-3: NSG-Statistik der Kreise und kreisfreien Städte im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland (LANUV 2013, Stand vom 31.12.2012)

Kreis / kreisfreie Stadt	Anzahl NSG	Fläche (ha)	Mittelwert in ha
Borken	66	5446,4	82,5
Coesfeld	78	6.264,84	80,32
Münster	14	1.906,98	136,21
Steinfurt	113	12.032,4	106,5
Warendorf	86	5.781,0	67,2

Die Abb. 3-3 gibt einen Überblick über die Verteilung der Naturschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland. Auf eine konkrete Benennung der NSG wird an dieser Stelle aufgrund der Vielzahl der Gebiete verzichtet. Sind Naturschutzgebiete von den Planfestlegungen im Regionalplan betroffen, werden sie im Rahmen der Bewertung der Umweltauswirkungen in den Prüfbögen (vgl. Anhang) konkret benannt.

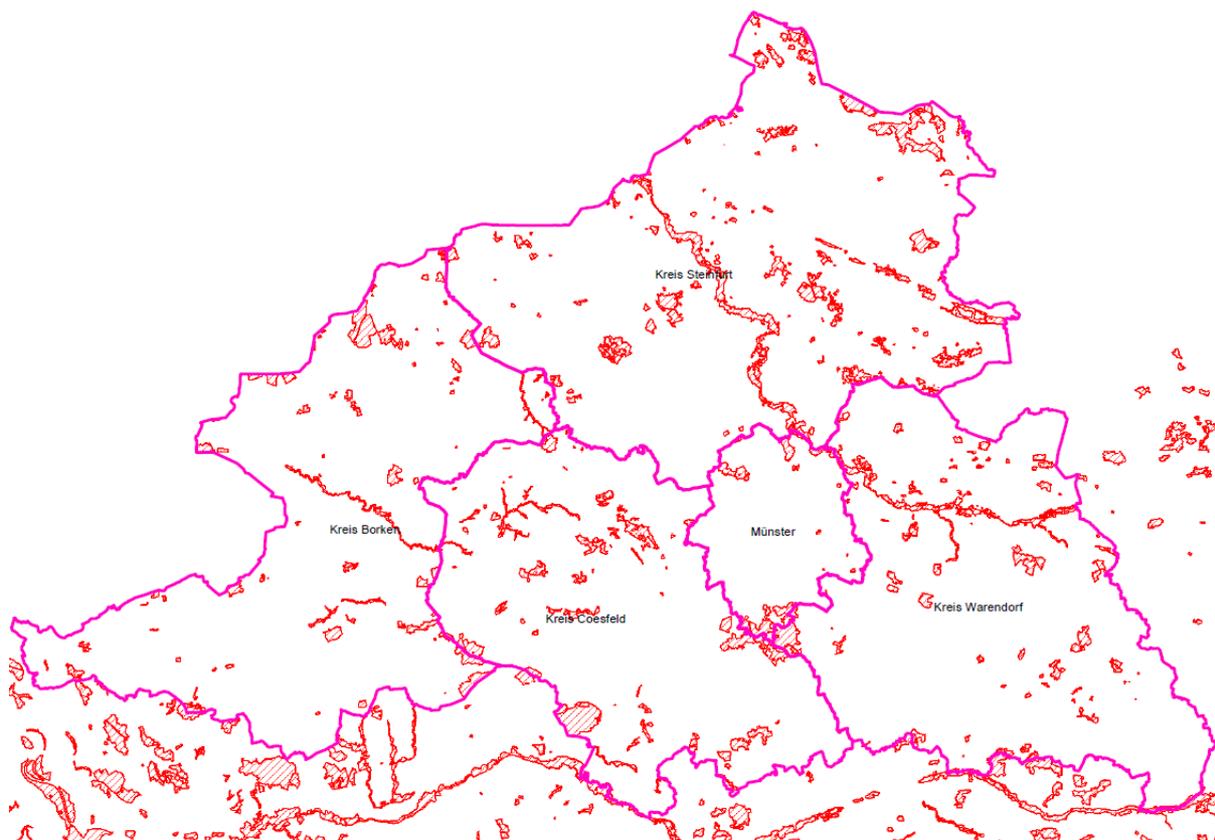


Abb. 3-3: Naturschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland

3.2.2.3 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 Regionalplans vor. Auf eine Nennung der Gebiete sowie auf eine kartografische Darstellung wird aufgrund der Vielzahl der Gebiete verzichtet. Werden Landschaftsschutzgebiete von Planfestlegungen betroffen, werden sie namentlich in den Prüfbögen zu den jeweiligen Bereichsdarstellungen (vgl. Anhang) aufgeführt.

3.2.2.4 Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW

Gemäß MUNLV (2009) sind „gesetzlich geschützte Biotope oft kleinflächig ausgebildete, besonders schutzwürdige Lebensräume wie z. B. naturnahe Gewässer, Feuchtgebiete wie Moore, Sümpfe, Quellbereiche oder auch spezielle Waldformationen wie Bruch-, Sumpf- oder Auwälder.“ Die per Gesetz geschützten Biotope dienen dazu, den Schutz vieler kleiner Biotope gerade auch außerhalb der sonstigen Schutzgebiete zu gewährleisten.

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.

Da es sich bei den gesetzlich geschützten Biotopen überwiegend um sehr kleinflächige Biotope handelt (die durchschnittliche Flächengröße eines § 62-Biotops in NRW beträgt 0,4 Hektar; s. MUNLV 2009) und aufgrund der Vielzahl der Biotope im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland wird auf eine Nennung der Biotope sowie auf eine Übersichtsdarstellung an dieser Stelle verzichtet. Die am häufigsten kartierten Lebensraumtypen sind naturnahe Stillgewässer, Nass- und Feuchtgrünland, naturnahe Fließgewässer und naturnahe Quellbereiche (MUNLV 2009).

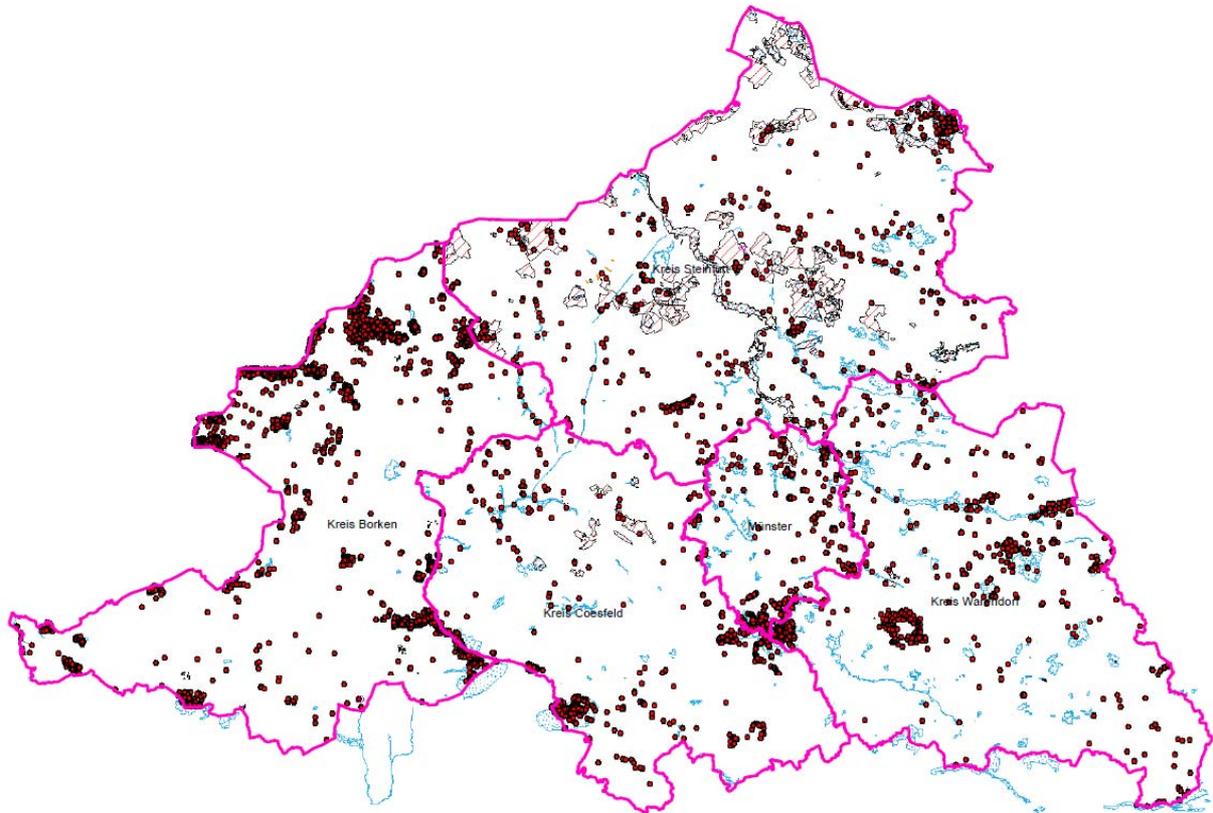
Werden geschützte Biotope von Bereichsdarstellungen des Regionalplans betroffen, werden sie namentlich in den Prüfbögen zu den Darstellungen (vgl. Anhang) genannt.

3.2.3 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.

Auf eine Nennung der Arten, die für den Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland relevant sind, muss aufgrund der Vielzahl der Arten an dieser Stelle verzichtet werden. Sind Vorkommen planungsrelevanter Arten im Bereich der Planfestlegungen des Regionalplans oder in ihrem Umfeld vorhanden, werden sie in den jeweiligen Prüfbögen aufgeführt.

Eine Übersicht über die Verteilung planungsrelevanter Arten gibt die nachfolgende Abbildung.



roter Punkt = Vorkommen planungsrelevante Tierart

rote Schraffur = Flächen mit Vorkommen planungsrelevanter Tierarten

blaue Flächen = Flächen mit Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten

(alle weiteren Bereiche mit planungsrelevanten Arten, z.B. punktuelle Vorkommen von Pflanzen, sind in dem Maßstab nicht darstellbar, kommen aber auch nur vereinzelt vor)

Abb. 3-4: Vorkommen planungsrelevanter Arten im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland

3.2.4 Schutzwürdige Biotope

Schutzwürdige Biotope sind 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. Die nachfolgende Abbildung stellt die Flächenanteile schutzwürdiger Biotope in NRW dar:

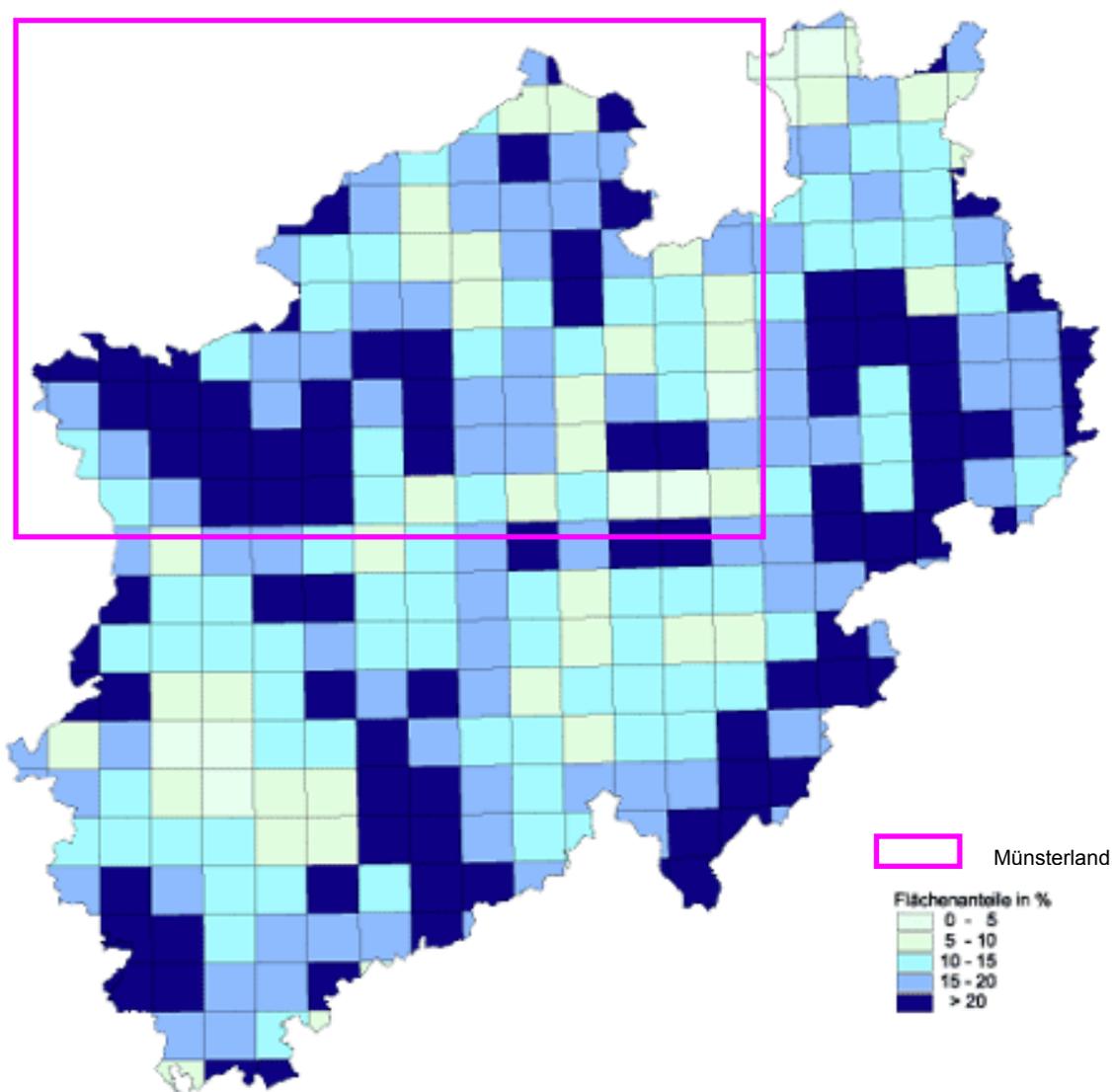


Abb. 3-5: Flächenanteile schutzwürdiger Biotope in NRW

Aufgrund der Vielzahl der schutzwürdigen Biotope im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland wird auf eine Nennung der Biotope sowie auf eine Übersichtsdarstellung an dieser Stelle verzichtet. Werden schutzwürdige Biotope von Planfestlegungen betroffen, werden sie detailliert in den Prüfbögen zu den jeweiligen Bereichsdarstellungen (vgl. Anhang) aufgeführt.

3.2.5 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. Dabei wird zwischen Kernflächen (Stufe 1), denen eine herausragende Be-

deutung zugesprochen wird, und Verbindungsflächen (Stufe 2), die eine besondere Bedeutung einnehmen, unterschieden.

Für die Abgrenzung der Kern- und Verbindungsflächen wurden folgende Kriterien herangezogen (LANUV 2010):

Kernflächen:

- sämtliche Natura 2000-Gebiete sowie Naturschutzgebiete (im regionalen Maßstab),
- Konzentrationen von § 62-Biotopen,
- sämtliche Flächen des Biotopkatasters, die als NSG-würdig eingestuft sind,
- Verbindungs- und Pufferflächen von herausragender Bedeutung (bezogen auf die typische Eigenart des Raumes),
- weitere Flächen von herausragender Bedeutung im regionalen Kontext (z.B. die größten Waldbereiche in waldarmen Regionen),
- regional bedeutsame Fließgewässer,
- Standorte mit außerordentlicher Seltenheit (z.B. Kalkrücken, etc.).

Verbindungsflächen:

- Flächen mit hoher Konzentration an schutzwürdigen Biotopen des Biotopkatasters,
- Verbindungs- und Pufferflächen von besonderer Bedeutung,
- weitere Flächen von besonderer Bedeutung im regionalen Kontext, z.B. größere Waldbereiche (Qualität je nach regionalem Waldanteil),
- Bereiche mit regional hohem Grünlandanteil, strukturreiche Kulturlandschaften, besondere Standorte.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Verteilung der Kernflächen des Biotopverbundes im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland. Auf eine Darstellung der Verbindungsflächen (besondere Bedeutung) sowie eine konkrete Benennung der Biotopverbundflächen wird an dieser Stelle aufgrund der Vielzahl der Gebiete und aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet. Sind Biotopverbundflächen von den Neuausweisungen im Regionalplan betroffen, werden sie im Rahmen der Bewertung der Umweltauswirkungen in den Prüfbögen (vgl. Anhang) konkret benannt.

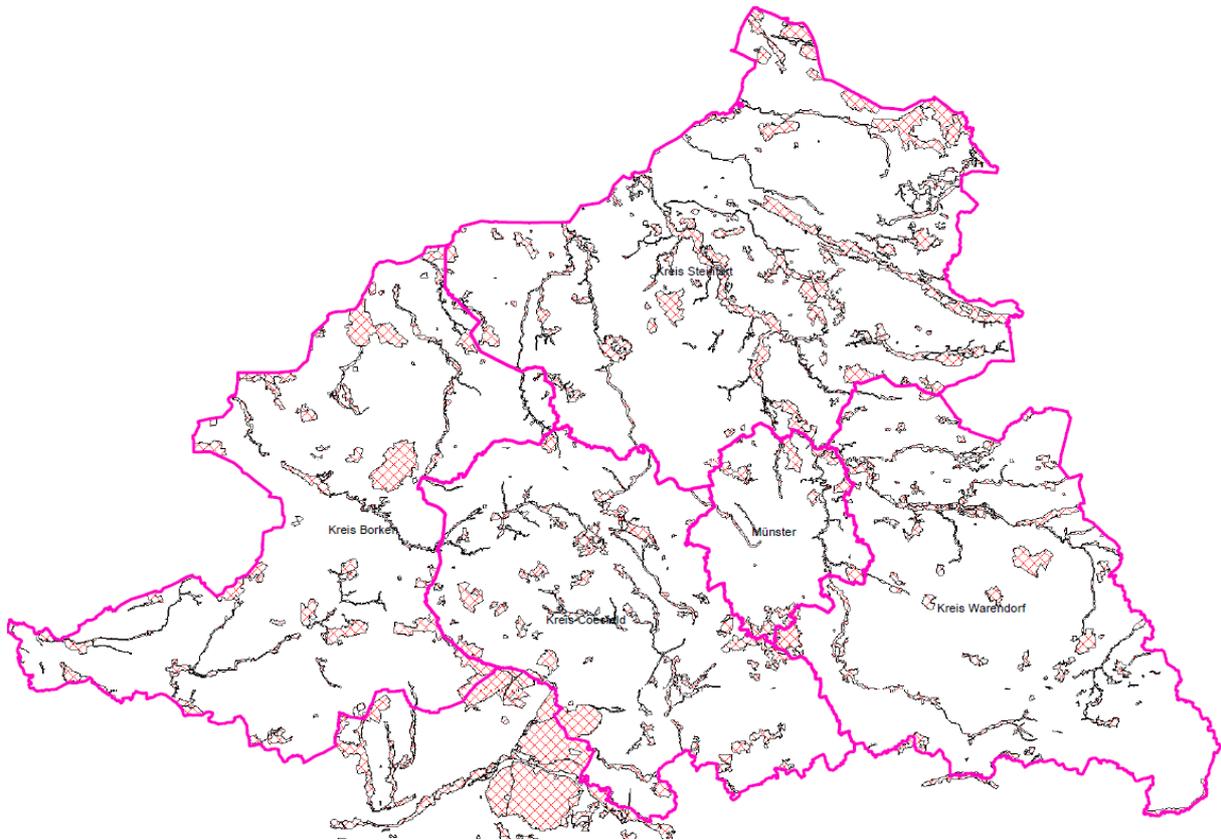


Abb. 3-6: Biotopverbundflächen herausragender Bedeutung (Kernflächen) im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland

3.2.6 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland

Die Prognose der voraussichtlichen Entwicklung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland fällt heterogen aus.

Grundsätzlich erfolgt durch den bestehenden Gebietsentwicklungsplan sowie auch durch die Fortschreibung des Regionalplans Münsterland eine Darstellung von Bereichen für den Schutz der Natur, so dass ein Beitrag zur Sicherung der naturschutzfachlich wertvollen Bereiche besteht. Gleichzeitig ist nicht auszuschließen, dass bei der Darstellung, bspw. der Bereiche für die oberirdische Gewinnung von Bodenschätzen, Flächen beansprucht werden, die eine Bedeutung für das Schutzgut Tiere/ Pflanzen übernehmen.

Aufgrund der grundsätzlichen Entwicklungstrends in NRW, die in den letzten Jahren bspw. eine Verschlechterung der Lebensraumqualität von Biotopen verzeichnen und die Hälfte der Tier- und Pflanzenarten in NRW als bestandsgefährdet einordnen (MUNLV 2009), kann die

Fortschreibung des Regionalplans jedoch durch die Ausweisung von Bereichen zum Schutz der Natur sowie die Steuerung negativ wirkender Nutzungen in unempfindliche Bereiche, zukünftig zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes beitragen. Zudem trägt die Durchführung von Biotopschutzmaßnahmen, Artenschutzprogramme sowie des Vertragsnaturschutzes, die in der Vergangenheit bereits Erfolge gezeigt haben (MUNLV 2009), dazu bei, eine zunehmend positive Entwicklung hinsichtlich der Gefährdungssituation von Arten (Rote-Liste-Arten) in NRW herbeizuführen.

3.3 Boden

3.3.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Boden auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 2.1) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 3-4: Datengrundlagen für das Schutzgut Boden

Thema	Grundlage / Quelle
Daten und Informationen zu schutzwürdigen Böden	Geologischer Dienst NRW. Daten-CD Karte der schutzwürdigen Böden, Bearbeitungsmaßstab 1:50.000. Stand 2004. FISBoBGR - Fachinformationssystem Bodenkunde (http://www.bgr.de/Service/bodenkunde/)
Daten und Informationen zu Altlasten	Abfrage zuständiger Fachbehörden im Rahmen des Scopingverfahrens

3.3.2 Schutzwürdige Böden

In Abhängigkeit vom geologischen Ausgangsgestein hat sich im Münsterland eine Vielzahl an verschiedenen Böden gebildet. So sind in Niederungen und Auenbereichen sowie über wasserstauenden Schichten (z.B. über Grundmoränen) grund- und stauwasserbeeinflusste Böden entstanden (z.B. Gley, Nassgley, Podsol-Gley, Pseudogley, Pseudogley-Gley, Brauner Auenboden, in sumpfigen bis moorigen Niederungen auch Anmoor- und Moorgley). Vorkommen von grund- und stauwassergeprägten Böden erstrecken sich hauptsächlich im Ost- und Kernmünsterland über Grundmoränen, in den Auen von Ems und Lippe, aber auch in der Isselebene und den Niederrheinischen Sandplatten.

