REGIONALVERBAND RUHR

REGIONAL PLANRUHR

1. Änderung des Regionalplans Ruhr - Windenergie

Umweltbericht

Regionalverband Ruhr
Referat Staatliche Regionalplanung
Aufstellungsbeschluss

1. Änderung des Regionalplans Ruhr - Windenergie

Umweltbericht

Oktober 2024

Im Auftrag des

Regionalverband Ruhr

Bearbeitung durch

bosch & partner

herne • münchen • hannover • berlin

www.boschpartner.de

Auftraggeber:	**Regionalverband Ruhr, Staatliche Regionalplanung**	Kronprinzenstraße 6 45128 Essen
Auftragnehmer:	**Bosch & Partner GmbH**	Kirchhofstr. 2c 44623 Herne
Projektleitung:	Dipl.-Geogr. Andrea Hoffmeier	
Bearbeiter:	Dipl.-Geogr. Andrea Hoffmeier Dr. Katrin Wulfert Dipl.-LÖK Lydia Vaut Dipl.-Ing. Carolin Strodick M. Sc. Larissa Preschel B. Sc. Jan Stürmann B. Sc. Till Gomm	

Inhaltsverzeichnis

Seite

0.1 Abbildungsverzeichnis VI
0.2 Tabellenverzeichnis VII
0.3 Anhangsverzeichnis VIII
0.4 Glossar IX

1 Einleitung 1
1.1 Anlass 1
1.2 Inhalte und wichtigste Ziele des Regionalplans 1
1.2.1 Ziele und Geltungsbereich Regionalplans Ruhr 1
1.2.2 Zielsetzung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr 2
1.3 Verhältnis des Regionalplans zu anderen relevanten Plänen 3
1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele der Raumordnung 4
1.5 Verfahrensablauf der Umweltprüfung 5

2 Methodik der Umweltprüfung 7
2.1 Überblick 7
2.2 Relevante Ziele des Umweltschutzes für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr 7
2.3 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, ein-schließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr 8
2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 9
2.5 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen 13
2.6 Prüfung der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten für die Windenergienutzung 13

3 Darstellung der in einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und Herleitung von Kriterien zur Umweltprüfung ... 14

4 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr 18
4.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit 18
4.1.1 Datengrundlagen 18
4.1.2 Kurorte bzw. Kurgebiete und Erholungsorte bzw. Erholungsgebiete 19
4.1.3 Erholen (lärmarme Erholungsräume) 20

4.1.4 Wohnen 22
4.1.5 Wälder mit Lärmschutzfunktion oder Immissionsschutzfunktion 23
4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 24
4.2.1 Datengrundlagen 25
4.2.2 Natura-2000-Gebiete 25
4.2.3 Naturschutzgebiete 26
4.2.4 Planungsrelevante Pflanzen- und Tierarten 27
4.2.5 Wildnisgebiete, Naturwaldzellen 28
4.2.6 Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW 29
4.2.7 Biotopverbundflächen 31
4.2.8 Schutzwürdige Biotope 32
4.3 Fläche 33
4.4 Boden 34
4.4.1 Datengrundlagen 34
4.4.2 Schutzwürdige Böden 35
4.5 Wasser 37
4.5.1 Datengrundlagen 38
4.5.2 Wasserschutzgebiete 38
4.5.3 Überschwemmungsgebiete, HQ100, HQextrem gem. Hochwassergefahrenkarte 42
4.5.3.1 Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete 42
4.5.3.2 HQ100 mit und ohne technischen Hochwasserschutz, HQextrem 43
4.5.4 Hochwasservorsorge durch Böden mit hoher Bedeutung für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum 46
4.5.5 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 46
4.5.5.1 Grundwasserkörper 47
4.5.5.2 Oberflächenwasserkörper 49
4.6 Klima und Luft 51
4.6.1 Datengrundlagen 52
4.6.2 Klimarelevante Böden 52
4.6.3 Klimaanpassung 54
4.6.4 Globale Klimafolgen, Treibhausgasemissionen 55
4.7 Landschaft 57
4.7.1 Datengrundlagen 57
4.7.2 Landschaftsgebundene Erholung 58
4.7.3 Geschützte Landschaftsbestandteile 62
4.7.4 Landschaftsbild 63

4.7.5 Wälder mit Erholungsfunktion der Stufen I und II 64
4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter 65
4.8.1 Datengrundlagen 66
4.8.2 Regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche 66
4.8.3 Archäologische Bereiche, Bodendenkmäler 67
4.9 Wechselwirkungen 69
4.10 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr 70

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 70

5.1 Beschreibung und Bewertung allgemeiner, räumlich nicht konkreter Planinhalte (Ziele und Grundsätze) 70
5.2 Vertiefende Prüfung räumlich konkreter Planfestlegungen 72
5.2.1 Voraussichtliche Wirkfaktoren der Windenergiebereiche 72
5.2.2 Ergebnis der vertieften Prüfung der räumlich konkreten Planfestlegung der Windenergiebereiche 73
5.3 Betrachtung der Belange des Netzes Natura 2000 76
5.4 Betrachtung der Belange des Artenschutzes 87
5.5 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen 89

6 Darlegung von geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 89

6.1 Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen 89
6.2 Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen 91

7 Minderungsmaßnahmen gemäß § 28 Abs. 4 ROG-E 91

8 Darlegung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten 93

9 Plangebiete mit Eignung als Beschleunigungsgebiete 94

10 Gesamtplanbetrachtung 98

11 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 110

12 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung 110

13 Allgemein verständliche Zusammenfassung 116

14 Literatur- und Quellenverzeichnis.....131

0.1 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1-1: Planungsregion Regionalplan Ruhr 2
Abb. 1-2: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Integration in das Regionalplanverfahren.....6
Abb. 2-1: Dreistufiger Ablauf der Umweltprüfung für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr (MWIDE 2020) 10
Abb. 4-1: Kur- und Erholungsorte im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 20
Abb. 4-2: Lärmarme naturbezogene Erholungsräume im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 21
Abb. 4-3: Wohnsiedlungsflächen im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 22
Abb. 4-4: Wald mit Lärmschutzfunktion und Wald mit Immissionsschutzfunktion im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 24
Abb. 4-5: Natura-2000-Gebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr.....26
Abb. 4-6: Naturschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 27
Abb. 4-7: Wildnisgebiete (orange) und Naturwaldzellen (türkis) im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 29
Abb. 4-8: Geschützte Biotope im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 31
Abb. 4-9: Biotopverbundflächen im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr.....32
Abb. 4-10: Schutzwürdige Biotope im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr.....33
Abb. 4-11: Verteilung der schutzwürdigen Böden mit sehr hoher und hoher Funktionserfüllung im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 36
Abb. 4-12: Bodenfunktionen der schutzwürdigen Böden mit sehr hoher und hoher Funktionserfüllung im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 37
Abb. 4-13: Festgesetzte Wasserschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 40
Abb. 4-14: Geplante Wasserschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 41
Abb. 4-15: Reservegebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 42
Abb. 4-16: Überschwemmungsgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr.....43
Abb. 4-17: HQ100 mit und ohne technischen Hochwasserschutz im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 44
Abb. 4-18: HQextrem im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 45
Abb. 4-19: Mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper (GWK) im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr (3. Zyklus 2013-2018) 48
Abb. 4-20: Chemischer Zustand der Grundwasserkörper (GWK) im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr (3. Zyklus 2013-2018) 49
Abb. 4-21: Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper (OWK) im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr (4. Zyklus 2015-2018) ...50
Abb. 4-22: Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper (OWK) im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr (4. Zyklus 2015-2018) 51

Abb. 4-23: Klimarelevante Böden im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 54
Abb. 4-24: Verteilung der THG-Gesamtemissionen in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2021 56
Abb. 4-25: Lage des Naturparks „Hohe Mark – Westmünsterland“ im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 59
Abb. 4-26: Landschaftsschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 60
Abb. 4-27: Unzerschnittene verkehrsarme Räume im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 62
Abb. 4-28: Geschützte Landschaftsbestandteile im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 63
Abb. 4-29: Landschaftsbildeinheiten besonderer und herausragender Bedeutung im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 64
Abb. 4-30: Wälder mit Erholungsfunktion der Stufen I und II im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 65
Abb. 4-31: Regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 67
Abb. 4-32: Archäologische Bereiche im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 68
Abb. 4-33: Bodendenkmäler im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 69
Abb. 10-1: Übersicht über die Lage der detailliert geprüften WEB im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr 105
Abb. 10-2: Übersicht über die Lage der detailliert geprüften WEB im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr unter Einbeziehung des rechtskräftigen Regionalplans (Auszüge) 106

0.2 Tabellenverzeichnis

Seite

Tab. 3-1: Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und der zugeordneten Kriterien 14
Tab. 4-1: Datengrundlagen für das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit 18
Tab. 4-2: Datengrundlagen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 25
Tab. 4-3: Datengrundlagen für das Schutzgut Boden 34
Tab. 4-4: Datengrundlagen für das Schutzgut Wasser 38
Tab. 4-5: Datengrundlagen für das Schutzgut Klima / Luft 52
Tab. 4-6: Datengrundlagen für das Schutzgut Landschaft 57
Tab. 4-7: Datengrundlagen für das Schutzgut Kulturgüter 66
Tab. 5-1: Wesentliche umweltrelevante Wirkfaktoren der WEB 73
Tab. 5-2: Ergebnisse der vertiefenden Prüfung der WEB: Anzahl und Flächenumfang 73
Tab. 5-3: Anzahl Betroffenheit bewertungsrelevanter Schutzgutkriterien durch die WEB 74
Tab. 5-4: Zusammenfassung Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen 78
Tab. 5-5: Darstellung der erhaltungszielgegenständlichen Arten, die hinsichtlich kumulativer Projekte / Pläne zu betrachten sind 80

Tab. 9-1: Windenergiebereiche, die die Anforderungen an ein Beschleunigungsgebiet nicht erfüllen, sofern Schwerpunktvorkommen zu berücksichtigen sind 96
Tab. 9-2: Windenergiebereiche, die teilweise (außerhalb der Schwerpunktvorkommen) als Beschleunigungsgebiet geeignet sind.....97
Tab. 10-1: Gegenüberstellung des Umfangs der regionalplanerischen Festlegungen mit voraussichtlich überwiegend nachteiligen Umweltauswirkungen des aktuell rechtskräftigen Regionalplans (Regionalplan Ruhr 2024) und des rechtskräftigen Regionalplans inkl. der geplanten 1. Änderung 99
Tab. 10-2: Gegenüberstellung des Umfangs der regionalplanerischen Festlegungen mit voraussichtlich überwiegend positiven Umweltauswirkungen des aktuell rechtskräftigen Regionalplans (Regionalplan Ruhr 2024) und des rechtskräftigen Regionalplans inkl. der geplanten 1. Änderung 101
Tab. 10-3: Vertiefende Prüfungen der WEB (113 Plangebiete) und summarische Betroffenheit der für den Klimaschutz und die Klimaanpassung relevanten Kriterien 103
Tab. 10-4: Beurteilung der Kumulationsgebiete.....107
Tab. 12-1: Monitoringindikatoren für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr 113
Tab. 13-1: Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und der zugeordneten Kriterien 117
Tab. 13-2: Ergebnisse der vertiefenden Prüfung der WEB: Anzahl und Flächenumfang 122
Tab. 13-3: Zusammenfassung Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen 124
Tab. 13-4: Gegenüberstellung des Umfangs der regionalplanerischen Festlegungen mit voraussichtlich überwiegend nachteiligen Umweltauswirkungen des aktuell rechtskräftigen Regionalplans (Regionalplan Ruhr 2024) und des rechtskräftigen Regionalplans inkl. der geplanten 1. Änderung 126

0.3 Anhangsverzeichnis

Anhang A: Bewertungsgrundlagen und Bewertungsmaßstäbe zur vertiefenden Prüfung der räumlich konkreten Plangebiete der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr – Windenergie

Anhang B: Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen zur 1. Änderung des Regionalplans Ruhr – Windenergie

Anhang C: Prüfbögen der in der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr festgelegten Windenergiebereiche

Anhang D: Prüfbögen der in der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr nicht festgelegten oder veränderten Windenergiebereiche (Alternativen)

Anhang E: Gesamtübersicht der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Windenergiebereiche der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr – Windenergie

Anhang F: Artenschutzfachbeiträge zu den Windenergiebereichen der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr – Windenergie

Anhang G: Minderungsmaßnahmen nach § 28 Abs. 4 ROG-E zur 1. Änderung des Regionalplans Ruhr – Windenergie

0.4 Glossar

Planungsregion

Unter Planungsregion wird der Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr verstanden.

Planfestlegung

Eine Planfestlegung ist eine Darstellung im Regionalplan, die ein Planzeichen nach Planzeichenverordnung hat (im Rahmen der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr insb.: Windenergiebereiche).

Plangebiet

Ein Plangebiet ist eine einzelne Fläche einer Planfestlegung, die i.d.R. einer detaillierten Prüfung mit einem Prüfbogen unterzogen wird. Im Rahmen der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr sind dies die zeichnerisch festzulegenden Windenergiebereiche.

1 Einleitung

1.1 Anlass

Für die Planungsregion des Regionalverbands Ruhr (RVR) soll aufgrund neuer Herausforderungen an die räumliche Planung und hier insbesondere aufgrund neuer Vorgaben des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) (hier: 2. Änderung des LEP NRW) der Regionalplan Ruhr geändert werden.

Gemäß § 8 Raumordnungsgesetz (ROG) ist für die Aufstellung von Raumordnungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Die erheblichen Auswirkungen des Raumordnungsplans auf die in § 8 Abs. 1 ROG genannten Schutzgüter sind zu ermitteln und in einem Umweltbericht frühzeitig zu beschreiben und zu bewerten.

1.2 Inhalte und wichtigste Ziele des Regionalplans

1.2.1 Ziele und Geltungsbereich Regionalplans Ruhr

Der Regionalplan Ruhr legt auf der Grundlage des Landesentwicklungsplans die regionalen Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die Planungsregion fest. Er entwickelt, ordnet und sichert die Planungsregion durch eine zusammenfassende, überörtliche und fachübergreifende Planung. Die zentralen Regelungsbereiche sind der Siedlungsraum, der Freiraum und die Infrastruktur.

Die Planungsregion Ruhr setzt sich zusammen aus den Kreisen Wesel, Recklinghausen, Unna und dem Ennepe-Ruhr-Kreis sowie den kreisfreien Städten Duisburg, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Essen, Bottrop, Gelsenkirchen, Herne, Bochum, Dortmund, Hagen und Hamm (siehe nachfolgende Abbildung).

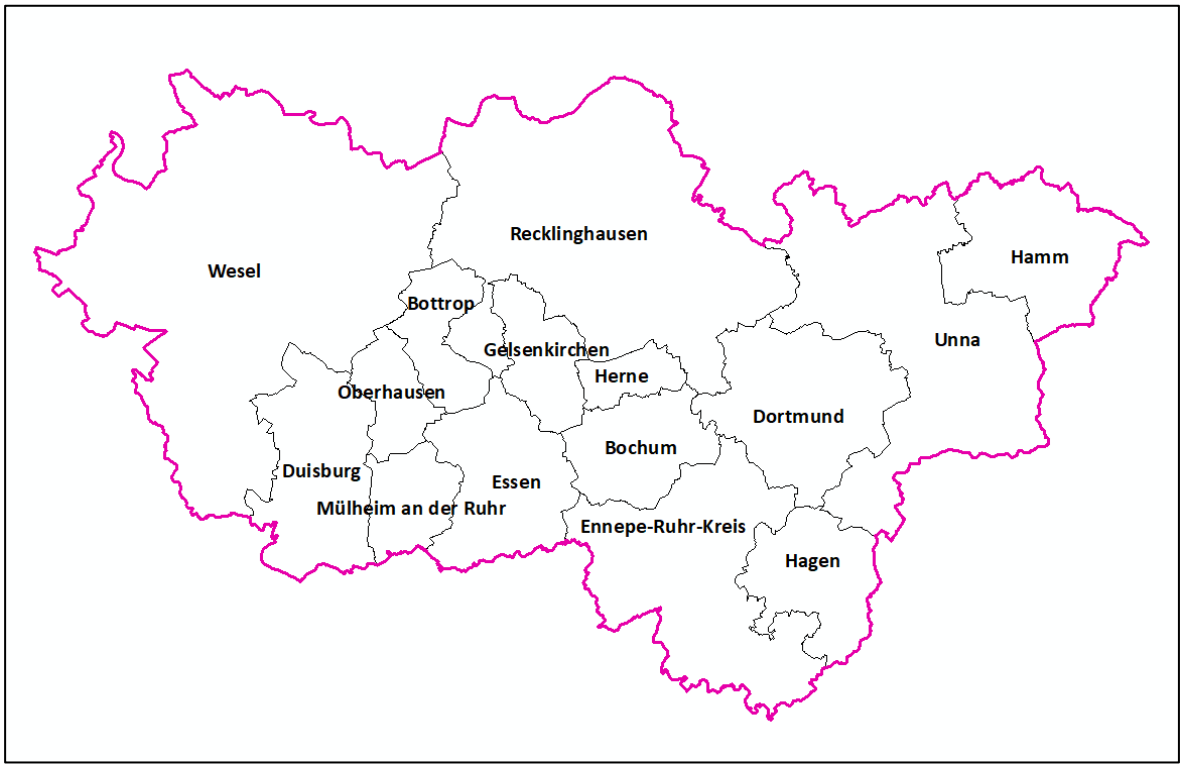


Abb. 1-1: Planungsregion Regionalplan Ruhr

1.2.2 Zielsetzung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr

Zentraler Anlass für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr sind Erfordernisse des Klimaschutzes und der Energiewende sowie die dahingehend geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen, die einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien, hier insbesondere für die Windenergie, vorsehen.

In Nordrhein-Westfalen wird zudem das Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land, kurz das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG), welches am 01.02.2023 in Kraft getreten ist, landesseitig über die 2. Änderung des Landesentwicklungsplans NRW (LEP NRW) zum Ausbau der erneuerbaren Energien umgesetzt. Hiernach werden bezogen auf die Regionalplanungsregionen Mindestflächenwerte für Vorranggebiete (Windenergiebereiche (WEB)) für alle Regionalpläne festgelegt. Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hat am 02.06.2023 beschlossen, den Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen im Zuge einer 2. Änderung des LEP NRW zu ändern und somit das entsprechende Verfahren gestartet. Die 2. Änderung des LEP NRW ist am 01.05.2024 in Kraft getreten. Sie sieht im Ziel 10.2-2 vor, dass in der Planungsregion Ruhr mindestens 2.036 ha als Vorranggebiete für die Windenergienutzung bereitgestellt werden müssen. Die Vorranggebiete sind als Rotor-außerhalb-Flächen festzulegen.

Um diesen geplanten Wert umzusetzen, ist die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr erforderlich, denn bislang setzt der Regionalplan Ruhr keine Windvorranggebiete fest. Die WEB-Festlegungen sollen demgemäß so geplant werden, dass sie mindestens den geplanten Wert aus Ziel 10.2-2 LEP NRW erfüllen.

Darüber hinaus sind nach der Novelle der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie EU 2018/2001 (RED) zukünftig sogenannte Beschleunigungsgebiete für die Nutzung der Windenergie auszuweisen. Nach Art. 15c RED sorgen die Mitgliedstaaten bis zum 21. Februar 2026 dafür, dass die zuständigen Behörden einen oder mehrere Pläne verabschieden, mit denen sie Beschleunigungsgebiete für erneuerbare Energie ausweisen. Neben der Ausweisung von Windenergiebereichen sollen daher in der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr auch Beschleunigungsgebiete für die Windenergienutzung ausgewiesen werden. Ob die Anforderungen an die Ausweisung eines Beschleunigungsgebiets für die Windenergienutzung erfüllt sind, wird im Umweltbericht geprüft und dokumentiert.

Zudem sollen flankierende Änderungen der textlichen Festlegungen in Kapitel 5.1-2 „Nutzung der Windenergie“ des Regionalplans Ruhr erfolgen.

1.3 Verhältnis des Regionalplans zu anderen relevanten Plänen

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

Raumordnung

Mit dem **Landesentwicklungsplan** (LEP NRW), der gemäß § 17 LPlG NRW 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. Siedlungs- und gewerbliche bzw. industrielle Entwicklung, Freiraumschutz und Verkehrsinfrastruktur, zu berücksichtigen.

Ziel der am 01.05.2024 in Kraft getretenen **2. Änderung des LEP NRW** ist die Umsetzung des Wind-an-Land-Gesetzes des Bundes, das die Sicherung von 1,8 Prozent der Landesfläche (rund 61.400 Hektar) für Windenergie in Nordrhein-Westfalen vorgibt. Zusätzlich soll die Flächenkulisse für Freiflächen-Solarenergieanlagen maßvoll erweitert werden. Mit der 2. Änderung werden die Rahmenbedingungen zum Ausbau der erneuerbaren Energien in NRW angepasst. Konkret geht es um die Erreichung der EEG-Ausbauziele für die Windenergie an Land. Die 2. Änderung des LEP NRW gibt dabei Flächenbeitragswerte vor, die die einzelnen Regierungsbezirke erreichen müssen.

Am 21. Juni 2023 hat die Landesregierung die Eckpunkte für eine **3. Änderung des LEP NRW** für eine nachhaltigere Flächenentwicklung beschlossen. Ein Eckpunkt für die 3. Änderung des LEP NRW ist die Prüfung, inwieweit Städte und Gemeinden, die den Ausbau der erneuerbaren Energien auf ihrem Gemeindegebiet besonders vorantreiben, über den LEP in ihren sonstigen nachhaltigen Entwicklungsmöglichkeiten unterstützt werden können.

Mit Bezug zu § 17 Abs. 2 Satz 1 ROG hat der Bund die seit September 2021 geltende Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz verordnet, welche die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz im Bundesgebiet als **Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH)** festlegt.

Auf der Grundlage des LEP NRW (MWIDE 2019) inkl. der 2. Änderung sowie der BRPHV (BGBl 2021 Teil I Nr. 57) legt der Regionalplan Ruhr gemäß § 13 Abs. 2 ROG die regionalen Ziele der Raumordnung für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest. Er konkretisiert und ergänzt daher die landesplanerischen Vorgaben auf regionaler Ebene.

Raumordnungsklausel im ROG

Die Bindungswirkung der Festlegungen der Raumordnung in Bezug zu anderen Planungs- und Genehmigungsentscheidungen ergibt sich aus der sog. allgemeinen Raumordnungsklausel in § 4 ROG. So sind unter anderem bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen öffentlicher Stellen sowie bei der Entscheidung öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Bauleitplanung

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

Fachplanung

Die im LEP NRW sowie im Regionalplan Ruhr festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung setzen den Rahmen für die raumbedeutsamen Planungen der Fachpläne. Hierbei besteht in NRW eine besondere Beziehung des Regionalplans zur Landschaftsplanung sowie zur forstlichen Rahmenplanung. Gemäß § 18 Abs. 2 LPlG NRW übernehmen die Regionalpläne die Funktionen eines Landschaftsrahmenplanes sowie eines forstlichen Rahmenplanes gemäß Naturschutz- und Forstrecht. Sie stellen regionale Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Landschaftsrahmenplan) und zur Sicherung des Waldes (forstlicher Rahmenplan) dar.

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele der Raumordnung

Für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr erfolgt gemäß § 8 Abs. 1 ROG eine Umweltprüfung, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Regionalplans auf die Schutzgüter

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

zu erfassen und zu bewerten sind.

Das inhaltliche Hauptdokument der Umweltprüfung ist der gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 ROG zu erstellende Umweltbericht. Die erforderlichen Inhalte des Umweltberichts ergeben sich gemäß § 8 Abs. 1 ROG aus der Anlage 1 des ROG.

1.5 Verfahrensablauf der Umweltprüfung

Der Verfahrensablauf der Umweltprüfung umfasst die in der Abb. 1-2 dargestellten Schritte. Nach § 33 UVPG ist die Strategische Umweltprüfung (SUP) ein unselbständiger Teil behördlicher Verfahren und bedarf daher der Integration in ein Trägerverfahren bzw. in das Planungsverfahren des Regionalplans.

Nach § 48 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 § 8 sowie Anlage 1 ROG geregelt.

Für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr bereitet die Regionalplanungsbehörde des RVR 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 im Rahmen des Scopings über die Abgrenzung des Geltungsbereichs und die allgemeine Planungsabsicht, die für die Umweltprüfung vorliegenden Daten, die der Umweltprüfung zu unterziehenden Planungsinhalte sowie den vorgesehenen Detaillierungsgrad des Umweltberichts informiert und erhielten die Gelegenheit, im Zeitraum vom 26.03.2024 bis 30.04.2024 hierzu Stellung zu nehmen. Im Rahmen des Scopings wurden von 51 Beteiligten Anregungen oder Hinweisen vorgebracht.

Relevante Informationen aus den eingegangenen Stellungnahmen des Scopingverfahrens sind bei der Erstellung des Umweltberichtes für die 1. Offenlage berücksichtigt worden.

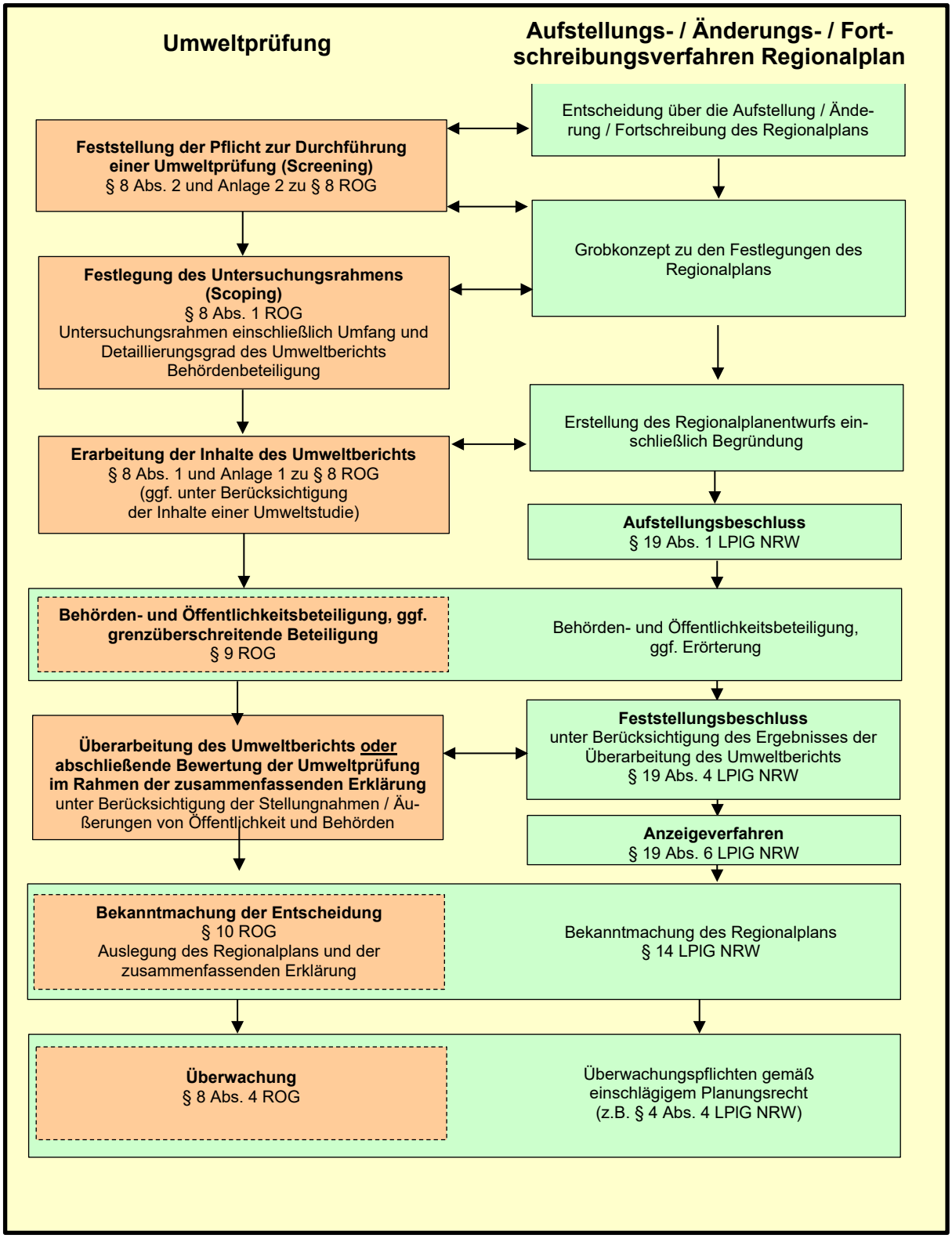


Abb. 1-2: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Integration in das Regionalplanverfahren

2 Methodik der Umweltprüfung

2.1 Überblick

Inhalt und Detaillierungsgrad des Regionalplanes sowie die Vorgaben gemäß § 8 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 Vorgaben zu den Inhalten des Umweltberichts aus der Anlage 1 des ROG auf. Der Umweltbericht orientiert sich zudem an den Vorgaben des Leitfadens zur Durchführung der Umweltprüfung in der nordrhein-westfälischen Regionalplanung des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE NRW 2020).

Prüfgegenstand der Umweltprüfung für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr ist die Gesamtheit seiner Planfestlegungen. Für die textlichen Festlegungen (Ziele und Grundsätze) sowie die zeichnerischen Festlegungen (hier: Planfestlegung der WEB) ist daher zu prüfen, ob bzw. inwieweit erhebliche Umweltauswirkungen positiver oder negativer Art auftreten können. Die Prüfintensität sowie die angewendeten Prognosemethoden orientieren sich an der Maßstäblichkeit der planerischen Festlegungen des Regionalplans. Der Untersuchungsraum der Umweltprüfung erstreckt sich über den räumlichen Geltungsbereich des Regionalplans. Es ist davon auszugehen, dass sich die Auswirkungen der Festlegungen des Regionalplans im Wesentlichen auf diesen Raum beschränken. Sofern für einzelne Plangebiete der detailliert zu prüfenden WEB nicht auszuschließen ist, dass weiterreichende Auswirkungen in erheblichem Ausmaß zu erwarten sind, wird entsprechend außerhalb des Geltungsbereichs geprüft.

Von besonderer Bedeutung für das methodische Vorgehen bei der Umweltprüfung sind die für den Regionalplan maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes, die gemäß Anlage 1 Nr. 1b zu §8 Abs. 1 ROG bzw. § 40 Abs. 2 Nr. 2 UVPG im Umweltbericht darzustellen sind. Die Ziele stellen den „roten Faden“ im Umweltbericht dar, da sie bei sämtlichen Arbeitsschritten zur Erstellung des Umweltberichts herangezogen werden und somit der Überschaubarkeit und Transparenz des Umweltberichts dienen (siehe Kap. 2.2).

2.2 Relevante Ziele des Umweltschutzes für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr

Im Umweltbericht sind gemäß Anlage 1 Nr. 1b zu § 8 Abs. 1 ROG die festgelegten Ziele des Umweltschutzes darzustellen, die für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr von Bedeutung sind. Unter den Zielen des Umweltschutzes sind sämtliche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustandes der Umwelt gerichtet sind (vgl. UBA 2002, 53) und

- die von den dafür zuständigen staatlichen Stellen auf europäischer Ebene, in Bund, Ländern und Gemeinden – sowie in deren Auftrag – durch Rechtsnormen (Gesetze, Verordnungen, Satzungen) oder

- durch andere Arten von Entscheidungen (z.B. politische Beschlüsse) festgelegt werden oder
- in anderen Plänen und Programmen enthalten sind (insbesondere in gestuften Planungs- und Zulassungsprozessen relevant) (vgl. UBA 2009, 20).

Die für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr relevanten Ziele des Umweltschutzes werden in Kap. 3 dargelegt. Aus der Vielzahl der gemäß der Definition existierenden Ziele des Umweltschutzes werden dabei diejenigen ausgewählt, die im Zusammenhang mit der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr von sachlicher Relevanz sind. Darunter fallen die Ziele des Umweltschutzes, die sich auf die Schutzgüter der Umweltprüfung und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beziehen; gleichzeitig müssen sie einen dem Regionalplan Ruhr entsprechenden räumlichen Bezug und Abstraktionsgrad besitzen.

Aus den raumunspezifischen Zielen lassen sich die schutzgutbezogenen Kriterien ableiten, die eine Beschreibung des Umweltzustands und eine Prognose der Trendentwicklung im Null-Fall sowie eine Beurteilung der Umweltauswirkungen ermöglichen. Die Kriterien ermöglichen es, die Beiträge der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr zur Zielerreichung zu beschreiben und zu bewerten.

2.3 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr

Die Beschreibung des aktuellen Umweltzustands im Bereich der Planungsregion Ruhr, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der 1. Änderung des Regionalplans, erfolgt gegliedert anhand der zu betrachtenden Schutzgüter gemäß § 8 Abs. 1 ROG. Die Darstellungen beziehen sich auf die den Schutzgütern zugeordneten relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 3).

Die Beschreibung des Umweltzustands basiert ausschließlich auf vorhandenen Daten und Informationen (z.B. dem Fachinformationssystem des LANUV). Eine wesentliche Daten- und Informationsgrundlage bilden die umweltbezogenen Fachbeiträge, die speziell für die Region und die anstehende Regionalplanung erstellt wurden. Hierzu zählen z.B. die Fachbeiträge Kulturlandschaft sowie Naturschutz und Landschaftspflege. Originäre Erhebungen zur Umweltsituation werden im Rahmen der Umweltprüfung nicht durchgeführt. Die Bewertung des aktuellen Umweltzustands erfolgt mit Bezug zu den vorhandenen Datengrundlagen, die überwiegend bereits eine eigenständige Bewertung vorsehen. Die ausführliche Darlegung der herangezogenen Datengrundlagen erfolgt schutzgutbezogen in den jeweiligen Kapiteln zur Bestandserfassung und -bewertung (vgl. Kap. 4).

Unter dem Prognose-Null-Fall wird der Fortbestand des derzeit in der Planungsregion gültigen Regionalplans betrachtet.

2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Grundsätzlich sind sämtliche Planinhalte, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können, Gegenstand der Umweltprüfung. In der Regionalplanung sind dies die Planinhalte mit entsprechenden Bindungswirkungen, d.h. die im Regionalplan festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung sowie die zeichnerischen Festlegungen mit entsprechenden Bindungswirkungen. Da die Erläuterungskarten lediglich einen erläuternden Charakter besitzen, gehören diese grundsätzlich nicht zum Prüfprogramm der Umweltprüfung. Sofern sie im Zusammenhang mit den textlichen Festlegungen, d. h. den Zielen und Grundsätzen, eine Relevanz entfalten, erfolgt jedoch eine Betrachtung im Zuge der Prüfung der jeweiligen Festlegung.

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr wird in drei Schritten vorgenommen (MWIDE NRW 2020) (siehe Abb. 2-1).

In einem ersten Schritt wird eine Auswirkungsprognose für die jeweiligen Planinhalte durchgeführt. Für die jeweiligen Planfestlegungen ergibt sich eine unterschiedliche Prüfintensität. Diese ist umso detaillierter bzw. spezifischer,

- je höher die Wahrscheinlichkeit ist, dass erhebliche negative Umweltauswirkungen durch die Festlegung zu erwarten sind und
- je höher die Verbindlichkeit bzw. der Konkretisierungsgrad der planerischen Festlegungen des Regionalplans sind.

In einem zweiten Schritt werden ergänzend kumulative Auswirkungen ermittelt, die sich die Überlagerung der Auswirkungsbereiche mehrerer Planfestlegungen des Regionalplans ergeben können.

Abschließend werden in einem dritten Schritt unter Berücksichtigung positiver und negativer Umweltauswirkungen die Ergebnisse der einzelnen Betrachtungen zu einer Gesamtplanbetrachtung aller Planinhalte zusammengeführt.

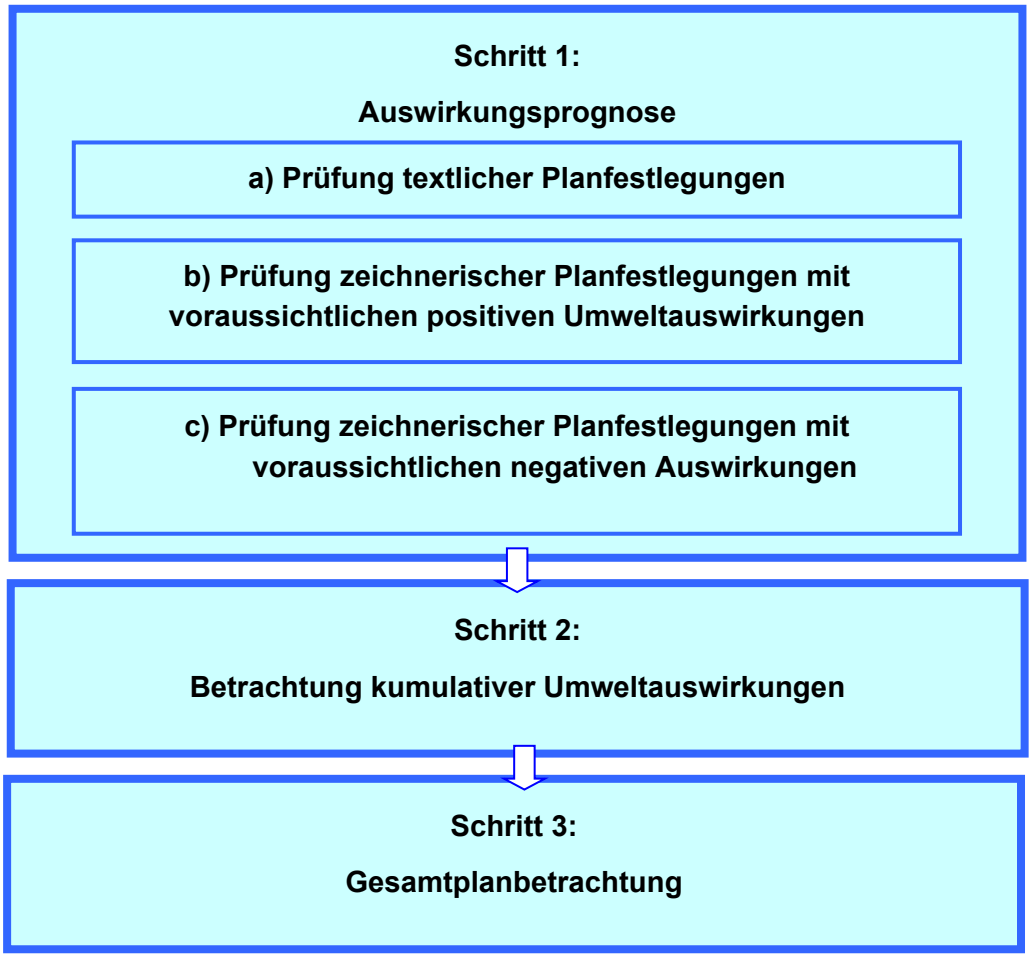


Abb. 2-1: Dreistufiger Ablauf der Umweltprüfung für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr (MWIDE 2020)

Schritt 1: Auswirkungsprognose Planinhalte

a) Prüfung textlicher Planfestlegungen

Für allgemeine, strategische oder räumlich nicht konkrete Festlegungen bzw. die Ziele und Grundsätze der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr, die nur eine mittelbare Relevanz hinsichtlich voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen aufweisen, kann eine Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen nur verbal-argumentativ erfolgen. Die Ausführungen zu den Umweltwirkungen der allgemeinen, räumlich nicht konkreten Planinhalte können dabei nur in einer Detaillierung erfolgen, wie diese Wirkungen dem Abstraktionsgrad des Regionalplans Ruhr entsprechend erkennbar sind. Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen konzentriert sich auf die wesentlichen erheblichen Auswirkungen der jeweiligen Planinhalte. Dabei werden inhaltlich zusammengehörige Festlegungen ggf. gebündelt betrachtet.

b) Prüfung zeichnerischer Planfestlegungen mit voraussichtlichen negativen Umweltauswirkungen

Grundsätzlich werden der Planungsebene entsprechend räumlich hinreichend konkrete sowie raumbedeutsame Planfestlegungen (i.d.R. Flächen in einem Umfang > 10 ha), die mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen können, vertieft geprüft. Bei den prüfrelevanten Festlegungen der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr betrifft dies ausschließlich Windenergiebereiche (WEB).

Da im Umweltbericht auch die Anforderungen für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten für die Windenergienutzung darzustellen sind und vor allem auch flächenmäßig kleine WEB aufgrund des Rotor-out-Ansatzes große und raumbedeutsame Windenergieanlagen (WEA) ermöglichen, werden im Rahmen der Umweltprüfung auch Flächen kleiner 10 ha einer Prüfung unterzogen. Darüber hinaus erfolgt keine Differenzierung zwischen Neufestlegungen und Altfestlegungen, sondern es werden sämtliche Plangebiete der WEB, unabhängig von ihrem Planungsstatus, der detaillierten Umweltprüfung unterzogen. Dies berücksichtigt auch, dass in WEB, in denen bereits WEA stehen, im Rahmen eines Repowerings andere Standorte der WEA und auch andere Anlagenkonstellationen vorgesehen werden können, die zu anderen als den bisher prognostizierten Umweltauswirkungen führen können. Zudem erfolgt die Ausweisung als Beschleunigungsgebiet i.d.R. unter Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen, die durch die erneute Prüfung auch den Bestandsflächen zugewiesen werden.

Im Rahmen der vertieften Prüfung werden die erheblichen Umweltauswirkungen der einzelnen Plangebiete der WEB auf die Aspekte Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft, Kultur- und Sachgüter, Wasser, Boden und Klima / Luft innerhalb von einzelnen Prüfbögen beschrieben und bewertet. Die Darstellung der Wechselwirkungen und des Schutzgutes Fläche erfolgt ausschließlich in textlicher Form.

Die vertiefte Prüfung anhand des Prüfbogens gliedert sich in Angaben zu

- allgemeinen Informationen zu den jeweils beabsichtigten Planungen inkl. Kartenausschnitt,
- der schutzgutbezogenen Ermittlung und Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes,
- der schutzgutbezogenen Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (kriterienbezogen),
- einer schutzgutübergreifenden zusammenfassenden Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

Bei der Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes werden neben der Auswertung der allgemeinen Daten- und Informationsgrundlagen auch relevante Informationen aus den eingegangenen Stellungnahmen des Scopingverfahrens berücksichtigt.

Auf der Grundlage der Beschreibungen des derzeitigen Umweltzustandes sowie der zu prognostizierenden Wirkungen für die Festlegungen der WEB erfolgt unter Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und der Kriterien eine schutzgutbezogene Beurteilung der

Betroffenheit innerhalb des Plangebietes sowie im Umfeld des Plangebietes, welches in Abhängigkeit vom Schutzgut sowie den Wirkungen der Planfestlegung der WEB festgelegt wird (vgl. Kap. 5.2.1).

Schließlich erfolgt unter Berücksichtigung des Abstraktionsgrades sowie der Maßstabsebene des Regionalplans Ruhr eine schutzgutübergreifende und abschließende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen für das jeweilige Plangebiet. Für diese Einschätzung der Erheblichkeit 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 1. Änderung des Regionalplans Ruhr werden in Anhang A zum Umweltbericht beschrieben.

Schritt 2: Betrachtung kumulativer Umweltauswirkungen

In einem zweiten Schritt wird die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr insgesamt unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und sonstiger Wechselwirkungen möglicher negativer und positiver Umweltauswirkungen betrachtet.

Dieser Prüfschritt ist erforderlich, da grundsätzlich sämtliche Planinhalte, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können, im Umweltbericht zu betrachten sind. Eine Umweltprüfung hat deshalb neben der vertiefenden Betrachtung von Festlegungen mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen immer auch kumulative Wirkungen im Plan zu berücksichtigen, wie es die SUP-Richtlinie (RL 2001/42/EG) im Anhang I explizit fordert (vgl. auch ARL 2007, UBA 2009). Neben der Betrachtung der Auswirkungen einzelner Planfestlegungen ist daher auch die ergänzende Ermittlung von kumulativen Auswirkungen, die sich durch die Überlagerung der Auswirkungsbereiche mehrerer Planfestlegungen ergeben, sowie die Zusammenführung der Ergebnisse der einzelnen Betrachtungen zu einer abschließenden Gesamtplanauswirkung aller Planinhalte von Bedeutung. Dies ist insbesondere deshalb erforderlich, da diese Umweltauswirkungen auf der nachfolgenden Planungs- oder Zulassungsebene regelmäßig nicht mehr berücksichtigt werden können.

Bei der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr werden die kumulativen Wirkungen bezogen auf die WEB unter Berücksichtigung des rechtskräftigen Gesamtplans erfasst und bewertet.

Schritt 3: Gesamtplanbetrachtung

Die Gesamtplanbetrachtung auf Ebene des Regionalplans erfolgt durch eine beschreibende Zusammenfassung der Umweltauswirkungen sowie eine flächenbezogene Gesamtbetrachtung sämtlicher Planinhalte und ihrer wesentlichen Umweltauswirkungen. Dabei werden die Flächenumfänge für Planfestlegungen differenziert nach überwiegend nachteiligen und überwiegend nicht nachteiligen Umweltauswirkungen gegenübergestellt.

Darüber hinaus werden Kumulationsgebiete identifiziert, die sich durch eine räumliche Konzentration von 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.

2.5 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen

In Abhängigkeit von der räumlichen Lage der Festlegungen des Regionalplans, bei denen mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist, ist zu klären, ob die Beschreibung und Bewertung punktuell und kleinräumig auf Nachbarländer auszudehnen sind.

2.6 Prüfung der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten für die Windenergienutzung

Neben der Ausweisung von Windenergiebereichen werden in der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr auch Beschleunigungsgebiete für die Windenergienutzung ausgewiesen. Die Anforderungen an die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten sind derzeit ausschließlich in dem Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2023/2413 in den Bereichen Windenergie an Land und Solarenergie sowie für Energiespeicheranlagen am selben Standort mit Stand vom 09.09.2024 (BT-Drs. 20/12785) geregelt, so dass die nachfolgend dargestellte Vorgehensweise vorbehaltlich einer abschließenden Umsetzung der Vorgaben in nationales Recht erfolgt. Ggf. sind im Laufe des Verfahrens diesbezüglich noch Anpassungen vorzunehmen.

Die entscheidenden Voraussetzungen für die Ausweisung der Beschleunigungsgebiete sind gemäß § 28 ROG des Gesetzesentwurfs (nachfolgend als ROG-E bezeichnet), dass sie nicht in einem der folgenden Gebiete liegen:

1. Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparks sowie Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten oder
2. Gebiete mit landesweit bedeutenden Vorkommen mindestens einer durch den Ausbau der Windenergie betroffenen Art im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 12 oder Nr. 14 BNatSchG, die auf der Grundlage vorhandener Daten zu bekannten Artvorkommen oder zu besonders geeigneten Lebensräumen ermittelt werden können. Eine Art ist betroffen, wenn durch den Ausbau der Windenergie Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu erwarten sind.

Welche Windenergiegebiete die Voraussetzungen für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten erfüllen, wird in Kap. 9 dargelegt.

Darüber hinaus regelt § 28 Abs. 4 ROG-E, dass bei der Ausweisung der Beschleunigungsgebiete Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen und deren Netzanschluss aufzustellen sind, um mögliche negative Auswirkungen vorrangiger Vorhaben zu vermeiden oder, falls dies nicht möglich ist, erheblich zu verringern. Auswirkungen in diesem Sinne sind nur Auswirkungen auf

1. Erhaltungsziele nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG,
2. besonders geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG und
3. Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG (Wasserhaushaltsgesetz).

Ausführungen zu allgemeinen Regeln für Minderungsmaßnahmen sowie konkrete Maßnahmen für die jeweiligen Beschleunigungsgebiete werden in Kap. 7 dargestellt.

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

Im Folgenden wird aus der Vielzahl der gemäß der Definition existierenden Zielvorgaben (vgl. Kap. 2.2) eine schutzgutbezogene Auswahl der für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr 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 sowie eine Beurteilung der Umweltauswirkungen ermöglichen. Mit Hilfe der Kriterien wird es möglich, die Beiträge der 1. Änderung des Regionalplans zur Zielerreichung zu beschreiben und zu bewerten. Die Auswahl der Kriterien erfolgte unter Berücksichtigung der für das Gebiet des Regionalplans Ruhr zur Verfügung stehenden Datengrundlagen. Dabei wurden ausschließlich Datengrundlagen bzw. Kriterien herangezogen, die für die Planungsregion in vergleichbarer bzw. flächendeckender Form zur Verfügung stehen.

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

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

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
Menschen / menschliche Gesundheit	• Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG, § 13 LNatSchG NRW) • 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	• Auswirkungen auf Kurorte / -gebiete und Erholungsorte / -gebiete • Auswirkungen auf die Erholungssituation (lärmarme Räume) • Auswirkungen auf die Wohnsituation / Siedlungsbereiche

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	Luftverunreinigungen (Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa, § 2 ROG, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, §§ 1, 48 BImSchG, 39. BImSchV, TA Luft) • Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und vor schweren Unfällen im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der RL 2012/18/EU hervorgerufenen Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege (§ 50 BImSchG, 12. BImSchV)	• Auswirkungen auf Wälder mit Lärmschutzfunktion, Immissionsschutzfunktion
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	• Schutz wildlebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Regionale Biodiversitätsstrategie Ruhrgebiet, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 42 LNatSchG NRW, § 2 ROG) • Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 2 LWG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) • Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundes zur Förderung der Biodiversität, insbesondere Erhalt wertvoller Biotopverbundflächen mit herausragender und besonderer Bedeutung (§ 20 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG NRW, § 21 BNatSchG)	• Auswirkungen auf naturschutzrechtlich geschützte Bereiche (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW) • Auswirkungen auf (windenergieempfindliche) planungsrelevante Pflanzen- und Tierarten • Auswirkungen auf Wildnisgebiete und Naturwaldparzellen • Auswirkungen auf schutzwürdige Biotope • Auswirkungen auf Biotopverbundflächen
Fläche	• sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß und Nutzung der Möglichkeiten zum Bauflächenrecycling, zur Nachverdichtung und anderen Maßnahmen der Innenentwicklung (§ 1a Abs. 2 BauGB) • sparsame und schonende Nutzung der sich nicht erneuernden Naturgüter (§ 1 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG) durch z.B. vorrangige Nutzung vorgenutzter Flächen zum Schutz von nicht vorbelasteten Freiflächen	• *Berücksichtigung im Zuge der Gesamtplanbetrachtung (siehe Kap. 2.4 und Kap. 10)*
Boden	• Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 1 LBodSchG) • Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 LBodSchG, § 2 ROG) • Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind zu sanieren (§ 1 BBodSchG, § 1 LBodSchG)	• Auswirkungen auf schutzwürdige Böden • Auswirkungen auf Wälder mit Erosionsschutzfunktion gegen Wasser und gegen Wind

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
Wasser	• 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; Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV)) • Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 48, 50, 51, 52 WHG)	• Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Einzugsgebiete von öffentlichen Trinkwassergewinnungsanlagen und Reservegebiete • Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete, HQ100, HQextrem • Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper (WRRL) • Auswirkungen auf Grundwasserkörper (WRRL)
Klima / Luft	• Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas (§ 1 BNatSchG, § 1 BImSchG) • Verringerung der Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent und bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 (§ 3 (1) Klimaschutzgesetz NRW) • Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung sowie der Nutzung von Flexibilisierungsoptionen und der Sektorenkopplung zur Verringerung der Treibhausgasemissionen (§ 4 (4) Klimaschutzgesetz NRW) • Erreichen von Neutralität zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen und dem Abbau solcher Gase durch Senken bis 2045 (§ 3 (2) Klimaschutzgesetz NRW) • Weiterer verstärkter Ausbau der erneuerbaren Energien und der Infrastruktur zur Erzeugung, Nutzung und Verteilung ausschließlich aus erneuerbaren Energien produzierter Energieträger und Rohstoffe, z. B. Wasserstoff (§ 4 (2) Klimaschutzgesetz NRW) • Die ober- und unterirdischen Kohlenstoffspeicherkapazitäten des Waldes sind zu erhalten (§ 4 (3) Klimaschutzgesetz NRW) • Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels durch die Erarbeitung und Umsetzung von handlungsfeldspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen (§ 3 (1) KlAnG NRW). Dazu gehören Schutz und Ausbau der Grünen Infrastruktur (§ 4 Abs. 5 KlAnG NRW) sowie vorausschauende	• Auswirkungen auf klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume • Auswirkungen auf klimarelevante Böden • Auswirkungen auf Wald mit Klimaschutzfunktion • *Auswirkungen auf die Klimaanpassung (Reglerfunktion für den Wasserhaushalt im 2m-Raum (vgl. Schutzgut Klima / Luft); Überschwemmungsgebiete (vgl. Schutzgut Wasser); Biotopverbundplanung (vgl. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt))* • *Auswirkungen auf Treibhausgasemissionen: Berücksichtigung im Zuge der Gesamtplanbetrachtung (siehe Kap. 4.6.4 und Kap. 10)*

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen zum Hochwasserschutz (I.2.1 (Z) und I.2.2 (G) BRPHVAnl) • Berücksichtigung der räumlichen Erfordernisse des Klimaschutzes, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen; Schaffung der räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG) • Die Raumentwicklung soll zum Ressourcenschutz, zur effizienten Nutzung von Ressourcen und Energie, zur Energieeinsparung und zum Ausbau der erneuerbaren Energien beitragen, um den Ausstoß von Treibhausgasen soweit wie möglich zu reduzieren. (Grundsatz 4-1 - Klimaschutz - des LEP-Entwurfs 2023) • Bei der Entwicklung des Raumes sollen vorsorgend die zu erwartenden Klimaänderungen und deren Auswirkungen berücksichtigt werden. (Grundsatz 4-2 - Anpassung an den Klimawandel - des LEP-Entwurfs 2023)	
Landschaft	• Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG); eine weitere Zerschneidung und Fragmentierung der Landschaft sollten vermieden werden • Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)	• Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung (Naturparke, Landschaftsschutzgebiet, UZVR) • Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile • Auswirkungen auf das Landschaftsbild • Auswirkungen auf Wald mit Erholungsfunktion
Kultur- und sonstige Sachgüter[1]	• Schutz der Baudenkmäler, Denkmalbereiche, Bodendenkmäler / archäologischen Fundstellen, Kulturdenkmäler (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, §§ 1 und 2 DSchG NW) • Bewahrung von historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)	• Auswirkungen auf bedeutende Kulturlandschaften • Auswirkungen auf archäologische Bereiche und Bodendenkmäler

[1] Grundsätzlich stellen Sachgüter wie z.B. Hochspannungsleitungen oder Rohrfernleitungen i.d.R. eine konkurrierende Nutzung zu den Planfestlegungen des Regionalplans dar. Sie werden bei der Festlegung der Darstellungen des Regionalplans als vorhandene Nutzung berücksichtigt, eine Inanspruchnahme / Beeinträchtigung ist nicht gegeben. Darüber hinaus werden oberirdische Sachgüter wie z.B. Hochspannungsleitungen oder Windenergieanlagen als Vorbelastung in den Prüfbögen (s. Anhänge C und D) mit aufgenommen.
Böden als Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung werden, sofern sie von besonderer Bedeutung sind, über die schutzwürdigen Böden mit abgedeckt, bei denen das Kriterium „hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit“ vom Geologischen Dienst als Bodenfunktion mitbewertet wurde.

4 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt eine schutzgut- und kriterienorientierte Beschreibung des Umweltzustands in der Planungsregion Ruhr. Dabei handelt es sich um eine überschlägige Beschreibung des Umweltzustands. Von den Planfestlegungen der WEB im Regionalplan Ruhr konkret betroffene Schutzgüter / Schutzgutkriterien werden im Rahmen der Bewertung der Umweltauswirkungen in den Prüfbögen (Anhang C zum Umweltbericht) benannt. Die Bewertung der jeweiligen Schutzgutkriterien erfolgt in Anlehnung an die verwendeten Datengrundlagen (z.B. schutzwürdige Böden gemäß Geologischem Dienst, Landschaftsbildeinheiten des LANUV, Biotopverbundflächen des LANUV) bzw. ist bei gesetzlich geschützten Bereichen und Objekten grundsätzlich hoch.