In den überwiegend durch sandige Substrate geprägten Landschaftsräumen wie Plantünner Sandebene, Westmünsterland, Ostmünsterland, Kernmünsterland, Isselebene und Niederrheinische Sandplatten bildeten sich Sandböden aus Flugsanden und Dünen mit Ansätzen zur Podsolierung (Podsol, Podsol-Ranker, Braunerde-Podsol und Podsol-Braunerde), häufig

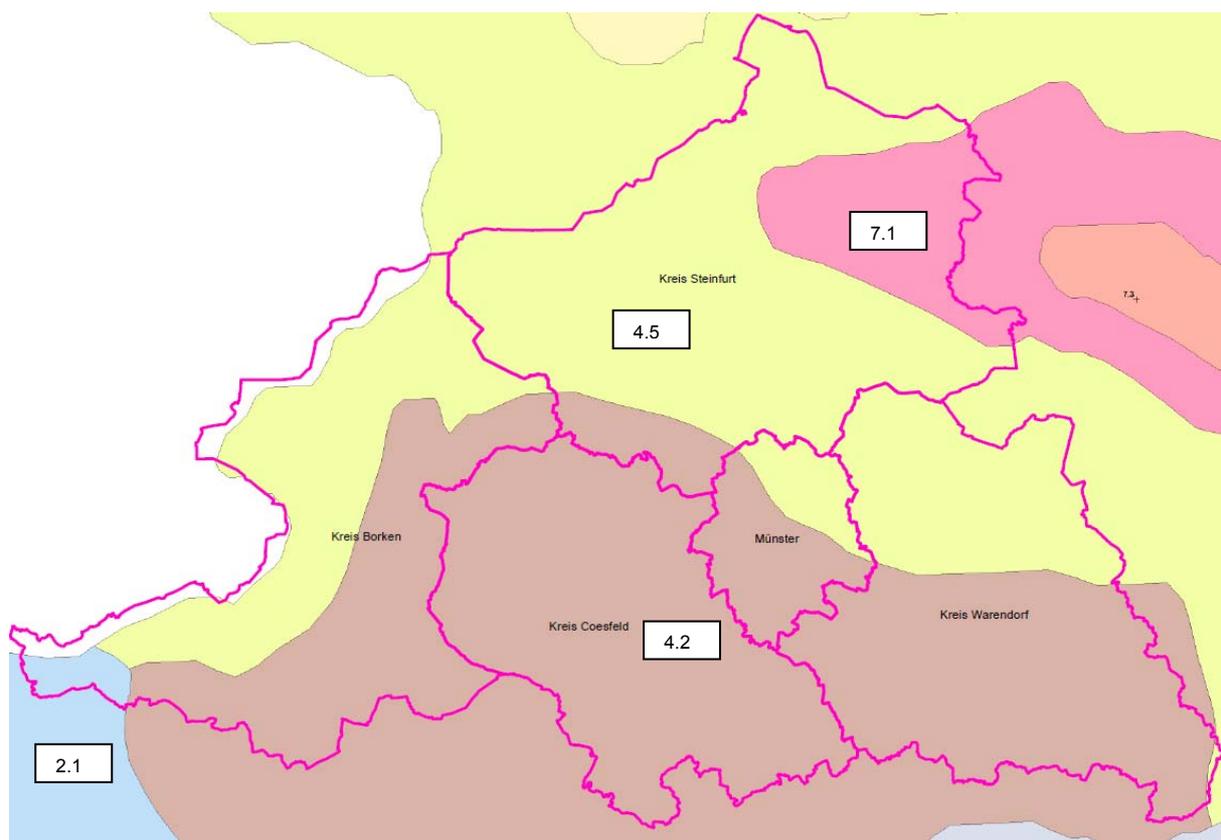
durch jahrhundertelangen Plaggenauftrag künstlich verändert (Eschböden mit meist mächtigem humosen Oberboden).

In Bereichen mit einer Lössbedeckung (Osnabrücker Hügelland und Osnabrücker Osning) haben sich fruchtbare Böden wie Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerde entwickelt. Höher liegende Grundmoränenreste und kalkarme Oberkreidegesteine des Kernmünsterlandes sowie aus der Isselniederung herausragende isolierte Trockeninseln sowie die Hochflutlehme der Isselebene sind charakterisiert durch Braunerden und Plaggenesche.

Kalksteinhaltige Gebiete mit Muschelkalk- und Oberkreide-Vorkommen (Osnabrücker Hügelland, Osnabrücker Osning, Westmünsterland, Kernmünsterland) weisen Rendzinen und Rendzina-Braunerden sowie Braunerde-Rendzinen als charakteristische Böden auf.

In ehemaligen Bergbauregionen, wie z.B. im Osnabrücker Hügelland, sind zusätzlich künstlich veränderte Böden (z.B. Halden) vorhanden.

Nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Bodengroßlandschaften im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland:



2.1 BGL der Auen und Niederterrassen

4.2 BGL der (geringmächtigen) Grundmoränen über Festgestein und/oder Kreide und/oder Tertiärsedimenten

4.5 BGL der Niederungen und Urstromtäler der Altmoränengebiete

7.1 BGL mit hohem Anteil an carbonatischen Gesteinen

Abb. 3-7: Bodengroßlandschaften im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland

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 Biotopotenzial (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. Im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland sind 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)
- Biotopotenzial (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)

3.3.3 Vorkommen von Altlasten

Gemäß Umweltbericht 2009 (MUNLV) weist Nordrhein-Westfalen wegen seiner langen Industrie- und Bergbaugeschichte eine große Zahl an Altlasten und altlastverdächtigen Flächen auf. Wesentlich dafür verantwortlich sind vor allem die frühe Industrialisierung, deren Anfänge bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts zurück reichen, der hohe Anteil der Branchen aus dem Bereich der Schwerindustrie (Kohle- und Stahlindustrie), der Rückgang

einst vorherrschender oder bedeutsamer Industriezweige im Laufe der wirtschaftlichen Entwicklung, die enge Verflechtung von Siedlung und Industrie mit verbreiteter Neubebauung ehemals gewerblich genutzter Flächen, die große Anzahl von Aufhaldungen des Bergbaus und von Verfüllungen (Bergsenkungsgebiete, Abgrabungen) sowie Kriegseinwirkungen während des Zweiten Weltkrieges.

Da im Rahmen der regionalplanerischen Umweltprüfung davon ausgegangen wird, dass punktuelle oder kleinflächige Altlasten auf nachfolgenden Planungsebenen untersucht werden bzw. bei Vorhandensein entsprechende Sanierungskonzepte zu entwickeln sind, wurde auf eine detaillierte Erfassung der Altlasten / Altlastenverdachtsflächen verzichtet. Das Kriterium wurde im Rahmen des Scopings bei den entsprechenden zuständigen Behörden abgefragt und der Rücklauf entsprechend in den Prüfbögen berücksichtigt.

3.3.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland

Die Entwicklung des Zustands des Schutzguts Boden wird durch viele Faktoren beeinflusst. Da zahlreiche Maßnahmen zum Schutz des Bodens nicht unmittelbar im Einflussbereich des Regionalplans liegen, wird sich die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans 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 zehn Jahre in NRW zeigt einen konstanten Verlauf beim Flächenverbrauch. Aktuell beträgt er ca. 15 ha/ Tag und liegt damit höher als der Zielwert von 5 ha/ Tag (MUNLV 2009). Diesem zunehmenden Trend des Flächenverbrauches wird bei der Fortschreibung des Regionalplans Rechnung getragen. Durch das vorgesehene kontinuierliche Flächenmonitoring, mit dem der Umfang und die Qualität der Siedlungs- und Abgrabungsflächen kontinuierlich erfasst und bewertet werden soll, ist daher durch die Fortschreibung des Regionalplans mit einer positiven Entwicklung zu rechnen.

Der Wandel der Wirtschaftsstruktur und das Ziel, Freiflächen möglichst zu schonen, macht zudem die Aufbereitung von zahlreichen altlastverdächtigen Zechen-, Industrie- und Verkehrsbrachen für eine neue Nutzung erforderlich. Bei einer beträchtlichen Anzahl von Einzelfällen wurden bereits Gefährdungsabschätzungen und Sanierungsmaßnahmen begonnen bzw. abgeschlossen. Es ist daher davon auszugehen, dass unabhängig von der Fortschreibung des Regionalplans sowohl eine zunehmende Zahl von bekannten Altlastenstandorten saniert wird, sich gleichzeitig aber auch die Altlastenzahl durch weitere Funde erhöht (MUNLV 2009).

3.4 Wasser

3.4.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Wasser auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 2.1) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 3-5: Datengrundlagen für das Schutzgut Wasser

Thema	Grundlage / Quelle
Daten und Informationen zu Wasserschutzgebieten	Bezirksregierung Münster - Obere Wasserbehörde
Daten und Informationen zu Überschwemmungsgebieten	Bezirksregierung Münster - Obere Wasserbehörde

3.4.2 Wasserschutzgebiete

Zur langfristigen Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung werden Wasserschutzgebiete festgesetzt, die daher eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser besitzen. Das 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 Regionalplans Münsterland festgesetzt:

Kreis Steinfurt:

Ahlintel I-III/Brennheide (Ahlintel IV), Brochterbeck, Dörenthe, Greven, Grevener Damm, Haddorf, Hemelter Bach, Hornheide / Haskenau, Ibbenbüren-Lehen, Lengerich, Offlum, Ort-heide, St. Arnold / Neuenkirchen, Veltruper Feld

Kreis Warendorf:

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

Kreis Coesfeld:

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

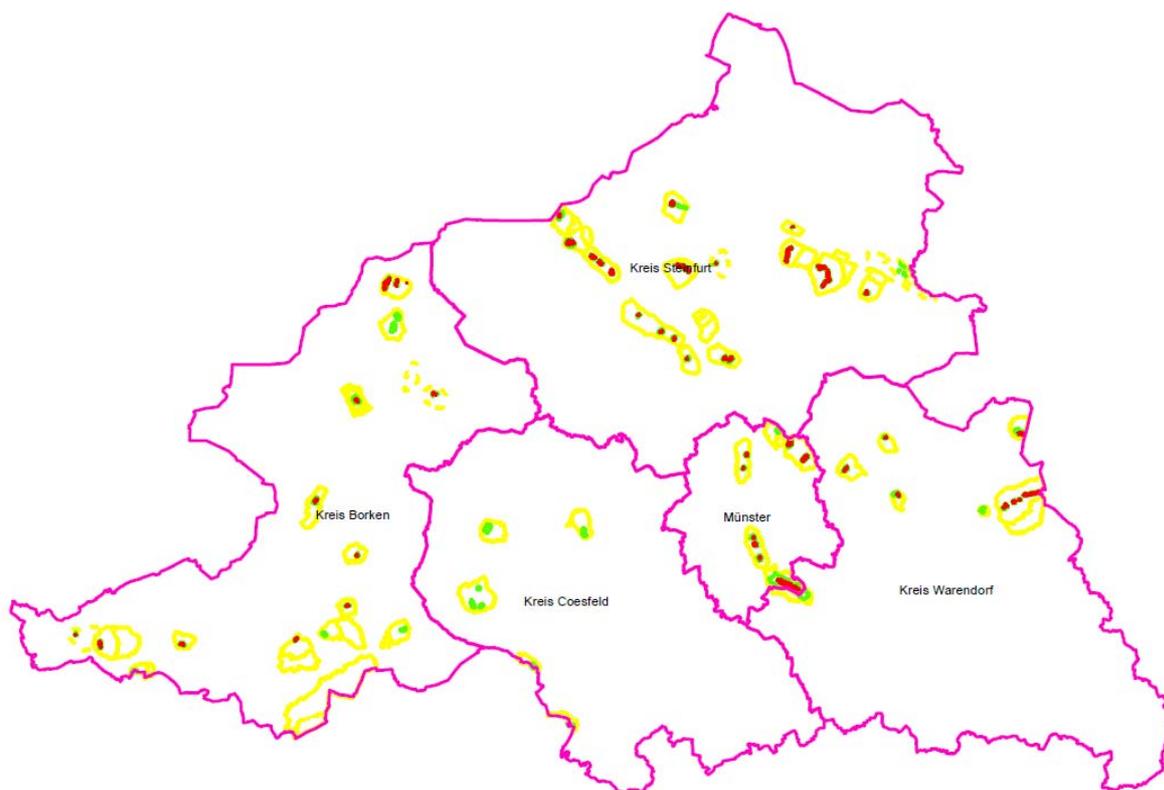
Stadt Münster:

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

Kreis Borken:

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

Die nachfolgende Abbildung stellt die Verteilung der Wasserschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland dar.



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

Abb. 3-8: Wasserschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland

3.4.3 Überschwemmungsgebiete

Bei den Oberflächengewässern 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. Bei der Beschreibung und Bewertung von Überschwemmungsgebieten werden die folgenden verschiedenen Kategorien von Überschwemmungsgebieten betrachtet (vgl. LANUV-Informationssystem: hochwassergefährdete Bereiche):

- **Überschwemmungsgebiete:**
Gebiet zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern sowie sonstiges Gebiet, das bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder das für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht wird
- **rückgewinnbare Überschwemmungsfläche:**
Flächen, die nach Prüfung im Einzelfall geeignet sind, durch entsprechende Maßnahmen wieder zum Überschwemmungsgebiet zu werden (ermittelt für HQ100)
- **vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete:**
noch nicht nach § 76 Absatz 2 festgesetzte ermittelte Überschwemmungsgebiete
- **historische Überschwemmungsgebiete:**
berücksichtigen Flächen, von denen nach dem Hochwasserschutzgesetz von 1905 und dem Preußischen Wassergesetz von 1913 eine Hochwassergefahr ausgeht; nach dem Landeswassergesetz von Nordrhein-Westfalen (LWG) behalten die festgesetzten, historischen Überschwemmungsgebiete weiterhin ihre Gültigkeit, bis sie ggf. durch Neuausweisungen ersetzt werden (Runderlass des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 30.03.1972 - III A 5 - 607/11 - 594)

Im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland sind die folgenden Kategorien von Überschwemmungsgebieten vorhanden:

Kreis Steinfurt:**Tab. 3-6: Überschwemmungsgebiete im Kreis Steinfurt**

Name	festgesetztes ÜSG	rückgewinnbare Überschwemmungsfläche	vorläufig gesichertes ÜSG	ermitteltes ÜSG	preuß. ÜSG
Dreierwalder, Hörsteler, Ibbenbürener Aa	x				x
Düte				x	x
Eltingmühlenbach			x		x
Ems	x				
Emsdettener Mühlenbach					x
Flothbach					x
Flötte				x	x
Frischhofsbach					x
Glane			x		x
Goldbach					x
Goorbach	x				
Halverder Aa (Schaler Aa)				x	x
Hase				x	x
Hemelter Bach, Bevergerner Aa	x				
Hischebach			x		x
Mettinger Aa, Giegel Aa				x	x
Mühlenbach (Lengericher Aabach)			x		x
Münstersche Aa	x				
Steinfurter Aa	x				
Vechte, Gauxbach	x				x

Kreis Warendorf:

Tab. 3-7: Überschwemmungsgebiete im Kreis Warendorf

Name	festgesetztes ÜSG	rückgewinnbare Überschwemmungsfläche	vorläufig gesichertes ÜSG	ermitteltes ÜSG	Preuß. ÜSG
Ahrenhorster Bach	x				
Alsterbach	x				
Angel	x				
Axtbach	x				
Baarbach			x		x
Beilbach			x		x
Bever	x				
Brüggenbach			x		x
Eltingmühlenbach			x		x
Emmerbach	x				
Ems	x				
Flaggenbach	x				
Frankenbach	x				
Hellbach	x				
Hessel	x				
Liese, Rottbach			x		x
Lippe	x				
Mussenbach	x				
Olfe	x				
Piepenbach	x				
Richterbach	x				
Umlaufbach					x
Werse	x				
Wieninger Bach	x				

Kreis Coesfeld:**Tab. 3-8: Überschwemmungsgebiete im Kreis Coesfeld**

Name	festgesetztes ÜSG	rückgewinnbare Überschwemmungsfläche	vorläufig gesichertes ÜSG	ermitteltes ÜSG	Preuß. ÜSG
Berkel	x				x
Dinkel	x				
Dümmer			x		x
Emmerbach	x				
Felsbach					x
Funne					x
Hagenbach	x				
Helmer Bach	x				
Heubach, Kettbach	x				x
Honigbach	x				x
Karthäuser Mühlenbach					x
Kleuterbach	x				
Legdener Mühlenbach	x				
Lippe	x				
Münstersche Aa	x				
Nonnenbach			x		x
Offerbach					x
Rinnbach					x
Steinfurter Aa	x				
Stever	x				
Teufelsbach					x

Stadt Münster:**Tab. 3-9: Überschwemmungsgebiete in der kreisfreien Stadt Münster**

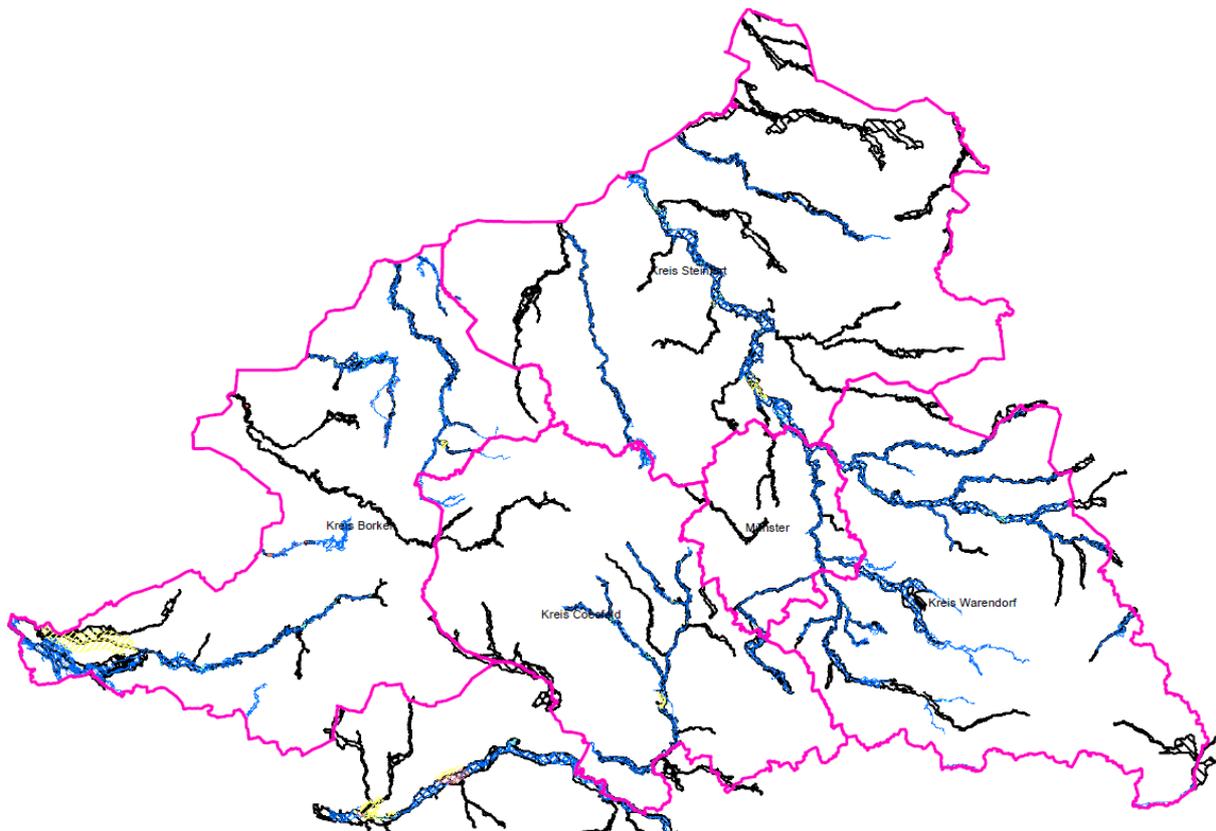
Name	festgesetztes ÜSG	rückgewinnbare Überschwemmungsfläche	vorläufig gesichertes ÜSG	Ermitteltes ÜSG	Preuß. ÜSG
Angel	x				
Emmerbach	x				
Ems	x				
Gievenbach				x	
Kreuzbach					x
Kinderbach					x
Münstersche Aa	x				
Piepenbach	x				
Werse	x				

Kreis Borken:**Tab. 3-10: Überschwemmungsgebiete im Kreis Borken**

Name	festgesetztes ÜSG	rückgewinnbare Überschwemmungsfläche	vorläufig gesichertes ÜSG	Ermitteltes ÜSG	Preuß. ÜSG
Ahäuser Aa	x	x			
Alte Aa, Heggen Aa	x				
Alstätter Aa					x
Asbecker Mühlenbach	x				
Berkel	x				x
Bocholter Aa	x				
Borkener Aa			x		x
Dinkel	x				
Döringbach			x		x
Flörbach					x
Goorbach	x				
Heubach	x				x
Heubach/ Kettbach/ Kannebrocksbach/ Lohenbach	x				x
Holtwicker Bach	x				x
Issel	x				
Krummer Bach					x

Name	festgesetztes ÜSG	rückgewinnbare Überschwemmungsfläche	vorläufig gesichertes ÜSG	Ermitteltes ÜSG	Preuß. ÜSG
Legdener Mühlenbach	x	x			
Midlicher Mühlenbach					x
Ölbach	x				x
Regnieter Bach					x
Rhader Bach					x
Rhader Mühlenbach/ Rhaderbach/ Schafbach					x
Rheder Bach				x	x
Schlinge	x	x			
Schwarzer Bach					x
Thesingbach	x				x
Vechte	x				x

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Verteilung von Überschwemmungsgebieten im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland.



dunkelblau = festges. ÜSG, türkis = überflutetes Gebiet, gelb = pot. ÜSG, rot = rückgewinnbare Überschwemmungsfläche, schwarz = preuß. ÜSG

Abb. 3-9: Überschwemmungsgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland

3.4.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland

Durch den Gebietsentwicklungsplan 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. Gleichzeitig ist nicht auszuschließen, dass einige Darstellungen, wie bspw. die Festlegungen von Bereichen für die oberirdische Gewinnung von Bodenschätzen, auch negative Wirkungen auf das Schutzgut Wasser entfalten können.