4.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

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

4.1.1 Datengrundlagen

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

Tab. 4-1: Datengrundlagen für das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Thema	Grundlage / Quelle
Kurorte / Kurgebiete sowie Erholungsorte / Erholungsgebiete	• Kur- und Erholungsorte in der Planungsregion Ruhr (Ministerialblätter NRW, http://sgv.lds.nrw.de/)
Erholen (lärmarme Räume)	• LANUV NRW 2017: Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regionalverbandes Ruhr (RVR) • LANUV NRW 2024: Datensatz zu lärmarmen Räumen
Wohnen	• Siedlungsdarstellungen des rechtskräftigen Regionalplans

Thema	Grundlage / Quelle
	• Datensätze des digitalen Basis-Landschaftsmodels (Basis-DLM) (vor allem für Einzelhäuser und Ortslagen mit weniger als 2.000 Einwohnern) • Luftbilder (wms-Dienst)
Wälder mit Lärmschutzfunktion, Immissionsschutzfunktion	• Landesbetrieb Wald und Holz NRW: Waldfunktionskarte, Abfrage RVR 2024

4.1.2 Kurorte bzw. Kurgebiete und Erholungsorte bzw. Erholungsgebiete

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

Im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr finden sich ein Kurort und zwei Erholungsorte. Xanten als staatlich anerkannter Luftkurort liegt im Nordwesten der Planungsregion; der Erholungsort Breckerfeld und Umgebung liegt südlich von Hagen, der Erholungsort Schermbeck und Umgebung ebenfalls im Nordwesten der Planungsregion.

Nachfolgende Abbildung stellt die räumliche Verteilung der Kur- und Erholungsorte im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr zusammenfassend dar. Die räumliche Verortung basiert auf den entsprechenden Verordnungen sowie nachrichtlichen Abgrenzungen in den Flächennutzungsplänen.

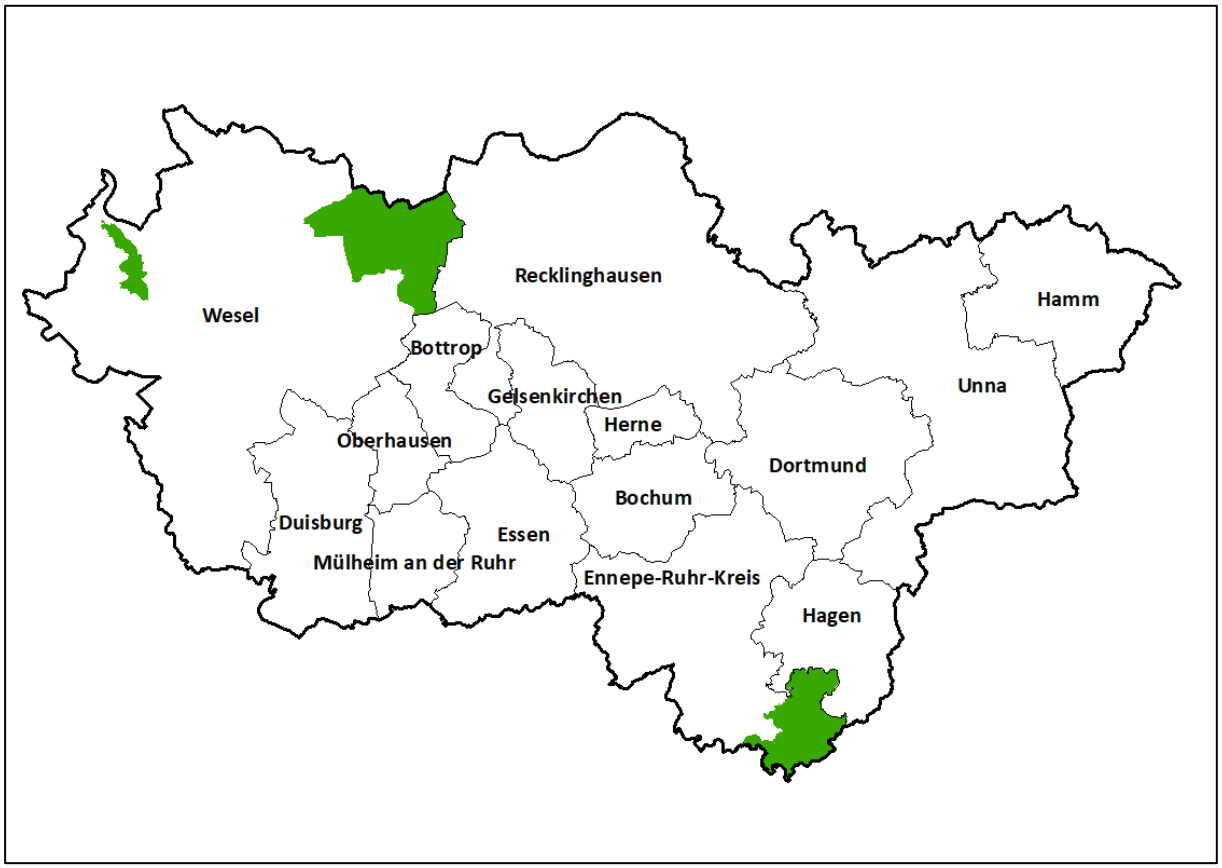


Abb. 4-1: Kur- und Erholungsorte im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.1.3 Erholen (lärmarme Erholungsräume)

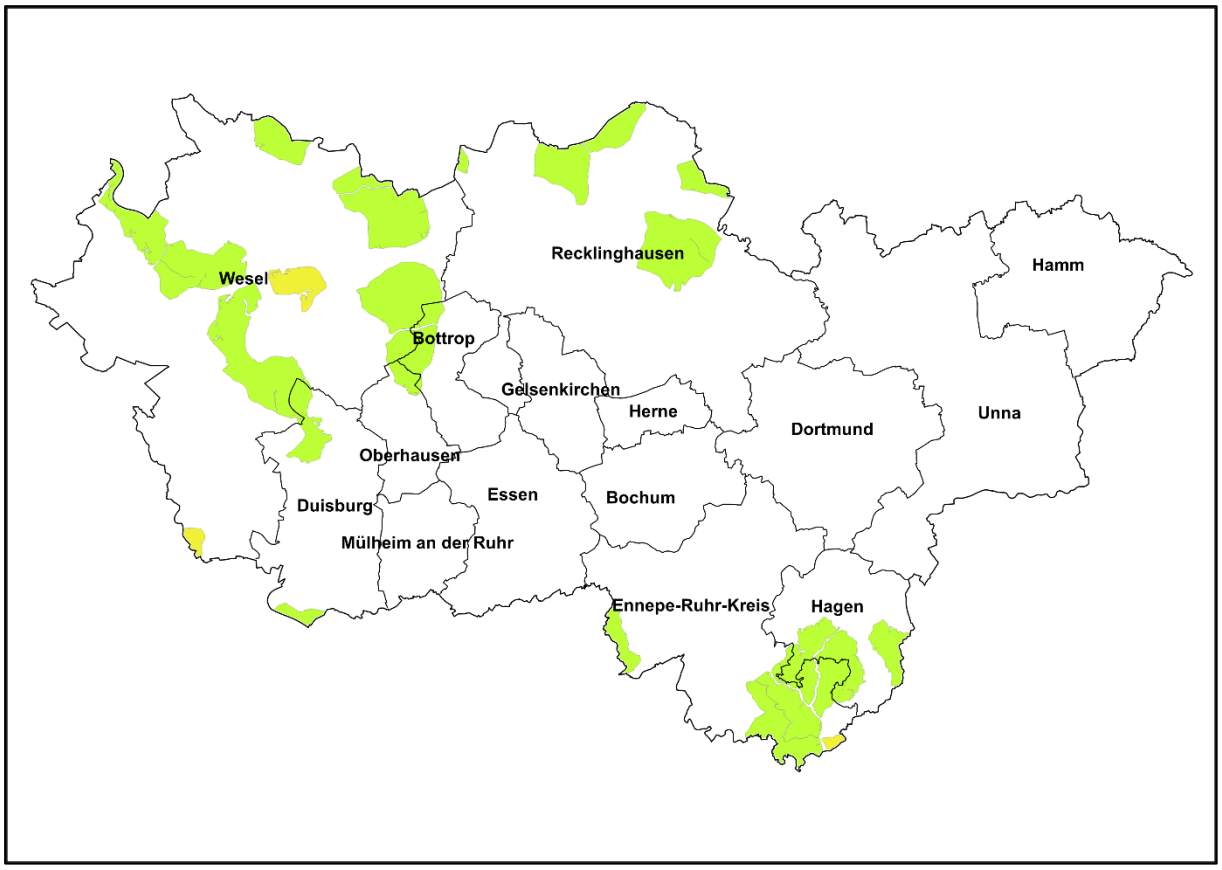
Lärm ist eines der größten Umweltprobleme und wird im Allgemeinen als besonders störende Umweltbelastung empfunden. Ein großer Teil der Bevölkerung in Deutschland fühlt sich durch Lärm gestört. Einen Schwerpunkt bildet - auch im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr mit dem Ruhrgebiet als wichtige nationale und internationale Verkehrsachse - insbesondere der Verkehrslärm an Straßen, Schienen und Flughäfen. Aber auch Lärm von gewerblichen und industriellen Anlagen oder Sport- und Freizeitanlagen wird als störend empfunden. Der Lärm wirkt sich dabei insbesondere auch auf die ruhige Erholung des Menschen aus, die durch ihn in vielen Bereichen nicht mehr möglich ist. Die lärmarmen Räume werden daher als geeignetes Kriterium zur Beschreibung und Bewertung der Erholungssituation herangezogen.

Im Jahr 2002 hat die EU die Richtlinie 2002/49/EG (Umgebungslärmrichtlinie) erlassen, um Belästigungen und schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu vermindern. Einen Beitrag, dies zu erreichen, soll der Schutz ruhiger Gebiete sein. Das LANUV NRW hat für den Aspekt „naturbezogene Erholung“ im Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 8 LNatSchG NRW) sowie als Planungshilfe landesweit „lärmarme naturbezogene Erholungsräume“ ausgegrenzt und bewertet. Als lärmarme naturbezogene Erholungsräume mit **herausragender Bedeutung** wurden dabei

Gebiete definiert, die einen Lärmwert < 45 dB(A) aufweisen. Dieser Lärmwert wird als Schwelle für eine ruhige landschaftsgebundene Erholung angesehen (LANUV 2017, S. 45). Da Nordrhein-Westfalen zu den am stärksten zerschnittenen und somit verlärmten Gebieten Deutschlands zählt, werden darüber hinaus lärmarme naturbezogene Erholungsräume mit **besonderer Bedeutung** ermittelt. Diese weisen einen Lärmwert von < 50 dB(A) auf. Dieser Wert gilt als Orientierungswert für reine Wohngebiete (LANUV 2017, S. 46). Nach Untersuchungen fühlen sich 90 % der Bevölkerung bei diesem Wert nicht wesentlich gestört. (Quelle: LANUV: https://www.fachbeitrag-naturschutz.nrw.de/fachbeitrag/de/fachinfo/laermarmeraeume).

In der Planungsregion Ruhr finden sich 22 lärmarme naturbezogene Räume, darunter 19 mit herausragender Bedeutung (siehe Abb. 4-2). Die lärmarmen naturbezogenen Erholungsräume finden sich insbesondere in den Rheinauen nordwestlich und südlich von Wesel, nördlich von Bottrop, rund um Haltern am See, im Grenzbereich der Städte Essen, Bochum und des Ennepe-Ruhr-Kreises sowie im Bereich großer Waldflächen südlich von Ennepetal.

Nachfolgende Abbildung stellt die lärmarmen Erholungsräume in der Planungsregion Ruhr zusammenfassend dar:



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

Abb. 4-2: Lärmarme naturbezogene Erholungsräume im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.1.4 Wohnen

Unter dem Kriterium Wohnen des Schutzgutes Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, werden die Bereiche verstanden, die gegenwärtig für Wohnsiedlungsaktivitäten in Anspruch genommen werden oder über regionalplanerische Festlegungen (ASB) perspektivisch für eine entsprechende Nutzung vorgesehen sind. Neben den allgemeinen Siedlungsbereichen des Regionalplans sind auf Basis der Datensätze des digitalen Basis-Landschaftsmodells NRW auch kleinere, nicht im Regionalplan dargestellte Ortslagen bis hin zu Einzelhausbebauung im Freiraum erfasst.

Die Siedlungsstruktur im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr ist relativ heterogen. Während die Kreise Wesel, Recklinghausen, Hagen, Unna und der Ennepe-Ruhr-Kreis eine vergleichsweise geringe Siedlungsdichte aufweisen, sind vor allem die kreisfreien Städte im Ruhrgebiet sowie Hamm durch eine dichte Besiedlung städtisch geprägt.

Die nachfolgende Abbildung stellt die Wohnsiedlungsflächen in der Übersicht dar.

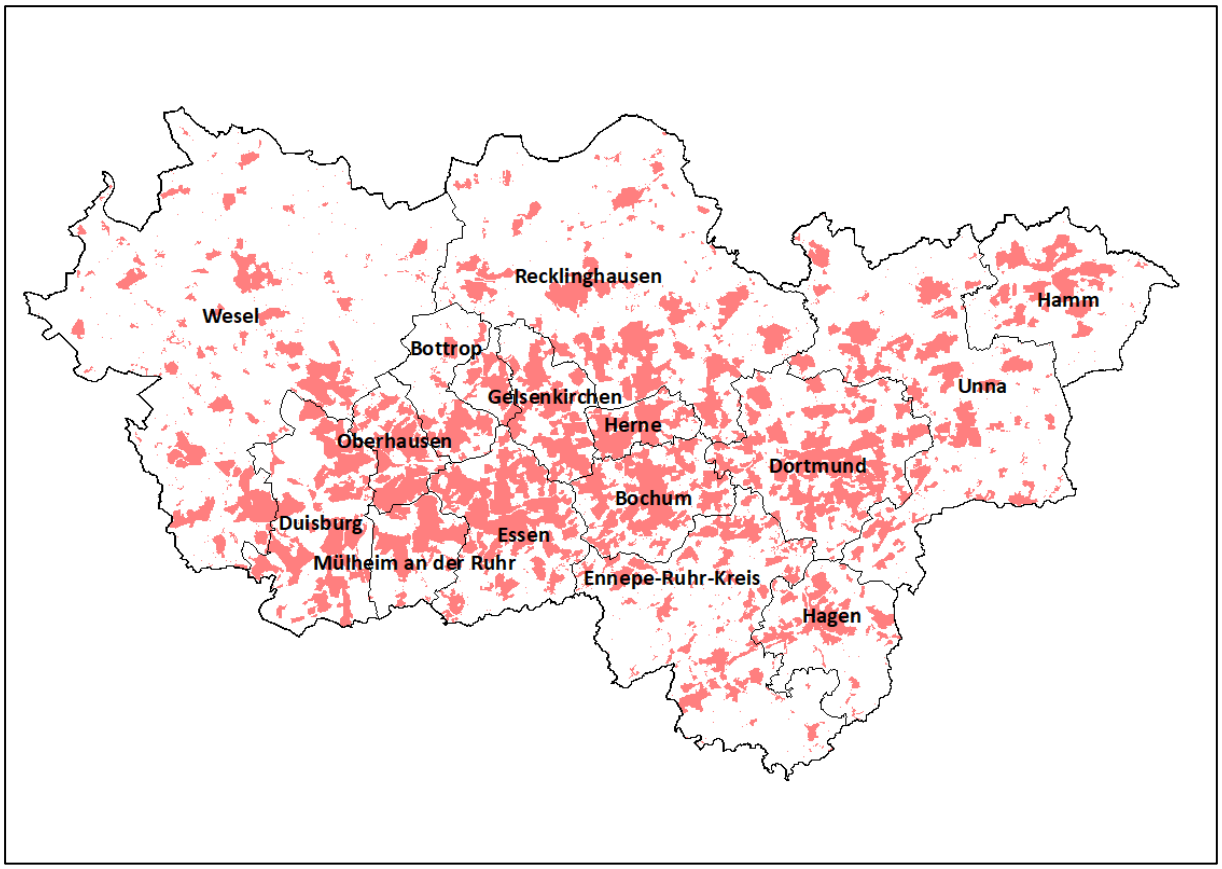


Abb. 4-3: Wohnsiedlungsflächen im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.1.5 Wälder mit Lärmschutzfunktion oder Immissionsschutzfunktion

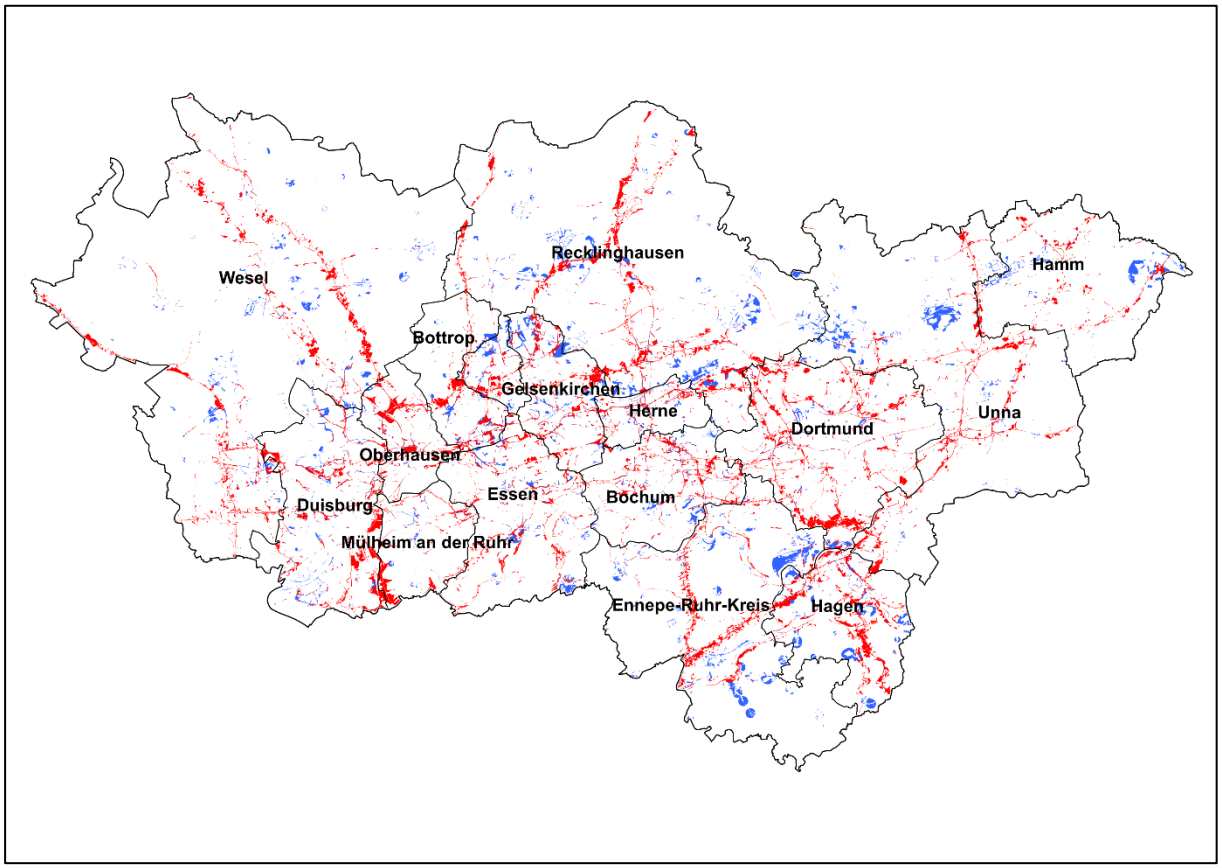
Der Wald erfüllt in einer anthropogen geprägten Landschaft zahlreiche Funktionen, die in NRW vom Landesbetrieb Wald und Holz NRW in einer Waldfunktionenkarte abgebildet werden. Dargestellt werden in der Waldfunktionenkarte Immissionsschutzwald, Klimaschutzwald, Lärmschutzwald, Erosionsschutzwald (Wind, Wasser) und Erholungswald (Stufen I und II). Teilweise erfüllen Waldflächen gleichzeitig mehrere dieser Funktionen und überlagen sich somit.

Beim Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, werden die Waldfunktionen Immissionsschutz und Lärmschutz betrachtet.

Lärmschutzwald wird vom Landesbetrieb Wald und Holz dort ausgewiesen, wo ein schützenswertes Objekt innerhalb der Grenzen eines Schallpegelbereichs von entweder > 55 dB(A), level day-evening-night (LDEN) oder > 45 dB(A), level night (LNight) liegt. Dies sind auch die Bereiche, die bei der Lärmkartierung gemäß 34. BImSchV mit Isophonen-Bändern dargestellt werden (Landesbetrieb Wald und Holz NRW 2019, S. 37). Wald mit Lärmschutzfunktion findet sich somit vorrangig entlang von stark lärmemittierenden Verkehrswegen (i.d.R. Autobahnen), aber auch an Schienenwegen und größeren Industrieanlagen.

Wald mit Immissionsschutzfunktion mindert schädliche oder belastende Einwirkungen, besonders durch Stäube, Aerosole und Gase. Er schützt Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Flächen sowie andere schutzbedürftige Objekte vor nachteiligen Wirkungen dieser Immissionen (Landesbetrieb Wald und Holz 2019, S. 32). Immissionsschutzwälder liegen i.d.R. zwischen Emittenten und einem zu schützenden Bereich (= lokaler Immissionsschutzwald) oder sie befinden sich in grundsätzlich belasteten Gebieten, die sich keinem konkreten Emittenten zuordnen lassen, aber Grenzwerte überschreiten (= regionaler Immissionsschutzwald).

Die nachfolgende Abbildung stellt die Wälder mit Immissionsschutz- und Lärmschutzfunktion in der Planungsregion Ruhr dar.



rot = Lärmschutzwald, blau = Immissionsschutzwald (teilweise von Lärmschutzwald überlagert)

Abb. 4-4: Wald mit Lärmschutzfunktion und Wald mit Immissionsschutzfunktion im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind die biotischen Bestandteile des Naturhaushaltes und stellen zugleich Indikatoren für die Leistungsfähigkeit eines Naturraumes zur Aufrechterhaltung und Steuerung oder auch zur Wiederherstellung der Lebensprozesse, der biologischen Vielfalt und Komplexität sowie für die Stabilität der Ökosysteme dar. Das Schutzgut Pflanzen umfasst die wildlebenden Pflanzen sowie Biotope und Lebensraumtypen, das Schutzgut Tiere die freilebenden Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sowie ihre Lebensräume.

Die Diversität der Biotopstrukturen und faunistischen Arten(gruppen) bezieht die biologische Vielfalt explizit mit ein. Unter der biologischen Vielfalt oder Biodiversität ist gemäß der Biodiversitäts-Konvention (Convention on Biological Diversity, CBD) neben der Artenvielfalt auch die genetische Vielfalt und die Vielfalt von Ökosystemen zu verstehen.

Naturräumlich verläuft die Grenze zwischen der atlantischen und der kontinentalen Region diagonal durch den Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr. Der überwiegende Teil der

Planungsregion ist der atlantischen Region zuzuordnen, der südöstliche Bereich (Teilbereiche der kreisfreien Städte Mülheim an der Ruhr, Essen, Bochum und Dortmund, nahezu der gesamte Ennepe-Ruhr-Kreis, die gesamte kreisfreie Stadt Hagen) gehören zur kontinentalen Region.

4.2.1 Datengrundlagen

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

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

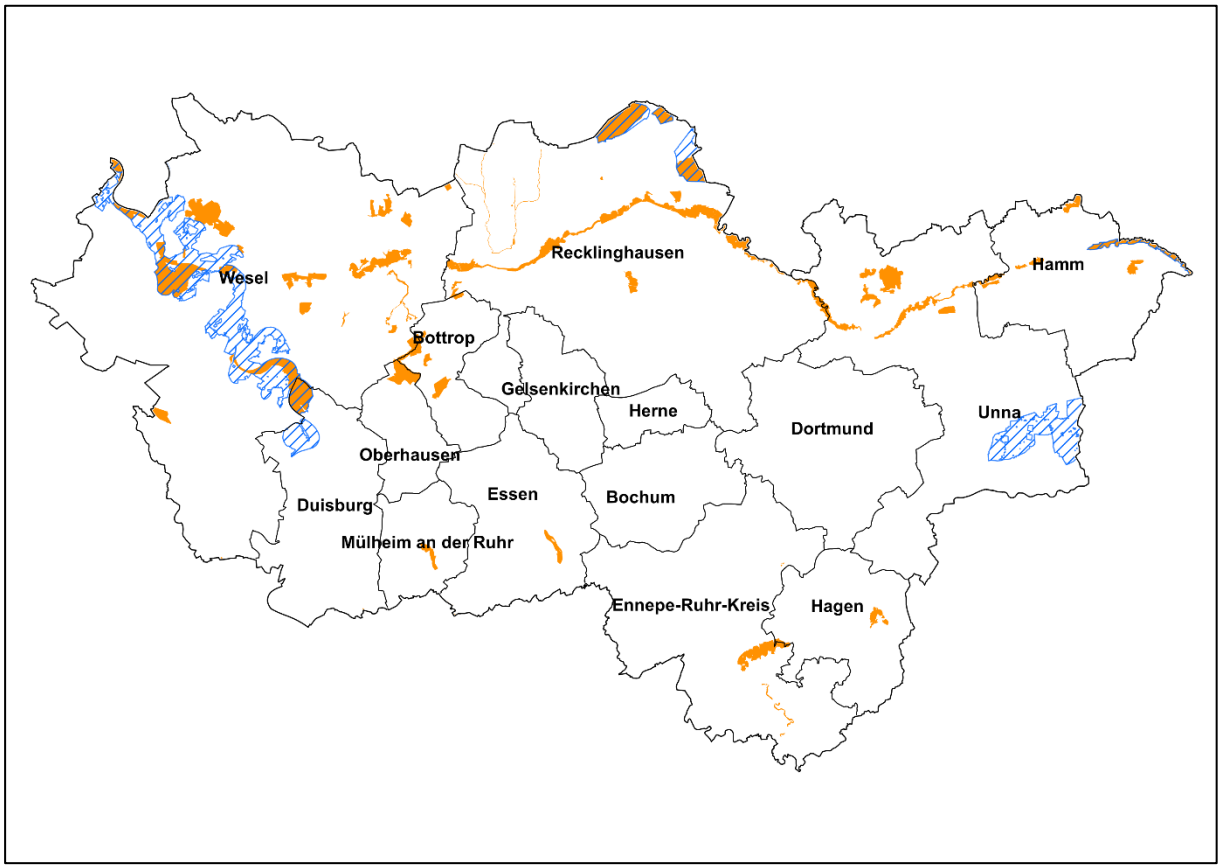
Thema	Grundlage / Quelle
• Natura 2000-Gebiete • Naturschutzgebiete • planungsrelevante Arten (Tiere und Pflanzen) • Wildnisgebiete, Naturwaldzellen • geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG • Biotopverbundflächen • schutzwürdige Biotope	• Natura 2000: LANUV NRW (Aktualisierung März 2024) • NSG: RVR (Datenabfrage Mai 2024) • LANUV 2024: Geschützte Arten in NRW – Windenergiegebiete (Artenschutz-Tool Windenergiegebiete) • geschützte Biotope: RVR (Datenabfrage Mai 2024) • schutzwürdige Biotope: RVR (Datenabfrage Februar 2021) • Biotopverbundflächen: Daten LANUV • Wildnisgebiete, Naturwaldzellen: RVR (Datenabfrage Februar 2021) • LANUV 2017: Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Ruhr (RVR)

4.2.2 Natura-2000-Gebiete

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

Im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr befinden sich 55 FFH-Gebiete und 4 Vogelschutzgebiete vor. Mit Ausnahme der Stadtgebiete von Bochum, Dortmund, Gelsenkirchen und Herne sind sie auf alle Kreise und kreisfreien Städte verteilt.

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



orange = FFH-Gebiete, blau schraffiert = Vogelschutzgebiete

Abb. 4-5: Natura-2000-Gebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.2.3 Naturschutzgebiete

Gemäß § 23 BNatSchG wird ein Landschaftsbereich

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender 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.

Naturschutzgebiete kommen im gesamten Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr vor, gehäuft im Kreis Wesel und entlang der Lippeaue im Kreis Recklinghausen, Kreis Unna und Hamm. Größere Naturschutzgebiete sind in der Regel deckungsgleich mit FFH-Gebieten.