Grundsätzlich ist hinsichtlich des Grundwassers anzumerken, dass gemäß der Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie und auch der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) der Eintrag von Nitrat (NO₃) ins Grundwasser zu senken ist. Der Eintrag erfolgt im Wesentlichen über flächenhafte Stickstoffeinträge durch z.B. landwirtschaftliche Aktivitäten (Viehhaltung, Düngung). Die Trendanalyse gemäß Umweltbericht 2009 (MUNLV 2009) zeigt für die letzten zehn 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 Grundwasserschichten). Diesem zunehmenden Trend des Flächenverbrauches wird bei der Fortschreibung des Regionalplans Rechnung getragen. Durch das vorgesehene kontinuierliche Flächenmonitoring, mit dem der Umfang und die Qualität der Siedlungs- und Abgrabungsflächen kontinuierlich erfasst und bewertet werden soll, ist daher durch die Fortschreibung des Regionalplans mit einer positiven Entwicklung zu rechnen.

3.5 Klima und Luft

3.5.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Klima/Luft auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 2.1) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 3-11: Datengrundlagen für das Schutzgut Klima/Luft

Thema	Grundlage / Quelle
Daten und Informationen zur Luftqualität	Topografische Karten Luftbilder LANUV: Luftschadstoff-Screening in NRW (http://search.lua.nrw.de/luft/ausbreitung/luft_screening.htm)
Daten und Informationen zum Regionalklima	Waldfunktionskarte (IT.NRW http://www.gis3.nrw.de/DienstlisteInternet/)

3.5.2 Luftqualität

Die Luftqualität beschreibt die Beschaffenheit der Luft bezogen auf den Anteil der Luftverunreinigungen. Sie wird durch in Gesetzen oder Verordnungen festgelegten Grenz- oder Richtwerte bestimmt und in erster Linie durch Immissionen aus Verkehr, Industrie, Gewerbe und Hausbrand beeinträchtigt. Somit sind sämtliche größeren Straßen, Industrie- und Gewerbebetriebe, Bereiche mit Wohnbebauung sowie Abbaubereiche als Emittenten für Luftschadstoffe zu nennen. Auf eine detaillierte Darstellung aller Emittenten im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland muss aufgrund der Vielzahl an dieser Stelle verzichtet werden. Im Rahmen der Prüfung der Umweltauswirkungen, die von den Bereichsdarstellungen des Regionalplans ausgehen, werden die jeweiligen relevanten Emittenten als Bestand (Vorbelastung) aufgeführt. Zudem werden Angaben darüber gemacht, ob für die jeweilige Gemeinde ein sog. Luftschadstoff-Screening durchgeführt wird, da dies auf bestehende Belastungen hindeutet. Das Screeningmodell des Landes NRW ermittelt rechnerisch mit Hilfe eines Computerprogramms die Konzentration von Stickstoffdioxid, so dass für Städte und Kommunen die Möglichkeit besteht, die Luftqualität an den verkehrlichen Belastungsschwer-

punkten orientierend zu beurteilen sowie die Auswirkungen von Baumaßnahmen auf die Luftqualität abzuschätzen.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über den Stand der Einrichtung des Luftscreenings in den Gemeinden innerhalb des Geltungsbereiches des Regionalplans Münsterland.

Tab. 3-12: Luftschadstoff-Screening in NRW: teilnehmende Gemeinden

Screening eingerichtet, Berechnungen liegen vor	Screening eingerichtet, Berechnungen liegen nicht vor	Screening nicht angemeldet
Heiden	Beckum	Ahaus
Isselburg	Beelen	Ahlen
Münster	Billerbeck	Altenberge
	Bocholt	Ascheberg
	Borken	Drensteinfurt
	Coesfeld	Gescher
	Dülmen	Havixbeck
	Emsdetten	Heek
	Enningerloh	Hopsten
	Everswinkel	Horstmar
	Greven	Laer
	Gronau	Legden
	Hörstel	Lotte
	Ibbenbüren	Metelen
	Ladbergen	Mettingen
	Lengerich	Neuenkirchen
	Lienen	Nordwalde
	Lüdinghausen	Olfen
	Nordkirchen	Ostbevern
	Nottuln	Raesfeld
	Ochtrup	Reken
	Oelde	Saerbeck
	Recke	Sassenberg
	Rhede	Schöppingen
	Rheine	Stadtlohn
	Rosendahl	Südlohn
	Senden	Tecklenburg
	Sendenhorst	Velen
	Steinfurt	Wadersloh
	Telgte	Warendorf
	Vreden	Wettringen
	Westerkappeln	

3.5.3 Regionales Klima

Das Münsterland gehört vollständig dem nordwestdeutschen Klimabereich an. Es ist demnach überwiegend maritim sowie durch allgemein kühle Sommer und milde Winter geprägt.

Gelegentlich besteht die Möglichkeit, dass sich ein kontinentaler Einfluss mit längeren Phasen hohen Luftdrucks durchsetzt und es im Sommer bei schwachen östlichen bis südöstlichen Winden zu höheren Temperaturen und trockenem sommerlichem Wetter kommt. Im Winter sind kontinental geprägte Wetterlagen häufig mit Kälteperioden verbunden.

Die nachfolgenden Abbildungen geben einen Überblick über die Jahresmitteltemperaturen sowie die mittleren Jahresniederschläge in Nordrhein-Westfalen, der Geltungsbereich des Regionalplans liegt im Bereich der Westfälischen Bucht.

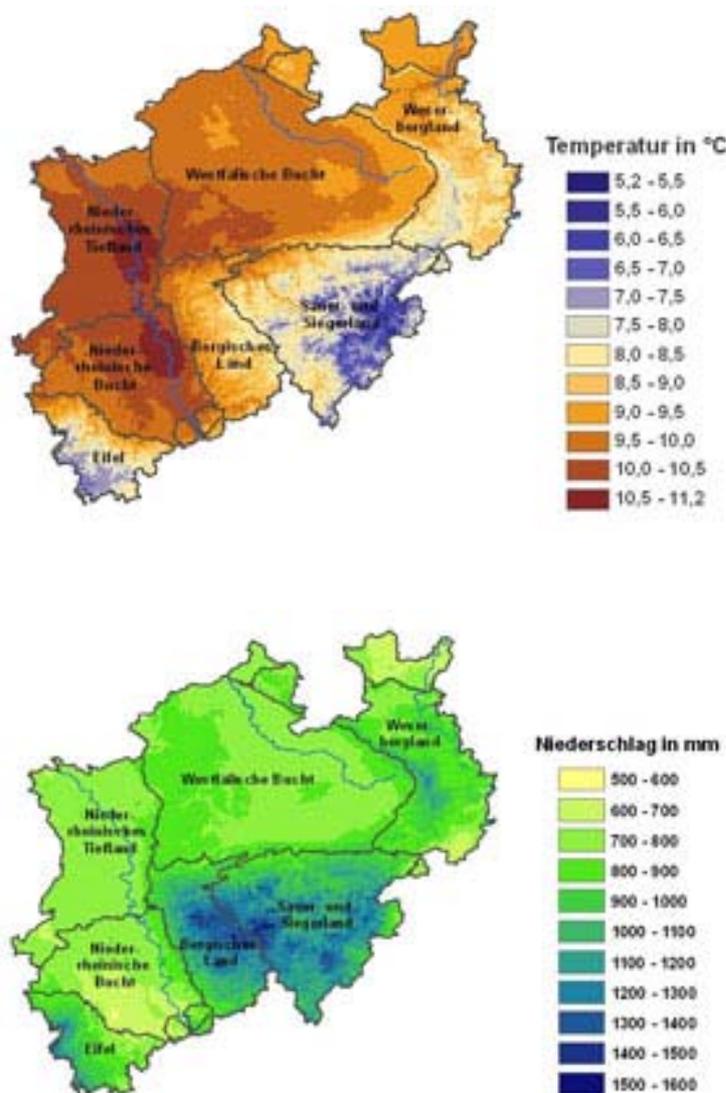


Abb. 3-10: Jahresmitteltemperatur und mittlerer Jahresniederschlag für Nordrhein-Westfalen (Quelle: LANUV website 2010)

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 Münsterland, eine lufthygienische Ausgleichsfunktion übernehmen größere Waldbereiche (Frischlufentstehungsgebiete).

3.5.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland

Unabhängig von der Durchführung der Fortschreibung des Regionalplans ist in NRW bezogen auf Stickstoffoxidemissionen (NO_x), welche zum sauren Regen beitragen und eutrophierend wirken sowie an der Bildung von Feinstaub und bodennahem Ozon beteiligt sind, ein positiver Trend in Richtung Abnahme der Emissionen zu verzeichnen. Dies wird mit Fortschritten der Minderungstechnik sowohl im Bereich der Industrie als auch im Verkehr erklärt (MUNLV 2009). Auch für die städtische Hintergrundbelastung durch Feinstaub (PM₁₀) ist eine abnehmende Tendenz zu verzeichnen, wobei der EU-Tagesgrenzwert mit zulässigen 35 Überschreitungstagen pro Jahr noch häufig an Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen sowie im Nahbereich bestimmter industrieller Emittenten überschritten wird (vgl. MUNLV 2009, S. 349).

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. Die Niederschläge nehmen dabei in den Wintermonaten zu, in den Sommermonaten eher ab. Der zunehmende Trend von Klimaveränderungen wird im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans berücksichtigt. Durch das vorgesehene Ziel, dass dem Klimawandel bei der künftigen räumlichen Entwicklung Rechnung zu tragen ist, ist daher durch die Fortschreibung des Regionalplans mit einer positiven Entwicklung zu rechnen.

3.6 Landschaft

3.6.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Landschaft auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 2.1) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 3-13: Datengrundlagen für das Schutzgut Landschaft

Thema	Grundlage / Quelle
Daten und Informationen zu Naturparken	@LINFOS - Landschaftsinformationssammlung des LANUV (http://93.184.132.240/osirisweb/viewer/viewer.htm)
Daten und Informationen zum Landschaftsbild	LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Auftraggeber) (2009): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege Kreise Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf, Stadt Münster - Teilbeitrag Landschaftsbild
Daten und Informationen zur Kulturlandschaft	LVR / LWL (2007): Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen - Grundlagen und Empfehlungen für die Landesplanung

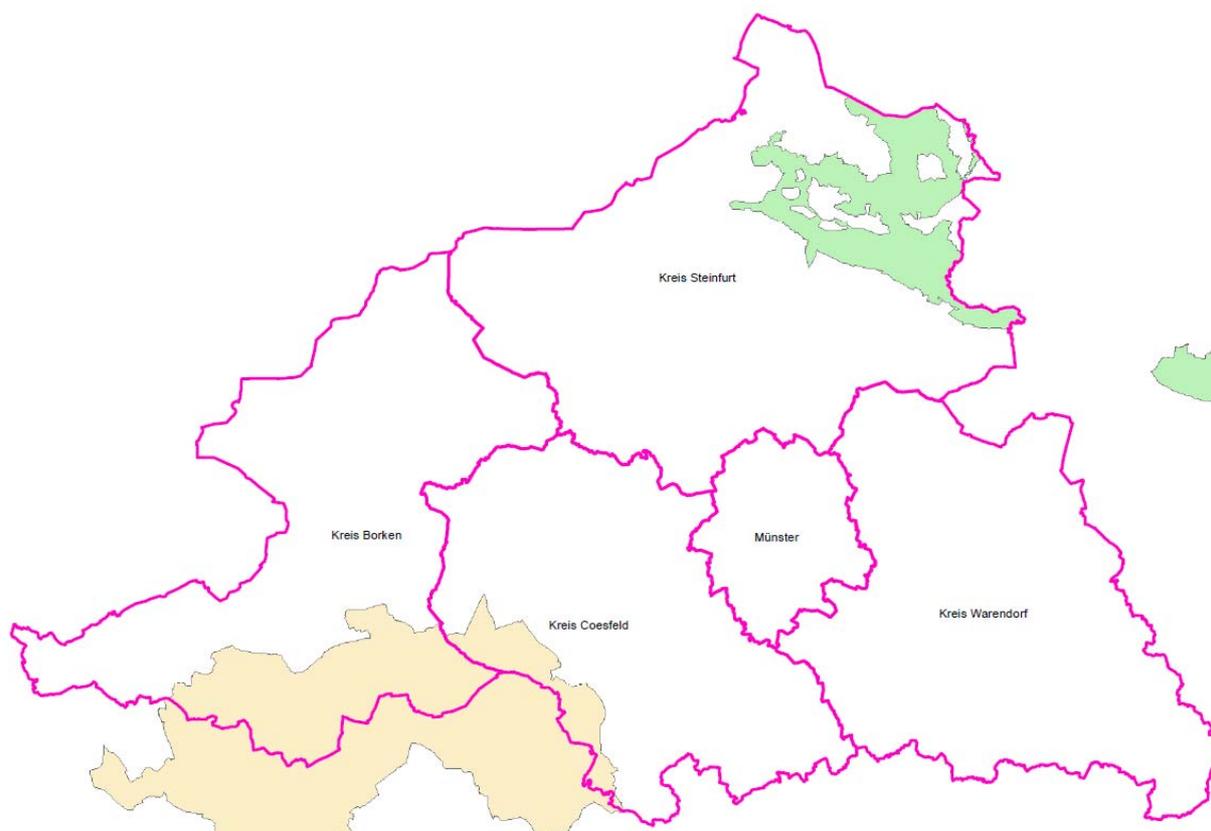
3.6.2 Naturparke

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 Regionalplans Münsterland 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.



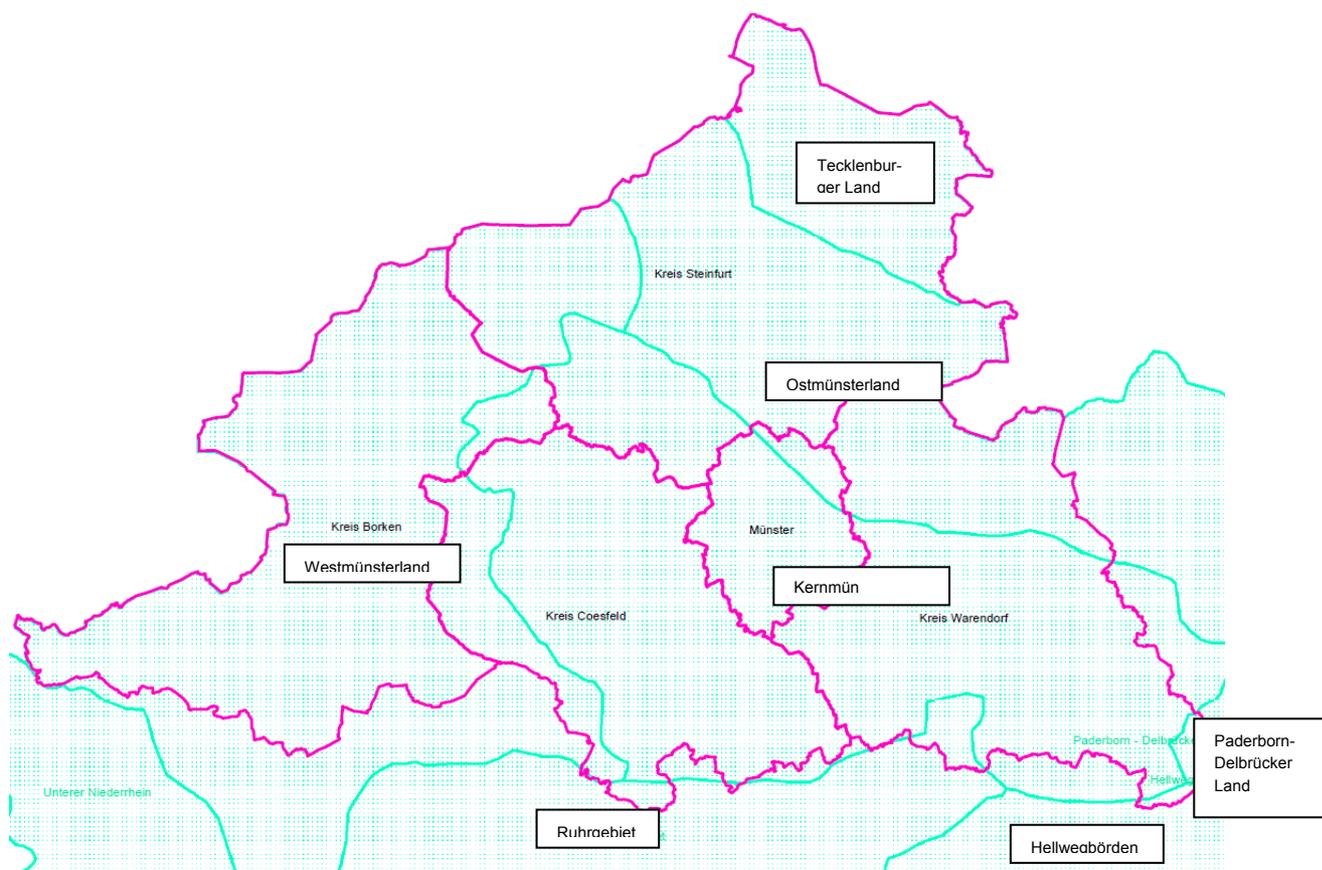
grün = Naturpark TERRA.vita, beige = Naturpark Hohe Mark

Abb. 3-11: Naturparke im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland

3.6.3 Kulturlandschaften

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. Sie entsteht somit durch die menschliche Überformung einer Naturlandschaft.

Der Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland hat Anteil an den Kulturlandschaften Kernmünsterland, Ostmünsterland, Westmünsterland, Ruhrgebiet, Tecklenburger Land, Hellwegbörden sowie Paderborn - Delbrücker Land (vgl. Abb. 3-12).



blaue Linien = Grenzen der Kulturlandschaften

Abb. 3-12: Kulturlandschaften im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag werden besondere Kulturlandschaftsbereiche hervorgehoben, wenn sich in bestimmten Landschaften die historisch-kulturlandschaftliche Substanz in besonderer Weise verdichtet oder das Inventar in der Summe bestimmte Wertschwellen übersteigt (überregional oder landesweit, international bedeutsam). Diese bedeutenden Landschaften werden im Fachbeitrag als bedeutsame und landesweit bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche bezeichnet, wobei letztere als Vorschlag für raumordnerische Vorranggebiete zum Erhalt des landschaftlichen kulturellen Erbes verstanden werden.

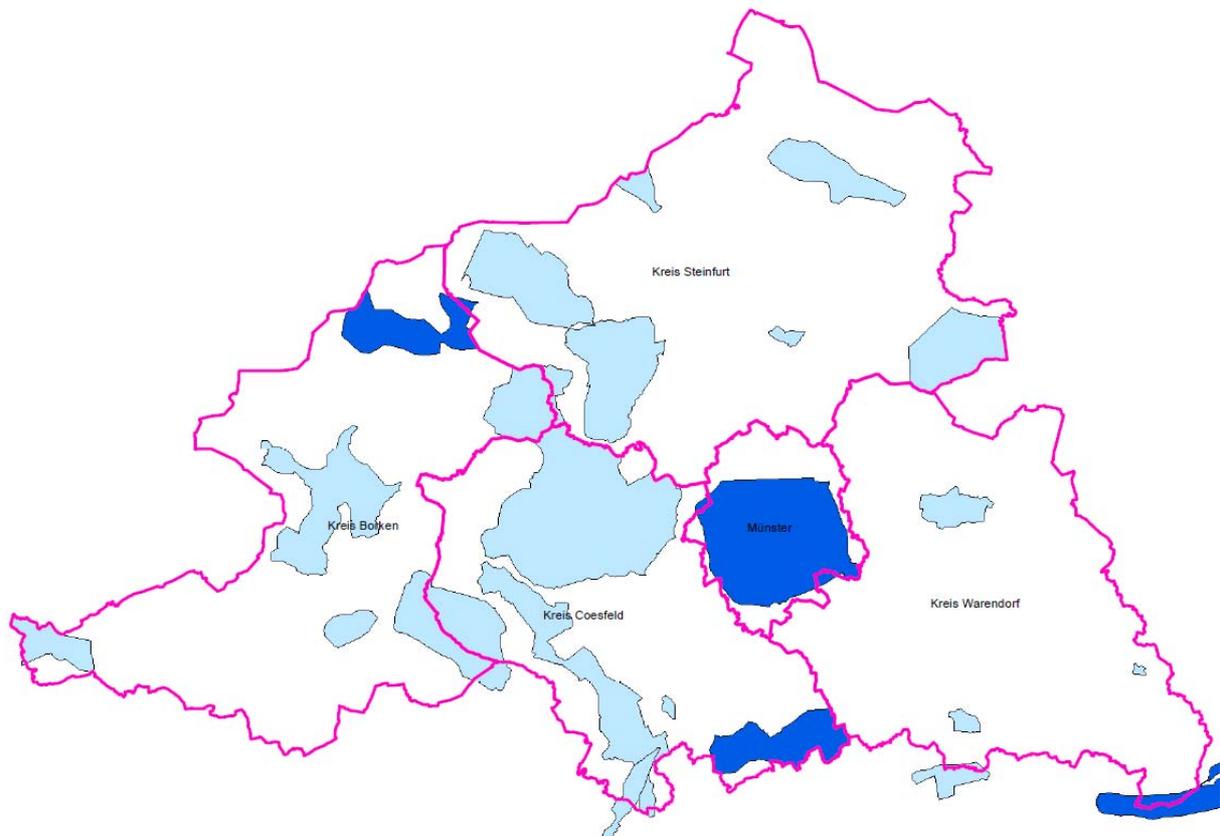
Im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland gibt es vier landesweit bedeutsame und 18 bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche:

landesweit bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche:

- „Bischofsstadt Münster mit Wigbold Wolbeck“ (KLB 5.03),
- „Schloss Nordkirchen und Umfeld“ (KLB 5.06),
- „Delbrücker Lippeaue mit Anreppen und Boker Heide mit Boker-Heide-Kanal“ (KLB 7.02),
- „Amtsvenn, Epe-Gräser Venn, Ammerter Mark in Heek“ (KLB 4.01)

bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche:

- „Laer - Borghorst - Steinfurt“ (KLB 5.01),
- „Baumberge mit Coesfeld, Billerbeck und Nottuln“ (KLB 5.02),
- „Dülmener Flachrücken“ (KLB 5.04), „Lüdinghausen“ (KLB 5.05),
- „Oelde - Stromberg“ (KLB 5.07),
- „Rheine, Saline und Kloster“ (KLB 6.01),
- „Saerbeck - Glane“ (KLB 6.02),
- „Teutoburger Wald und Lienener Heckenlandschaft“ (KLB 6.03),
- „Emstal westlich Warendorf“ (KLB 6.04),
- „Ochtrup und Langenhorst“ (KLB 4.02),
- „Vreden-Stadtlohn mit ausgedehnten Eschflächen“ (KLB 4.03),
- „Schloss Anholt, Isselburg und Werth“ (KLB 4.04),
- „Berge bei Ramsdorf“ (KLB 4.05),
- „Merfelder Niederung“ (KLB 4.06),
- „Schafbergplatte bei Ibbenbüren“ (KLB 1.01),
- „Lippetal und Hammer Parks“ (KLB 14.07),
- „Hebewerk Henrichenburg, Wesel-Datteln-Kanal“ (KLB 14.02),
- „Zeche Ahlen“ (KLB 14.06)



hellblau = bedeutender Kulturlandschaftsbereich,
dunkelblau = landesweit bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich

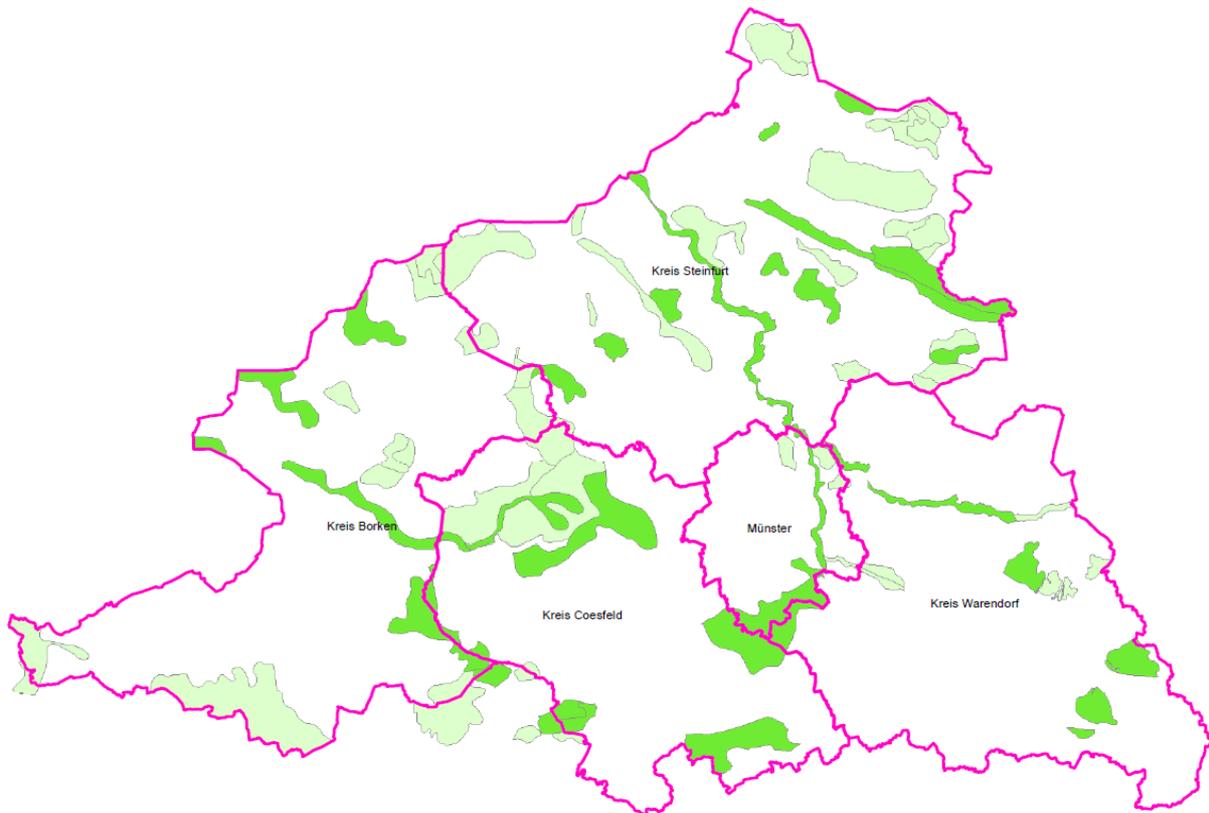
Abb. 3-13: Bedeutende Kulturlandschaftsbereiche im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland

3.6.4 Landschaftsbild

Im Fachbeitrag Landschaftsbild (LANUV 2009) 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, welche wiederum mittels Wertepunkte bewertet wurden. Eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild liegt dann vor, wenn 9 oder 10 Wertepunkte über alle drei Kriterien erreicht werden, bei 11 oder 12 Wertepunkten in der Summe ergibt sich eine herausragende Bedeutung (genaue Methodik: vgl. Fachbeitrag).

Auf eine Nennung der Landschaftsbildeinheiten im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland wird aufgrund der Vielzahl der Einheiten 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. 3-14: Bedeutende Landschaftsbildeinheiten im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland

3.6.5 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland

Grundsätzlich erfolgt durch den Gebietsentwicklungsplan 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 bei der Fortschreibung des Regionalplans Rechnung getragen. Durch das vorgesehene kontinuierliche Flächenmonitoring, mit

dem der Umfang und die Qualität der Siedlungs- und Abgrabungsflächen kontinuierlich erfasst und bewertet werden soll, ist daher durch die Fortschreibung des Regionalplans mit einer positiven Entwicklung zu rechnen.

3.7 Kulturgüter

3.7.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Kulturgüter auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 2.1) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 3-14: Datengrundlagen für das Schutzgut Kulturgüter

Thema	Grundlage / Quelle
Daten und Informationen zu Kultur- und Bodendenkmälern	Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (http://www.mbv.nrw.de/Staedtebau/Denkmalchutz/index.php) Abfrage zuständiger Fachbehörden im Rahmen des Scopingverfahrens

3.7.2 Kulturdenkmale, Bodendenkmale

Unter Kulturgütern im Sinne des UVPG werden „raumwirksame Ausdrucksformen der Entwicklung von Land und Leuten [verstanden], die für die Geschichte des Menschen von Bedeutung sind. Dies können Flächen und Objekte der Bereiche Denkmalschutz und Denkmalpflege, Naturschutz und Landschaftspflege sowie der Heimatpflege sein“ (KÜHLING UND RÖHRING 1996). Das Schutzgut Kulturgüter wird daher über die Kriterien Kulturdenkmäler und Bodendenkmäler erfasst.

Ein Kulturdenkmal ist ein Zeugnis vergangener Zeiten und ein spezifisches Beispiel menschlichen Kulturschaffens. Es kann ein Einzeldenkmal sein, es kann sich aber auch um Ensembles (Gesamtanlagen) sowie um bewegliche Objekte handeln. Zu nennen sind z. B. Baudenkmäler, technische Denkmäler, Industriedenkmäler und Kulturlandschaften.

Als besondere Art von Kulturdenkmälern sind Bodendenkmäler zu nennen. Die meisten Spuren der Menschheitsgeschichte finden sich im Boden, sie werden über den Bodendenkmalschutz und die Bodendenkmalpflege als gesetzlich geregelte Belange geschützt. Ziel ist es, archäologische und paläontologische Denkmäler als integrale Bestandteil der historisch gewachsenen Kulturlandschaften zu schützen. Als Bodendenkmäler sind z.B. ehemalige Bestattungsplätze (u.a. Hügelgräber) und Kultorte sowie alte Handelsplätze, Siedlungen oder Befestigungsanlagen zu nennen.

Auf eine Abfrage aller Kultur- und Bodendenkmale im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland wurde im Rahmen der Bestandserfassung verzichtet. Bei der Prüfung der Umweltwirkungen, die von den Bereichsdarstellungen des Regionalplans ausgehen, wurden die im Rahmen des Scopings eingegangenen Stellungnahmen ausgewertet und entsprechende Hinweise auf Denkmäler im Prüfbogen übernommen.

3.7.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland

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 Konservationsaufwand erforderlich ist, um auch langfristig den Denkmalwert zu sichern.

Zudem ist die voraussichtliche Entwicklung des Gesamtraums bezüglich der Kulturgüter bei Nichtdurchführung der Fortschreibung davon abhängig, wie sensibel möglicherweise beeinträchtigende Planungen/ Vorhaben (z.B. Straßen, Siedlungsflächen) die Belange des Schutzes von Baudenkmalen, archäologischen Bodendenkmalen oder historischen Kulturlandschaften berücksichtigen.

3.8 Sachgüter

3.8.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Sachgüter auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 2.1) beschrieben. Dabei wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Tab. 3-15: Datengrundlagen für das Schutzgut Sachgüter

Thema	Grundlage / Quelle
Daten und Informationen zu schutzwürdigen bzw. fruchtbaren Böden	Geologischer Dienst NRW. Daten-CD Karte der schutzwürdigen Böden, Bearbeitungsmaßstab 1:50.000. Stand 2004. FISBoBGR - Fachinformationssystem Bodenkunde (http://www.bgr.de/Service/bodenkunde/)

3.8.2 Böden mit hohem Ertragspotenzial bzw. bedeutender Regelungs- und Pufferfunktion

Unter Sachgütern wird das Ertragspotenzial der Böden bzw. in dem Zusammenhang auch die Regelungs- und Pufferfunktion der Böden verstanden. Das Ertragspotenzial wird mittels der vorhandenen Bodenwertzahlen (BWZ) ermittelt. Folgende Wertstufen werden herangezogen:

BWZ 0-18:	sehr gering
BWZ 18-35:	gering
BWZ 35-55:	mittel
BWZ 55-75:	hoch
BWZ > 75:	sehr hoch

Böden mit einer hohen oder sehr hohen Bedeutung bezogen auf das Ertragspotenzial sind im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland nur sehr kleinflächig verbreitet. Diese Böden sind gleichzeitig auch schutzwürdige Böden. Der größte Teil des Geltungsbereichs besitzt jedoch eine mittlere bis sehr geringe Bedeutung.

Auf eine detaillierte Darstellung von relevanten Böden wird an dieser Stelle verzichtet, hier wird auf Kap. 3.3.2 verwiesen, in dem alle relevanten Böden (auch die mit hohem Ertragspotenzial) dargestellt werden.

3.8.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland

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

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die natürliche Bodenfruchtbarkeit als Grundlage einer dauerhaften Ertragsfähigkeit und damit einer nachhaltigen Wirtschaftsweise zukünftig durch ökologischen Landbau erhalten und gesteigert werden kann. Gemäß Umweltbericht 2009 (MUNLV 2009) zeigt die Trendanalyse der letzten Jahre einen Anstieg des Anteils der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche in NRW.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die einzelnen Planinhalte des Regionalplans 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, sowie Festlegungen die voraussichtlich keine bzw. ausschließlich positive Auswirkungen auf die Umwelt haben, werden die Umweltauswirkungen im Wesentlichen verbal-argumentativ bewertet. Dabei werden inhaltlich zusammengehörige Festlegungen gebündelt bearbeitet.

Textlich und kartografisch hinreichend konkrete Planfestlegungen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche – und insbesondere erhebliche nachteilige – Umweltauswirkungen hervorrufen können, werden entsprechend der Planungsebene spezifisch und raumbezogen bewertet. Bei den ausgewählten Festlegungen werden die erheblichen Umweltauswirkungen auf die Aspekte biologische Vielfalt, Bevölkerung, Gesundheit des Menschen, Fauna, Flora, Boden, Wasser, Luft, klimatische Faktoren, Landschaft, Sachwerte und kulturelles Erbe innerhalb von einzelnen Steckbriefen beschrieben und bewertet (vgl. Anhang B bis E).

4.1 Beschreibung und Bewertung allgemeiner, räumlich nicht konkreter Planinhalte (Ziele und Grundsätze)

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. Dabei werden inhaltlich zusammengehörige Festlegungen gebündelt bearbeitet.

Nachhaltige Raumentwicklung, Monitoring

Das oberste Leitbild der Raumordnung ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die sicherstellt, dass die sozialen und ökonomischen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang gebracht werden. Grundsätzlich ist dabei der demographische Wandel zu berücksichtigen und die Chancengerechtigkeit anzustreben. Weiterhin gehören die Stärkung der regionalen Wirtschaft, eine entsprechende Produktionsweise, eine freiraumverträgliche Siedlungsentwicklung und eine dem Bedarf entsprechende Infrastrukturausstattung zu einer nachhaltigen Raumentwicklung. Raumordnerisches Ziel ist es, die Steuerung der Raumentwicklung durch ein kontinuierliches Flächenmonitoring zu unterstützen, was grundsätzlich in der kommunalen Bauleitplanung weitergeführt werden soll.

Die Grundsätze und Ziele zur nachhaltigen Raumentwicklung und zum Monitoring weisen den programmatischen Charakter eines Leitbildes auf. Es ist aus Umweltsicht zwar generell positiv zu bewerten, wenn die Nutzung der Umweltressourcen auf eine Weise geschehen soll, die den Zustand bzw. seine wesentlichen Eigenschaften auf Dauer erhalten soll. Hervorzuheben ist dabei auch das angestrebte Siedlungsflächenmonitoring in Bezug auf die Potenziale und Reserven der Siedlungsflächen. Allerdings handelt es sich im Kontext der Umweltprüfung um Rahmensetzungen, die einer weiteren Konkretisierung in Form von Festlegungen umweltrelevanter Vorhaben oder Nutzungen durch die nachgeordneten Planungsebenen bedürfen. Ein hinreichend räumlich konkreter Bezug wird im Regionalplan nicht hergestellt, so dass eine Umweltrelevanz nicht sachgerecht bewertet werden kann. Auch eine Alternativenprüfung scheidet aus diesem Grund aus.

Ergeben sich bei der Konkretisierung von Vorhaben oder Nutzungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der weiteren Genehmigungsverfahren voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, so ist dies im jeweiligen Verfahren zu prüfen.

Klimawandel und Regionalplanung

Der Regionalplan Münsterland soll dem Klimawandel bei der künftigen räumlichen Entwicklung Rechnung tragen. Dabei geht es vor allem darum, bereits in der Regionalplanung entsprechende Klimaschutzmaßnahmen bzw. Planungen zur Anpassung an den Klimawandel zu integrieren.

Durch die regionalplanerischen Grundsätze zum Klimaschutz und Klimawandel sind voraussichtlich vorrangig positive Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Dabei sind die positiven Effekte vor allem für das Schutzgut Klima maßgeblich. Durch eine Verbesserung des Klimas treten aber auch positive Folgewirkungen für regelmäßig alle anderen Schutzgüter auf, insbesondere für Wasser, Tiere, Pflanzen und Biodiversität und den Menschen.

Der übergreifende Planungsgrundsatz zur Berücksichtigung des Klimawandels in der Regionalplanung wird in den nachfolgenden konkreteren Planfestlegungen zum Thema Siedlungsraum, Freiraum, Sicherung der Rohstoffversorgung, Ver- und Entsorgung und Verkehr weiter berücksichtigt. Ziele und Grundsätze der Regionalplanung sind dort bspw. die umweltverträgliche und freiraumschonende Siedlungsentwicklung oder auch die Nutzung regenerativer Energien zur Stromerzeugung. Tatsächliche Umweltauswirkungen können dem entsprechend erst bei der Betrachtung der konkretisierten Festlegungen in den nachfolgenden Kapiteln betrachtet werden. Auch eine Alternativenprüfung scheidet aus diesem Grund aus.

Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung

Grundsätzlich sind bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen der Charakter der gewachsenen Kulturlandschaft sowie die historisch wertvollen Orts- und Landschaftsbilder zu bewahren und zu entwickeln. Kulturhistorisch charakteristische Siedlungs- und Freiraumstrukturen, die das Orts- und Landschaftsbild in besonderer Weise bestimmen bzw.

durch geeignete Maßnahmen entsprechend aufgewertet werden können, sollen planerisch gesichert und in ihrer Funktion erhalten und entwickelt werden. Die Grundsätze zur erhaltenen Kulturlandschaftsentwicklung des Münsterlandes umfassen außerdem tabellarisch gelistete wertbestimmende Merkmale und Leitbilder. Durch sie werden Anforderungen an den Raum gestellt, die als Belang in die Abwägung einzustellen sind.

Für nachfolgende Ebenen wird durch die Vorgaben ein Rahmen gesetzt, wobei es sich dabei um sehr vielfältige Planungen und Entwicklungskonzepte handeln kann. Eine Prognose der Umweltauswirkungen kann hier dem entsprechend nicht erfolgen. Auch eine Alternativenprüfung scheidet aus diesem Grund aus.

4.1.1 Siedlungsraum (Kapitel III RPI-Münsterland)

Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)

Im Plangebiet soll eine ausreichende Versorgung mit Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) gesichert werden, wobei die Schaffung möglichst kompakter bebauter Bereiche das Ziel der städtebaulichen Planung ist. Die Siedlungsentwicklung soll sich entsprechend den Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms bedarfsgerecht und umweltverträglich innerhalb des Siedlungsraumes vollziehen. Dabei umfassen die ASB neben Wohnbauflächen auch sämtliche mit dieser Funktion zusammenhängenden Flächen. Entwickelt wurden die im Regionalplan dargestellten Siedlungsbereiche aus der Abschätzung der Siedlungsflächenbedarfe bis 2025 in Zusammenhang mit Bestandserhebungen an noch freien und verfügbaren Bauflächen.

Weiterhin soll die die wohnortnahe Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs (Nahversorgung) über die gemeindliche Bauleitplanung gewährleistet und gesichert werden, wobei sich die Einzelhandelsentwicklung auf die ASB konzentrieren soll.

Für die Bauleitplanung sind im Regionalplan durch die Flughäfen Münster Osnabrück und Stadtlohn Einschränkungen festgelegt. In den Lärmschutzzonen A, B und C gelten die Ziele zum Schutz gegen Fluglärm.

Mögliche Umweltauswirkungen der Festlegungen ergeben sich durch die siedlungs- und infrastrukturellen Entwicklungen, die mit der Ausweisung der ASB verbunden sind. Positive Wirkungen sind durch eine effiziente Flächennutzung und eine schnelle verkehrliche Erreichbarkeit, also die Vermeidung von Verkehrsbelastungen zu erwarten. Dagegen sind negative Effekte auf Schutzgüter durch konkrete bauliche Vorhaben in Form von Flächenversiegelungen und -inanspruchnahmen und Beeinträchtigungen bspw. durch Lärm, Schadstoffe oder visuelle Wirkungen zu erwarten. Da für die räumlich konkretisierten Bereichsdarstellungen bezüglich der ASB eine vertiefende Prüfung von Umweltauswirkungen und Alternativen erfolgt, wird auf Kap. 4.3 sowie Anhang B verwiesen.

Sofern sich bei der Konkretisierung von Vorhaben oder Nutzungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der weiteren Genehmigungsverfahren voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ergeben, sind diese zudem im jeweiligen Verfahren detailliert zu prüfen.

Allgemeine Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen

Bereiche bzw. Teilbereiche des ASB können aufgrund ihrer räumlichen Lage oder besonderer Standortfaktoren oder rechtlicher Vorgaben als „Allgemeiner Siedlungsbereich mit Zweckbindung“ in den Regionalplan aufgenommen werden. Sie sind den jeweils genannten Zweckbindungen vorbehalten. Weitere Nutzungen sind nur untergeordnet und in engem funktionalem Zusammenhang mit der Zweckbindung zulässig. Im Regionalplan sind folgende Zweckbindungen mit jeweils eigenen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung dargestellt:

- Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen,
- Einrichtungen des Bildungswesens,
- Gesundheitseinrichtungen,
- Großflächiger Einzelhandel,
- Militärische Nutzungen,
- Technologiepark und
- Sonstige Zweckbindungen.

Mögliche Umweltauswirkungen der Festlegungen ergeben sich analog zu den ASB durch die siedlungs- und infrastrukturellen Entwicklungen, die mit der Ausweisung der ASB für zweckgebundene Nutzungen verbunden sind. Da für die räumlich konkretisierten Bereichsdarstellungen bezüglich der ASB für zweckgebundene Nutzungen eine vertiefende Prüfung von Umweltauswirkungen und Alternativen erfolgt, wird auf Kap. 4.3 sowie Anhang B verwiesen.

Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)

Die Entwicklung von emittierenden Gewerbe- und Industriebetrieben sowie ihren zuzuordnenden Anlagen, hat ausschließlich in den Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) zu erfolgen. Die Flächenauswahl orientiert sich zum einen daran, für die Wirtschaft ein ausreichendes Angebot an Flächen zu schaffen und für alle Bevölkerungsteile in zumutbarer Entfernung zum Wohnort ein ausreichend differenziertes Angebot an Arbeitsplätzen zu gewährleisten. Zum anderen ist die Inanspruchnahme des Freiraumes flächensparend und umweltschonend auszugestalten.

Die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel in den GIB ist nicht zulässig. Gleiches gilt auch für andere tertiäre Nutzungen in diesen Bereichen, da diese in erster Linie in den ASB zu bündeln sind.

Grenzüberschreitende und interkommunale Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche sollen möglichst den bestehenden Siedlungsstrukturen zugeordnet werden. Neue, von den bestehenden Siedlungsbereichen deutlich abgesetzte Standorte müssen besondere Kriterien

erfüllen, welche die erforderliche regionalplanerische Abwägung mit anderen Raumnutzungen, insbesondere den Freiraumschutz und die Minimierung von Umweltbelastungen, betreffen.

Bei Ansiedlungs- und Erweiterungsvorhaben von Gewerbe- und Industriebetrieben in GIB sind Umweltauswirkungen in Form von Flächenversiegelungen und -inanspruchnahmen sowie Beeinträchtigungen bspw. durch Lärm, Schadstoffe oder visuelle Wirkungen zu erwarten, wobei die Wirkungen bei Neuansiedlungen entsprechend höher sind, als bei Erweiterungen bestehender Anlagen. Eine vertiefende Prüfung von Umweltauswirkungen und Alternativen der räumlich konkretisierten Planfestlegungen der GIB findet in Anhang C bzw. Kap. 4.3.3 statt.

Sofern sich bei der Konkretisierung von Vorhaben oder Nutzungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der weiteren Genehmigungsverfahren voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen durch Gewerbe- bzw. Industriebetriebe ergeben, sind diese zudem im jeweiligen Verfahren detailliert zu prüfen.

Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen

Bereiche bzw. Teilbereiche der GIB können aufgrund ihrer räumlichen Lage oder besonderer Standortfaktoren oder rechtlicher Vorgaben als „Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen“ in den Regionalplan aufgenommen werden. Sie sind ausschließlich den unter dieser Zweckbindung fallenden oder damit im funktionalen Zusammenhang stehenden Nutzungen vorbehalten.

Im Regionalplan sind folgende zweckgebundene GIB mit jeweils eigenen Zielen der Raumordnung dargestellt:

- der AirportPark FMO am Internationalen Flughafen Münster/Osnabrück auf dem Gebiet der Stadt Greven,
- das GVZ in Rheine,
- das Zwischenlager für radioaktive Abfälle in Ahaus und die Urananreicherungsanlage in Gronau,
- die raumbedeutsamen Standorte der Rohstoffindustrie und
- die Bergbaustandorte in Ibbenbüren, Mettingen und Ascheberg-Herbern.

Mögliche Umweltauswirkungen der Festlegungen ergeben sich durch die jeweilige Realisierung, Nutzung bzw. Entwicklung der Standorte, welche mit der Ausweisung der Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen verbunden sind. Eine vertiefende Prüfung von Umweltauswirkungen und Alternativen der räumlich konkretisierten Bereichsdarstellungen ist im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans nicht zielführend, da die Darstellungen bereits bestehende Nutzungen abbilden. Neudarstellungen von zweckgebundenen Nutzungen erfolgen im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplanes für Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche nicht. Die Umweltauswirkungen der bestehen-

den Darstellungen sind im Zuge der Konkretisierung der Vorhaben oder Nutzungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der weiteren Genehmigungsverfahren detailliert zu prüfen bzw. bereits geprüft worden.