Die Abb. 4-6 gibt einen Überblick über die Verteilung der Naturschutzgebiete (NSG) im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr.

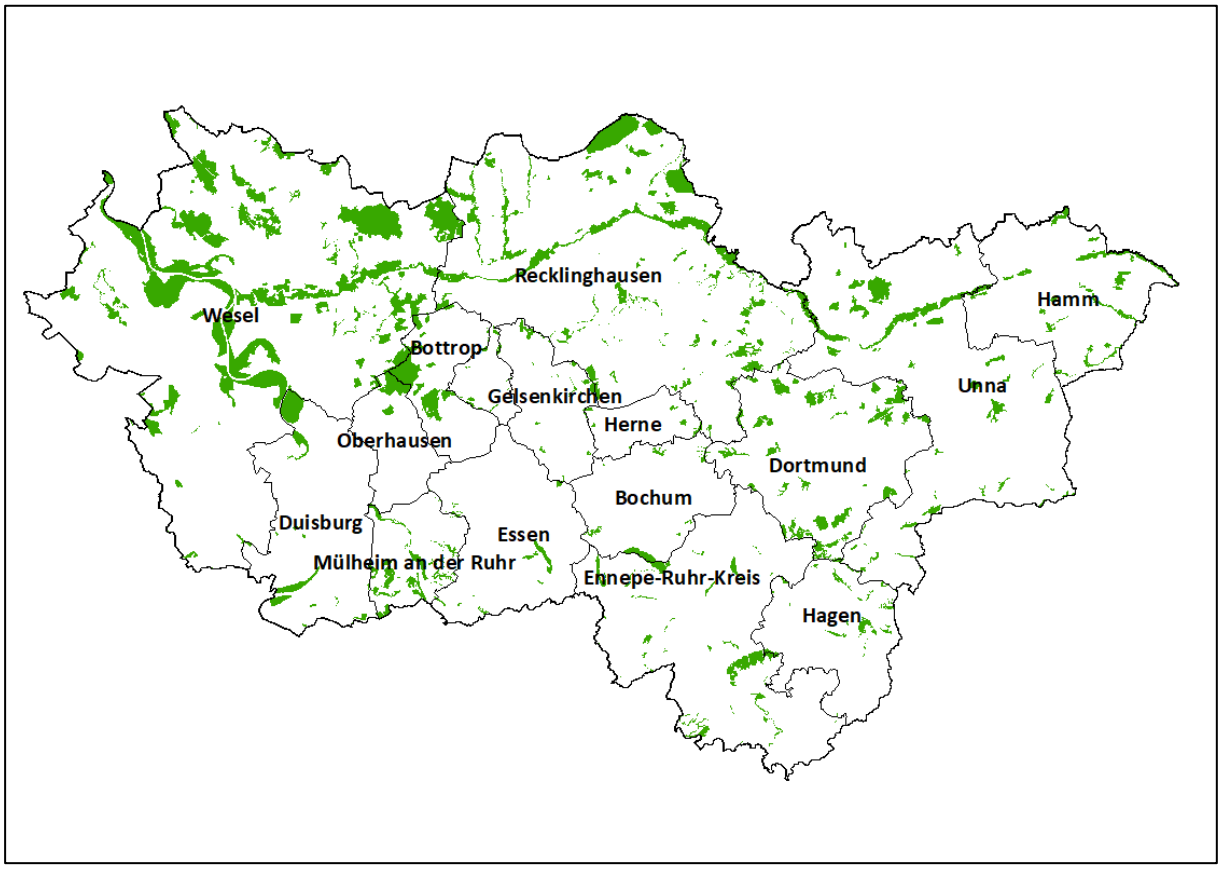


Abb. 4-6: Naturschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.2.4 Planungsrelevante Pflanzen- und Tierarten

Von artenschutzrechtlicher Relevanz sind die geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten. Da sich hieraus in der Regel ein großer Umfang von zu prüfenden Arten ergibt (bei Vogelarten müssen bspw. auch ubiquitäre Arten 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. Bei der Realisierung von Windenergievorhaben sind aus der Gruppe der planungsrelevanten Arten besonders die windenergieempfindlichen Arten zu betrachten. Ihre Empfindlichkeit ergibt sich aus der Empfindlichkeit gegenüber den betriebsbedingten Wirkungen (Störungen, erhöhtes Kollisionsrisiko).

Das LANUV stellt im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in NRW“ eine automatisierte Auswertung von WEA-empfindlichen Arten und sonstigen planungsrelevanten Arten bereit, die insbesondere vor dem Hintergrund der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten

zur Windenergienutzung genutzt werden kann. Zudem werden Maßnahmen und Handlungsanweisungen für die jeweiligen Arten und Gilden ausgegeben. Dieser Auswertung liegt das nordrhein-westfälische Fachkonzept der planungsrelevanten Arten zu Grunde, das vom BVerwG mehrfach gebilligt worden ist (vgl. BVerwG v. 08.03.2018, 9 B 25.17, BVerwG v. 15.07.2020). Ausgewertet werden mit dem Artenschutz-Tool entsprechende Artvorkommen, die im Datenbestand des LANUV auf der Basis von Messtischblatt-Quadranten (MTB-Q) verzeichnet sind. Für den vorliegenden Umweltbericht wurde auf diese Daten zugegriffen. Die Auswertung erfolgt für jeden WEB im Rahmen eines aus dem Auswertungs-Tool generierten Artenschutzfachbeitrags (siehe Anhang F).

Auf eine detaillierte Darlegung der in den o.g. Artenschutzfachbeiträgen aufgeführten Arten wird an dieser Stelle verzichtet, es wird vielmehr auf die entsprechenden Artenschutzfachbeiträge verwiesen (siehe Anhang F). Darüber hinaus erfolgt in den Prüfbögen zu den WEB beim Kriterium „planungsrelevante Arten“ eine Auflistung der für das jeweilige Plangebiet relevanten Arten.

4.2.5 Wildnisgebiete, Naturwaldzellen

Die Bundesregierung gibt in der nationalen Biodiversitätsstrategie das Ziel vor, 5 % der deutschen Waldfläche beziehungsweise 10 % des öffentlichen Waldes für eine natürliche Entwicklung bereitzustellen. Erklärtes Ziel ist es, einen Beitrag zum Natur-, Arten- und Klimaschutz zu erreichen. Die Biodiversitätsstrategie des Landes NRW sieht vor, sich langfristig an diesem 5 %-Zielwert zu orientieren. Entsprechend den Vorgaben des Landesnaturschutzgesetzes NRW (§ 40 LNatSchG) wurden inzwischen in NRW rund 100 Wildnisentwicklungsgebiete auf knapp 8.000 Hektar Fläche vornehmlich im Staatswald ausgewiesen.

Auch Naturwaldzellen, die es in NRW schon seit mehr als 40 Jahren gibt, sind Flächen, die aus der forstlichen Nutzung herausgenommen wurden. Auch sie liegen oft „im Herzen“ von Natura 2000-Gebieten und sind meist von sehr geringem Flächenumfang.

In der Planungsregion Ruhr kommen Wildnisgebiete und Naturwaldzellen sehr vereinzelt im Kreis Wesel, im Ennepe-Ruhr-Kreis, im Stadtgebiet von Oberhausen und von Mülheim an der Ruhr, im Kreis Unna und im Stadtgebiet von Hamm vor.

Die Abb. 4-7 gibt einen Überblick über die Verteilung der Wildnisgebiete und Naturwaldzellen im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr. Da die Wildnisgebiete und Naturwaldzellen i.d.R. sehr kleinflächig sind, sind sie zur besseren Identifizierung in der Abbildung überzeichnet dargestellt.

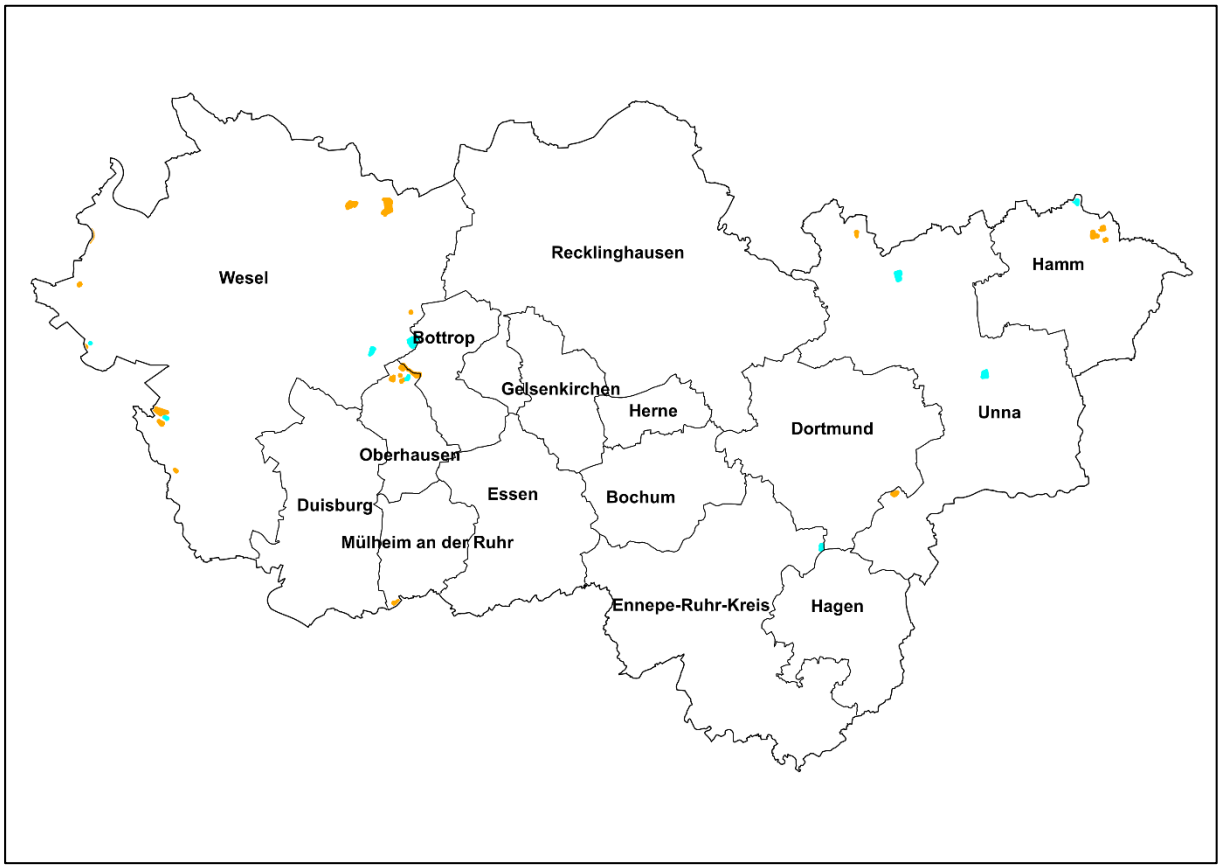


Abb. 4-7: Wildnisgebiete (orange) und Naturwaldzellen (türkis) im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.2.6 Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW

Gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG 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, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,

- offene Felsbildungen, Höhlen sowie naturnahe Stollen, 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,
- magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.

Es handelt sich bei den gesetzlich geschützten Biotopen überwiegend um sehr kleinflächige Biotope, die in einer hohen Anzahl verteilt in der gesamten Planungsregion Ruhr vorkommen. Ein Schwerpunktbereich mit Vorkommen eher kleinflächiger geschützter Biotope findet sich im Norden, Osten und Südosten der Planungsregion in den Kreisen Wesel, Recklinghausen und Unna, dem Ennepe-Ruhr-Kreis sowie den Städten Hamm und Hagen. Einen Schwerpunkbereich mit großflächigeren geschützten Biotopen stellt der Westen im Kreis Wesel und der Stadt Duisburg dar.

Eine Übersicht über die Verteilung der gesetzlich geschützten Biotope zeigt die nachfolgende Abbildung. Da die gesetzlich geschützten Biotope i.d.R. sehr kleinflächig sind, sind sie zur besseren Identifizierung in der Abbildung überzeichnet dargestellt.

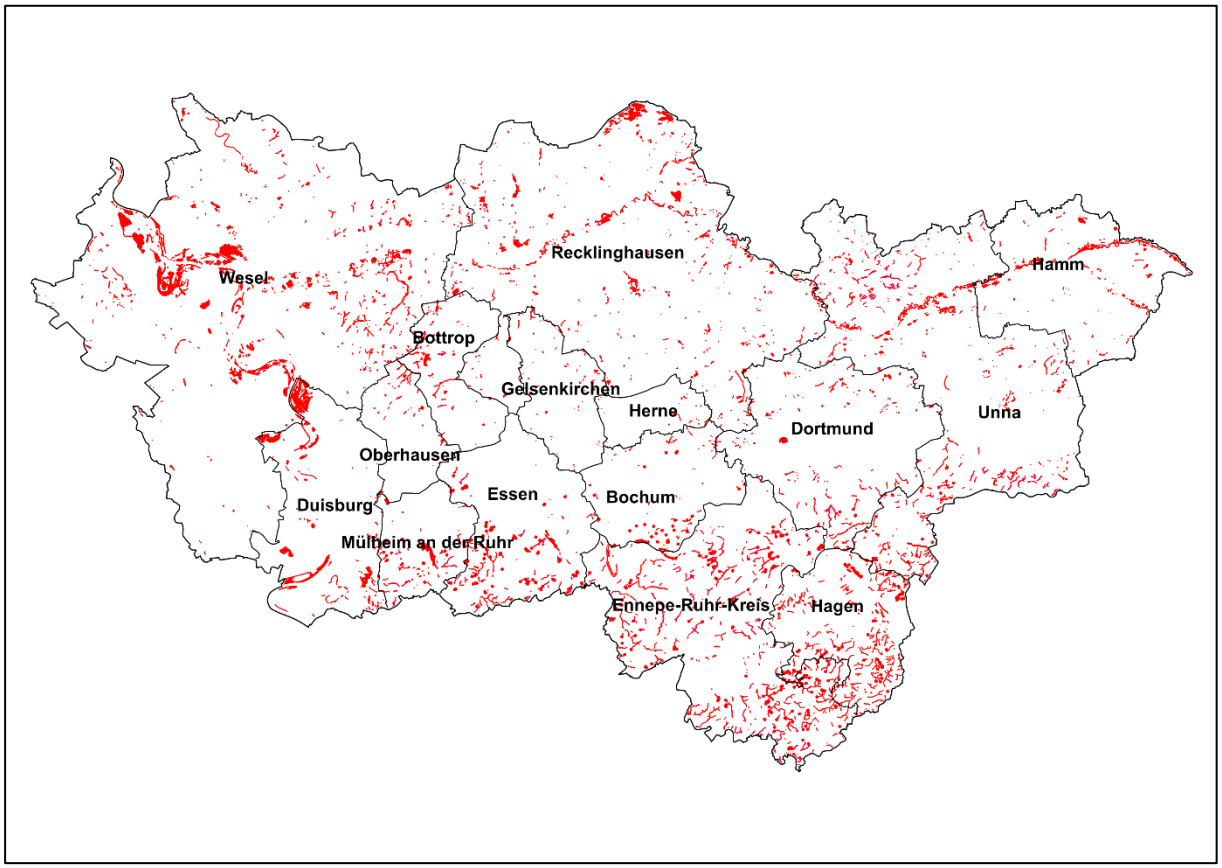


Abb. 4-8: Geschützte Biotope im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.2.7 Biotopverbundflächen

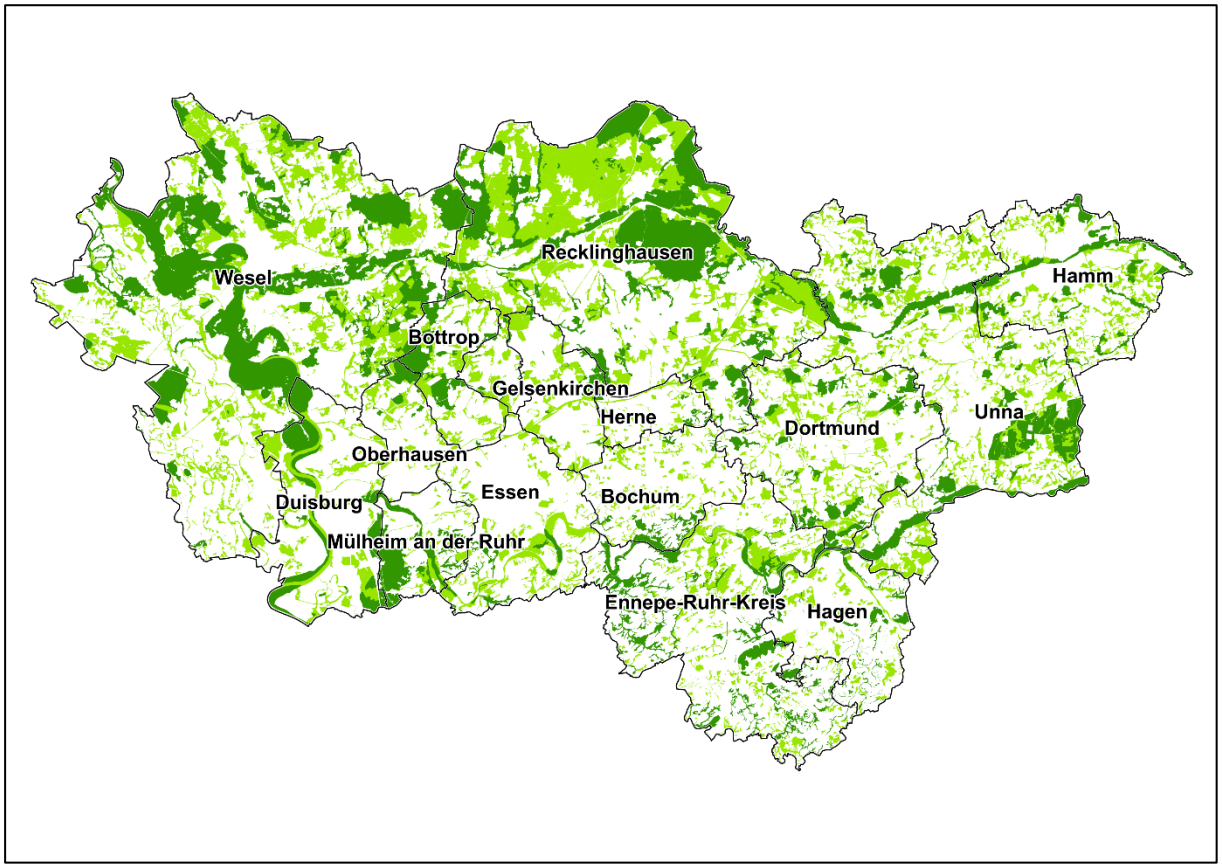
Durch das vom LANUV ausgewiesene Biotopverbundsystem soll die fachlich begründete Voraussetzung geschaffen werden, Restbestände naturnaher und halbnatürlicher Biotope zu erhalten und diese Flächen sowie weitere geeignete Bereiche möglichst zu optimieren und zu verknüpfen (vgl. hierzu LANUV 2009a, LANUV 2017). Dabei wird zwischen Kernflächen (Stufe 1), denen eine herausragende Bedeutung zugesprochen wird, und Verbindungsflächen (Stufe 2), die eine besondere Bedeutung einnehmen, unterschieden.

Unter Kernflächen werden im Rahmen eines Biotopverbundsystems Gebiete verstanden, die als i.d.R. administrativ gesicherte bzw. zu sichernde Naturschutzgebiete vorrangig den Zielen des Arten- und Biotopschutzes dienen. Sie fungieren in besonderer Weise als Refugiallebensräume für die in NRW charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Die Kernflächen des Biotopverbundes stellen für den Regionalplan die Grundlage für die Festlegung der Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) dar. Sie sind oftmals deckungsgleich mit Natura-2000- und Naturschutzgebieten.

Verbindungsflächen (Puffer- und Entwicklungsflächen) dienen der konkreten räumlichen und funktionalen Verknüpfung der Kernflächen mit dem Ziel, die für die Populationserhaltung

erforderliche Vernetzung herzustellen. Dies bedeutet, dass die Lebensraumqualitäten der Verbindungsflächen das notwendige abiotische und biotische Potenzial aufweisen sollten, um einen durchgängigen Biotopverbund mit Erfolg planen zu können (LANUV 2009a). Die Verbindungsflächen stellen für den Regionalplan die Grundlage für die Festlegung der Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE) dar.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Verteilung der Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbundes im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr. Die Abbildung zeigt, dass weite Bereiche der Planungsregion außerhalb der Siedlungsflächen von Biotopverbundflächen eingenommen werden.



dunkelgrün = Kernflächen (Stufe 1), hellgrün = Verbindungsflächen (Stufe 2)

Abb. 4-9: Biotopverbundflächen im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.2.8 Schutzwürdige Biotope

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

Die Erfassung von schutzwürdigen Biotopen dient u. a. als Entscheidungshilfe für die Ausweisung von Naturschutzgebieten, sie entfalten aber aus sich heraus keinen eigenen rechtlichen Schutzstatus. In der Planungsregion Ruhr sind schutzwürdige Biotope in allen Kreisen und kreisfreien Städten weit verbreitet.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Verteilung der schutzwürdigen Biotope im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr.

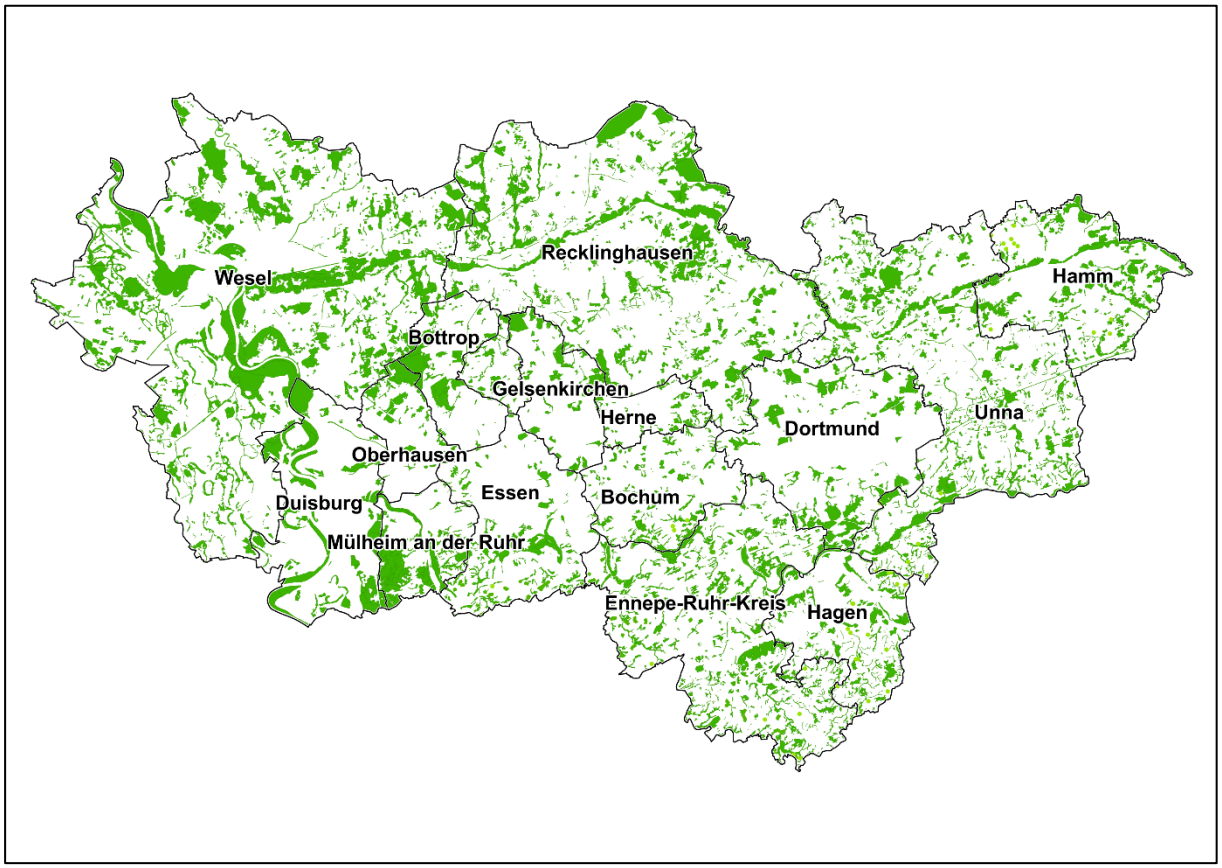


Abb. 4-10: Schutzwürdige Biotope im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.3 Fläche

Durch die ausdrückliche Einbeziehung des Schutzgutes „Fläche“ in den Schutzgutkatalog im ROG wird dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme und insbesondere der Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen Rechnung getragen. Auf eine gesonderte Aufnahme des Schutzgutes in den Prüfkatalog wurde jedoch verzichtet. Indirekt wird das Schutzgut Fläche bei der detaillierten Prüfung im Prüfbogen unter dem Punkt 1.03 (Größe / Länge des Plangebietes), bezogen auf jedes detailliert geprüfte Plangebiet aufgeführt. Eine flächenmäßige Zusammenschau der vertiefenden Prüfung der räumlich konkreten Planfestlegung der WEB erfolgt in der zusammenfassenden Bewertung der detaillierten Prüfungen in Kap. 5.2.2. Vorrangig wird das Schutzgut Fläche in der

Gesamtplanbetrachtung geprüft, da ausschließlich hier eine sinnvolle Bewertung des Gesamtflächenverbrauchs vollzogen werden kann (vgl. Kap. 10).

4.4 Boden

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

Wie bereits beim Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, in Kap. 4.1.5 dargestellt, erfüllt der Wald zahlreiche Funktionen, die in NRW vom Landesbetrieb Wald und Holz NRW in einer Waldfunktionenkarte abgebildet werden. Beim Schutzgut Boden kommt die Erosionsschutzfunktion des Waldes gegenüber Wind- und Wassererosion zum Tragen. Diese wird durch punktuelle Eingriffe im Bereich der Standorte von WEA allerdings nicht erheblich beeinträchtigt, die Erosionsschutzfunktion von Wäldern bleibt bei punktuellen Eingriffen insgesamt weiterhin bestehen. Die Wälder mit Erosionsschutzfunktion stellen daher auch kein Prüfkriterium beim Schutzgut Boden dar. Auf eine detaillierte Betrachtung der Wälder mit Erosionsschutzfunktion wird daher verzichtet.

4.4.1 Datengrundlagen

Im Folgenden wird das Schutzgut Boden auf Grundlage der relevanten Ziele und Kriterien (vgl. Kap. 3) beschrieben. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden als schutzwürdige Böden nur die naturnahen schutzwürdigen Böden berücksichtigt (s. Tab. 4-3).

Folgende Datengrundlagen wurden verwendet:

Tab. 4-3: Datengrundlagen für das Schutzgut Boden

Thema	Grundlage / Quelle
schutzwürdige Böden	• Geologischer Dienst NRW: Bodenschutzfachbeitrag zur Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000 – dritte Auflage, 2018 (Stand: Mai 2024) • Geologischer Dienst NRW: Datensatz der schutzwürdigen Böden, Bearbeitungsmaßstab 1:50.000, unter Berücksichtigung der Naturnähe von Böden. 3. Auflage, 2018

4.4.2 Schutzwürdige Böden

Der Geologische Dienst hat auf Grundlage der flächendeckenden Bodenkarte von NRW im Maßstab 1:50.000 in der 3. Auflage der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW alle Böden hinsichtlich der folgenden Bodenteilfunktionen bewertet:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte,
- Regler- und Pufferfunktion / hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit,

Zusätzlich werden über die gemäß BBodSchG gesetzlich zu schützenden Bodenfunktionen hinaus kohlenstoffreiche Böden und Böden mit einem hohen Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum dargestellt.