4.1.2 Freiraum (Kapitel IV RPI-Münsterland)

Nachfolgend erfolgt eine allgemeine Auswirkungsprognose der Umweltwirkungen für die Ziele und Grundsätze zur Entwicklung des Freiraums. Diese umfassen für die Waldbereiche, die Bereiche für den Schutz der Natur, der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung und zum Thema Wasser einerseits Festlegungen zum *Schutz* des Freiraums, andererseits werden in den Kapiteln Landwirtschaft und in den Freiraumbereichen mit zweckgebundener Nutzung Festlegungen zur Freiraum*nutzung* getroffen.

Die Festlegungen zum Schutz des Freiraums lassen zum großen Teil entsprechend ihrem Zweck vorrangig – teilweise sogar ausschließlich – positive Umweltwirkungen erwarten. Diese Themen werden gesondert in Kap. 4.2 betrachtet. Die Auswirkungsprognose fällt entsprechend kompakt aus.

Die übergeordneten Festlegungen sowie die Festlegungen zur Nutzung des Freiraums werden nachfolgend betrachtet.

Generelle Planungsansätze im Freiraum- und Agrarbereich

Grundsätzlich sind die bestehenden Freiräume wegen ihrer Nutz- und Schutzfunktion, ihrer Erholungs- und Ausgleichsfunktion und ihrer Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu erhalten. Einer Zerschneidung von noch vorhandenen großen, zusammenhängenden Freiräumen soll entgegengewirkt werden. Die Inanspruchnahme hat sich auf das unumgängliche Maß zu begrenzen. Zudem soll grundsätzlich bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen auf die Funktionsfähigkeit des Freiraumes Rücksicht genommen werden. Kompensationsmaßnahmen sind dabei grundsätzlich in den dargestellten Bereichen für den Schutz der Natur, den Bereichen für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung, den Überschwemmungsbereichen und den Waldbereichen zu platzieren.

Im Regionalplan werden weiterhin Leitbilder zur Landschaftsentwicklung beschrieben, die als Orientierungshilfen bei Entscheidungen dienen sollen, welche die Sicherung, Entwicklung und Inanspruchnahme von Freiraum sowie die Planung und Umsetzung damit verbundener Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den einzelnen Landschaftsräumen betreffen.

Hervorgehoben ist außerdem der Erhalt von besonders schutzwürdigen Böden bzw. Böden mit sehr hoher Bodenfruchtbarkeit. Diesen ist bei der Abwägung ein besonderes Gewicht beizumessen.

Die generellen Planungsansätze im Freiraum- und Agrarbereich setzen einen Rahmen für die nachfolgenden raumbedeutsamen Nutzungen. So werden die natürlichen Funktionen des Freiraums, bspw. die Funktion als Lebensraum, als klimatischer und lufthygienischer Aus-

gleichsraum oder als Raum der ökologischen Vielfalt betont und gleichzeitig die Nutzungsfunktion des Raumes für die Land- und Forstwirtschaft hervorgehoben. Da die regionalplanerischen Grundsätze lediglich einen programmatischen Charakter haben und die räumliche und sachliche Präzisierung in den folgenden Kapiteln zur konkreten Nutzung des Raumes erfolgt, können hier keine konkreten Auswirkungen auf die Umwelt prognostiziert werden. Auch eine Alternativenprüfung entfällt aus diesem Grund.

Landwirtschaft und Freiraum

Der Landwirtschaft wird als wesentlicher Wirtschaftsfaktor im Münsterland durch die regionalplanerischen Festlegungen ein besonderer Belang eingeräumt. So ist in den allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen die Funktion und Nutzung der Naturgüter auch als Grundlage für die Landwirtschaft zu sichern. Dabei soll auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht genommen werden. Insbesondere sollen für landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur in notwendigem Umfang in Anspruch genommen werden. Bei notwendiger Inanspruchnahme von allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen für andere Zwecke sollen die Existenzsicherung entwicklungsfähiger landwirtschaftlicher Betriebe und die Erhaltung ihrer Flächengrundlage gewährleistet bleiben.

Die Umweltauswirkungen sind in hohem Maße von der Art und der Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung abhängig. Beeinträchtigungen von Schutzgütern können eintreten, wenn umwelt- und naturschutzfachliche Belange nicht genügend berücksichtigt werden. Hervorzuheben sind dabei negative Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen, auf das Grundwasser, auf die Biodiversität sowie auf das Landschaftsbild. In diesem Zusammenhang stellen Nährstoffeinträge und die Veränderung der Boden- und Nutzungsstruktur die wesentlichen Wirkfaktoren dar. Indirekt können durch die Nutzung von Biomasse aus der Landwirtschaft zur Energiegewinnung aber auch positive Effekte für die Umwelt, respektive positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft, entstehen.

Der Regionalplan legt grundsätzlich eine sachgemäße Bewirtschaftung von Kulturflächen mit einer weitgehenden Vermeidung der Beeinträchtigung des Bodens bzw. Wasserhaushalts fest: „Planungen und Maßnahmen der Landwirtschaft sollen in den allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen die Bodenfruchtbarkeit sichern, die Kulturlandschaft erhalten und gestalten, schonend mit den naturräumlichen Ressourcen umgehen sowie die Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie beachten“ (vgl. Kap. IV.2 Regionalplan-Entwurf).

Von umweltfachlicher Bedeutung ist zudem die besondere Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange im Regionalplan Münsterland in Bezug auf die Regelungen zur Steuerung notwendiger Kompensationsmaßnahmen. Der Landwirtschaftliche Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland führt aus, dass durch vielfältige flächenbeanspruchende Planungen landwirtschaftlich genutzte Flächen im Münsterland in einem erheblichen Umfang verloren gehen. Hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird die Möglichkeit gesehen, Kompensationsflächen in geeigneten Bereichen zu bündeln sowie Flächenpools und Ökokonten

einzurichten, so dass eine Lenkung in bereits ökologisch hochwertige Räume erfolgt. Bei einer derartigen Steuerung von Kompensationsmaßnahmen ist zu berücksichtigen, dass vor dem Hintergrund der biologischen Vielfalt bzw. der Vernetzung von Biotopen und Habitaten auch Aufwertungen in anderen Räumen erforderlich werden können.

Freiraum- und Agrarbereiche mit zweckgebundener Nutzung

Die allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche mit zweckgebundener Nutzung gliedern sich in zwei Unterpunkte mit jeweils zugehörigen, hier zusammenfassend dargestellten, Festlegungen:

- Zweckbindung „Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen“

Die Bereiche mit der Zweckbindung „Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen“ sind den Freizeitnutzungen vorbehalten, die eine überwiegend freiraumorientierten Nutzung mit einigen untergeordneten baulichen Einrichtungen aufweisen. Weitere Nutzungen sind nur untergeordnet und in engem funktionalem Zusammenhang mit der Zweckbindung zulässig. Die dargestellten allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche mit der Zweckbindung „Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen“ sind in ihrer Nutzung als Freizeit- und Erholungseinrichtungen für die Tages- bzw. Wochenenderholung auszurichten. Liegen die Freizeiteinrichtungen an Gewässern oder sind Frei- oder Hallenbäder vorhanden, ist das Angebot darüber hinaus auch für wasserorientierte Freizeitaktivitäten vorzusehen.

- Zweckbindung „Militärische Einrichtungen“

Diese Bereiche sind großflächigen militärischen Anlagen (z. B. Truppenübungsgelände) vorbehalten, die keiner bzw. nur weniger unterordneter baulicher Anlagen bedürfen. Zum Teil sind diese Flächen in Teilbereichen gleichzeitig als „Bereiche für den Schutz der Natur“ dargestellt.

Die Umweltauswirkungen in Bereichen mit der Zweckbindung „Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen“ hängen von der Art und Intensität der Nutzung und der jeweiligen individuellen Gestaltung ab. Im Allgemeinen gilt, dass Freizeitaktivitäten und Erholungsnutzungen vielfältige Konflikte mit dem Umweltschutz hervorrufen können. In diesen Räumen können mit den verschiedenen Aktivitäten verbundene Wirkfaktoren, wie die Zunahme von Siedlungs- und Infrastruktur oder Störungen durch Lärm, Erschütterung oder Licht sowie Problemen mit der Beseitigung von Abwasser und Müll regelmäßig sämtliche Schutzgüter beeinträchtigen.

Aufgrund der fehlenden Präzisierung von Art, Intensität und genauer Verortung von ggf. umweltbelastenden baulichen Maßnahmen in Freizeitanlagen, Erlebnisparks, Sportanlagen etc. können auf der Ebene des Regionalplans keine konkreten Auswirkungen auf die Umwelt prognostiziert werden. Auch eine Alternativenprüfung scheidet aus diesem Grund aus.

Ergeben sich bei der Konkretisierung von Vorhaben oder Nutzungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der weiteren Genehmigungsverfahren voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, so ist dies im jeweiligen Verfahren zu prüfen.

Die Umweltauswirkungen in Bereichen mit der Zweckbindung „Militärische Einrichtungen“ sind vielfältig. Zum einen lässt sich feststellen, dass es auf Truppenübungsplätzen und Flugplätzen durch den Betrieb zum einen zu Lärm- und Schadstoffimmissionen sowie zu CO₂-Emissionen kommen kann. Dadurch besteht bezogen auf die Schutzgüter Mensch, Boden und Klima sowie auf das Grundwasser in Einzelfällen ein hohes Konfliktpotenzial. Für das Schutzgut Flora, Fauna und Biodiversität ist zum anderen festzuhalten, dass sich durch die militärische Nutzung auch positive Umweltauswirkungen ergeben können, da die vorkommenden naturschutzfachlich wertvollen Arten teilweise auf die vorhandene Nutzung der Fläche angewiesen sind.

Hinsichtlich der Alternativenprüfung ist zu berücksichtigen, dass die Bereiche aufgrund spezieller Raumqualitäten ausgewählt wurden und bereits genutzt werden. Die Betrachtung von Standortalternativen ist vor diesem Hintergrund nicht zielführend.

4.1.3 Sicherung der Rohstoffversorgung (Kapitel V RPI-Münsterland)

Bereiche zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze (Abgrabungsbereiche)

Zur vorsorgenden Sicherung oberflächennaher Bodenschätze werden Bereiche zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe dargestellt. Abgrabungsvorhaben sind nur innerhalb dieser Bereiche zulässig. Nicht mit einer Rohstoffgewinnung zu vereinbarende Nutzungen sind auszuschließen. Lediglich in begründeten Ausnahmefällen ist ein Abgrabungsvorhaben auch außerhalb der Bereiche zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze zulässig.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bei der Gewinnung von Rohstoffen prinzipiell negative Umweltwirkungen auf sämtliche Umweltschutzgüter zu erwarten sind. Dabei sind Art und Ausmaß der Auswirkungen vom gewonnenen Rohstoff, der Art und Intensität des Abbaus und der Lage innerhalb des Bereiches zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze abhängig. Eine vertiefende Prüfung von Umweltauswirkungen und Alternativen der räumlich konkretisierten Bereichsdarstellungen bezüglich der Abgrabungsbereiche findet in Kap. 4.3 bzw. Anhang D statt. Ergeben sich bei der Konkretisierung von Vorhaben oder Nutzungen im Rahmen der weiteren Genehmigungsverfahren voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, so ist dies im jeweiligen Verfahren zu prüfen.

Steinkohlenbergbau

Abbauwürdige Steinkohlenvorkommen des Münsterlandes lagern im Norden (Bergwerk Ibbenbüren) sowie im Süden des Plangebietes (erkundete Lagerstätte). Grundsätzlich soll der Steinkohlenabbau so durchgeführt werden, dass die übertägigen Auswirkungen auf andere Nutzungen möglichst gering sind und Immissionen durch den Haldenbetrieb und den Trans-

port des Bergematerials minimiert werden. Weiterhin wurden Ziele für die Ablagerung nicht verwertbaren Bergematerials formuliert.

Der Steinkohlenabbau besitzt vor allem im Hinblick auf das Grundwasser (Absenkung des Grundwasserspiegels) ein erhöhtes Konfliktpotenzial, was sich in der Folge auf die Schutzgüter Boden, Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt auswirkt. Negative Umweltauswirkungen für das Schutzgut Klima/ Luft können durch Betrieb und Logistik der Halden entstehen. Weiterhin sind in Bezug auf die Schutzgüter Mensch, Landschaft sowie Kulturgüter die Folgen der Bergsenkungen relevant, die landschaftsverändernd wirken und erhebliche Schäden an Bauwerken verursachen können.

Aufgrund der Standortgebundenheit der Rohstoffvorkommen ist eine Prüfung von Alternativen nicht zielführend. Zudem handelt es sich in Ibbenbüren um einen bestehenden Abbau.

Ergeben sich bei der Konkretisierung von Vorhaben oder Nutzungen im Rahmen der weiteren Genehmigungsverfahren voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, so ist dies im jeweiligen Verfahren zu prüfen.

Salzbergbau

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich die Salzlagerstätte Epe, für die die Festlegungen des Regionalplans bezüglich der Nutzung der durch die Salzgewinnung entstehenden Hohlräume zur Untergrundspeicherung gelten sowie der allgemeine Grundsatz, die hochwertigen Freiraum- und Naturschutzbelange zu beachten. Die obertägigen Anlagen und die Infrastruktur sind flächensparend und gebündelt unter Minimierung nicht vermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft anzulegen.

Die Umweltauswirkungen durch die Solegewinnung im Salzbergwerk Epe, den Soletransport mit Hilfe eines Pipelinesystems in die verarbeitenden Unternehmen und die Nutzung der Salzkavernen als Untergrundspeicher sind vielfältig. Hervorzuheben sind bei der Salzlagerstätte Epe die Konflikte durch den Bau der für die Salzgewinnung und Kavernennutzung notwendigen Infrastruktureinrichtungen mit den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. An der Oberfläche der Lagerstätte befinden sich mehrere europäische Schutzgebiete sowie Natur- und Landschaftsschutzgebiete, die von entsprechenden Baumaßnahmen erheblich betroffen sein können.

Konkrete (neue) Vorhaben und Nutzungen sind im Regionalplan jedoch nicht benannt, so dass die Prüfung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Rahmen der weiteren Genehmigungsverfahren geplanter Eingriffe erfolgen muss. Epe stellt zudem einen langjährig bestehenden Abbau dar, so dass eine Prüfung von Alternativen nicht zielführend ist.

4.1.4 Ver- und Entsorgung (Kapitel VI RPI-Münsterland)

Abfall

Der Regionalplan sichert Standorte für Abfallbehandlungsanlagen sowie der Zentraldeponien. Das allgemeine regionalplanerische Ziel ist die Schonung der natürlichen Ressourcen durch Vermeidung von Abfall, Wiederverwendung, Recycling, eine sonstige Verwertung und erst zuletzt durch eine umweltverträgliche Beseitigung. Siedlungsabfälle sind möglichst in NRW selbst zu behandeln bzw. zu beseitigen. Grundsätzlich sollen Abfallbehandlungsanlagen in GIB und dort möglichst im Verbund mit anderen Entsorgungsanlagen errichtet werden.

Die Vermeidung von Abfall, das Ziel der Wiederverwertung des Abfalls sowie den Abfall umweltverträglich zu entsorgen hat positive Auswirkungen auf die Umwelt, letztlich auf alle Schutzgüter. Besonders hervorzuheben sind auch die drei gesicherten mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen, die das Volumen der zu entsorgenden Abfälle erheblich vermindern und den Anteil von Schadstoffen und -gasen auf Deponien reduzieren können. Durch die Einrichtung neuer Deponien bzw. Abfallbehandlungsanlagen kann es insbesondere aufgrund der anlagebedingten Wirkungen zu negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommen. Die raumordnerischen Ziele und Grundsätze des Regionalplans haben lediglich programmatischen Charakter, so dass konkrete Vorhaben und Planungen erst im Rahmen der weiteren Genehmigungsverfahren geprüft werden können. Aufgrund der vorrangig positiven Umweltwirkungen sowie des Fehlens eines hinreichend konkreten räumlichen und sachlichen Bezugs erübrigt sich eine Alternativenprüfung auf der Ebene des Regionalplans.

Abwasser

Der Regionalplan sichert die Standorte der vorhandenen Abwasserbehandlungsanlagen im Münsterland. Ziel ist das Schmutz- und Niederschlagswasser so abzuleiten und zu behandeln, dass von ihnen keine nachteiligen Wirkungen auf Oberflächengewässer, Grundwasser oder andere Schutzgüter ausgehen. Dies gilt insbesondere in Bezug auf die Abwasserbehandlung bei der Erschließung neuer Siedlungsbereiche. Bei der Niederschlagswasserbehandlung sollte grundsätzlich das Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder (ohne Vermischung mit Schmutzwasser) in ein Gewässer schadlos eingeleitet werden.

Eine Verbesserung bzw. eine geregelte Abwasserbeseitigung hat positive Auswirkungen auf die Umwelt. Dabei sind die positiven Effekte vor allem für das Schutzgut Wasser maßgeblich. Die Erhaltung und Verbesserung der Lebensqualität und der Gewässergüte in Oberflächengewässern und im Grundwasser wirkt zudem positiv auf andere Schutzgüter, insbesondere den Menschen sowie Tiere, Pflanzen und Biodiversität. Bei mangelnder Berücksichtigung der ökologischen Belange kann es bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Abwasserbeseitigung, bspw. durch den Bau von Anlagen, vereinzelt zu negativen Umweltwirkungen kommen. Dabei gilt, dass die raumordnerischen Ziele und Grundsätze des Regionalplans

lediglich programmatischen Charakter haben und konkrete Vorhaben und Planungen erst im in den Planungs- und Zulassungsverfahren auf nachgeordneter Ebene geprüft werden können.

Aufgrund der vorrangig positiven Umweltwirkungen sowie des Fehlens eines hinreichend konkreten räumlichen und sachlichen Bezugs erübrigt sich eine Alternativenprüfung auf der Ebene des Regionalplans.

4.1.5 Verkehr (Kapitel VII RPI-Münsterland)

Allgemeine Planungsgrundsätze für das regionale Verkehrssystem

Der Regionalplan legt fest, dass das Verkehrssystem des Münsterlandes grundsätzlich die raum- und umweltverträgliche Mobilität von Menschen und Gütern gewährleisten soll und die Verkehrsinfrastruktur insgesamt in ihrer Leistungsfähigkeit erhalten und verbessert werden muss. Der Ausbau soll bedarfsorientiert und nach Dringlichkeit erfolgen. Weiterhin ist der Anteil der relativ umweltverträglichen Massenverkehrsmittel (Eisenbahn, Binnenschifffahrt und Öffentlicher Personennahverkehr) zu erhöhen.

Die allgemeinen Planungsgrundsätze für das regionale Verkehrssystem sind Leitlinien, die einen planerischen Rahmen für die spezifischen Festlegungen zu Straßen-, Schienen-, Wasserstraßen- und Luftverkehr sowie Radverkehr setzen. Im Einzelnen wird die Umweltrelevanz erst im Zusammenhang mit der Konkretisierung von Festlegungen in den nachfolgenden Ausführungen zu den einzelnen Verkehrsträgern bewertet. Aus umweltfachlicher Sicht ist die Stärkung umweltverträglicher Massenverkehrsmittel generell positiv zu werten.

Schienerfernverkehr

Grundsätzlich wird angestrebt, Münster in das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz für den Personenfernverkehr (ICE Taktverkehr) einzubinden, was voraussetzt, dass der Abschnitt Münster - Lünen zweigleisig ausgebaut wird. Dies ist auch für den zum Jahr 2012 geplanten Rhein-Ruhr-Express notwendig. Weiterhin sollen umsteigefreie Verbindungen des qualifizierten Personenfernverkehrs mit Berlin und mit den ostdeutschen Wirtschaftszentren erhalten bzw. neu geschaffen werden. Als dritter Punkt wird die Strecke Amsterdam - Hengelo - Bad Bentheim - Rheine - Osnabrück genannt, die für den grenzüberschreitenden Personen- und Güterverkehr verstärkt genutzt und an diese Anforderungen angepasst werden soll.

Die Weiterentwicklung und Stärkung des Schienenverkehrs gegenüber dem Straßenverkehr ist aus umweltfachlicher Sicht grundsätzlich positiv zu werten, da im Vergleich weit weniger Schadstoffemissionen, Lärm und CO₂-Emissionen zu erwarten sind. Mögliche negative Umweltauswirkungen durch Neu- und Ausbaumaßnahmen des Schienennetzes sind vor allem die Beeinträchtigung und Zerschneidung von Biotopen und Schutzgebieten sowie Versiegelung und Zerschneidung der Landschaft. In geringerem Maße als beim Straßenverkehr spielt

auch die Zunahme von Lärm- und Schadstoffemissionen eine Rolle. Dabei sind bei Neubauvorhaben die Auswirkungen entsprechend höher einzustufen als bei Ausbauvorhaben.

Weiterhin erfolgt die Prüfung der Umweltverträglichkeit von konkreten Neu- und Ausbauvorhaben des Schienenverkehrs und gegebenenfalls die Prüfung von Trassenalternativen im Rahmen der erforderlichen Planungs- und Genehmigungsverfahren durch den Vorhabenträger.

Öffentlicher Personennahverkehr und sonstiger regionaler Schienenverkehr

Grundsätzlich sollen bei der Entwicklung der Siedlungsstruktur die Möglichkeiten der Ausrichtung auf das Schienenverkehrssystem beachtet werden. Die vorhandenen Nahverkehrspläne sollen darauf ausgerichtet werden, dass die Schwerpunkte des Verkehrsaufkommens unter angemessenen Bedingungen und mit möglichst geringem Zeitaufwand erreicht werden können.

Im Regionalplan gesichert werden acht „Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr“. Neben diesen Strecken werden drei weitere Strecken genannt, die bisher ausschließlich dem Güterverkehr dienen. Regionalplanerisches Ziel ist es, diese Strecken zu erhalten, um gegebenenfalls bei zukünftig veränderten Mobilitätsbedürfnissen noch stärker genutzt bzw. reaktiviert werden zu können.

Im Allgemeinen ist die Umweltrelevanz des ÖPNV und des sonstigen regionalen Schienenverkehrs gegenüber dem motorisierten Individualverkehr geringer und damit positiv zu bewerten. Damit ist nicht ausgeschlossen, dass von Aus- und Neubauvorhaben im Rahmen der Entwicklung des ÖPNV und des regionalen Schienenverkehrs erhebliche negative Umweltauswirkungen ausgehen können. Die Umweltrelevanz der planerischen Leitlinien im Regionalplan kann mangels der sachlichen Konkretisierung nicht sinnvoll bewertet werden. Auch eine Alternativenprüfung scheidet aus diesem Grund aus.

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit von konkreten Vorhaben im Bereich des ÖPNV bzw. des sonstigen regionalen Schienenverkehrs und gegebenenfalls die Prüfung von Alternativen erfolgt im Rahmen der erforderlichen Planungs- und Genehmigungsverfahren.

Straßenverkehr

Die regionalplanerischen Festlegungen streben grundsätzlich an, die Einbindung des Münsterlandes in das großräumig bedeutsame Straßenwegenetz durch eine zügige Fertigstellung des 6-streifigen Ausbaus der A1 sowie der für die Ost-West-Relation bedeutsamen Straßenverbindungen B 67 und B 51 bzw. B 64 zu verbessern.

Weiterhin soll die Verbindungsqualität einiger überregional bzw. regional bedeutsamer Straßenverbindungen durch den Bau von Ortsumgehungen verbessert werden.

Der Neu- und Ausbau von Straßen stellt einen Eingriff in regelmäßig alle Umweltschutzgüter dar. Zumeist ist von einer Zunahme der versiegelten Flächen, dem Verlust der natürlichen Bodenfunktion, Auswirkungen auf das Klima durch CO₂-Emissionen und Beeinträchtigungen von Tieren, Pflanzen und der biologischen Vielfalt auszugehen. Insbesondere die großräumigen und überregionalen Verkehrsachsen rufen durch ihre Länge und starken Verkehrszahlen vielfache Zerschneidungseffekte sowie Emissionen hervor. Auf der anderen Seite werden durch die Bündelung von Verkehr „kurze Wege“ ermöglicht und Staus vermieden. Damit wird ein Beitrag zur Reduzierung von Emissionen geleistet. Eine vertiefende Prüfung von Umweltauswirkungen und Alternativen der regionalplanerischen Planfestlegungen findet in Kap. 4.3 bzw. Anhang E statt.

Binnenschifffahrt

Grundsätzlich soll der verkehrsgünstige Anschluss des Münsterlandes an das Wasserstraßennetz erhalten und in seiner Leistungsfähigkeit gesteigert werden. Die dazu erforderlichen Ausbaumaßnahmen sollten unter Berücksichtigung der landschaftlichen und ökologischen Belange zügig durchgeführt werden. Weiterhin sollen in den an Wasserstraßen gelegenen GIB nach Möglichkeit Hafenanlagen vorgesehen werden.

Die Ausbautvorhaben am Dortmund-Ems-Kanal und am Mittellandkanal sind im Bundesverkehrswegeplan enthalten und werden gegenwärtig abschnittsweise umgesetzt. Der Mittellandkanal ist im Geltungsbereich des Regionalplanes Münsterland bereits vollständig in der Wasserstraßenklasse Vb ausgebaut.

Im Allgemeinen ist die Umweltrelevanz des Schiffverkehrs gegenüber dem Verkehr an Land geringer und damit positiv zu bewerten. Damit ist nicht ausgeschlossen, dass von einzelnen Projekten im Rahmen der bedarfsgerechten Entwicklung von Wasserstraßen und Binnenhäfen negative Umweltauswirkungen ausgehen. Mit dem Ausbau von Kanälen können bspw. die Beeinflussung des Gewässerregimes und die Beeinträchtigung von Lebensräumen einhergehen. Die Prüfung der Umweltverträglichkeit und gegebenenfalls die Prüfung von Alternativen erfolgt im Rahmen der erforderlichen Planungs- und Genehmigungsverfahren durch den Vorhabenträger.

Luftverkehr

Das Münsterland hat durch den Internationalen Verkehrsflughafen Münster/Osnabrück (FMO) Anschluss an das deutsche und das internationale Luftverkehrsnetz. Grundsätzlich ist diese Anbindung im Interesse der angestrebten wirtschaftlichen Entwicklung zu sichern und weiter zu verbessern. Dabei sind die Belange des Schutzes der Bevölkerung vor Fluglärm sowie des Umwelt- und Naturschutzes zu berücksichtigen. Zur Verbesserung zählen auch die Erreichbarkeit des Flughafens mit öffentlichen Verkehrsmitteln sowie die weitere Realisierung des Gewerbegebiets „AirportPark FMO“. Für die allgemeine Luftfahrt ist ein dem Verkehrsbedarf entsprechendes Flugplatzsystem vorzuhalten.

Durch Luftverkehr werden Umweltauswirkungen auf sämtliche Umweltschutzgüter hervorgehoben. Die zentralen Umweltauswirkungen des Luftverkehrs sind dabei global wirksam werdende CO₂-Emissionen und lokal bzw. regional wirksam werdende Lärmbelastungen durch den Flugbetrieb sowie die Flächeninanspruchnahme durch die Flughafeninfrastruktur. Als Folgewirkung treten häufig induzierter Verkehr und der Ausbau gewerblicher Infrastruktur auf, der im Fall des Gewerbegebiets „AirportPark FMO“ auch regionalplanerisch vorgesehen ist. Mit den Festlegungen im Regionalplan als Grundsatz werden dabei keine verbindlichen, sondern eher allgemeine Aussagen zur Entwicklung und Sicherung des Raums für den Luftverkehr getroffen. Die Prüfung der Umweltverträglichkeit und gegebenenfalls die Prüfung von Alternativen bei Planungen im Bereich des Luftverkehrs erfolgt im Rahmen der erforderlichen Genehmigungsverfahren durch den Vorhabenträger.

Radverkehr

Grundsätzlich soll zur Förderung der individuellen und zudem ökologisch vorteilhaften Mobilität das vom Kraftfahrzeugverkehr getrennte inner- und zwischenörtliche Radwegenetz im Planungsraum gesichert und ausgebaut werden. Es sollen alle Möglichkeiten genutzt werden, dass der Radverkehr zu einer besseren Flächenerschließung des ÖPNV beitragen kann.

Die Umweltrelevanz des Radverkehrs ist gegenüber allen anderen Verkehrsträgern deutlich geringer. Außerdem bildet ein durchgängiges Radwegenetz die Voraussetzung zur Vermeidung von motorisiertem Verkehr, was aus Umweltsicht positiv zu bewerten ist. Nicht ausgeschlossen können negative Umweltauswirkungen durch den Neu- oder Ausbau von Radwegen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich häufig um die Inanspruchnahme vorbelasteter Flächen entlang vorhandener Infrastruktur handelt, wodurch der Grad der Beeinträchtigung reduziert wird. Aufgrund der fehlenden räumlichen und sachlichen Konkretisierung der regionalplanerischen Festlegungen zum Radverkehr können die Umweltauswirkungen auf dieser Ebene nicht sachgerecht bewertet werden. Auch eine Alternativenprüfung scheidet aus diesem Grund aus.

Ergeben sich bei der Konkretisierung von Vorhaben im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der weiteren Genehmigungsverfahren voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, so ist dies im jeweiligen Verfahren zu prüfen.

4.2 Planfestlegungen mit voraussichtlich keinen bzw. positiven Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden die Festlegungen des Regionalplans Münsterland betrachtet, die voraussichtlich keine bzw. positive Auswirkungen auf die Umwelt haben. Dies betrifft die Ziele und Grundsätze zum *Schutz* des Freiraums sowie die Darstellungen der Waldbereiche. Generelle Planungsansätze und Festlegungen zur *Nutzung* des Freiraums werden hingegen in Kap. 4.1.2 betrachtet.

4.2.1 Waldbereiche (Kapitel IV RPI-Münsterland)

Der Schutz des Freiraums in Bezug auf die Waldbereiche gliedert sich in drei Unterpunkte mit jeweils zugehörigen, hier zusammenfassend dargestellten, Festlegungen:

- **Waldfunktionen und Verbesserung der Waldstruktur**

Grundsätzlich ist im Planbereich eine naturnahe Waldbewirtschaftung anzustreben, die neben ihrer hohen ökologischen Wertigkeit gleichzeitig eine nachhaltige, massenreiche und hochwertige Holzproduktion garantiert. Raumordnerisches Ziel ist, den Wald hinsichtlich seiner Funktionen wie Immissionsschutz, Wasserschutz, Biotop- und Artenschutz, Sichtschutz sowie im Hinblick auf seine Bedeutung für das Klima, den Boden, die Erholung und seiner wirtschaftsrelevanten Nutzungsmöglichkeiten, insbesondere als alternative Energiequelle, zu erhalten und weiter zu entwickeln. Zu nennen sind diesbezüglich insbesondere die zusammenhängenden Waldbereiche des Teutoburger Waldes, die Waldbereiche südlich von Münster (Davert, südöstlich Amelsbüren), der Lüntener Wald und Liesner Wald, die Waldgebiete nordöstlich Heiden, Hohe Mark und Borckenberge. Weiterhin beinhalten die Ziele zu den Waldfunktionen und zur Verbesserung der Waldstruktur Regeln für die Inanspruchnahme von Wald durch andere Nutzungen und die jeweilige Kompensation, insbesondere durch den GIB Borcken/ Heiden/ Reken.

- **Waldvermehrung**

Grundsätzlich soll die Neuanlage von Wald innerhalb der dargestellten Freiraumbereiche möglich sein. Dabei sind die jeweils für den betroffenen Raum geltenden Belange der Landwirtschaft, der erhaltenswerten Kulturlandschaft und des Natur- und Artenschutzes zu berücksichtigen. Insbesondere in Städten und Gemeinden mit überwiegend ländlicher Raumstruktur und einem Waldanteil unter 25% soll dieser langfristig erhöht werden.

- **Schutz von Saatgutbeständen, Vermehrungsgutplantagen und forstlichen Versuchsflächen und Flächen mit historischen Waldnutzungsformen**

Zugelassene Saatgutbestände und Vermehrungsgutplantagen sind hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Versorgung der Forstwirtschaft mit hochwertigem Vermehrungsgut zu erhalten und nach Möglichkeit auszuweiten. Forstliche Versuchsflächen sind bis zum Abschluss der unmittelbaren Beobachtung vor jeglichen beeinträchtigenden Planungen und Maßnahmen zu schützen. Waldflächen mit Resten historischer Waldnutzungsformen sind entsprechend ihrem schutzwürdigen Charakter zu bewirtschaften bzw. zu pflegen.

Durch die regionalplanerischen Festlegungen zu den Waldbereichen sind zunächst keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Eine nachhaltige Forstwirtschaft kann vielmehr einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leisten, u.a. zum Klimaschutz durch die Speicherung von Kohlendioxid, zum Schutz des lokalen und regionalen Klimas, zur Reinhaltung der Luft und des Wassers, zum Schutz des Bodens vor Erosion sowie als Habitat für Pflanzen und Tiere. In Abhängigkeit von der Art und Intensität der forstwirtschaftlichen Nutzung kann es bei mangelnder Berücksichtigung ökologischer Belange zugunsten der wirtschaftlichen Nutzung auch zu negativen Umweltwirkungen kommen.

Räumlich und sachlich konkrete Umweltauswirkungen können erst im Zuge nachgeordneter Planungen geprüft werden.

Aufgrund der vorrangig positiven Umweltwirkungen erübrigt sich eine Alternativenprüfung auf der Ebene des Regionalplans.

4.2.2 Bereiche für den Schutz der Natur (Kapitel IV RPI-Münsterland)

Die Bereiche für den Schutz der Natur sind schutzwürdige und schutzbedürftige Gebiete, die bereits als Naturschutzgebiete ausgewiesen, einstweilig sichergestellt oder künftig als solche ausgewiesen werden sollen. Sie bilden die Kernflächen des regionalen Biotopverbundsystems. Zusätzlich sind große zusammenhängende und unzerschnittene Lebensräume, wie z. B. einzelne Waldbereiche oder Fließgewässer aufgrund ihrer Seltenheit im Planungsraum als Bereiche für den Schutz der Natur dargestellt.

Die gemeldeten FFH- und Vogelschutzgebiete werden auf der regionalplanerischen Ebene als Bereiche für den Schutz der Natur oder als Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung dargestellt.

Regionalplanerisches Ziel ist, in den Bereichen für den Schutz der Natur dem Arten- und Biotopschutz Vorrang vor beeinträchtigenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einzuräumen. Eine Inanspruchnahme durch raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen ist daher nur in dem durch die Ziele des LEP NRW vorgegebenen Rahmen zulässig.

Durch die Festlegungen der Bereiche für den Schutz der Natur sind positive Umweltauswirkungen zu erwarten. Die diesbezüglichen Ziele und Grundsätze bewirken eine dem Schutz von Natur Rechnung tragende Nutzung des Raums. Zudem werden naturschutzfachlich wertvolle Bereiche raumordnerisch gesichert und der Auftrag an die nachfolgende Fachplanung vergeben, die Bereiche für den Schutz der Natur durch fachplanerische Maßnahmen zu entwickeln und ggf. zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft zu erklären.

Aufgrund der voraussichtlich vorrangig positiven Umweltauswirkungen erübrigt sich eine Alternativenprüfung.

4.2.3 Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung (Kapitel IV RPI-Münsterland)

In den Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung sollen die Bodennutzung und ihre Verteilung auf die Erhaltung und die nachhaltige Wiederherstellung der natürlichen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Erholungseignung ausgerichtet werden. Ziel ist Beeinträchtigungen dieser Bereiche durch raumbedeutsame Planungen zu vermeiden und die Zugänglichkeit für die Erholungssuchenden sicherzustellen. Die Räume sind in ihren wesentlichen Teilen durch geeignete Maßnahmen zu sichern. Weiterhin ist in den Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsori-

entierten Erholung die Zugänglichkeit der Landschaft für Erholungssuchende im Rahmen der nachfolgenden Landschaftsplanung sicherzustellen und durch geeignete Erschließungsmaßnahmen zu lenken. Vorrangig soll eine landschaftsorientierte Erholung und eine naturverträgliche Sport- und Freizeitnutzung stattfinden können.

Durch die Festlegungen der Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung sind größtenteils positive Umweltauswirkungen zu erwarten. Die diesbezüglichen Ziele und Grundsätze bewirken eine dem Schutz der Landschaft Rechnung tragende Nutzung des Raums. Zudem werden landschaftlich wertvolle Bereiche raumordnerisch gesichert und der Auftrag an die nachfolgende Landschaftsplanung vergeben, die für den Landschaftsschutz und die Entwicklung des Biotopverbundes bedeutsamen Räume in den wesentlichen Teilen als Landschaftsschutzgebiete festzusetzen.

Im Einzelfall kann die landschaftsorientierte Erholung Konflikte mit dem Umweltschutz hervorrufen, gerade weil sie in der Regel in landschaftlich attraktiven Räumen erfolgt, die zudem einen hohen naturschutzfachlichen Wert aufweisen. In diesen Räumen können die mit der Erholungsnutzung verbundenen Wirkfaktoren, wie die Zunahme von Verkehr oder Störungen durch Lärm, regelmäßig sämtliche Schutzgüter beeinträchtigen. Die möglichen Umweltauswirkungen hängen dabei in großem Maße von der Art und Intensität der Erholungsnutzung und der jeweiligen individuellen Gestaltung ab.

Die Festlegungen des Regionalplans wirken dabei den möglichen negativen Umweltauswirkungen vorsorgend entgegen und setzen den Rahmen für eine räumlich gesteuerte, möglichst umweltverträgliche Entwicklung der Landschaft. Aufgrund der fehlenden Präzisierung von Art, Intensität und genauer Verortung von ggf. umweltbelastenden baulichen Maßnahmen (bspw. großflächigen Freizeitanlagen) können auf der Ebene des Regionalplans keine konkreten Auswirkungen auf die Umwelt prognostiziert werden. Auch eine Alternativenprüfung scheidet aus diesem Grund aus.

4.2.4 Wasser (Kapitel IV RPI-Münsterland)

Mit den Zielen und Grundsätzen zum Grundwasser- und Gewässerschutz sowie zu den Oberflächengewässern unterstützt der Regionalplan die Zielerreichung der WRRL. Weiterhin leistet der Regionalplan durch die Darstellung von Überschwemmungsbereichen zur Sicherung und Rückgewinnung von natürlichen Überschwemmungsflächen einen Beitrag zum vorbeugenden Hochwasserschutz.

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung in Bezug auf das Grundwasser sowie die Gewässer und ihre Auen legen zusammenfassend folgendes fest:

- Die Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz schützen die Grundwasservorkommen, die der öffentlichen Wasserversorgung dienen. In diesen Bereichen hat der Schutz der öffentlichen Wasserversorgung als Aufgabe der Daseinsvorsorge Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen. Das heißt, alle Vorhaben sind unzulässig, die die

Nutzungen der Grundwasservorkommen nach Menge, Güte und Verfügbarkeit einschränken oder gefährden. Große Bereiche im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland stellen insbesondere die Gebiete Vohren/Dackmaer, Ahlintel, Schüttensteiner Wald, Brochterbeck, Hohe Ward und Lette/Humberg dar.

- Oberflächengewässer und ihre Ufer als Lebensraum für Pflanzen und Tiere müssen erhalten bzw. wiederhergestellt werden, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes langfristig zu sichern. Dabei sind die Nutzungen der Oberflächengewässer durch den Menschen mit der klimatischen und ökologischen Funktion der Gewässer zu vereinbaren. Wasserbauliche Maßnahmen bzw. Unterhaltungs- und Ausbaumaßnahmen sind unter Beachtung der biologischen Zusammenhänge im und am Gewässer durchzuführen. Schmutz- und Schadstoffbelastungen der Oberflächengewässer sind so weit zu senken, dass die Anforderungen an ein biologisch intaktes Gewässer erreicht werden.
- Ziel für den vorbeugenden Hochwasserschutz ist, die Überschwemmungsbereiche der Fließgewässer für den Abfluss und die Retention von Hochwasser zu erhalten und zu entwickeln. Sie sind von entgegenstehenden Nutzungen, insbesondere von zusätzlichen Siedlungsflächen, freizuhalten. Weiterhin sind zur Vergrößerung des Rückhaltevermögens sowie zur Reduzierung des Wasserspiegels und der Abflussgeschwindigkeit an ausgebauten und eingedeichten Gewässern geeignete Bereiche (gewässerbegleitende Flächen) zurückzugewinnen und zu funktionsfähigen Auen zu entwickeln (z. B. durch Deichrückverlegung, Gewässerumgestaltung).

In den *Bereichen für den Grundwasser- und Gewässerschutz* ist von keinen oder geringen negativen Umweltwirkungen auszugehen. Lediglich durch die Nutzung des Wassers für die öffentliche Wasserversorgung besteht ein Konfliktpotenzial durch die Übernutzung des Grundwassers sowie in Einzelfällen durch Veränderungen des Grundwasserregimes bei grundwasserabhängigen Biotoptypen. Diese in Einzelfällen möglichen Konflikte sind durch eine sorgsame und rationelle Wassernutzung und die im Rahmen der Projektplanung und -zulassung umzusetzenden Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen gemäß Stand der Technik so gering wie möglich zu halten. Bei Bedarf sind die entstehenden Beeinträchtigungen entsprechend der fachrechtlichen Bestimmungen zu kompensieren. Hinsichtlich der Alternativenprüfung gilt, dass die Bereiche aufgrund der Standortgebundenheit der Ressource ausgewählt wurden. Die Betrachtung von Standortalternativen ist vor diesem Hintergrund nicht zielführend.

Mit der Umsetzung der *Festlegungen zum Schutz der Oberflächengewässer* und ihre Ufer sind voraussichtlich vorrangig positive Umweltauswirkungen zu erwarten. Dies gilt bspw. für den Offlumer See bei Neuenkirchen oder das Gewässer im Zwillbrocker Venn. Positive Effekte sind vor allem für das Schutzgut Wasser maßgeblich. Durch eine Verbesserung des Zustands der Gewässer treten aber auch positive Folgewirkungen für andere Schutzgüter, insbesondere für Boden, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und den Menschen auf. Bei mangelnder Berücksichtigung der ökologischen Belange kann es bei der Umsetzung von Maßnahmen zum Gewässerschutz vereinzelt zu negativen Umweltwirkungen kommen. Dem beugt das raumordnerische Ziel des Regionalplans Münsterland „die Beachtung der biologischen Zusammenhänge bei wasserbaulichen Maßnahmen“ allerdings vor. Aufgrund der vor-

rangig positiven Umweltwirkungen erübrigt sich eine Alternativenprüfung auf der Ebene des Regionalplans.

Von den *Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz* gehen in der Regel keine oder nur geringe negative Umweltwirkungen aus. Vielmehr entfalten sie durch das Bebauungsverbot in der Regel positive Umweltauswirkungen, da die Überschwemmungsbereiche der Fließgewässer in der Regel eine besondere Bedeutung für Natur und Landschaft besitzen. Für den Geltungsbereich des Regionalplans sind hier bspw. die Überschwemmungsbereiche der Ems, der Hopstener/ Recker/ Mettinger/ Dreierwalder und Hörsteler Aa sowie die Überschwemmungsbereiche bei Isselburg und Bocholt. Weiterhin haben naturnahe Gewässerumgestaltungen sowie die Rückgewinnung gewässerbegleitender Flächen neben den positiven Effekten auf den Gewässerzustand auch positive Folgewirkungen für alle anderen Schutzgüter.

Aufgrund der vorrangig positiven Umweltwirkungen erübrigt sich eine Alternativenprüfung auf der Ebene des Regionalplans.

4.3 Vertiefende Prüfung räumlich konkreter Planfestlegungen

4.3.1 Voraussichtliche Wirkfaktoren der Bereichsdarstellungen

Grundlage für die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen der räumlich konkreten, raumbedeutsamen Planfestlegungen auf die Schutzgüter sind die von den Vorhabentypen (Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche, Abgrabungen, Straße) ausgehenden anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren. Da auf Ebene des Regionalplans konkrete Angaben zur Durchführung der dargestellten Vorhabentypen fehlen, ist die Betrachtung baubedingter Auswirkungen Gegenstand nachfolgender Planungs- und Zulassungsverfahren. Hinsichtlich der anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ist für die verschiedenen Vorhabentypen eine Differenzierung vorzunehmen.

Anlagebedingte Wirkungen entstehen generell im Bereich der Plandarstellung und umfassen die Flächeninanspruchnahme innerhalb des Plangebietes sowie bei den Abgrabungen den Grundwasseranschnitt. Betriebsbedingte Wirkungen umfassen insbesondere Schadstoffemissionen, Lärm und visuelle Wirkungen und sind daher im Umfeld der Plandarstellungen zu betrachten. Die Abgrenzung des Umfeldes bzw. der Reichweite von Wirkfaktoren ist vom geplanten Vorhabentyp abhängig und ist daher unterschiedlich festzulegen. Bei den Allgemeinen Siedlungsbereichen sowie den Abgrabungsbereichen wird das Umfeld mit 300 m abgegrenzt. Bei Straßen werden 300 m sowie 500 m (bei naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten) berücksichtigt.