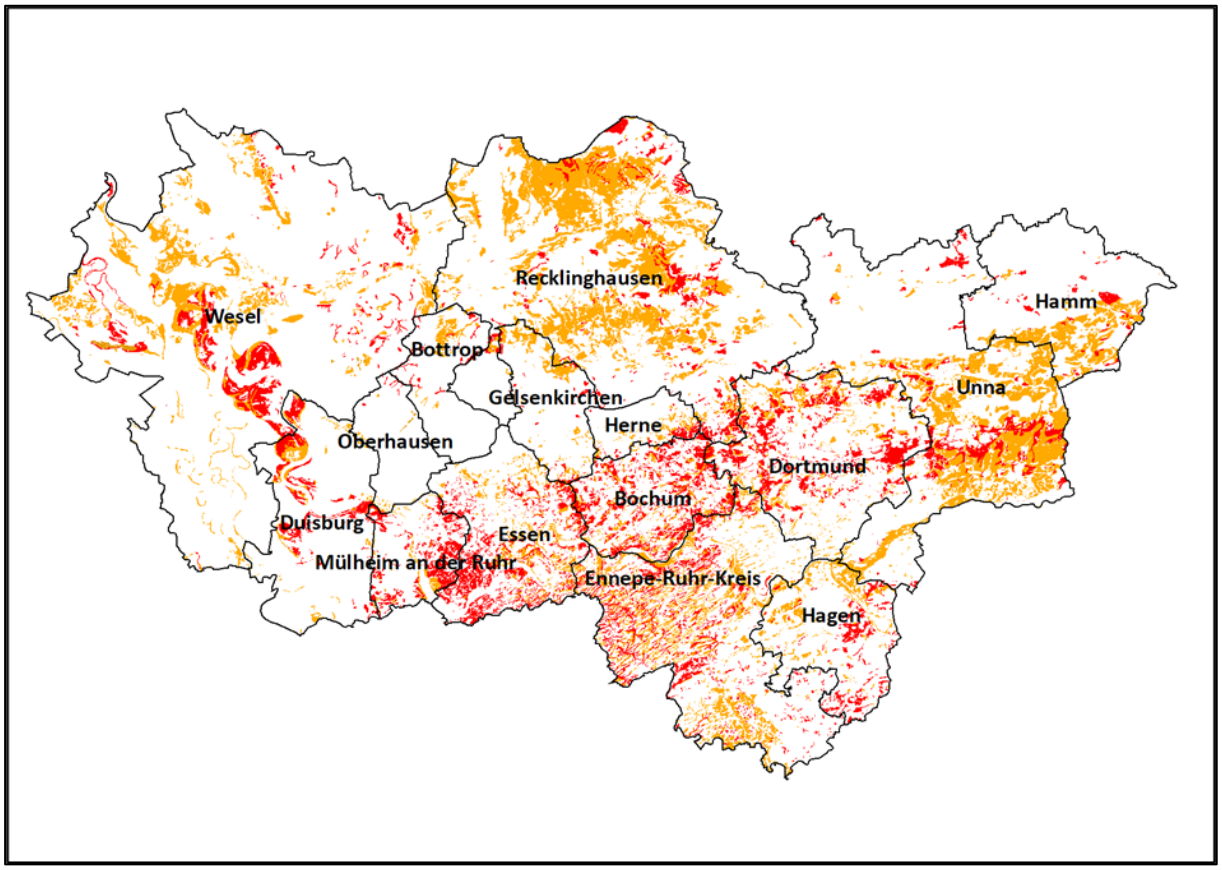
Unter dem Kriterium „schutzwürdige Böden“ werden im Rahmen der Umweltprüfung die Archivfunktion, das Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte und die Regler- und Pufferfunktion / hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit herangezogen.

Die Böden mit Reglerfunktion für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum und die kohlenstoffreichen Böden werden dem Schutzgut Klima / Luft (s. Kap. 4.6.2) zugeordnet, da diese Funktionen des Bodens insbesondere vor dem Hintergrund der Klimaanpassung von Bedeutung sind. Die klimarelevanten Böden überlagern sich dabei zu großen Teilen mit den schutzwürdigen, nicht klimarelevanten Böden.

Bei der Bewertung der Böden werden wenig überprägte Böden vorausgesetzt, d.h. unter Berücksichtigung von Nutzungsdaten (ATKIS) werden die Böden vom Geologischen Dienst weiter differenziert, indem überprägte Böden, d.h. Böden mit einer geringen Naturnähe, aus der Bewertung „ausgeschnitten“ wurden.

Die schutzwürdigen Böden werden vom Geologischen Dienst hinsichtlich ihres Schutzwürdigkeitsgrades in zwei Stufen eingeteilt, welche als Grad der Funktionserfüllung ausgedrückt wird: sehr hohe und hohe Funktionserfüllung.

In Abhängigkeit vom geologischen Ausgangsgestein hat sich im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr eine Vielzahl an verschiedenen Böden gebildet. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Verteilung der Böden mit sehr hoher und hoher Funktionserfüllung im Geltungsbereich des Regionalplans. Demnach werden weite Bereiche der Planungsregion außerhalb der Siedlungsflächen von schutzwürdigen Böden eingenommen.



rot = Boden mit sehr hoher Funktionserfüllung; orange = Boden mit hoher Funktionserfüllung

Abb. 4-11: Verteilung der schutzwürdigen Böden mit sehr hoher und hoher Funktionserfüllung im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

Nachfolgend erfolgt eine Darstellung der Bodenfunktionen, die ausschlaggebend für die Bewertung der Böden ist (auf die klimarelevanten Bodenfunktionen wird in Kap. 4.6.2 eingegangen).

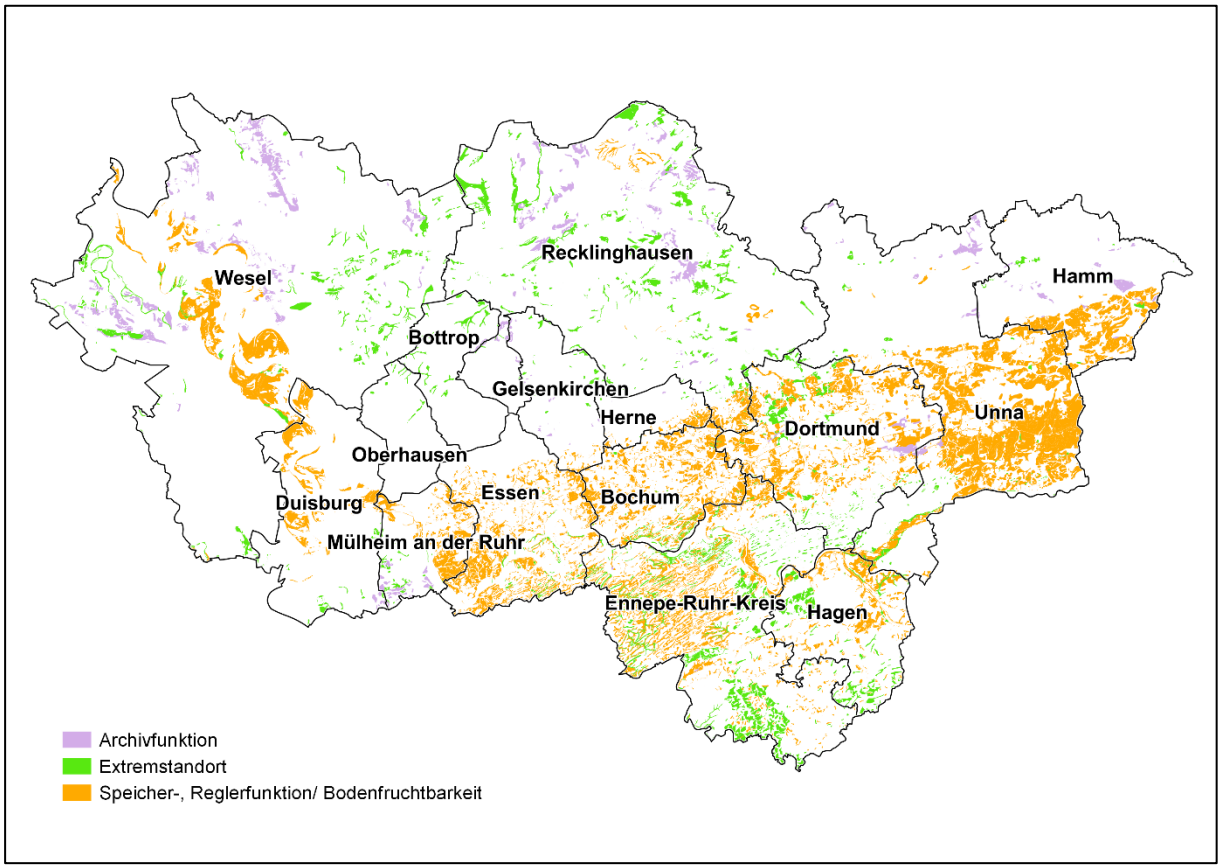


Abb. 4-12: Bodenfunktionen der schutzwürdigen Böden mit sehr hoher und hoher Funktionserfüllung im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

Die Abbildung zeigt, dass sich ein großer Teil der schutzwürdigen Böden durch eine Bedeutung für die Regler- / Pufferfunktion bzw. natürliche Bodenfruchtbarkeit auszeichnet, während Böden mit Bedeutung für die Archivfunktion oder als Extremstandort vergleichsweise selten vorkommen. Detailliert wird auf diesen Sachverhalt in Anhang A, Kap. 3.4, eingegangen, da der hohe Flächenanteil an schutzwürdigen Böden mit einer Bedeutung für die Regler-/Pufferfunktion bzw. natürliche Bodenfruchtbarkeit auch zu einer hohen Betroffenheit durch die WEB führt.

4.5 Wasser

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

4.5.1 Datengrundlagen

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

Tab. 4-4: Datengrundlagen für das Schutzgut Wasser

Thema	Grundlage / Quelle
festgesetzte Wasserschutzgebiete und Einzugsgebiete von öffentlichen Trinkwassergewinnungsanlagen inkl. wasserwirtschaftlichen Reservegebieten	• Geodatenserver des Landes NRW (Daten der Wasserwirtschaft)
Überschwemmungsgebiete HQ100, HQextrem	• Geodatenserver des Landes NRW (Daten der Wasserwirtschaft) • Amtsblatt für den Regierungsbezirk Düsseldorf vom 08.12.2022: Festsetzung ÜSG Lippe • Amtsblatt für den Regierungsbezirk Düsseldorf vom 03.03.2022: Festsetzung ÜSG Dickelsbach • Amtsblatt für den Regierungsbezirk Arnsberg vom 25.06.2022: Festsetzung ÜSG Ruhr
Grundwasserkörper (chemischer und mengenmäßiger Zustand)	• Grundwasserkörper NRW des LANUV (download über Bundesamt für Gewässerschutz) • ELWAS-Web: Daten zum mengenmäßigen und chemischen Zustand der Grundwasserkörper (3. Zyklus 2013-2018) • LANUV 2017: Fachbeitrag Naturschutz und Landschaftspflege für die Planungsregion Ruhr
Oberflächenwasserkörper (chemischer und ökologischer Zustand)	• Gewässerstationierungsdaten NRW des LANUV (download über Open Geodata NRW) • ELWAS-web: Daten zum ökologischen und chemischen Zustand der Oberflächengewässer (4. Zyklus 2015-2018) • LANUV 2017: Fachbeitrag Naturschutz und Landschaftspflege für die Planungsregion Ruhr

4.5.2 Wasserschutzgebiete

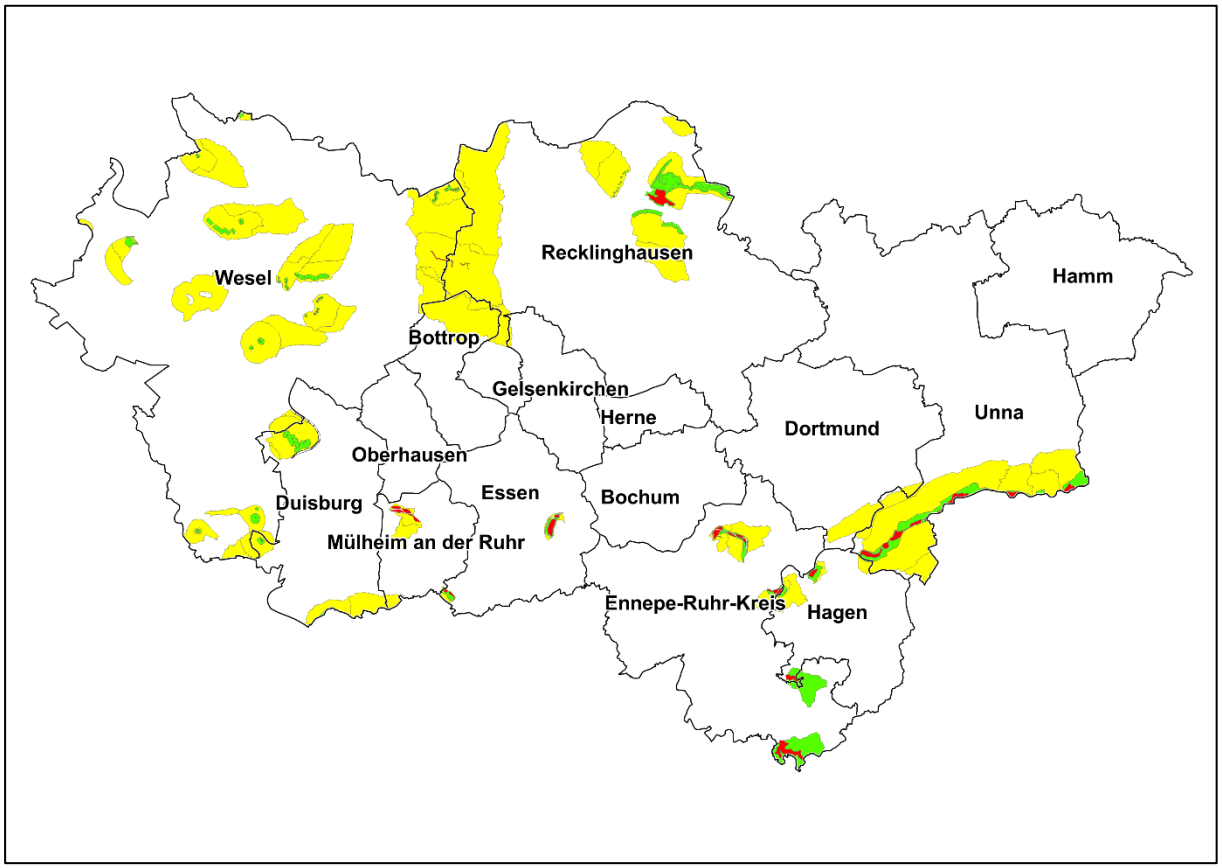
Zur langfristigen Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung werden Wasserschutzgebiete festgesetzt, die daher eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser besitzen. Das Wasserschutzgebiet umfasst grundsätzlich das gesamte Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnungsanlage. Es gliedert sich in unterschiedliche Zonen, wobei der Schutzbedarf von der Fassungsanlage nach außen hin immer niedriger wird. Somit sind für den Fassungsbereich, Zone I, die höchsten Schutzanforderungen zu verzeichnen (Schutz des Nahbereichs der Fassungsanlagen; Zone ist eingezäunt zur Sicherung gegen unbefugtes Betreten; jegliche Nutzung außer Aufrechterhaltung der Gewinnung ist verboten). Für die engere Schutzzone, Zone II, gelten gegenüber Zone I nur leicht verminderte Schutzanforderungen (Schutz vor

Verunreinigungen durch pathogene Mikroorganismen und vor sonstigen Beeinträchtigungen, die bei geringer Fließdauer und -strecke die Trinkwassergewinnungsanlage erreichen können). Die weitere Zone, Zone III, umfasst das gesamte Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnung. Sie wird i.d.R. in die Zonen IIIA und IIIB untergliedert. Für die Zone III sind geringere Schutzanforderungen (Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen besonders durch nicht oder nur schwer abbaubare chemische oder radioaktive Verunreinigungen) als bei den Zonen I und II zu verzeichnen, wobei die Zone IIIA dabei wiederum aufgrund ihrer größeren Nähe zu den Fassungsanlagen höheren Anforderungen hinsichtlich des Grundwasserschutzes unterliegt als die Zone IIIB.

Wasserwirtschaftliche Reservegebiete sind Bereiche, die für eine künftige Trinkwassergewinnung gesichert werden. Es liegt in der Regel eine Gliederung im Sinne der Schutzzonen II, IIIA und IIIB vor. Diese Bereiche sind vor allen Nutzungen zu schützen, die eine spätere Trinkwassergewinnung ausschließen. Dies betrifft insbesondere den Bereich für den Grundwasser- und Gewässerschutz (Zonen I - IIIA).

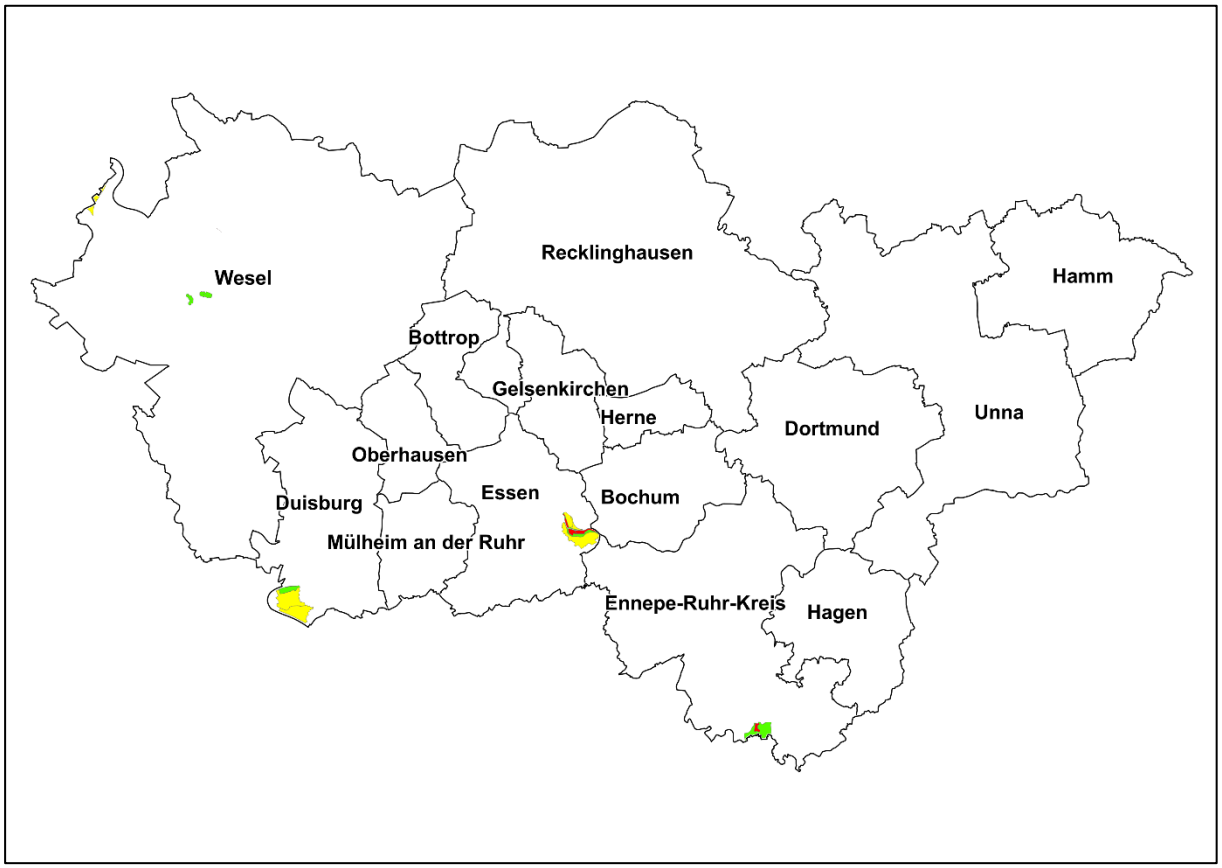
In der Planungsregion Ruhr kommen Wasserschutzgebiete vor allem in den Kreisen und kreisfreien Städten außerhalb der dicht besiedelten Kernzone des Ruhrgebiets vor. Den größten flächenmäßigen Anteil an WSG weisen dabei die Kreise Wesel, Recklinghausen und Unna auf. In Oberhausen, Herne, Bochum und Hamm finden sich derzeit keine festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiete.

Die nachfolgenden Abbildungen stellen die Verteilung der festgesetzten und der geplanten Wasserschutzgebiete sowie der Reservegebiete in der Planungsregion Ruhr zusammenfassend dar.



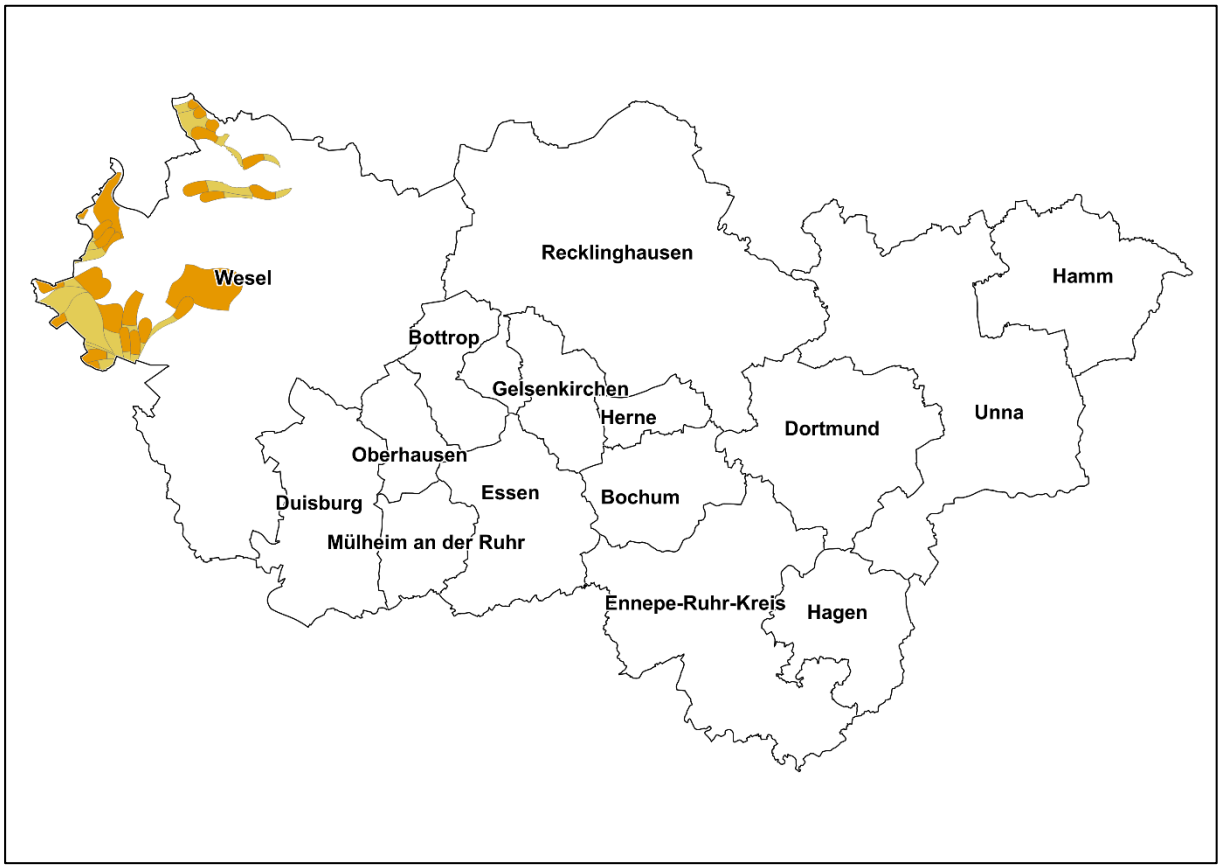
rot = WSG Zone I, grün = WSG Zone II, gelb = WSG Zone III

Abb. 4-13: Festgesetzte Wasserschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr



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

Abb. 4-14: Geplante Wasserschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr



dunkelbraun = Zone III A, hellbraun = Zone III B

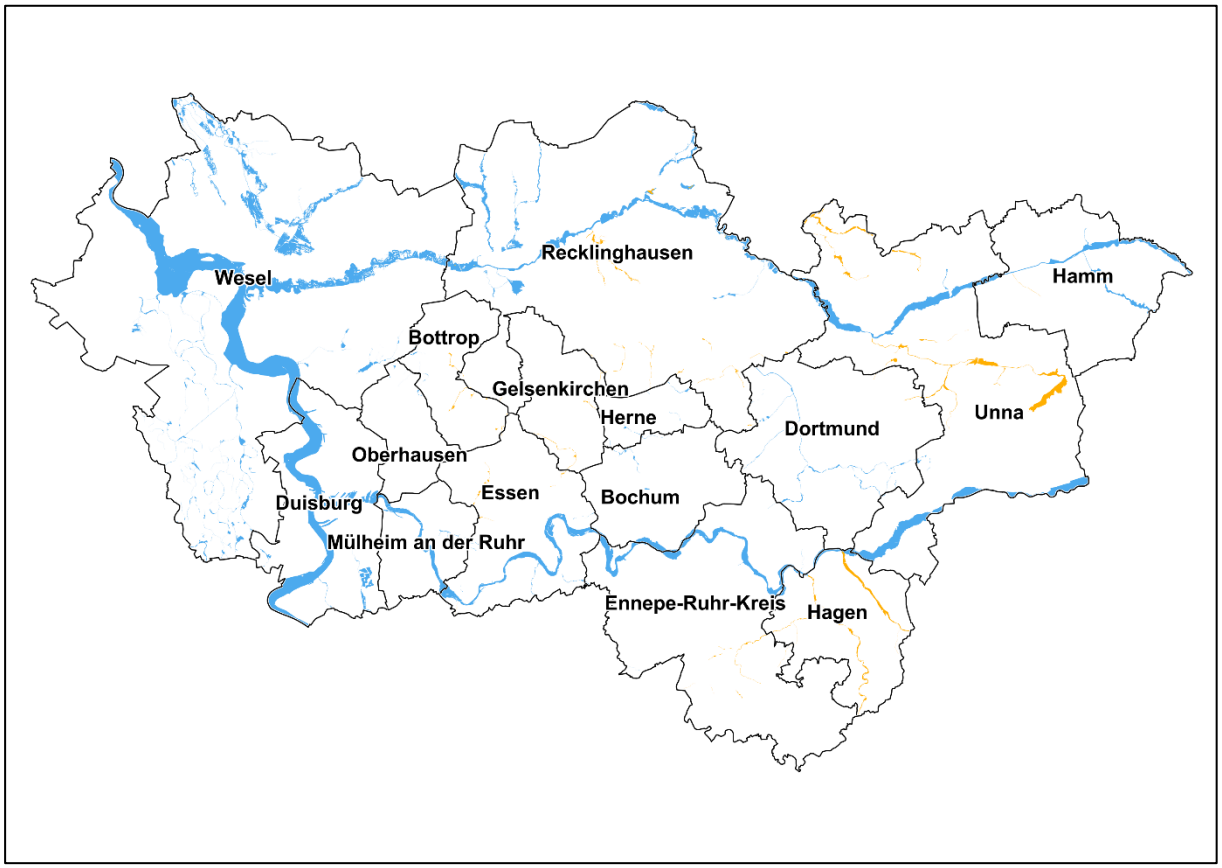
Abb. 4-15: Reservegebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.5.3 Überschwemmungsgebiete, HQ100, HQextrem gem. Hochwassergefahrenkarte

4.5.3.1 Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete

Beim Schutzgut Oberflächengewässer kommt insbesondere Überschwemmungsgebieten eine besondere Bedeutung zu; gemäß § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind sie für den Hochwasserabfluss und in ihrer Funktion als natürlicher Rückhalteraum zu erhalten. Berechnungsgrundlage ist dabei ein Hochwasserereignis, wie es statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist (HQ 100).

Festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete finden sich verteilt in der gesamten Planungsregion, insbesondere jedoch entlang der Flüsse Rhein, Ruhr und Lippe. Die nachfolgende Abbildung gibt eine Übersicht über die Verteilung in der Planungsregion Ruhr.



blau = festgesetztes Überschwemmungsgebiet;
orange = vorläufig gesichertes bzw. ermitteltes Überschwemmungsgebiet

Abb. 4-16: Überschwemmungsgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

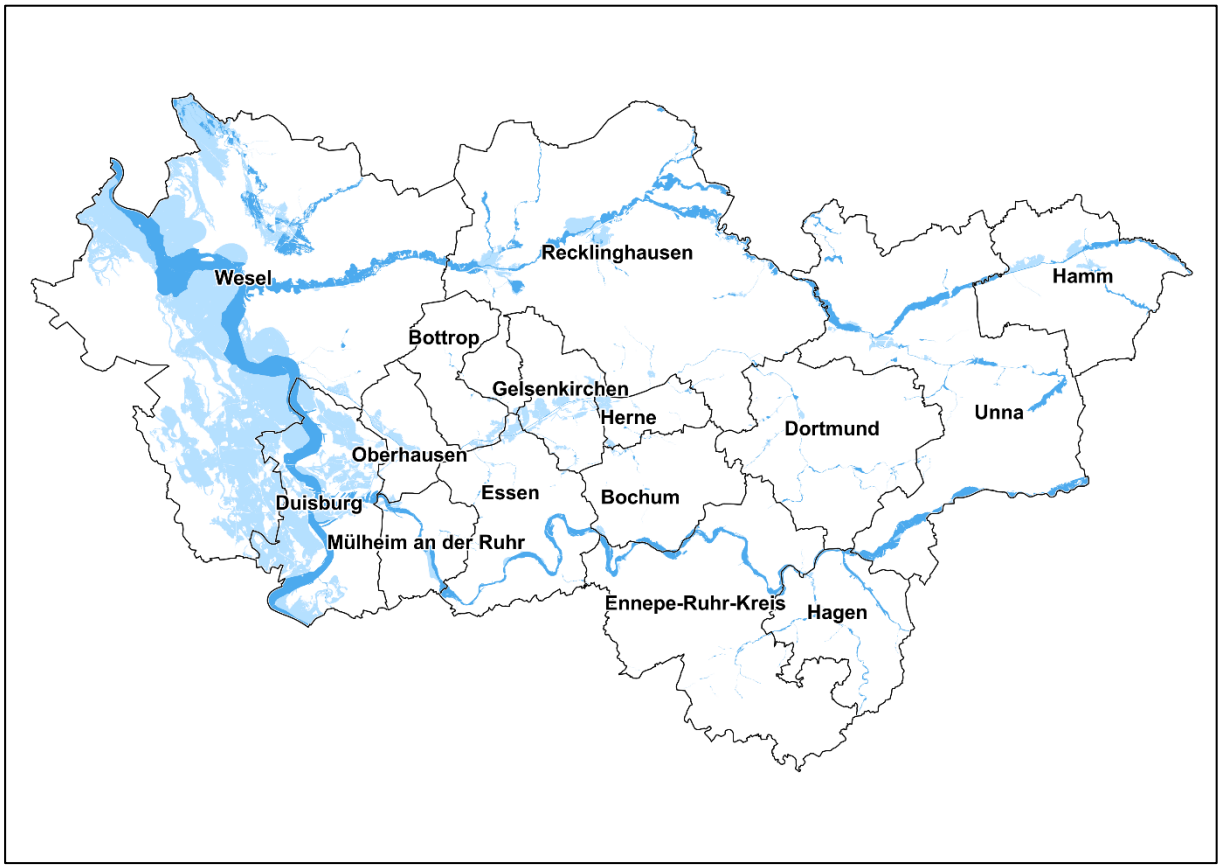
4.5.3.2 HQ100 mit und ohne technischen Hochwasserschutz, HQextrem

Am 01. September 2021 ist der länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz in Kraft getreten. In der Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz vom 19. August 2021 (im Folgenden Bundesraumordnungsplan Hochwasser – BRPH) heißt es im Ziel I.1.1: „Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen."

Um dem Bundesraumordnungsplan Hochwasser – BRPH gerecht zu werden, werden im Rahmen der Umweltprüfung die HQ100-Bereiche mit und ohne technischen Hochwasserschutz und die HQextrem-Bereiche gem. Hochwassergefahrenkarte in ihrer äußeren Begrenzung berücksichtigt. Da sich in den WEB dauerhaft keine größere Anzahl an Personen aufhält (wie

beispielsweise in Siedlungsflächen) und weil durch die Feinpositionierung der konkreten Anlagenstandorte in nachgelagerten Verfahren Gefahren vermieden werden können, steht vor dem Hintergrund der Einschätzung der Empfindlichkeit von WEA gegenüber Hochwasserereignissen und der Schutzwürdigkeit der Anlagen der Festsetzung von WEB im HQ100 und im HQextrem nichts entgegen. Eine Berücksichtigung der Hochwasserrisiken anhand von differenzierteren Daten bzgl. Wassertiefe und Fließgeschwindigkeit ist daher nicht erforderlich.

In der nachfolgenden Abbildung werden die HQ100-Flächen mit und ohne technischen Hochwasserschutz dargestellt. HQ100-Flächen ohne technische Hochwasserschutzeinrichtungen werden nur dann überflutet, wenn die Schutzeinrichtungen versagen oder ein bestimmter Hochwasserstand überschritten wird. Die HQ100-Flächen mit technischem Hochwasserschutz sind i.d.R. deckungsgleich mit den festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten.



dunkelblau = HQ100 mit techn. Hochwasserschutz; hellblau = HQ100 ohne techn. Hochwasserschutz

Abb. 4-17: HQ100 mit und ohne technischen Hochwasserschutz im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

Ein HQextrem ist gemäß der Definition des MULNV NRW ein Extremhochwasser, das im Mittel deutlich seltener als alle 100 Jahre auftritt[2]. I.d.R. sind dies Hochwässer, die im Mittel alle 1000 Jahre auftreten.

In der Planungsregion Ruhr kommen HQextrem-Flächen insbesondere entlang der Flüsse Rhein, Ruhr, Lippe und Emscher vor, finden sich aber darüber hinaus an weiteren Fließgewässern in der gesamten Planungsregion.

Das HQextrem gemäß Hochwassergefahrenkarte (www.flussgebiete.nrw.de) stellt sich in der Planungsregion Ruhr wie folgt dar:

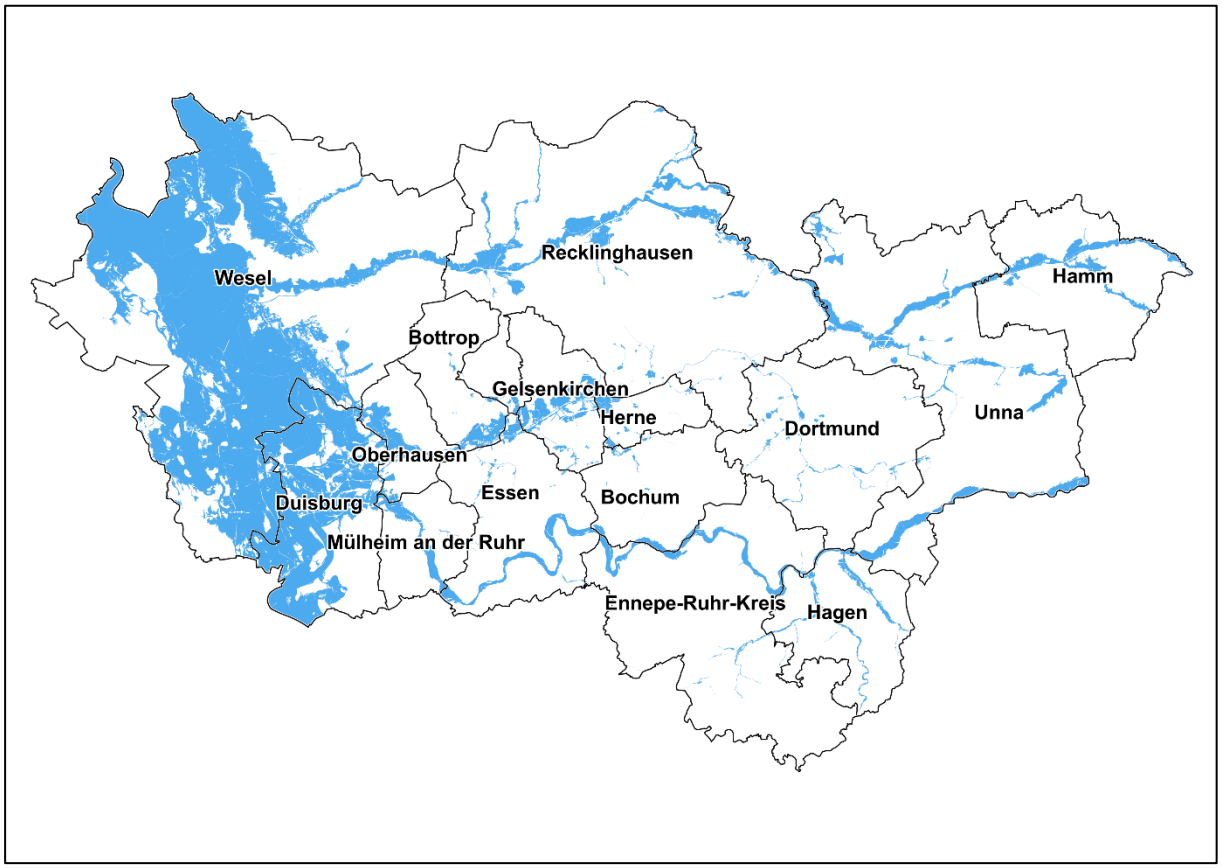


Abb. 4-18: HQextrem im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

[2] https://www.flussgebiete.nrw.de/hochwasserrisiken- gemeinsam-meistern/hochwasserthemen/karten-erklärt

4.5.4 Hochwasservorsorge durch Böden mit hoher Bedeutung für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

Der Bundesraumordnungsplan Hochwasser – BRPH benennt unter dem Punkt II.1.3 das Ziel: „Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist das natürliche wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit es hochwassermindernd wirkt und Daten über das Wasserhaltevermögen des Bodens bei öffentlichen Stellen verfügbar sind, zu erhalten.“ Der Geologische Dienst hat in die Karte der schutzwürdigen Böden (Geologischer Dienst 2018) Böden mit einem großen Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum aufgenommen. Neben der Bedeutung dieser Böden für das Klima (siehe Kap. 4.6.2) können diese Böden auch Standorte für die gezielte Versickerung von Niederschlagswasser sein oder in der Nähe von Hochwasser führenden Vorflutern als Retentionsraum dienen (Geologischer Dienst 2024, S. 13). Sie übernehmen damit eine besondere Funktion beim Hochwasserschutz. Die relevanten Böden werden beim Schutzgut Wasser jedoch nicht gesondert berücksichtigt, um eine Mehrfachbewertung der Böden zu vermeiden. Sie werden im Zuge der Umweltprüfung ausschließlich unter dem Schutzgut Klima / Luft bei den klimarelevanten Böden betrachtet und unter diesem Schutzgut auch näher beschrieben (siehe Kap. 4.6.2).

4.5.5 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) schafft einen Ordnungsrahmen zum Schutz aller Oberflächengewässer und des Grundwassers. Sie wurde mit ihren Tochterrichtlinien[3] auf Bundesebene durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Grundwasserverordnung (GrwV) und die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) in die nationale Wassergesetzgebung übernommen.

Um die Ziele der EG-WRRL bzw. des WHG zu erreichen, stellen die Mitgliedsstaaten in regelmäßigen Zeitabständen national und international koordinierte Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme auf. Die Gewässer werden dabei in den zusammenhängenden Flussgebietseinheiten (FGE) ohne Berücksichtigung der Staats-, Länder- und Verwaltungsgrenzen ganzheitlich betrachtet und bewirtschaftet.

Im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung führen die Mitgliedstaaten die notwendigen Maßnahmen durch, um eine Verschlechterung des Zustands aller Wasserkörper zu verhindern (Art. 4 Abs. 1a i u. 1b i WRRL). Außerdem schützen, verbessern und sanieren sie alle Wasserkörper mit dem Ziel, einen guten Zustand zu erreichen. Bei künstlichen und erheblich veränderten Oberflächengewässern soll ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erreicht werden.

[3] Ergänzt wurde die EG-WRRL durch die Grundwasserrichtlinie (2006/118/EG), die am 16. Januar 2007 in Kraft trat, die Umweltqualitätsnorm-Richtlinie (UQN-Richtlinie, 2008/105/EG), die inzwischen durch die Richtlinie 2013/39/EU vom 13. August 2013 fortgeschrieben wurde, sowie die am 21. August 2008 in Kraft getretene Richtlinie zur Festlegung technischer Spezifikationen für die chemische Analyse und die Überwachung des Gewässerzustands (QA-QC-Richtlinie, 2009/90/EG).

Das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot gelten vorbehaltlich der Ausnahmen nach Art. 4 Abs. 6 bis 8 WRRL bzw. § 31 WHG.

Vor diesem Hintergrund werden im Umweltbericht zur 1. Änderung des Regionalplans Ruhr auch die Grundwasser- und Oberflächenwasserkörper betrachtet, um Hinweise auf die Vereinbarkeit der Planfestlegungen der WEB mit den rechtlichen Anforderungen nach WRRL sowie WHG zu geben.

4.5.5.1 Grundwasserkörper

„Auch ‚unterirdische Gewässer', also das Grundwasser, fallen unter die EG-WRRL. Also muss auch das Grundwasser bewirtschaftet werden. Die kleinste Einheit bilden in diesem Fall die Grundwasserkörper. Sie wurden vom Geologischen Dienst Nordrhein-Westfalen aufgrund hydrogeologischer und hydraulischer Kriterien abgegrenzt." (www.flussgebiete.nrw.de)

Gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sollen Grundwasserkörper (GWK) einen guten mengenmäßigen und einen guten chemischen Zustand aufweisen.

In der Planungsregion Ruhr befinden sich die GWK durchweg in einem guten mengenmäßigen Zustand (vgl. Abb. 4-19).

Der chemische Zustand der Grundwasserkörper gilt hingegen in weiten Teilen der Planungsregion, insbesondere im Norden (Kreis Recklinghausen, Gelsenkirchen, Herne) als schlecht. Größere Teile der Kreise Wesel und Ennepe-Ruhr sowie der kreisfreien Stadt Hagen weisen einen guten chemischen Zustand auf (vgl. Abb. 4-20).

Nachfolgende Abbildungen stellen die Bewertung des chemischen und mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr dar.

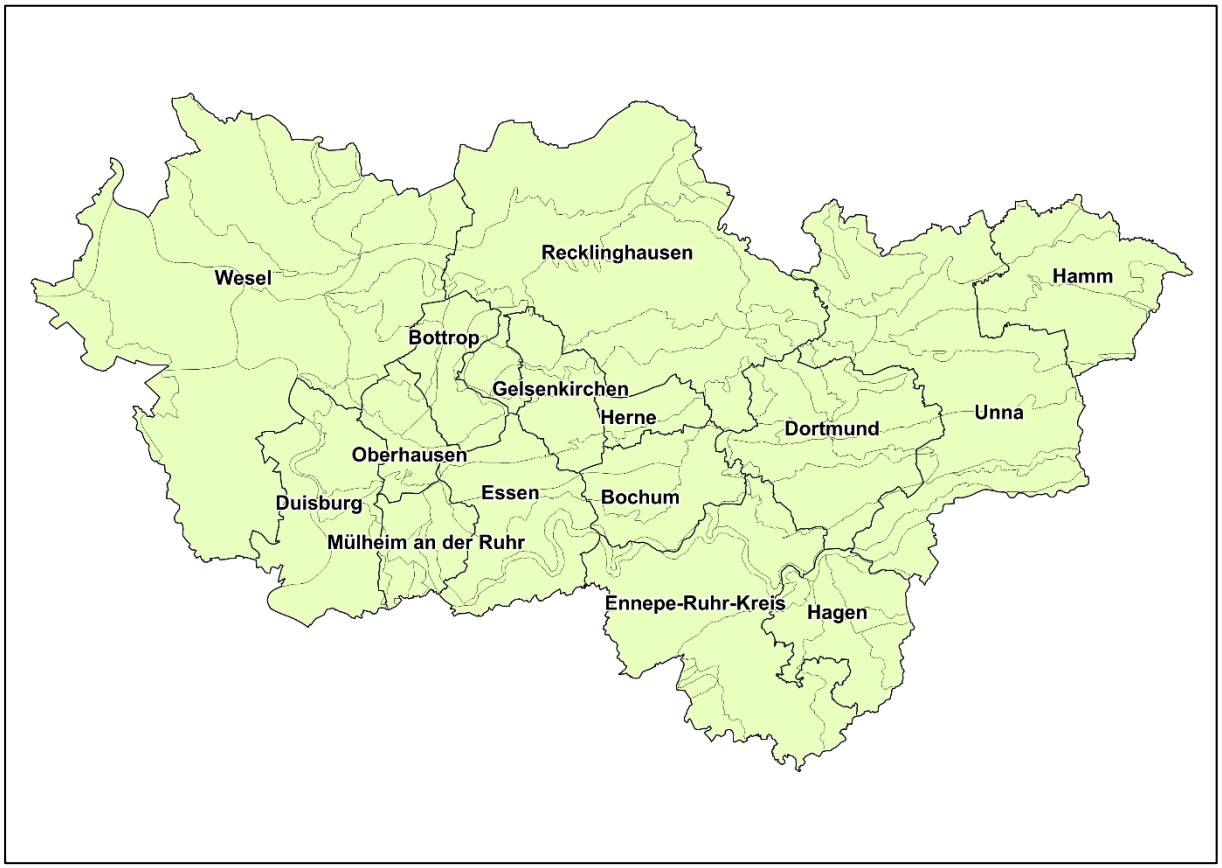


Abb. 4-19: Mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper (GWK) im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr (3. Zyklus 2013-2018)

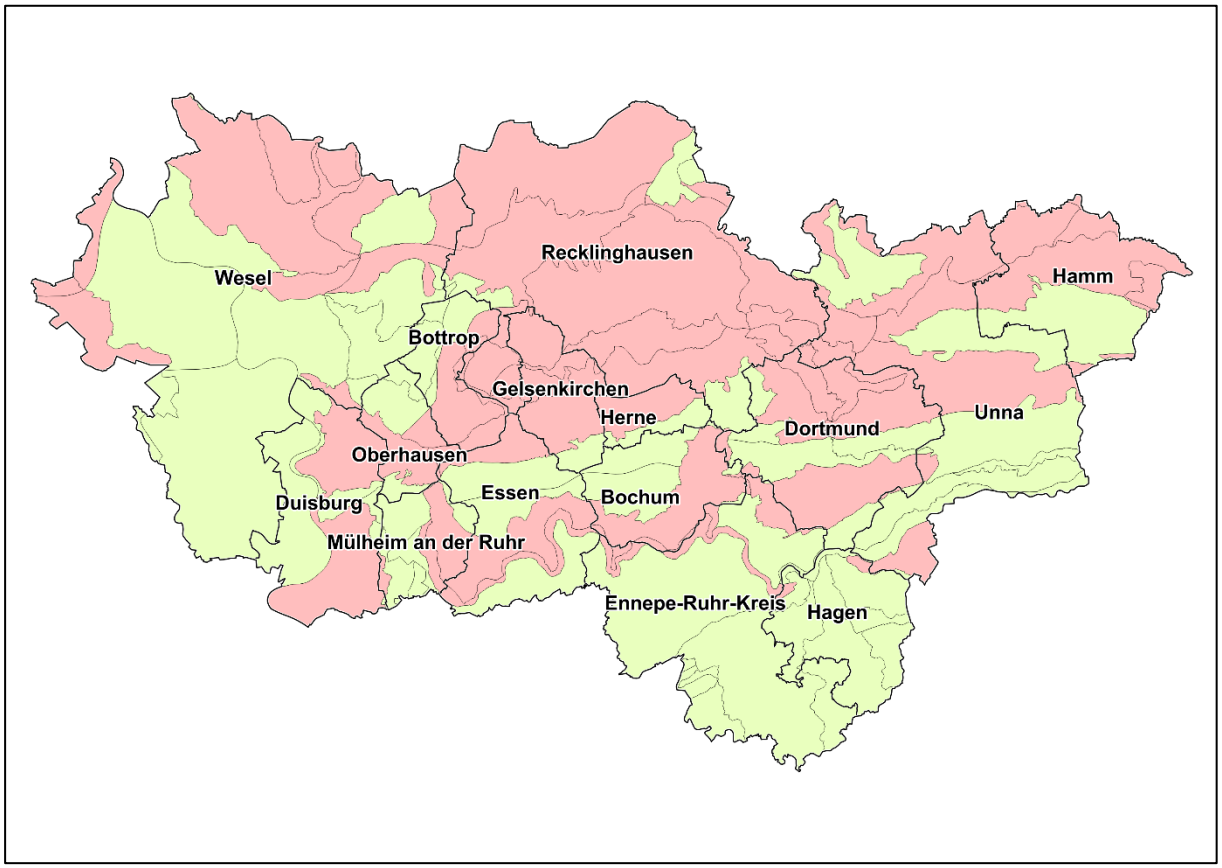


Abb. 4-20: Chemischer Zustand der Grundwasserkörper (GWK) im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr (3. Zyklus 2013-2018)

4.5.5.2 Oberflächenwasserkörper

„Oberflächenwasserkörper (OFWK) der Fließgewässer sind einheitliche und bedeutende Abschnitte eines Gewässers. Dabei kann ein OFWK ein ganzes Gewässer, z.B. einen Bach, abdecken. Größere Flüsse oder Ströme bestehen dagegen meist aus mehreren OFWK. In NRW gilt, dass ein OFWK weder mehrere Fließgewässertypen abdecken darf, noch dürfen sich in seinem Verlauf, z.B. durch Einmündungen großer Nebengewässer, große Abflussveränderungen ergeben. Außerdem sollen OFWK mindestens 2 km lang sein“ (www.flussgebiete.nrw.de).

Gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sollen OFWK einen guten ökologischen und einen guten chemischen Zustand aufweisen.

Der ökologische Zustand der Oberflächengewässer in der Planungsregion ist durch Ausbaumaßnahmen und Nutzungen in der Vergangenheit geprägt worden. Die meisten Gewässer befinden sich in einem unbefriedigenden bis schlechten ökologischen Zustand und sind zudem künstlich verändert. Fließgewässer mit einem guten ökologischen Zustand finden sich lediglich wenige im Süden der Planungsregion auf dem Gebiet der kreisfreien Städte Duisburg und

Hagen sowie des Ennepe-Ruhr-Kreises. Der chemische Zustand der Gewässer gilt durchgängig als nicht gut.

Eine Übersicht über die Bewertung des ökologischen und chemischen Zustands der nach WRRL relevanten Fließgewässer im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr zeigen die nachfolgenden Abbildungen.

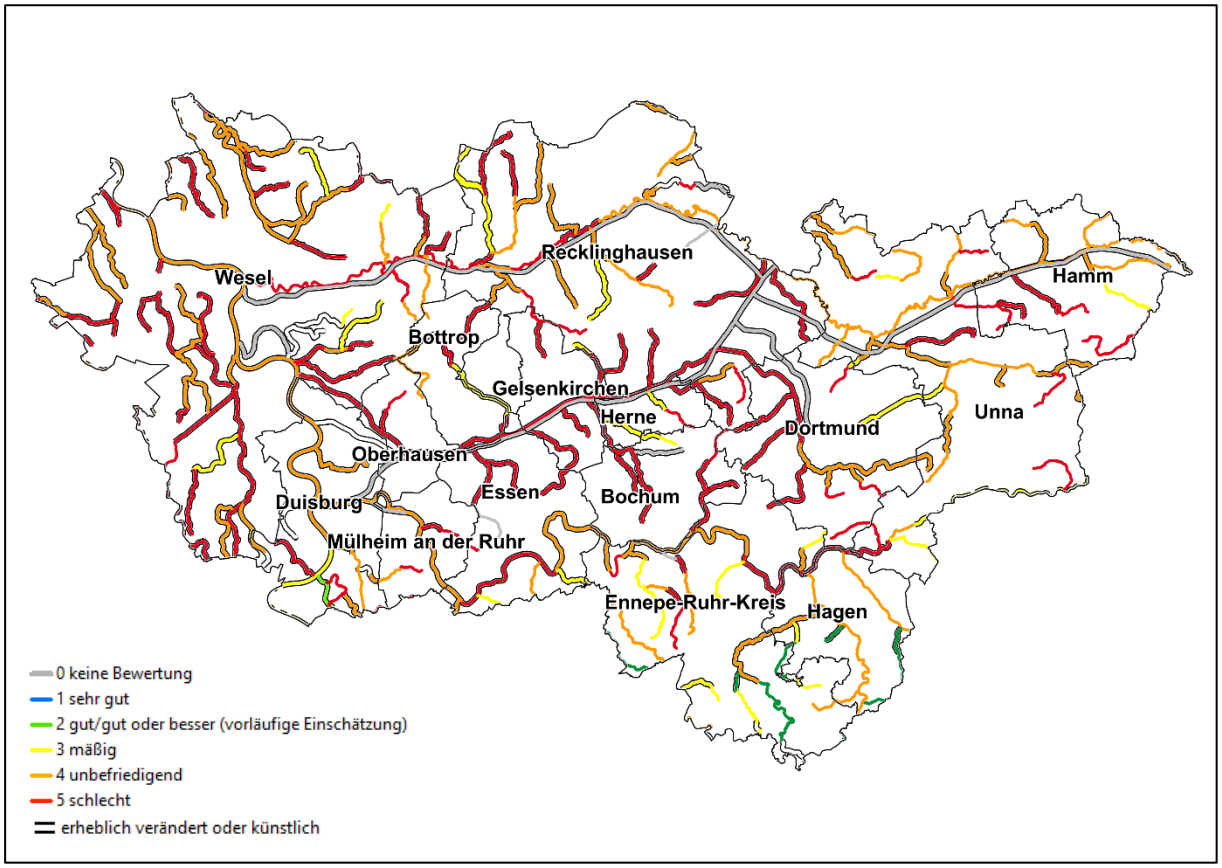


Abb. 4-21: Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper (OWK) im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr (4. Zyklus 2015-2018)

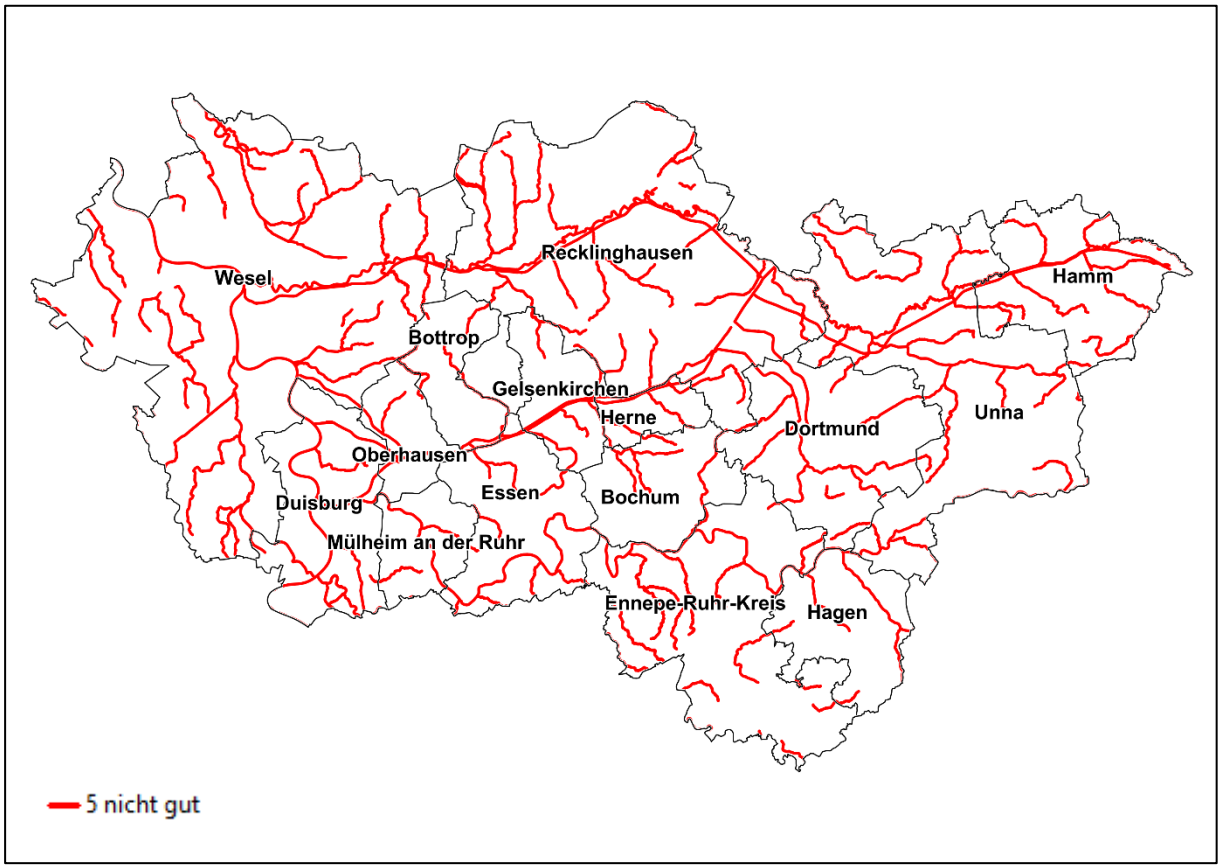


Abb. 4-22: Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper (OWK) im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr (4. Zyklus 2015-2018)

4.6 Klima und Luft

Unter Luft ist das die Atmosphäre der Erde bildende Gasgemisch in seiner vertikalen Ausdehnung über der Erdoberfläche zu verstehen. Der Begriff Klima bezeichnet den für ein begrenztes geographisches Gebiet typischen Ablauf der Witterung in einem gewissen Zeitraum. Bei der Umweltprüfung geht es bei der Betrachtung dieses Schutzgutes insbesondere um die unteren Luftschichten bzw. auf Regionalplanebene um das regionale Klima (vgl. APPOLD 2012, 107f).