Auf Regionalplanebene ist das Umfeld nicht bei sämtlichen Schutzgütern und/ oder nicht bei allen Vorhabentypen relevant. So sind bspw. Auswirkungen auf das Grundwasser, Kriterium Wasserschutzgebiete, durch Straßen auf der Ebene des Regionalplanes nicht zu erwarten.

Konkrete Aussagen sind erst auf nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen möglich. 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.

Hinsichtlich der Abgrabungs- bzw. Siedlungsbereiche kann eine abschließende Betrachtung der betriebsbedingten Auswirkungen auf der Ebene des Regionalplanes nicht vorgenommen werden, da die Wirkungen im Wesentlichen von der Ausgestaltung des Vorhabentyps abhängen (bspw. konkrete Abbautechnik). Eine abschließende Bewertung ist daher in Abhängigkeit vom konkreten Vorhaben sowie vom konkreten Standort auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Zulassungsebene erforderlich.

Tab. 4-1: Wesentliche umweltrelevante Wirkfaktoren regionalplanerischer Darstellungen

Schutzgut	Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche, Abgrabungen	Straße
Bevölkerung, Gesundheit der Menschen	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme • Lärm, Schadstoffimmissionen, visuelle Wirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme • Zerschneidung • Lärm, Schadstoffimmissionen, visuelle Wirkungen
Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme • Lärm, Schadstoffimmissionen, visuelle Wirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme • Zerschneidung • Lärm, Schadstoffimmissionen, visuelle Wirkungen
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme • Lärm, Schadstoffimmissionen, visuelle Wirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme • Zerschneidung • Lärm, Schadstoffimmissionen, visuelle Wirkungen
Kulturelles Erbe	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von Kultur- und Bodendenkmalen • Lärm, visuelle Wirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von Kultur- und Bodendenkmalen • Lärm, visuelle Wirkungen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme • Grundwasseranschnitt (nur Abgrabung) <p><i>Umfeld nicht relevant (ausgenommen Abgrabungsbereiche)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme <p><i>Umfeld nicht relevant</i></p>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme • Vorhandensein von Altlasten <p><i>Umfeld nicht relevant</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme • Vorhandensein von Altlasten <p><i>Umfeld nicht relevant</i></p>
Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffimmissionen 	Schadstoffimmissionen
Sachwerte	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme <p><i>Umfeld nicht relevant</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme <p><i>Umfeld nicht relevant</i></p>

4.3.2 Allgemeine Siedlungsbereiche

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Allgemeinen Siedlungsbereiche erfolgt anhand einzelner Prüfbögen in Anhang B. Insgesamt sind im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans 22 Darstellungen für Allgemeine Siedlungsbereiche vertiefend

geprüft worden. Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung können erhebliche Umweltauswirkungen für die Bereichsdarstellung „COE Billerbeck WSB 01“, „COE Lüdinghausen ASB-b 01.1“ sowie „COE Havixbeck ASB-b 01.1“ nicht ausgeschlossen werden. Da bei diesen Darstellungen die Erweiterung bzw. Ergänzung eines bestehenden Siedlungsbereiches erfolgt bzw. keine sinnvollen Erweiterungsbereiche innerhalb des Gemeindegebietes bestehen, sind nach Angaben der Bezirksregierung Münster aus siedlungsstruktureller Sicht keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten für diese Bereiche vorhanden (vgl. Anhang B).

Durch die Weiteren 19 Darstellungen der Siedlungsbereiche sind durch die Durchführung der Fortschreibung des Regionalplanes keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Mögliche kumulative Auswirkungen sind dabei noch unberücksichtigt.

4.3.3 Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der jeweiligen Darstellungen der Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen erfolgt anhand einzelner Prüfbögen in Anhang C. Insgesamt sind im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans 41 Darstellungen vertieft geprüft worden. Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung können für sämtliche Bereichsdarstellungen keine erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert werden. Mögliche kumulative Auswirkungen sind dabei noch unberücksichtigt.

4.3.4 Bereiche zur Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der jeweiligen Darstellungen der Abgrabungsbereiche erfolgt anhand einzelner Prüfbögen in Anhang D. Insgesamt sind im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans 34 Darstellungen vertieft geprüft worden. Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung können für sämtliche Bereichsdarstellungen keine erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert werden. Mögliche kumulative Auswirkungen sind dabei noch unberücksichtigt.

4.3.5 Regionalplanerisch bedeutsame Straßen

Die Umweltauswirkungen der Darstellungen regionalplanerisch bedeutsamer Straßen werden in Anhang E anhand der vorgegebenen Prüfbögen beschrieben und bewertet. Hinsichtlich der zwei im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans vorgesehenen Darstellungen sind im Ergebnis der Prüfung keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Mögliche kumulative Auswirkungen sind dabei noch nicht berücksichtigt.

4.4 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 Einzelfestlegungen absehbar ist, dass ein Natura 2000-Gebiet innerhalb des Plangebietes oder innerhalb des Umfeldes liegt, welches für die jeweilige Planfestlegung relevant ist (vgl. Anhang A), 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 Beeinträchtigungen ernsthaft in Betracht kommen oder ob sich diese offensichtlich ausschließen lassen⁶.

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 alternativer Standorte zu bedenken oder eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung der Bereichsdarstellungen der Fortschreibung des Regionalplans sind erhebliche Beeinträchtigungen auf Natura 2000 Gebiete nicht zu erwarten. Bei den Planfestlegungen „COE Billerbeck WSB 01“, „MS Münster ASB 01“, „ST Saerbeck ASB 01“ sowie „ST Greven Bodens 01“ ist aufgrund der Nähe zu einem Natura 2000-Gebiet (Lage im Umfeld der Planfestlegung) eine FFH-Vorprüfung erforderlich. Im Ergebnis der Vorprüfungen können erhebliche Beeinträchtigungen auf die jeweiligen Gebiete ausgeschlossen werden (vgl. Anhang F).

⁶ vgl. VV-Habitatschutz, Nr. 4.4.1.2

4.5 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-Artenschutz⁷) 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 darf.

Gemäß der Stellungnahme des LANUV vom 07.12.2009 sind Vorkommen der in der Tab. 4-2 dargestellten Arten im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland als verfahrenskritisch zu betrachten.

Tab. 4-2: Verfahrenskritische, planungsrelevante Arten im Bereich des Regionalplanes Münsterland

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungszustand atlantische Region	Erhaltungszustand kontinentale Region
Tierarten			
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
Pflanzenarten			
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	schlecht	schlecht
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	schlecht	schlecht
Wasser-Lobelia	<i>Lobelia dortmanna</i>	schlecht	schlecht

⁷ Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz), Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.17.

Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	schlecht	schlecht
-----------------------------	------------------------	-----------------	-----------------

Nach den Ausführungen des LANUV liegen die neu darzustellenden Siedlungs- und Gewerbebereiche der Fortschreibung nicht in direkter Nachbarschaft zu den bekannten Vorkommen der genannten verfahrenskritischen Arten, so dass keine Konflikte zu erkennen sind, für die im nachgelagerten Planungs- und Zulassungsverfahren keine artenschutzkonforme Konfliktlösung zu erwarten ist.

Auch für die Abgrabungsbereiche kommt das LANUV in der Stellungnahme vom 26.05.2010 zu dem Ergebnis, dass die Bereichsdarstellungen weit genug von den bekannten Vorkommen verfahrenskritischer Arten entfernt sind und somit keine artenschutzrechtlichen Konflikte erkennbar sind.

Im Zuge der vertiefenden Prüfung der Bereichsdarstellungen wird die Betroffenheit planungsrelevanter Arten innerhalb der Planfestlegungen sowie im Umfeld beschrieben. Wie auch bei der Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit wird aufgrund der besonderen rechtlichen Relevanz der planungsrelevanten Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren auf der nachgeordneten Ebene von erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen, sofern Hinweise auf verfahrenskritische Arten im Bereich der Plandarstellung oder des 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 (vgl. auch Anmerkungen Stellungnahme des LANUV vom 26.05.2010).

5 Darlegung von geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Nach den Vorgaben 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 Bereichsdarstellungen des Regionalplans relevant, bei denen es sich um flächige und damit freiraumbeanspruchende Darstellungen handelt. Dies betrifft die Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche, die Abgrabungsbereiche sowie die Planungen von regionalbedeutsamen Straßen.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass bereits im Zuge des Planungsprozesses der Fortschreibung des Regionalplans bestimmte Kriterien herangezogen worden sind, um nachteilige Auswirkungen möglichst gering zu halten. So wurde bspw. die Überplanung und somit die Inanspruchnahme von empfindlichen oder umweltfachlich bedeutenden Flächen der zu betrachtenden Schutzgüter (bspw. Überschwemmungsgebiete oder landesweit bedeutende Biotopverbundflächen) so weit wie möglich vermieden (vgl. auch Kap. 6).

Grundsätzlich kann der Regionalplan 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 Bereichsdarstellungen - soweit dies auf regionalplanerischer Ebene möglich ist - Hinweise für mögliche Maßnahmen auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen gegeben.

Zu nennen ist diesbezüglich insbesondere die Optimierung der Abgrenzung von Bereichsdarstellungen auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen, wodurch sich Eingriffe in bedeutende Schutzgutbereiche (bspw. Biotopverbundflächen, schutzwürdige Biotope, schutzwürdige Böden, planungsrelevante Arten) ggf. deutlich verringern und zum Teil sogar vermeiden lassen. Zudem sind Hinweise aus den eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen des Scopingverfahrens berücksichtigt, die bspw. auf vorhandene Rad- und Wander- sowie Reitwege oder andere Infrastruktureinrichtungen verweisen. Auch hier wurde der Hinweis aufgenommen, dass die Aufrechterhaltung der Wegebeziehungen bzw. Verschonung von Infrastruktureinrichtungen auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen zu berücksichtigen ist.

6 Darlegung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Gemäß Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 ROG sind neben der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten zu machen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Raumordnungsplans zu berücksichtigen sind.

Im Zuge der Umweltprüfung für den Regionalplan Münsterland werden insbesondere für die vertieft zu prüfenden Planfestlegungen der Fortschreibung des Regionalplans anderweitige Planungsmöglichkeiten berücksichtigt. Konkrete Hinweise sind in den jeweiligen Prüfbögen der Bereichsdarstellungen (vgl. Anhang B bis E) zu finden.

Bei der Beurteilung, ob anderweitige Planungsmöglichkeiten für die jeweilige Bereichsdarstellung zur Verfügung stehen, ist zu berücksichtigen, dass bereits im Zuge des Planungsprozesses bzw. der Ermittlung der Lage sowie der Abgrenzung der jeweiligen Bereichsdarstellungen neben der Eignung des Raumes für bestimmte Nutzungen (bspw. Vorhandensein eines Rohstoffvorkommens bei Abgrabungsbereichen) auch umweltbezogene Kriterien herangezogen worden sind, um nachteilige Umweltauswirkungen möglichst gering zu halten.

Hinsichtlich der Abgrabungsbereiche wurden im Zuge des Planungsprozesses bspw. die folgenden Räume als Tabuzonen definiert:

- FFH- und Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete
- Überschwemmungsgebiete
- Wasserschutzgebiete (Zone I bis III b)

Hinsichtlich der Allgemeinen Siedlungsbereiche sind bspw. die folgenden Kriterien herangezogen worden:

- FFH- und Vogelschutzgebiete
- große zusammenhängende Waldbereiche
- Naturschutzgebiete
- Überschwemmungsgebiete
- Wasserschutzgebiete (Zone I bis II)

Unter Berücksichtigung unterschiedlicher Kriterien im Zuge des Planungsprozesses für die Bereichsdarstellungen sind daher anderweitige Planungsmöglichkeiten bereits ausgeschlossen.

7 Gesamtplanbetrachtung

Prüfgegenstand der Umweltprüfung sind grundsätzlich sämtliche Planinhalte, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können. Auch nach § 9 ROG sind nicht nur einzelne regionalplanerische Festlegungen, sondern der Raumordnungsplan insgesamt Gegenstand der Umweltprüfung. Eine Umweltprüfung hat deshalb neben der vertiefenden Betrachtung von Festlegungen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen immer auch kumulative Wirkungen im Plan zu berücksichtigen, wie es die RL 2001/42/EG im Anhang I explizit fordert (vgl. auch ARL 2007, UBA 2008). Das bedeutet, dass neben der Betrachtung der Auswirkungen einzelner Planfestlegungen des Plans oder Programms auch die ergänzende Ermittlung von kumulativen Auswirkungen, die sich durch die Überlagerung der Wirkungsbereiche mehrerer Planfestlegungen ergeben, sowie die Zusammenführung der Ergebnisse der einzelnen Betrachtungen zu einer abschließenden Gesamtplanauswirkung aller Planinhalte von Bedeutung sind. Dies ist insbesondere deshalb erforderlich, da diese Umweltauswirkungen auf der nachfolgenden Planungs- oder Zulassungsebene regelmäßig nicht mehr berücksichtigt werden können.

Auch für die Gesamtplanbetrachtung im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland wird daher eine **flächenbezogene Gesamtbetrachtung** vorgenommen. Dabei werden die wesentlichen Kategorien der Bereichsdarstellungen des bestehenden Regionalplans sowie der Bereichsdarstellungen der Fortschreibung berücksichtigt und die Flächenumfänge für Bereichsdarstellungen differenziert nach überwiegend nachteiligen und überwiegend nicht nachteiligen Umweltauswirkungen gegenübergestellt (vgl. Tab. 7-1).

Tab. 7-1: Gesamtüberblick über den Umfang der flächenmäßigen Wirkungen wesentlicher regionalplanerischer Festlegungen

Regionalplanerische Festlegungen mit überwiegend nachteiligen Umweltauswirkungen		Regionalplanerische Festlegungen mit überwiegend nicht nachteiligen Umweltauswirkungen	
Plankategorie	Flächengröße in ha	Plankategorie	Flächengröße in ha
Allgemeine Siedlungsbereiche (incl. ASB für zweckgebundene Nutzung)	41.584 ha	Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche	451.416 ha
Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (incl. GIB für zweckgebundene Nutzung)	12.983 ha	Waldbereiche	89.091 ha
Aufschüttungen / Halden	329 ha	Bereiche zum Schutz der Natur	82.823
Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzungen	4.426 ha	Bereiche zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung	342.822 ha
		Bereiche zum Grundwasser- und Gewässerschutz/ Überschwemmungsbereiche / Wasserflächen	53.962 ha

Im Ergebnis der Gegenüberstellung ist hervorzuheben, dass der Regionalplan in einem großen Umfang Bereiche mit nicht nachteiligen Umweltauswirkungen beinhaltet. Dies sind insbesondere die Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche sowie die Bereiche zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung. Die Festlegungen mit überwiegend nicht negativen Umweltauswirkungen wirken einer ungesteuerten Raumentwicklung entgegen, so dass bedeutende und empfindliche Gebiete von Natur und Umwelt vor einer negativ beeinflussenden Inanspruchnahme geschützt werden. Aus diesen Flächenangaben lässt sich daher der Schluss ziehen, dass bei der Durchführung der Fortschreibung des Regionalplans in seiner Gesamtheit die Umweltbilanz positiv ausfällt.

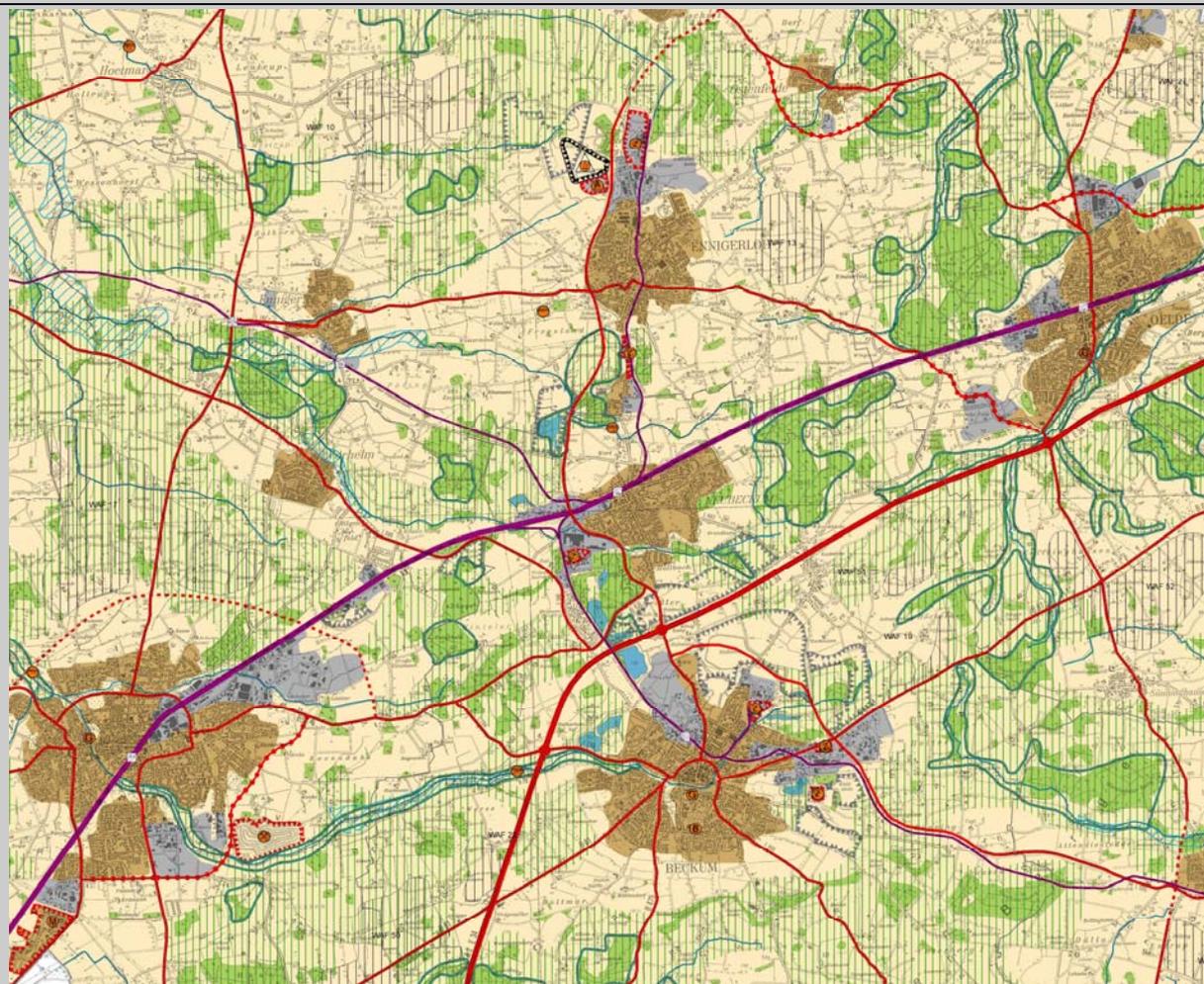
Neben der flächenbezogenen Gesamtbetrachtung sind zur Erfassung und Bewertung kumulativer Wirkungen sämtliche Festlegungen des Regionalplans so zu betrachten, dass Kumulationsgebiete abgegrenzt werden können. Die Kumulationsgebiete zeichnen sich durch eine räumliche Konzentration regionalplanerischer Festlegungen oder/ und anderer Pläne und Projekte (einschließlich nachrichtlicher Übernahmen) aus und sind daher gesondert hinsichtlich ihrer Auswirkungen sowie möglicher Minderungsmaßnahmen darzustellen.

Nachfolgend werden daher für den Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland Kumulationsgebiete beschrieben, in denen additive und/ oder synergetische Umweltauswirkungen auftreten. In diesen Räumen konzentrieren sich regionalplanerische Festlegungen mit möglichen negativen Wirkungen. Zur Identifikation der Kumulationsgebiete wurden mehrere möglicherweise beeinträchtigend wirkende Festlegungen mit bestehenden Vorbelastungen, die den gleichen Wirkungspfad aufweisen, überlagert. Die Beurteilung der Kumulationsgebiete sowie Hinweise zur Vermeidung und Minderung von negativen Umweltauswirkungen sind der nachfolgenden Tab. 7-2 zu entnehmen.