Auswirkungen auf die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion sind durch die WEB nicht zu erwarten. Die kleinräumigen punktuellen Flächeninanspruchnahmen, die durch die Einzelstandorte der WEA entstehen, führen bezogen auf klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume zu keiner Veränderung des Regionalklimas, so dass keine negativen erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgutkriterium zu erwarten sind. Die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion stellt daher auch kein Prüfkriterium beim Schutzgut Klima dar. Auf eine detaillierte Betrachtung der genannten Klimafunktionen wird daher verzichtet.

Wie bereits beim Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, in Kap. 4.1.5 dargestellt, erfüllt der Wald zahlreiche Funktionen, die in NRW vom Landesbetrieb Wald und Holz NRW in einer Waldfunktionenkarte abgebildet werden. Beim Schutzgut Klima / Luft kommt die Klimaschutzfunktion des Waldes zum Tragen. Diese wird durch punktuelle Eingriffe im Bereich der Standorte von WEA allerdings nicht erheblich beeinträchtigt, die Klimaschutzfunktion von Wäldern bleibt bei punktuellen Eingriffen insgesamt weiterhin bestehen. Die Wälder mit Klimaschutzfunktion stellen daher auch kein Prüfkriterium beim Schutzgut Klima / Luft dar. Auf eine detaillierte Betrachtung der Wälder mit Klimaschutzfunktion wird daher verzichtet.

4.6.1 Datengrundlagen

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

Tab. 4-5: Datengrundlagen für das Schutzgut Klima / Luft

Thema	Grundlage / Quelle
klimarelevante Böden	• Geologischer Dienst NRW: Bodenschutzfachbeitrag zur Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000 – dritte Auflage, 2018 (Stand: Mai 2024) • Geologischer Dienst NRW: Datensatz zu klimarelevanten Böden, aus: Karte der schutzwürdigen Böden, Bearbeitungsmaßstab 1:50.000. 3. Auflage, 2018.
Klimaanpassung • Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum • Überschwemmungsgebiete • Biotopverbund	 • vgl. Schutzgut Klima / Luft • vgl. Schutzgut Wasser • vgl. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
globale Klimafolgen, Treibhausgasemissionen	• Informationen aus den Informationssystemen des LANUV (online-Abfragen im Juni 2024) • RVR (2013): Fachbeitrag zum Regionalplan der Planungsregion Ruhr – Klimaanpassung. • klimarelevante Böden: s.o. • Waldflächen: qualitative Beschreibung

4.6.2 Klimarelevante Böden

Bestimmte Böden leisten einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz. Sie nehmen die Funktion als Kohlenstoffsenke bzw. Kohlenstoffspeicher ein. Relevant sind unter diesem Aspekt gem. dem Geologischen Dienst (GD NRW 2024) vor allem Moore, aber auch Moor- und Anmoor-Gleye, Moor- und Anmoor-Stagnogleye sowie Moor- und Anmoor-Pseudogleye aufgrund ihres CO_2-Speichervermögens. Die Böden sind i.d.R. charakterisiert durch einen hohen Grundwasserstand und / oder durch ein hohes Wasserspeichervermögen, auf dem sich Humusauflagen bilden können.

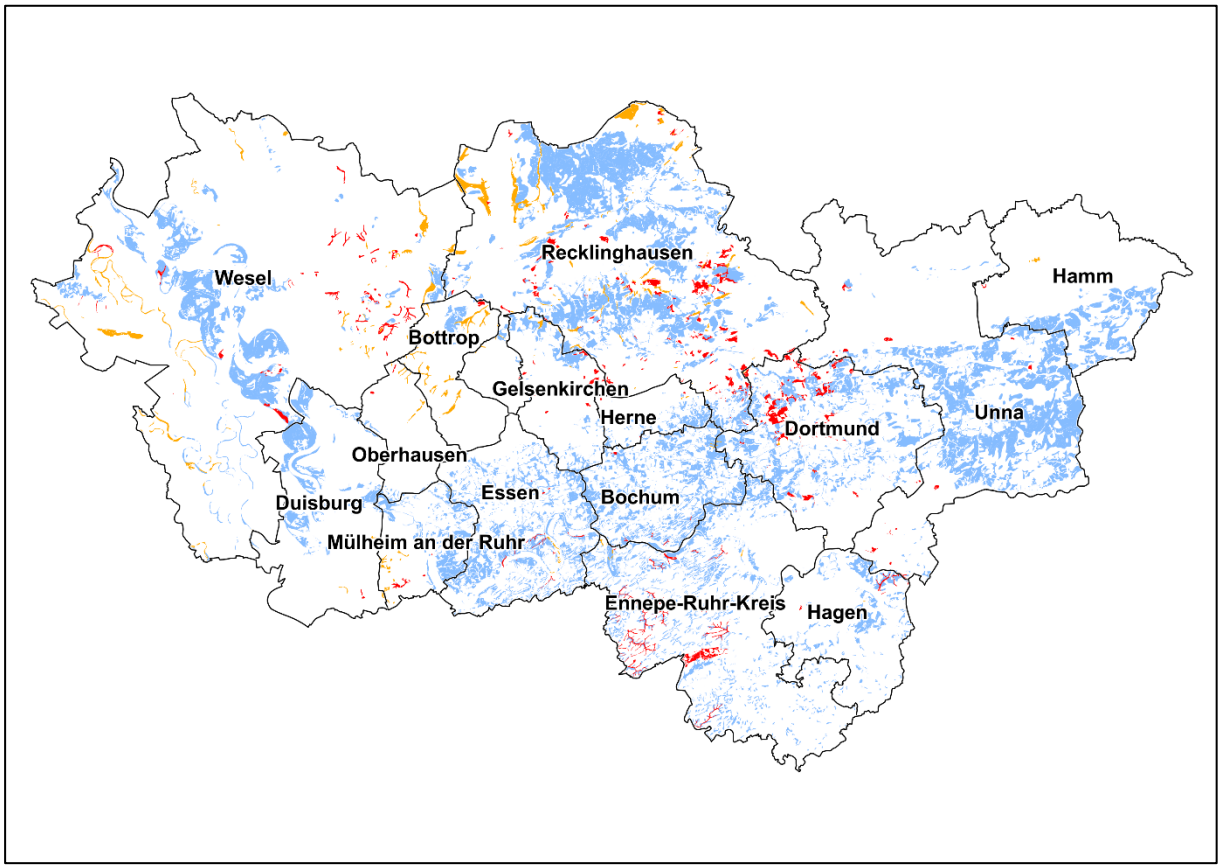
Kohlenstoffsenken sind gem. dem Fachbeitrag des Geologischen Dienstes Grundwasserböden mit hoch anstehendem Grundwasser oder Staunässeböden mit starker bis sehr starker Staunässe, auch wenn sie humusfrei oder humusarm sind. Diese sehr nassen Grundwasserböden und stark wechselfeuchten Stauwasserböden sind als speichernde Kohlenstoffsenken klimarelevante Böden, da unter den anaeroben Bedingungen dieser Böden organisches Material nicht mehr vollständig abgebaut, sondern im und auf dem Boden angesammelt wird. Sie sind oftmals als Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial ausgewiesen.

Kohlenstoffspeicher sind gem. dem Fachbeitrag des Geologischen Dienstes Böden mit Humusgehalten über 8 % wie Anmoor- und Moorgleye oder Anmoor- und Moor-Stagnogleye sowie Moorböden mit über 30 % Humus und zugleich Böden ohne naturnahen Bodenwasserhaushalt. In solchen Böden überwiegt der Abbau der organischen Substanz deren mögliche Zufuhr. Sie stellen durch die Mineralisierung des gespeicherten Kohlenstoffs erhebliche CO_2-Quellen dar.

Auch Böden mit großem Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum besitzen eine Funktion für das Klima, da diese Böden in Siedlungsnähe der Vegetation langfristig Wasser zur Verdunstung zur Verfügung stellen. Wenn solche Böden mit Baum- und Strauchvegetation im Bereich von Freiflächen (z.B. Kaltluftschneisen) innerhalb von Siedlungsbereichen liegen, tragen sie durch ihre Kühlungsfunktion erheblich zur kleinklimatischen Verbesserung ihres Umfeldes bei (GD 2024, S. 13).

Im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr treten Kohlenstoffsenken überwiegend in den Kreisen Wesel, Recklinghausen, Ennepe-Ruhr sowie der Stadt Dortmund und darüber hinaus vereinzelt in der übrigen Planungsregion auf. Kohlenstoffspeicher sind insbesondere in Auenbereichen von größeren Fließgewässern verbreitet und kommen ebenfalls vor allem in den Kreisen Wesel und Recklinghausen, sowie darüber hinaus in den Städten Bottrop und Mülheim a. d. R. vor. In den übrigen Regionen der Planungsregion treten sie hingegen nur vereinzelt auf. Die Böden mit großem Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum sind in der Planungsregion weit verbreitet und finden sich großflächig insbesondere im nördlichen Teil der Planungsregion und zentral entlang einer West-Ost-Achse, sowie im Westen entlang des Rheins in Duisburg und im Kreis Wesel.

Die nachfolgende Abbildung zeigt, dass weite Bereiche der Planungsregion, wie oben dargelegt, von klimarelevanten Böden, insbesondere von Böden mit einem großen Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum, eingenommen werden. Detailliert wird auf diesen Sachverhalt auch in Anhang A, Kap. 3.6, eingegangen, da der hohe Flächenanteil an klimarelevanten Böden mit einem großen Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum auch zu einer hohen Betroffenheit durch die Planfestlegung der WEB der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr führt.



rot = Kohlenstoffsenken; orange = Kohlenstoffspeicher, blau = großes Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum

Abb. 4-23: Klimarelevante Böden im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.6.3 Klimaanpassung

Der fortschreitende Klimawandel führt zu nachhaltigen Veränderungen u.a. der Umwelt. Neben dem Klimaschutz kommt deshalb der Anpassung an die Folgen des Klimawandels eine besondere Bedeutung zu. Für das Kriterium Klimaanpassung sind folgende Unterkriterien relevant:

Bei den klimarelevanten Böden sind insbesondere Böden mit hoher Wasserspeicherkapazität (Reglerfunktion für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum) (siehe Kap. 4.6.2) relevant. Sie stellen in Siedlungsnähe der Vegetation langfristig Wasser zur Verdunstung zur Verfügung. Wenn solche Böden mit Baum- und Strauchvegetation im Bereich von Freiflächen (z.B. Kaltluftschneisen) innerhalb von Siedlungsbereichen liegen, tragen sie durch ihre Kühlungsfunktion erheblich zur kleinklimatischen Verbesserung ihres Umfeldes bei (Geologischer Dienst 2024, S. 13). Der Geologische Dienst hat diesen Böden insgesamt eine besondere Bedeutung für das Klima zugeschrieben (GD 2024). Die Böden mit Reglerfunktion für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum wirken aber auch ausgleichend im Wasserhaushalt, insbesondere bei Hochwasser- und Starkregenereignissen. Für letztere sind vor allem auch die Überschwemmungsgebiete von Bedeutung, die im Zusammenhang mit dem Schutzgut Wasser betrachtet werden

(siehe Kap. 4.5.3). „Die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten gehört zu den strategischen Vorsorgemaßnahmen im Hochwasserschutz mit unmittelbaren planungsrechtlichen Auswirkungen, wie z.B. Restriktionen bei der Ausweisung oder Erweiterung kommunaler Baugebiete“ (Quelle: LANUV https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/wasser/hochwasserschutz/ueberschwemmungs-gebiete).

Des Weiteren spielt die Biotopverbundplanung, die beim Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt betrachtet wird (siehe Kap. 4.2.7), bei der Klimaanpassung eine wichtige Rolle. Ein funktionierendes Biotopverbundsystem ermöglicht es insbesondere klimasensitiven Arten auf Klimaveränderungen zu reagieren, weil durch das Biotopnetz ein größeres Angebot geeigneter Habitate, aber auch ein breiteres Habitatspektrum verfügbar wird.

Die Böden mit Reglerfunktion für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum werden beim Schutzgut Klima / Luft unter dem Kriterium Klimaanpassung nicht gesondert berücksichtigt, um eine Mehrfachbewertung der Böden zu vermeiden. Sie werden im Zuge der Umweltprüfung ausschließlich beim Schutzgut Klima / Luft unter den klimarelevanten Böden betrachtet (vgl. Kap. 4.6.2); ihre Betroffenheit durch die WEB löst dabei aufgrund der weiten Verbreitung der Böden, der nur punktuellen Flächeninanspruchnahmen durch die WEA und der ausreichenden Abstände der WEB zu Siedlungsflächen jedoch keine erhebliche Umweltauswirkung aus. Auch die Überschwemmungsgebiete werden beim Schutzgut Klima / Luft unter dem Kriterium Klimaanpassung zur Vermeidung von Mehrfachbewertungen nicht gesondert berücksichtigt. Sie werden im Zuge der Umweltprüfung ausschließlich unter dem Schutzgut Wasser betrachtet (vgl. Kap. 4.5.3). Die Biotopverbundflächen im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr werden ausschließlich beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (vgl. Kap. 4.2.7) betrachtet.

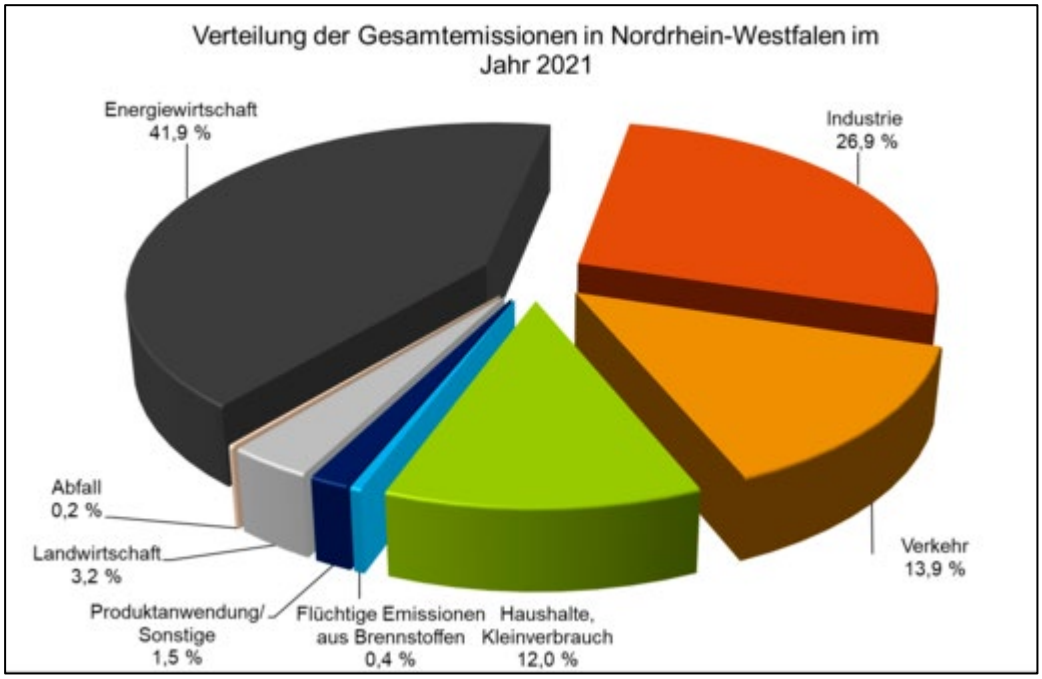
Um, wie oben dargelegt, Doppelbewertungen der für das Kriterium „Klimaanpassung“ relevanten Schutzgutkriterien zu vermeiden, stellt das Kriterium „Klimaanpassung“ kein gesondertes Prüfkriterium im Prüfbogen dar. Eine summarische Darlegung der Betroffenheit der für den Klimaschutz und die Klimaanpassung relevanten Kriterien erfolgt im Rahmen der Gesamtplanbetrachtung im Umweltbericht (vgl. Kap. 10).

Grundsätzlich ist an dieser Stelle anzumerken, dass Windenergieanlagen die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Energieversorgung unterstützen und somit im Interesse des Klima- und Umweltschutzes sind (vgl. § 1 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)).

4.6.4 Globale Klimafolgen, Treibhausgasemissionen

Bereits seit mehreren Jahrzehnten wird eine Veränderung des Klimas beobachtet, die insbesondere auch durch anthropogen verursachte Treibhausgasemissionen angetrieben wird. Dies äußert sich nicht nur in steigenden globalen Temperatur-Mittelwerten, sondern auch in der steigenden Häufigkeit und Intensität von extremen Wetterereignissen (Stürme, Starkniederschläge, Dürreperioden). Eine entsprechende Entwicklung ist auch in NRW festzustellen und zukünftig verstärkt zu erwarten (LANUV NRW, online-Abfrage).

Insgesamt ist allerdings eine Abnahme der Treibhausgasemissionen zu verzeichnen. Gemäß dem LANUV-Fachbericht zum Treibhausgas-Emissionsinventar (LANUV 2021) „wurden im Jahr 2021 in Nordrhein-Westfalen insgesamt 217,3 Mio. t CO_2-Äquivalente emittiert. Dies bedeutet eine Zunahme der Emissionen gegenüber dem Vorjahr um rund 7 % und eine Minderung von ca. 41 % gegenüber dem Emissionsniveau von 1990. Mit 41,9 % entstanden im Jahr 2021 etwas weniger als die Hälfte der THG-Emissionen im Sektor Energiewirtschaft. Weitere bedeutende Emissionssektoren sind die Emissionen der Industrie (26,9 %), der Verkehr (13,9 %) sowie Haushalte und Kleinverbraucher (12,0 %). Die Bereiche Landwirtschaft und Abfall verursachen 3,2 % bzw. 0,2 % der nordrhein-westfälischen Treibhausgas-Emissionen. Flüchtige Emissionen aus Brennstoffen, z. B. aus Steinkohlezechen und der Öl- und Gaswirtschaft, machen etwa 0,4 % der Emissionen aus. Durch Produktanwendungen wie beispielsweise Pkw-Klimaanlagen und Gebäudekälte entstehen ebenfalls etwa 1,5 % der THG-Emissionen. (LANUV 2021, S. 4)



Quelle: https://www.lanuv.nrw.de/klima/klimaschutz/treibhausgas-emissionsinventar

Abb. 4-24: Verteilung der THG-Gesamtemissionen in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2021

Im Hinblick auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen und den Klimaschutz sind natürliche Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsenken von besonderer Bedeutung und müssen entsprechend geschützt und entwickelt werden. Zu nennen sind diesbezüglich vor allem Moore und sonstige Feuchtgebiete sowie Waldökosysteme, die in Vegetation und Boden große Mengen Kohlenstoff speichern können. Für den Klimaschutz sind demnach die folgenden Kriterien relevant:

- schutzwürdige bzw. klimarelevante Böden (Böden mit Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsenke) (siehe Kap. 4.6.2),
- Waldflächen (werden tlw. bei den Schutzgütern über die Wälder mit Schutzfunktion (Lärmschutz-, Immissionsschutz-, Erholungswald) sowie über Kriterien wie Biotopverbund, NSG mitberücksichtigt; darüber hinaus über Ziele und Grundsätze zum Schutz und zur Sicherung des Waldes, auch für den Klimaschutz)

Gesetzliche Grundlagen sind das Bundesklimaschutzgesetz (KSG), das 2021 neugefasste Klimaschutzgesetz NRW und das Klimaanpassungsgesetz NRW (KlAnG). Die jeweiligen Ziele sind in Kap. 3 für das Schutzgut Klima und Luft dargelegt.

Eine Bewertung der Umweltauswirkungen ist für das Kriterium globale Klimafolgen, Treibhausgasemissionen nur im Rahmen der Gesamtplanbetrachtung sinnvoll, da hier eine Betrachtung über alle Planfestlegungen des Regionalplans erfolgt. Eine gesonderte Aufnahme des Kriteriums in die Prüfbögen erfolgt daher nicht. Vielmehr erfolgt eine Betrachtung im Zusammenhang mit den Themen Klimaschutz und Klimaanpassung (vgl. Kap. 10).

Auch an dieser Stelle wird noch einmal auf die grundsätzlich positive Wirkung von Windenergieanlagen bezogen auf den Klimaschutz hingewiesen (s.o.).

4.7 Landschaft

Unter dem Schutzgut Landschaft werden das Landschaftsbild, das visuell, olfaktorisch und auditiv vom Menschen wahrgenommen werden kann, sowie die natürliche bzw. landschaftsgebundene Erholungseignung der Landschaft verstanden.

4.7.1 Datengrundlagen

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

Tab. 4-6: Datengrundlagen für das Schutzgut Landschaft

Thema	Grundlage / Quelle
Naturparke, UZVR	• Datenabfrage LANUV (Datenabfrage 2017) • Naturpark: Download OpenData.NRW (Mai 2021) • LANUV 2017: Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regionalverbandes Ruhr (RVR)
Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile	• Datenabfrage RVR zu Landschaftsschutzgebieten (Abfrage Februar 2021) • Datenabfrage RVR zu geschützten Landschaftsbestandteilen (Juni 2024) • GLB gemäß Landschaftsplänen des Kreis Wesel

Thema	Grundlage / Quelle
Landschaftsbild	• LANUV (2020): shapes und Bewertungstabellen zu Landschaftsbildeinheiten in der Planungsregion Ruhr
Wälder mit Erholungsfunktion der Stufen I und II	• Landesbetrieb Wald und Holz NRW: Waldfunktionskarte (Abfrage durch RVR 05/24)

4.7.2 Landschaftsgebundene Erholung

Zur Bewertung der Bedeutung von Landschaftsräumen für die landschaftsgebundene Erholung werden die Kriterien Naturparke, Landschaftsschutzgebiete und unzerschnittene verkehrsarme Räume herangezogen.

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 Ruhr liegt mit dem Naturpark „Hohe Mark – Westmünsterland“ lediglich ein Naturpark. Von diesem erstrecken sich Teilflächen über die Gebiete der Kreise Wesel und Recklinghausen sowie der Städte Bottrop und Oberhausen, welche zusammen in etwa die Hälfte der Fläche des Naturparks ausmachen. Nachfolgende Abbildung stellt den im Geltungsbereich vorhandenen Naturpark dar.

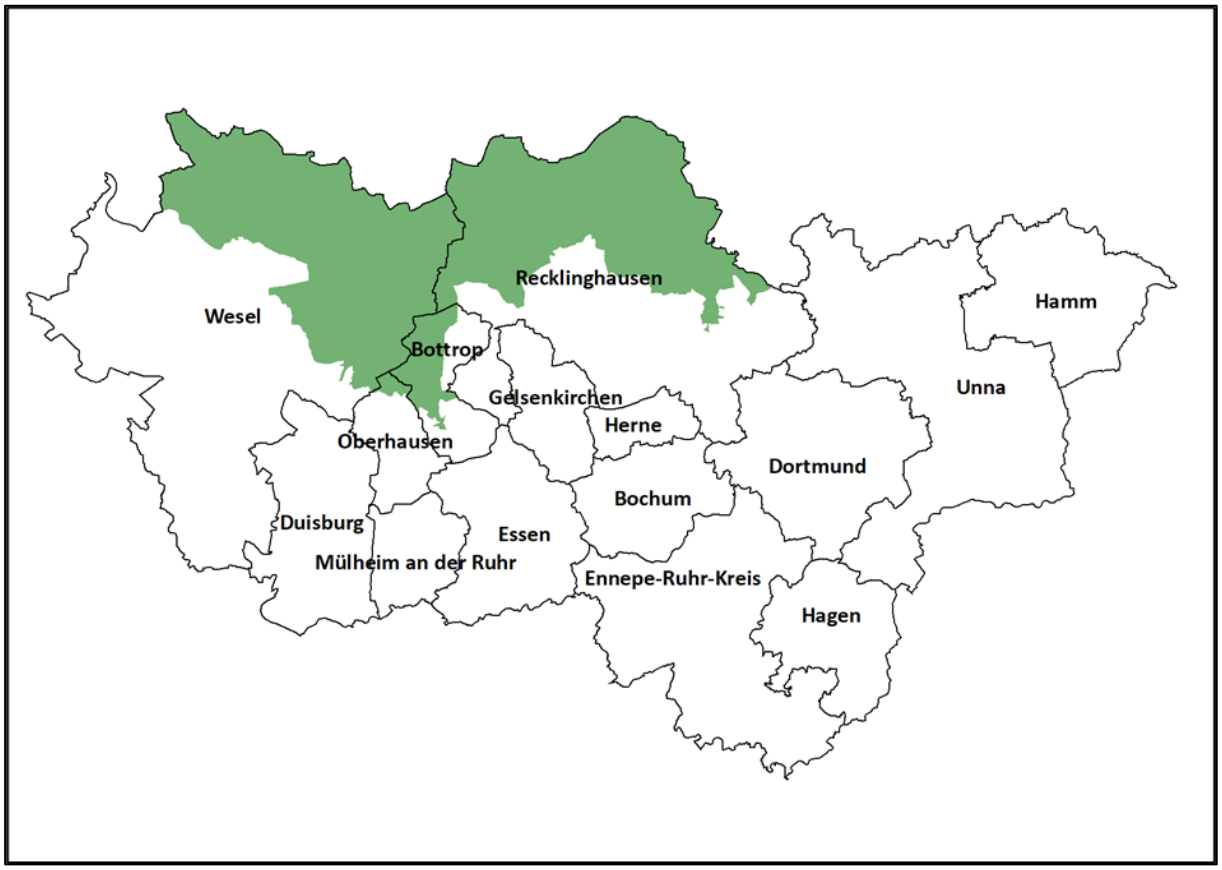


Abb. 4-25: Lage des Naturparks „Hohe Mark – Westmünsterland“ im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

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 (LSG) kommen großflächig im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr vor. Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Verteilung der LSG in der Planungsregion.