Tab. 7-2: Beurteilung der Kumulationsgebiete

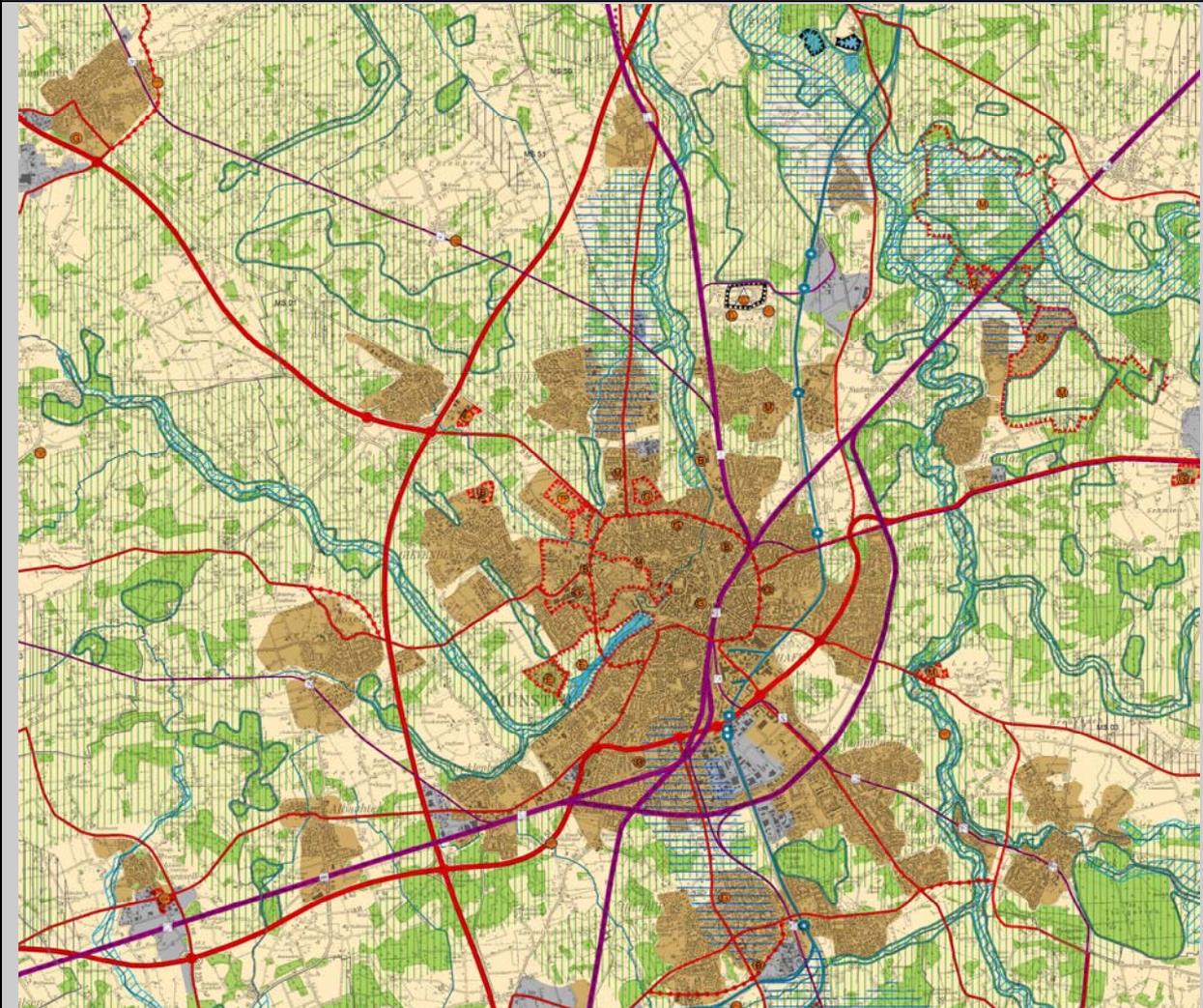
Kumulationsgebiet Rheine / Ibbenbüren			
			
Vorbelastung (Bestand)	Regionalpl. Festlegungen mit kumulierender Wirkung	kumulative Wirkung auf die Schutzgüter	Minderungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • A 30 • A 1 • L 501, L 833, L 593 • Steinkohlenkraftwerk Ibbenbüren • Zement-, Kalk-, Ziegelwerke 	<ul style="list-style-type: none"> • Straßen für den überregionalen Verkehr <ul style="list-style-type: none"> – westlich von Tecklenburg – Ortsumgehung Westerkappeln • regionalplanerisch bedeutsame Straßen <ul style="list-style-type: none"> – Verbindung östlich von Hörstel – Verbindung westlich von Ibbenbüren – Ortsumgehung Laggenbeck • Allgemeine Siedlungsbereiche • Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzung • Abgrabungsbereiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch (Lärm, Schadstoffe insbes. im Bereich des Erholungsgebietes Mettingen und Tecklenburg sowie des Naturparks Teutoburger Wald) • Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (Flächeninanspruchnahme, visuelle und akustische Beeinträchtigungen insbes. im Bereich des FFH-Gebietes der Ems sowie des Naturparks Teutoburger Wald) • Boden (Versiegelung, Schadstoffbelastungen insbes. in Bereichen schutzwürdiger Böden) • Wasser (Schadstoffbelastungen insbes. im Bereich der Fließgewässer Hopster Aa, der Recker Aa, der Dreierwalder Aa und der Hörsteler Aa sowie der Ems; Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung in Bereichen für den Grundwasser- und Gewässerschutz: Hemelter Bach, Dörenthe und Brochterbeck) • Klima/ Luft (Versiegelung, erhöhtes Schadstoffaufkommen) • Landschaft (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes insbes. im Bereich des Naturparks Teutoburger Wald) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung/ Verminderung von Flächeninanspruchnahmen • Vermeidung/ Verminderung von Immissionen • Vermeidung/ Verminderung von visuellen und akustischen Beeinträchtigungen • Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen gemäß Stand der Technik

Kumulationsgebiet Ahlen / Beckum / Ennigerloh



Vorbelastung (Bestand)	Regionalpl. Festlegungen mit kumulierender Wirkung	kumulative Wirkung auf die Schutzgüter	Minderungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • A 2 • B 58 • L 586 • Ahlen Industriegebiet Ost 	<ul style="list-style-type: none"> • Straßen für den überregionalen Verkehr <ul style="list-style-type: none"> – nördlich von Ahlen – Umgehung Westkirchen • regionalplanerisch bedeutungsvolle Straßen <ul style="list-style-type: none"> – Ortsumgehung Ostenfelde – Verbindung nördlich sowie südwestlich von Oelde – Umgehungen Ahlen • Allgemeine Siedlungsbereiche • Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzung • Abgrabungsbereiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch (Lärm, Schadstoffe) • Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, visuelle und akustische Beeinträchtigungen) • Boden (Versiegelung, Schadstoffbelastungen insbesondere in Bereichen schutzwürdiger Böden) • Wasser (Schadstoffbelastungen insbesondere im Bereich der Fließgewässer Werse und Angel) • Klima/ Luft (Versiegelung, erhöhtes Schadstoffaufkommen) • Landschaft (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung/ Verminderung von Flächeninanspruchnahmen • Vermeidung/ Verminderung von Immissionen • Vermeidung/ Verminderung von visuellen und akustischen Beeinträchtigungen • Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen gemäß Stand der Technik

Kumulationsgebiet Raum Münster



Vorbelastung (Bestand)	Regionalpl. Festlegungen mit kumulierender Wirkung	kumulative Wirkung auf die Schutzgüter	Minderungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • A 1 • A 43 • B 51 • Bahntrasse • Hafen Münster 	<ul style="list-style-type: none"> • regionalplanerisch bedeutsame Straßen <ul style="list-style-type: none"> – Umgehung östlich Altenberge – Umgehung nordwestlich von Münster Ostenfelde – Verbindung nördlich von Roxel – Verbindung südlich von Hilstrup – Verbindung westlich von Wolbeck Ahlen • Allgemeine Siedlungsbereiche • Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch (Lärm, Schadstoffe) • Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, visuelle und akustische Beeinträchtigungen insbes. im Bereich von Biotopverbundflächen) • Boden (Versiegelung, Schadstoffbelastungen insbes. in Bereichen schutzwürdiger Böden) • Wasser (Schadstoffbelastungen insbesondere im Bereich der Fließgewässer Werse, der Münsterschen Aa; Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung insbes. in Bereichen für den Grundwasser- und Gewässerschutz: Münster-Geist und Münster-Kinderhaus) • Klima/ Luft (Versiegelung, erhöhtes Schadstoffaufkommen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung/ Verminderung von Flächeninanspruchnahmen • Vermeidung/ Verminderung von Immissionen • Vermeidung/ Verminderung von visuellen und akustischen Beeinträchtigungen • Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen gemäß Stand der Technik

		<ul style="list-style-type: none"> • Landschaft (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes insbes. in bedeutenden Landschaftsbildeinheiten wie im Bereich der Werse) 	
--	--	--	--

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

8 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 Fortschreibung des Regionalplans Münsterland ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass der Regionalplan neben den räumlich konkreten Bereichsdarstellungen Ziele und Grundsätze festlegt, die zu einem großen Teil nicht weiter räumlich verortet werden. Auf dieser Grundlage kann sich die Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen im Umweltbericht ausschließlich auf verbal-qualitative Beschreibungen und Beurteilungen 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.

Die detaillierte Prüfung der Bereichsdarstellungen der Fortschreibung des Regionalplans erfolgte unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien. Bei der Auswahl dieser Kriterien wurde unter anderem berücksichtigt, dass notwendige Daten- und Informationsgrundlagen für den Geltungsbereich des Regionalplans flächendeckend vorliegen, woraus sich die teilweise limitierte Auswahl der im Rahmen der Umweltprüfung herangezogenen Kriterien begründet. Aus fachlicher Sicht wäre z.B. eine Ergänzung der Kriterien zur Erfassung des Schutzguts Klima/ Luft (bspw. durch ein Kriterium zur Luftqualität) sinnvoll. Solche Daten liegen allerdings nicht landesweit vor. Dem entsprechend wird im Umweltbericht der Aspekt der Luftqualität anhand der bestehenden Nutzungen im Raum sowie Hinweisen auf das Luftschadstoff-Screening beurteilt. Eine weitergehende Prüfung ist daher - insbesondere unter Berücksichtigung der konkretisierten vorhabensbedingten Wirkungen - auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen vorzunehmen.

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

Gemäß § 4 LPIG obliegt den Regionalplanungsbehörden - für den Regionalplan Münsterland somit der Bezirksregierung Münster - die Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Regionalpläne. 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 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 Darstellungen (siehe Kap. 4.3.1) als auch an den Umweltzielen (siehe Kap. 2), die als Bewertungsmaßstab für die Auswirkungsprognose herangezogen wurden.

Ergänzend ist festzuhalten, dass sich Wirkungsumfang und -intensität der Darstellungen auf der Ebene des Regionalplans häufig nicht konkret und abschließend einschätzen lassen, da die Darstellungen 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. Ei-

nen wesentlichen Baustein des Monitorings stellt daher das als Ziel im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans verankerte kontinuierliche Flächenmonitoring dar, welches den Aufbau eines umfassenden, qualifizierten und GIS-gestützten Flächenmonitorings für die Siedlungs- sowie die Abgrabungsflächen vorsieht, das den landes- und regionalplanerischen Steuerungserfordernissen genügt. Das Monitoring verfolgt insbesondere das Ziel eine bedarfsgerechte und nachhaltige Siedlungsentwicklung sowie Rohstoffversorgung zu sichern.

Neben dem kontinuierlichen Flächenmonitoring erfolgt für das Monitoring der erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung des Regionalplans Münsterland ein Rückgriff auf:

- das Monitoring gemäß FFH-RL und WRRL sowie
- relevante Umweltindikatoren für NRW.

Bei der Auswertung dieser 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 auf die Ebene des Regionalplans Münsterland herunterzubrechen. Sofern möglich, ist die Auswertung der Indikatoren in das kontinuierliche Flächenmonitoring zu integrieren.

Die folgenden sechs zentralen Monitoringindikatoren wurden für den Regionalplan Münsterland ausgewählt:

1. Flächenverbrauch (kontinuierliches Flächenmonitoring)
2. naturschutzrechtlich streng geschützte Gebiete
3. Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der FFH-RL
4. Zustand Oberflächengewässer/ Grundwasserkörper nach WRRL
5. Stickstoffoxid-Emissionen
6. Kohlendioxidemissionen

Tab. 9-1 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 Bezirksplanungsbehörde in anderen Fachplanungen denkbar.

Tab. 9-1: Monitoringindikatoren für den Regionalplan Münsterland

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	Kontinuierliches Flächenmonitoring (Siedlungsflächenmonitoring) ⇒ Regionalplan Münsterland (Ziel 1, Kap. II.1)	Bezirksregierung Münster	3-Jahres-Turnus
Naturschutzrechtlich streng geschützte Gebiete (Naturschutzgebiete, Nationalparke)	Schaffung eines ökologischen Verbundsystems (§ 3 BNatSchG, § 2b LG NW)	Flora/ Fauna/ Biodiversität, Boden, Wasser, Landschaft, Klima/Luft, Mensch, Kultur- / Sachgüter	Flächenanteil der bundeseinheitlich naturschutzrechtlich streng geschützten Gebiete ⇒ Umweltindikator	LANUV	Jährlich
Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der FFH-RL	Schutz wild lebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG, §§ 1 und 2 BNatSchG, §§ 2, 2b, 61, 62 LG NW, § 2 ROG)	Flora/ Fauna/ Biodiversität, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft	Daten zu Arten/ Lebensraumtypen der FFH-RL basierend auf dem Monitoring gem. FFH-RL	LANUV	6-Jahres-Turnus (Berichtszyklus an EU-Kom. gem. Art. 17 FFH-RL)
Zustand Oberflächengewässer/ Grundwasserkörper nach WRRL	Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 2 LWG, § 1 BNatSchG, § 2 LG NW, § 2 ROG) Schutz der Gewässer vor Schadstoffeinträgen (Richtlinien zum Abwasser 91/271/EWG sowie zum Trinkwasser 98/83/EG, § 27 WHG) Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG, Art. 4 WRRL) Erreichen eines guten ökologischen Zustands / Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 29 WHG, Art. 4 WRRL); Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Über-	Wasser, Boden, Flora/ Fauna/ Biodiversität, Landschaft, Mensch, Klima/ Luft	Daten der Gewässerüberwachung nach WRRL im Land NRW bzw. Regierungsbezirk Münster	LANUV/ Bezirksregierung	- 2012 (Umsetzung Maßnahmenprogramme) - 2015 (Zeithorizont Zielerreichung)

Monitoringindikator	Umweltziele	Betroffene Schutzgüter	Erforderliche Daten	Zuständigkeiten	Erhebungsintervall
	schwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG)				
Stickstoffoxid-Emissionen	Schutz vor schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Luftverunreinigungen (EU-Rahmenrichtlinie 2008/50/EG und Tochterrichtlinien, § 2 ROG, Geruchsimmissionsrichtlinie GIRL, §§ 1, 3, 48 BImSchG, 22. und 33. BImSchV, TA Luft)	Mensch, Flora/ Fauna/ Biodiversität, Landschaft	Bilanzierung der verbrennungsbedingten Emissionen an NO und NO ₂ in Industrie, Verkehr und Hausbrand sowie die Emissionen dieser Stoffe in der Chemieindustrie und bei der Düngemittelherstellung ⇒ Umweltindikator	LANUV	4-Jahres-Turnus
Kohlendioxidemissionen	Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas (§ 1 BNatSchG, § 1 BImSchG, § 2 LG NW, § 1 EEG)	Klima/ Luft, Mensch, Flora/ Fauna/ Biodiversität, Landschaft, Wasser, Kultur- / Sachgüter	Energiebedingte Kohlendioxid-Emissionen in Millionen Tonnen pro Jahr ⇒ Umweltindikator	LANUV	Jährlich

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Bezirksregierung Münster beabsichtigt die Fortschreibung des Regionalplans Münsterland. Mit dem Entwurf der Fortschreibung wird ein räumliches Konzept für die Entwicklung des Geltungsbereiches sowie für sämtliche raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen vorgelegt.

Bei der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland hat gemäß § 9 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG⁸) eine Umweltprüfung im Sinne der Richtlinie (RL) 2001/42/EG vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme zu erfolgen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die Umweltauswirkungen des Plans zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Dabei sind die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

- Menschen und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter

einschließlich etwaiger Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern zu betrachten.

Der vorliegende Umweltbericht dokumentiert die Schritte und Ergebnisse der Umweltprüfung zur Fortschreibung des Regionalplans Münsterland. Die Durchführung der Umweltprüfung erfolgt dabei integriert in das Aufstellungsverfahren des Regionalplans.

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
Menschen / menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG, §§ 1, 18 LG NW) • Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf Kurorte bzw. Kurgelände • Auswirkungen auf Erholungsorte bzw. Erholungsgebiete • Auswirkungen durch Immissionen

⁸ Raumordnungsgesetz vom 22.12.2008 (BGBl. S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 9 G v. 31.07.2009.

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	<p>und Licht (Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG, § 47 a-f BImSchG, § 2 ROG, §§ 1, 48 BImSchG, 16., 18., 26. und 39. BImSchV, TA Lärm)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Luftverunreinigungen (Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa, § 2 ROG, Geruchsmissionsrichtlinie GIRL, §§ 1, 48 BImSchG, 39. BImSchV, TA Luft) 	<p>onen</p>
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz wild lebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 62 LG NW, § 2 ROG) • Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 2 LWG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) • Schaffung eines ökologischen Verbundsystems (§ 21 BNatSchG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf naturschutzrechtlich geschützte Bereiche (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW) sowie planungsrelevante Pflanzen- und Tierarten und schutzwürdige Biotope • Auswirkungen auf Biotopverbundflächen
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1 LBodSchG) • Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§§ 1 und 2 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 LBodSchG, § 2 ROG) • Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind zu sanieren (§ 1 BBodSchG, § 1 LBodSchG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf schutzwürdige Böden • Vorkommen von Altlasten
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG, Art. 4 WRRL) • Erreichen eines guten ökologischen Zustands/ Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 29 WHG, Art. 4 WRRL); • Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) • Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 48, 50, 51, 52 WHG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete • Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas (§ 1 BNatSchG, § 1 BImSchG) 	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen auf die Luftqualität Auswirkungen auf das regionale Klima
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG) Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG) 	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen auf Naturparke Auswirkungen auf Kulturlandschaften Auswirkungen auf das Landschaftsbild
Kulturgüter (kulturelles Erbe)	<ul style="list-style-type: none"> Schutz der Baudenkmale, Denkmalbereiche, Bodendenkmale / archäologischen Fundstellen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, §§ 1 und 2 DSchG NW) 	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen auf Kulturdenkmale Auswirkungen auf Bodendenkmale
Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1 LBodSchG) Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§§ 1 und 2 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 LBodSchG, § 2 ROG) 	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen auf Böden mit hohem Ertragspotenzial bzw. bedeutender Regelungs- und Pufferfunktion

Bestandsdarstellungen

Die Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands im Geltungsbereich des Regionalplans Münsterland, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Fortschreibung des Regionalplans, 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 der Fortschreibung des Regionalplans 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 sowie für Darstellungen mit voraussichtlich positiven Umweltauswirkungen werden die Umweltauswirkungen im Wesentlichen verbal-argumentativ bewertet. Textlich und kartografisch hinreichend konkrete Planfestlegungen der Fortschreibung, die mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche – und insbesondere 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 für die folgenden Planfestlegungen:

- Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)
- Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)
- Bereiche zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze (Abgrabungsbereiche)
- Regionalplanerisch bedeutsame Straßen

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung einzelner Planfestlegungen der Fortschreibung sowie der Gesamtplanbetrachtung

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der jeweiligen Planfestlegungen der Fortschreibung des Regionalplans Münsterland erfolgt anhand einzelner Prüfbögen in Anhang B bis E. Insgesamt werden im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans 34 Abgrabungsbereiche, 22 Allgemeine Siedlungsbereiche, 41 Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen sowie zwei regionalplanerisch bedeutsame Straßen vertieft geprüft. Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung können für den Großteil der Darstellungen keine erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert werden. Für die folgenden drei Bereichsdarstellungen (drei ASB) werden in der Gesamtbewertung erhebliche Umweltauswirkungen prognostiziert:

- „COE Billerbeck WSB 01“
- „COE Havixbeck ASB-b 01.1“
- „COE Lüdinghausen ASB-b 01.1“

Da mit den Darstellungen der ASB „COE Billerbeck WSB 01“, „COE Lüdinghausen ASB-b 01.1“ sowie „COE Havixbeck ASB-b 01.1“ bereits bestehende Siedlungsgebiete bzw. Regionalplandarstellungen ergänzt und erweitert werden, sind anderweitige Planungsmöglichkeiten für diese Darstellungen nicht gegeben. Im Ergebnis können daher durch die Durchführung der Darstellungen der Fortschreibung des Regionalplans ausschließlich für diese Bereichsdarstellungen erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden (vgl. Anhang B).

Neben der vertiefenden Prüfung in einem Prüfbogen sind im Zuge der Umweltprüfung auch kumulative Wirkungen im Plan zu berücksichtigen, die sich durch die Überlagerung 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 die Fortschreibung des Regionalplans Münsterland wird zum einen eine **flächenbezogene Gesamtbetrachtung** vorgenommen. Dabei werden die wesentlichen Kategorien der Bereichsdarstellungen des bestehenden Regionalplans sowie der Bereichsdarstellungen der Fortschreibung berücksichtigt und die Flächenumfänge für Bereichsdarstellungen differen-

ziert nach überwiegend nachteiligen und überwiegend nicht nachteiligen Umweltauswirkungen gegenübergestellt. Im Ergebnis der Gegenüberstellung ist hervorzuheben, dass der Regionalplan in einem großen Umfang Bereiche mit nicht nachteiligen Umweltauswirkungen beinhaltet, die einer ungesteuerten Raumentwicklung entgegenwirken, so dass bedeutende und empfindliche Gebiete von Natur und Umwelt vor einer negativ beeinflussenden Inanspruchnahme geschützt werden. Aus diesen Flächenangaben lässt sich daher der Schluss ziehen, dass bei der Durchführung der Fortschreibung des Regionalplans in seiner Gesamtheit die Umweltbilanz positiv ausfällt.

Neben der flächenbezogenen Gesamtbetrachtung werden zur Erfassung und Bewertung kumulativer Wirkungen sämtliche Festlegungen des Regionalplans betrachtet. Die Kumulationsgebiete zeichnen sich durch eine räumliche Konzentration regionalplanerischer Festlegungen oder/ und anderer Pläne und Projekte (einschließlich nachrichtlicher Übernahmen) aus und sind daher gesondert hinsichtlich ihrer Auswirkungen sowie möglicher Minderungsmaßnahmen darzustellen. Für die Fortschreibung des Regionalplans Münsterland können drei Kumulationsgebiete ausgemacht werden, die sich im Bereich Rheine / Ibbenbüren, Ahlen / Beckum / Ennigerloh sowie im Raum Münster befinden. Für die Kumulationsgebiete werden die wesentlichen Vorbelastungen, die regionalplanerischen Festlegungen mit kumulierender Wirkung sowie die kumulativen Wirkungen auf die Schutzgüter beschrieben. Unter Berücksichtigung der Umweltauswirkungen werden Empfehlungen für mögliche Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen gegeben. Weiterführende Handlungsempfehlungen in Bezug auf die kumulativ wirkenden Festlegungen in den definierten Kumulationsgebieten sind mit der Konkretisierung von Einzelvorhaben zu geben. Auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen sind daher insbesondere auch die kumulativen Effekte sowie mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung oder zum Ausgleich zu berücksichtigen.

11 Literatur- und Quellenverzeichnis

UBA (Umweltbundesamt) (Hrsg.) (2008): 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>.

BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2003): Bundesverkehrswegeplan 2003 - Grundlagen für die Zukunft der Mobilität in Deutschland. Berlin.

EU Kommission (2003): Umsetzung Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme. Brüssel.

ARL (Akademie für Raumforschung und Landesplanung) (Hrsg.) (2007): Umweltprüfung in der Regionalplanung. Arbeitshilfe zur Umsetzung des § 7 Abs. 5 bis 10 ROG. E-Paper von Hanusch, M., Eberle, D., Jacoby, C., Schmidt, C. Schmidt, P, www.ARL-net.de.

Kühling, D und W. Röhring (1996): Mensch, Kultur- und Sachgüter in der UVP. Dortmund.

LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2009): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege Kreise Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf, Stadt Münster. Teilbeitrag Landschaftsbild.

LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2010): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, website: <http://www.lanuv.nrw.de/home.htm>, Abfrage im Juni/Juli 2010.

LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2013): NSG-Statistik der Kreise und kreisfreien Städte im RP Münster, <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/nsg/de/fachinfo/statistik/kreise/muenster>; Abfrage im September 2013.

LVR, LWL - Landschaftsverband Rheinland, Landschaftsverband Westfalen-Lippe (2007); Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Entwurf. I.A. des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen.

MUNLV - Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2009): Umweltbericht Nordrhein-Westfalen 2009.

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.

Mündliche und schriftliche Mitteilungen

LANUV 2010: Schriftliche Mitteilung vom 25.05.2010 (Aussagen zu Kriterien Biotopverbundflächen)