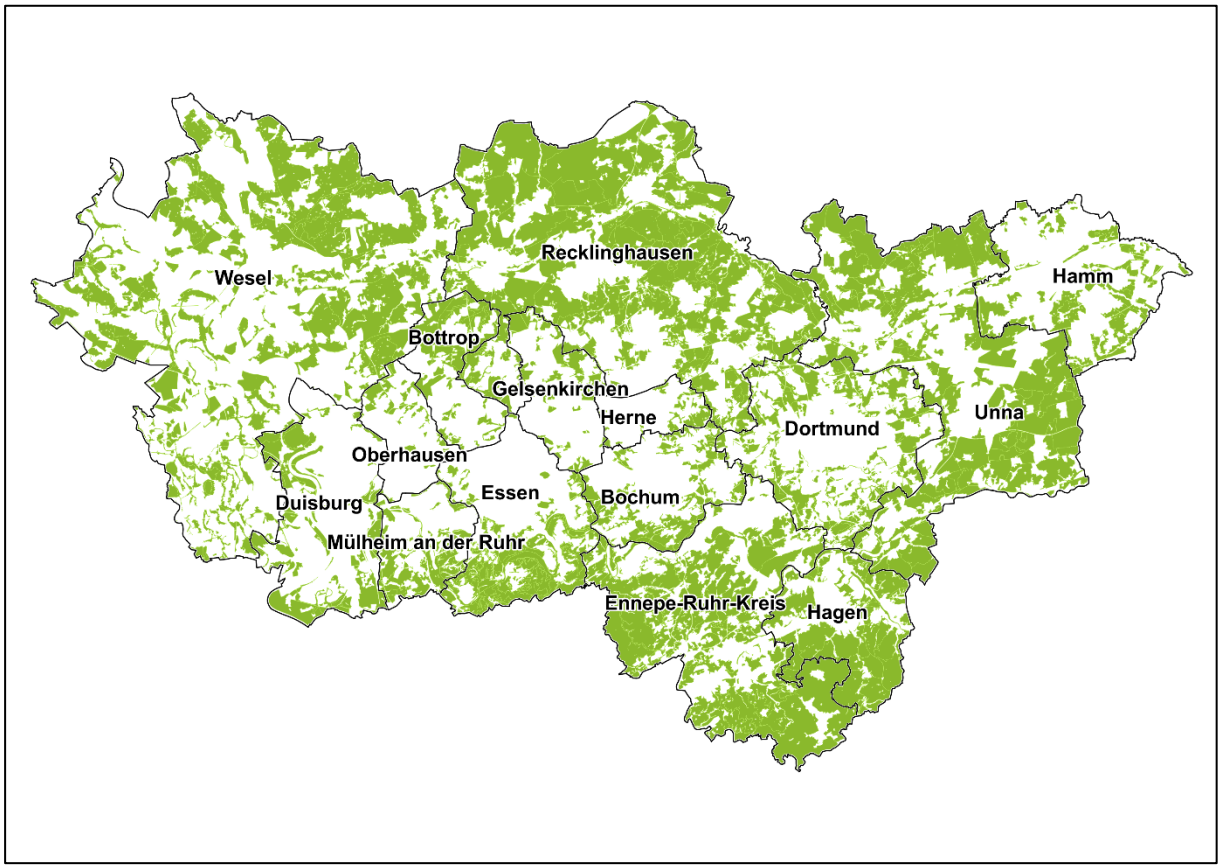


Abb. 4-26: Landschaftsschutzgebiete im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

Unzerschnittene verkehrsarme Räume

Gemäß LANUV (LANUV 2017) werden als unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR) „Räume definiert, die nicht durch technogene Elemente wie: Straßen (mit mehr als 1000 Kfz/24h), Schienenwege, schiffbare Kanäle, flächenhafte Bebauung oder Betriebsflächen mit besonderen Funktionen wie z.B. Verkehrsflugplätze zerschnitten werden. Nutzungstypen mit zerschneidender Wirkung sind solche, die je nach ihrer räumlichen Verteilung und Intensität Ausdruck der Wirkung des Kultureinflusses sind und einen vergleichsweise hohen Grad einer Veränderung der Landschaft (Hemerobiegrad) kennzeichnen“. (https://uzvr.naturschutzinformationen.nrw.de/uzvr/de/fachinfo/definition)

Die UZVR sind aufgrund der geringen Überprägung in besonderem Maße zur landschaftsgebundenen Erholung geeignet und werden somit als Kriterium bei der landschaftsgebundenen Erholung herangezogen.

Das LANUV hat einen landesweiten Datenbestand zu UZVR erstellt, wobei eine Einteilung der UZVR im Hinblick auf eine Übersicht in sechs Größenklassen vorgenommen wurde:

- <1 qkm
- 1 - 5 qkm
- >5 - 10 qkm
- >10 - 50 qkm
- >50 - 100 qkm
- >100 qkm

Den überwiegenden Teil - sowohl landesweit als auch im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr - machen Flächen in den Größenordnungen bis 50 qkm aus. Großflächige unzerschnittene Räume kommen nur selten vor. Mit zunehmender Größe steigt somit die Bedeutung der Räume; Räume > 100 qkm kommen in NRW nur noch vereinzelt und im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr gar nicht mehr vor.

In der Klasse von >50 – 100 qkm sind lediglich sieben Gebiete vertreten. Hierbei handelt es sich um zwei Auen- und Freiflächenkomplexe entlang des Rheins zwischen Rees und Wesel sowie anschließend zwischen Wesel und Duisburg, das Gebiet des „Dämmerwaldes“ nordwestlich Schermbecks, zwei Teilflächen der „Hohen Mark“ nordwestlich und eine Teilfläche der „Borkenberge“ nordöstlich von Haltern a. S. sowie ein Gebiet zwischen Ennepetal und Breckerfeld im Süden der Planungsregion.

Die Klasse der >10 – 50 qkm großen, unzerschnittenen UZVR findet sich verteilt über die äußeren Bereiche der Planungsregion, außerhalb der dicht besiedelten und stark zerschnittenen Kernbereiche des Ruhrgebiets.

Eine Übersicht über die UZVR im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr gibt die nachfolgende Darstellung. Die Abbildung zeigt, dass große Teile der äußeren Bereiche der Planungsregion von UZVR mit mehr als 10 qkm eingenommen werden, wohingegen im Zentrum allenfalls noch Räume bis zur Klasse 1 – 5 qkm vertreten sind.

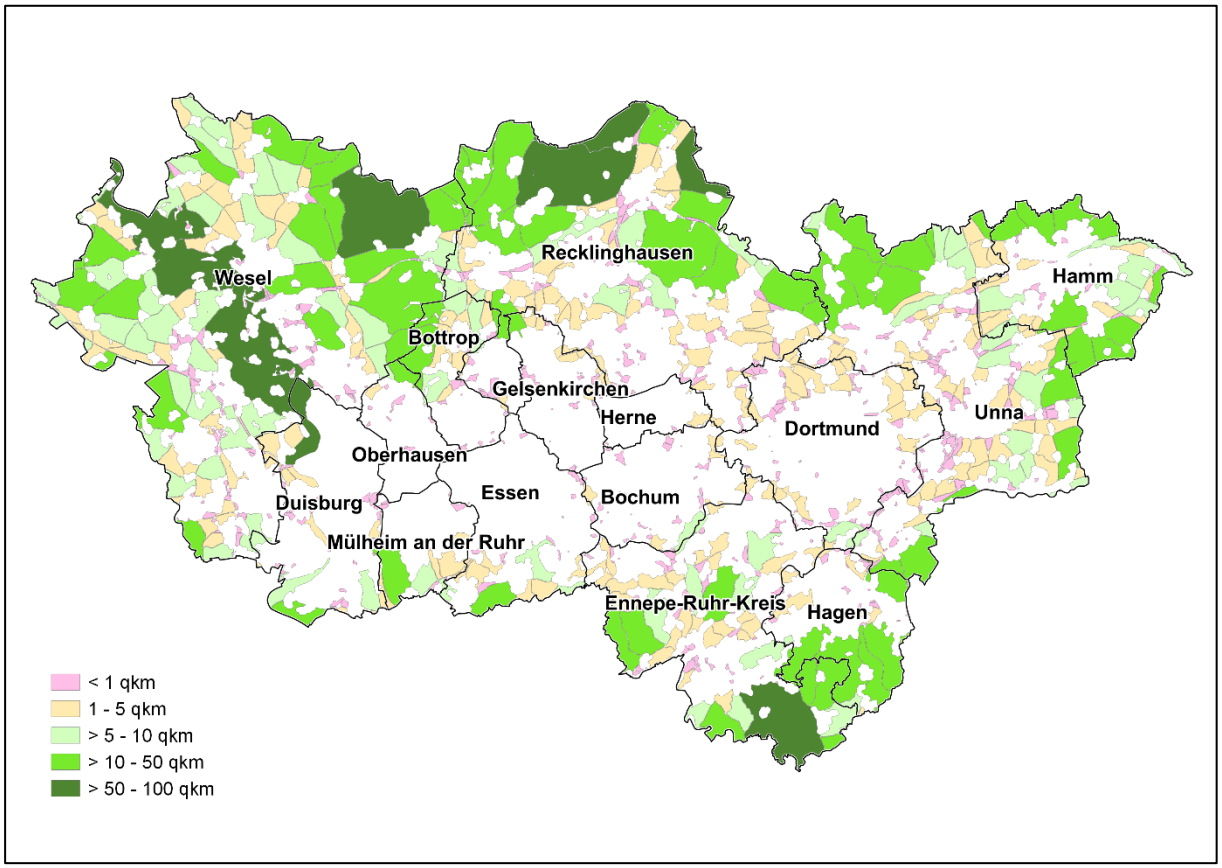


Abb. 4-27: Unzerschnittene verkehrsarme Räume im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.7.3 Geschützte Landschaftsbestandteile

Der Baum- und Gehölzbestand eines Landschaftsausschnitts kann als geschützter Landschaftsbestandteil (LB) gesichert werden. Gemäß § 29 BNatSchG sind geschützte Landschaftsbestandteile rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist

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

Bei den geschützten Landschaftsbestandteilen handelt es sich überwiegend um sehr kleinflächige Strukturen (z.B. Hecken, Einzelbäume, Kleingewässer), die in der gesamten Planungsregion vorkommen. Da die geschützten Landschaftsbestandteile i.d.R. sehr kleinflächig sind, sind sie zur besseren Identifizierung in der nachfolgenden Abbildung überzeichnet dargestellt. Für den Kreis Wesel entfällt die Darstellung mittels Geodaten; in den Landschaftsplänen gelten

alle entsprechenden Landschaftselemente grundsätzlich als geschützte Landschaftsbestandteile.

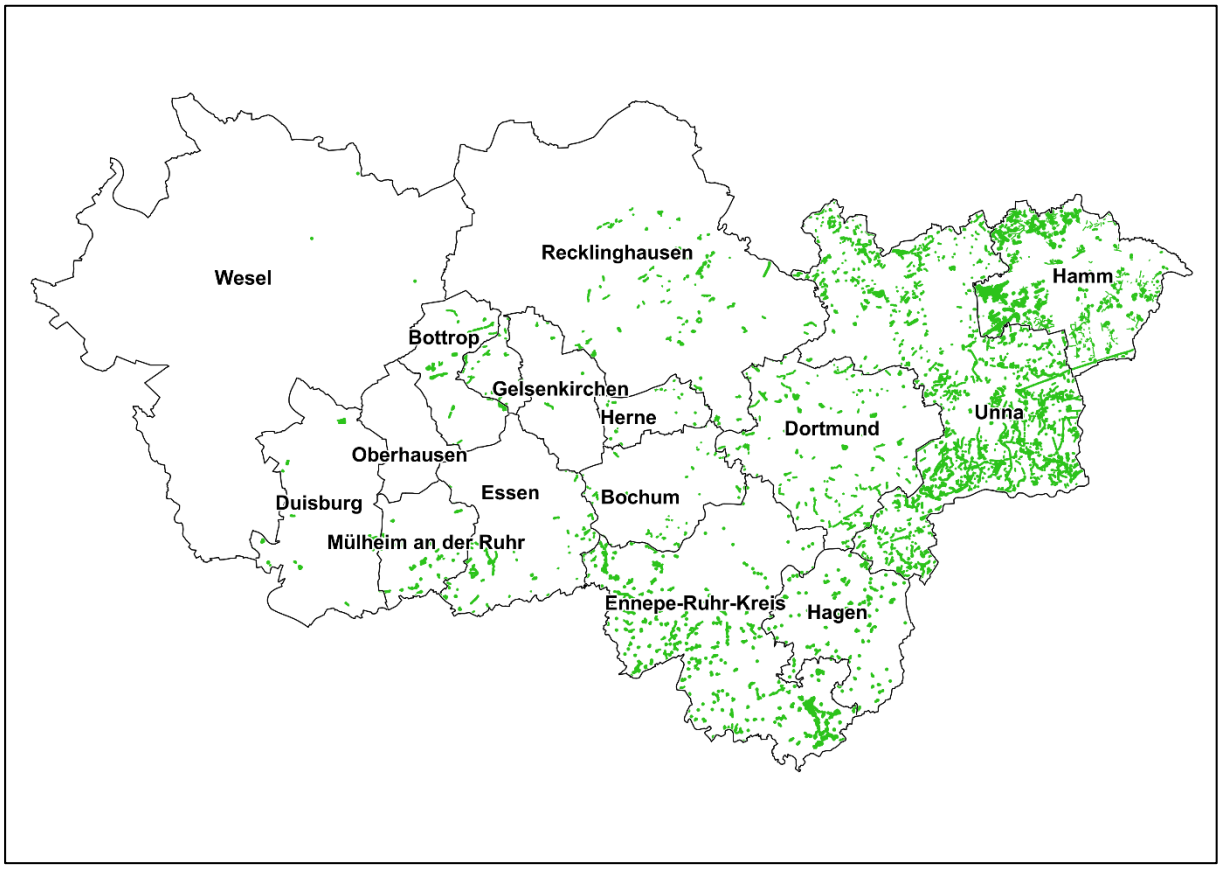


Abb. 4-28: Geschützte Landschaftsbestandteile im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.7.4 Landschaftsbild

Für das Landschaftsbild wurden die Landschaftsbildeinheiten inkl. Bewertung in der Planungsregion Ruhr zugrunde gelegt, die vom LANUV zur Verfügung gestellt wurden. Räumliche Bezugseinheiten für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes bilden dabei die für ganz NRW vorliegenden Landschaftsräume, welche bezüglich ihrer natürlichen Ausstattung und ihrer anthropogenen Überprägung überwiegend homogen sind. Die Landschaftsräume wurden weiter binnendifferenziert und in Landschaftsbildeinheiten unterteilt. Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten erfolgte anhand der Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit. Relevant für die Umweltprüfung sind insbesondere die Landschaftsbildeinheiten in den Wertstufen „besonders“ und „herausragend“.

Landschaftsbildeinheiten mit herausragender und besonderer Bedeutung finden sich in der Planungsregion Ruhr in der gesamten Region relativ gleichmäßig verteilt, mit einem geringeren Vorkommen in der dicht besiedelten Kernzone. Große geschlossene bedeutende

Landschaftsbildeinheiten liegen dabei in den Kreisen Wesel, Recklinghausen, Unna sowie im Süden der Planungsregion vor.

Nachfolgende Abbildung stellt die Einheiten mit besonderer und herausragender Bedeutung für den Geltungsbereich dar.

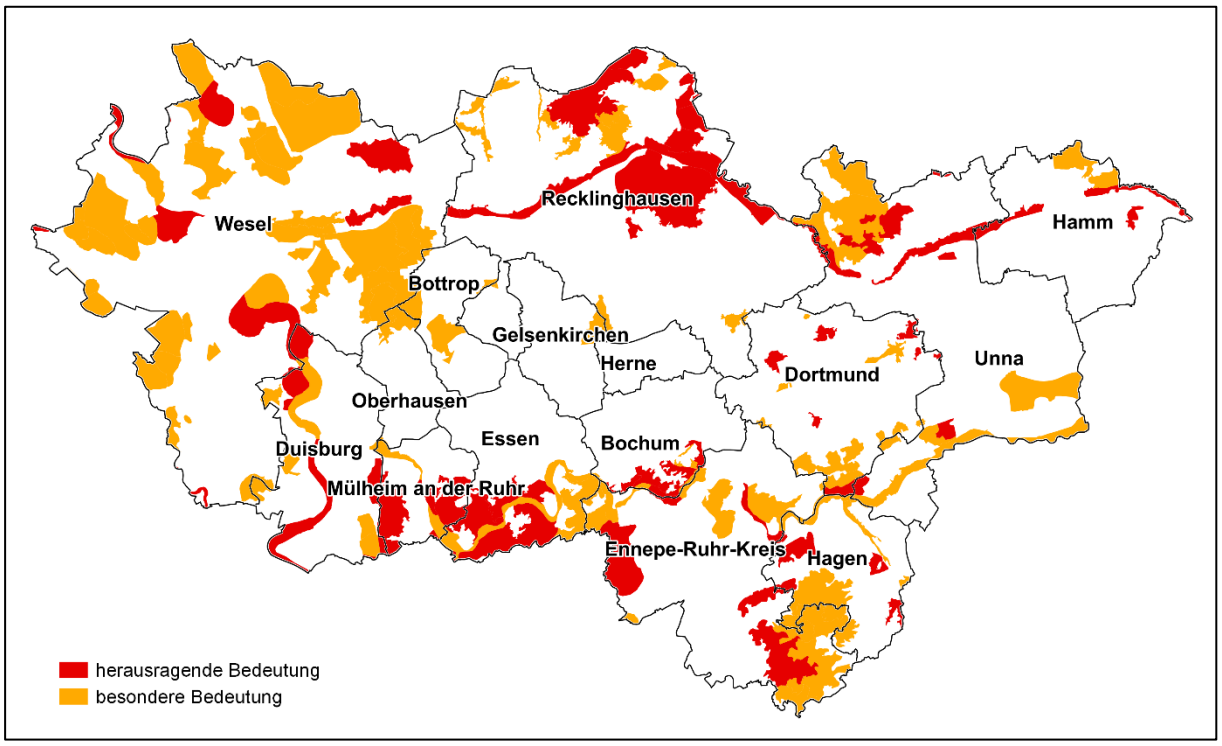


Abb. 4-29: Landschaftsbildeinheiten besonderer und herausragender Bedeutung im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

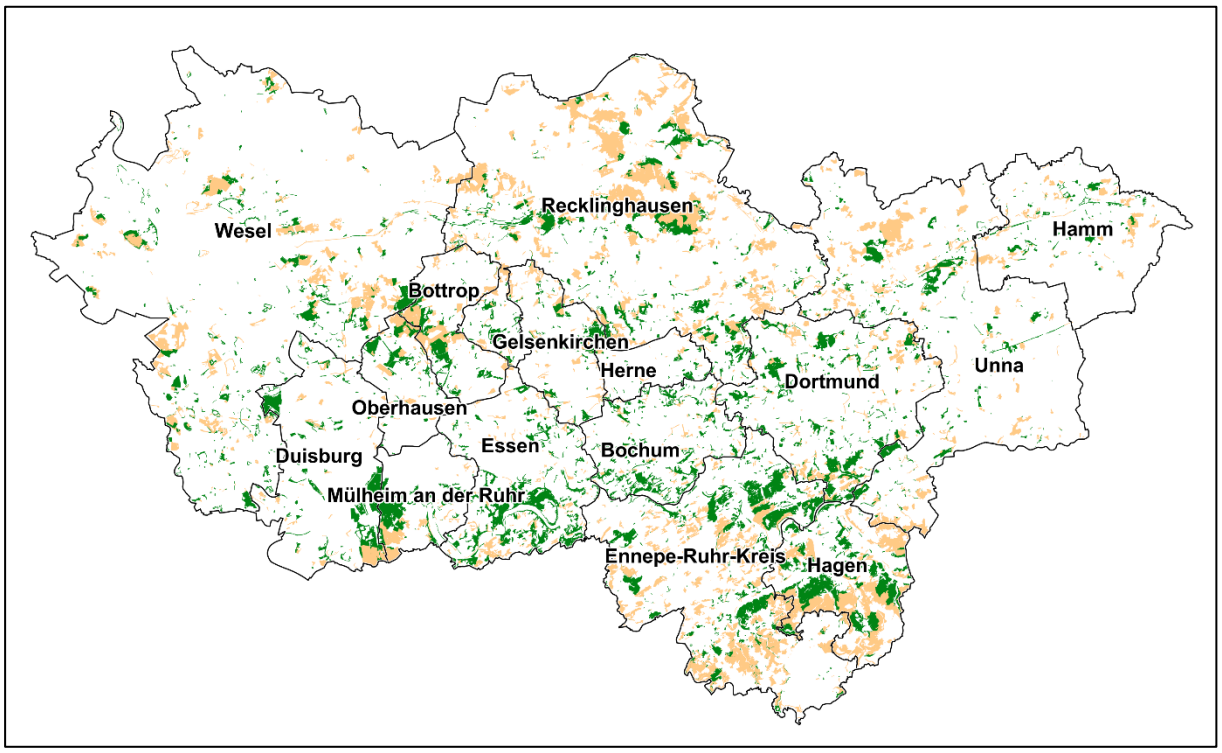
4.7.5 Wälder mit Erholungsfunktion der Stufen I und II

Wie bereits beim Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, in Kap. 4.1.5 dargestellt, erfüllt der Wald zahlreiche Funktionen, die in NRW vom Landesbetrieb Wald und Holz NRW in einer Waldfunktionenkarte abgebildet werden. Beim Schutzgut Landschaft wird die Erholungsfunktion des Waldes betrachtet.

Eine besondere Erholungsfunktion haben im regionalen Vergleich überdurchschnittlich stark besuchte Wälder (Erholungsfunktionsstufe II). Eine darüberhinausgehende, außerordentliche Erholungsfunktion haben Wälder und Waldflächen, die so intensiv besucht werden, dass ihr forstliches Management maßgeblich von der Erholung mitbestimmt wird (Erholungsfunktionsstufe I). (Landesbetrieb Wald und Holz 2019, S. 56) Wälder mit Erholungsfunktion der Stufe I kommen lückig in der gesamten Planungsregion vor, weisen jedoch einen Dichte-Schwerpunkt im Süden in den kreisfreien Städten Duisburg, Mülheim a. d. R., Essen, Bochum, Dortmund, Hagen sowie im Ennepe-Ruhr-Kreis auf. Wälder mit Erholungsfunktion der Stufe II treten

verteilt in der gesamten Planungsregion auf, sind jedoch in den kreisfreien Städten Duisburg, Mülheim a. d. R., Essen, Bochum, Herne und Dortmund kleinflächiger vertreten.

Die nachfolgende Abbildung stellt die Wälder mit Erholungsfunktion der Stufen I und II in der Planungsregion Ruhr dar.



grün = Erholungswald Stufe I, orange = Erholungswald Stufe II

Abb. 4-30: Wälder mit Erholungsfunktion der Stufen I und II im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter „Kulturgüter“ fallen nicht nur die gemäß § 2 DSchG ausgewiesenen Baudenkmäler, Denkmalbereiche, Bodendenkmäler und archäologischen Fundstellen, sondern auch Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente (im Sinne des ROG, BNatSchG bzw. LNatSchG NRW).

„Sachgüter“, wie z.B. oberirdische Hochspannungsleitungen oder unterirdische Rohrfernleitungen, stellen i.d.R. eine konkurrierende Nutzung zu den Planfestlegungen eines Regionalplans dar. Sie werden bei der Festlegung der Darstellungen des Regionalplans als vorhandene Nutzung berücksichtigt, eine Inanspruchnahme / Beeinträchtigung ist nicht gegeben. Darüber hinaus stellen oberirdische Sachgüter wie z.B. Hochspannungsleitungen oder Windenergieanlagen eine Vorbelastung dar. Böden als Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung werden, sofern sie von besonderer Bedeutung sind, über die schutzwürdigen Böden mit

abgedeckt, bei denen das Kriterium „hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit“ vom Geologischen Dienst als Bodenfunktion mitbewertet wurde. Sachgüter werden somit nicht gesondert als Prüfkriterium aufgenommen und nachfolgend daher auch nicht weiter berücksichtigt.

4.8.1 Datengrundlagen

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

Tab. 4-7: Datengrundlagen für das Schutzgut Kulturgüter

Thema	Grundlage / Quelle
regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche zur Landschaftskultur, Archäologie, Denkmalpflege (inkl. Denkmälern, Denkmalbereichen)	• LVR / LWL 2014: Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr und entsprechende Datensätze des LVR / LWL
archäologische Bereiche, Bodendenkmäler	• LVR / LWL 2014: Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr und entsprechende Datensätze des LVR / LWL • Bodendenkmäler: Datenabfrage RVR (Mai 2024)

4.8.2 Regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche

Gemäß dem kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (LVR & LWL 2009) ist die Kulturlandschaft das Ergebnis der Wechselwirkung zwischen naturräumlichen Gegebenheiten und menschlicher Einflussnahme im Verlauf der Geschichte. Die im Fachbeitrag für den LEP abgegrenzten Kulturlandschaftsbereiche basieren auf verschiedenen Fachsichten – Landschafts- und Baukultur, Archäologie und Denkmalpflege –, bieten jedoch keine räumliche Differenzierung. Allerdings liegt ein Fachbeitrag des LVR & LWL zur Kulturlandschaft für den Regionalplan Ruhr vor (LVR / LWL 2014). Dort erfolgte eine fachliche Bewertung und Abgrenzung von Kulturlandschaftsbereichen mit regionaler Bedeutung, die nachfolgend dargestellt werden.

Weite Teile der Planungsregion sind aus historischer Kulturlandschaftssicht von besonderer Bedeutung.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Verteilung der regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche im Geltungsbereich des Regionalplans.

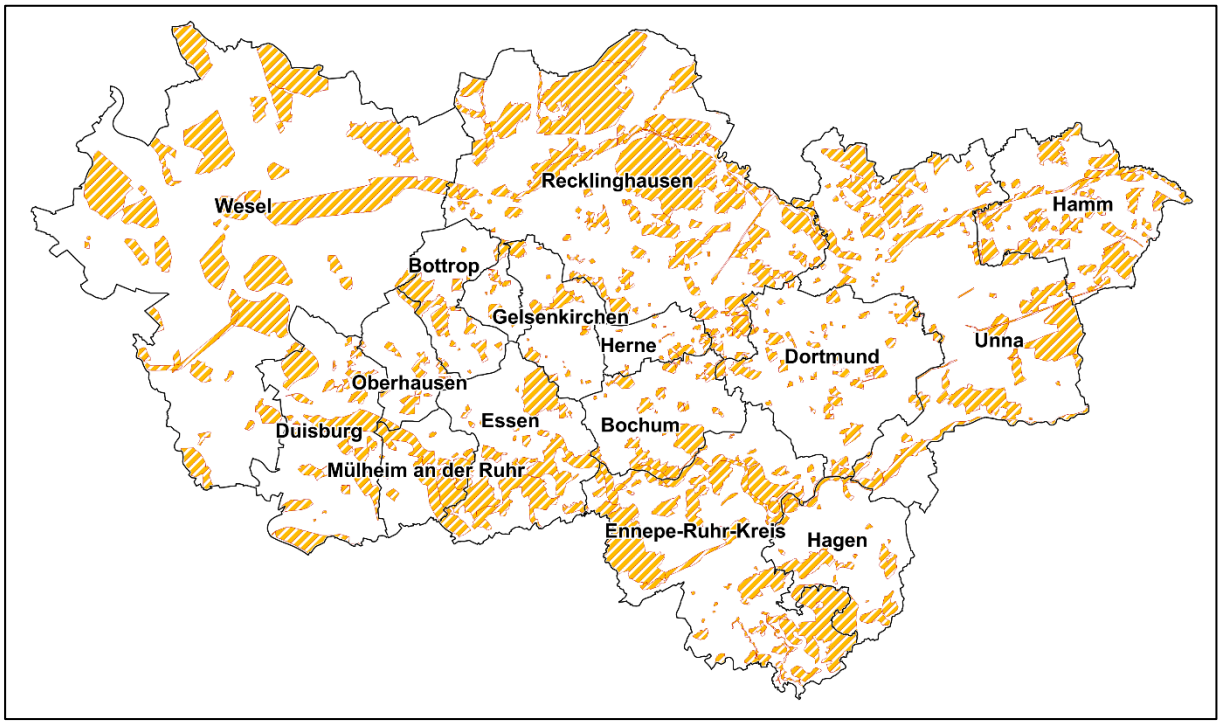


Abb. 4-31: Regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.8.3 Archäologische Bereiche, Bodendenkmäler

Für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter werden weiterhin archäologische Bereiche erfasst. Diese Bereiche sind vom LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland und der LWL-Archäologie für Westfalen definiert und räumlich abgegrenzt. Unter archäologischen Bereichen sind Flächen mit regional- bzw. landesbedeutenden paläontologischen, geoarchäologischen und archäologischen Relikten zu verstehen. Die ausgewiesenen Bereiche sind Erwartungsräume bzw. Prognoseflächen, aus denen für die Zukunft weitere Informationen zur ältesten Siedlungsgeschichte der Planungsregion gewonnen werden können. Die einzelnen Räume haben wertgebende Merkmale und spezifische Ausprägungen, sodass sich die verschiedenen archäologischen Bereiche überschneiden (LVR & LWL 2014).

Im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr befinden sich 14 archäologische Bereiche, welche mit Ausnahme des Ennepe-Ruhr-Kreises, über alle Kreise und kreisfreien Städte verteilt sind. Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über ihre Verteilung.

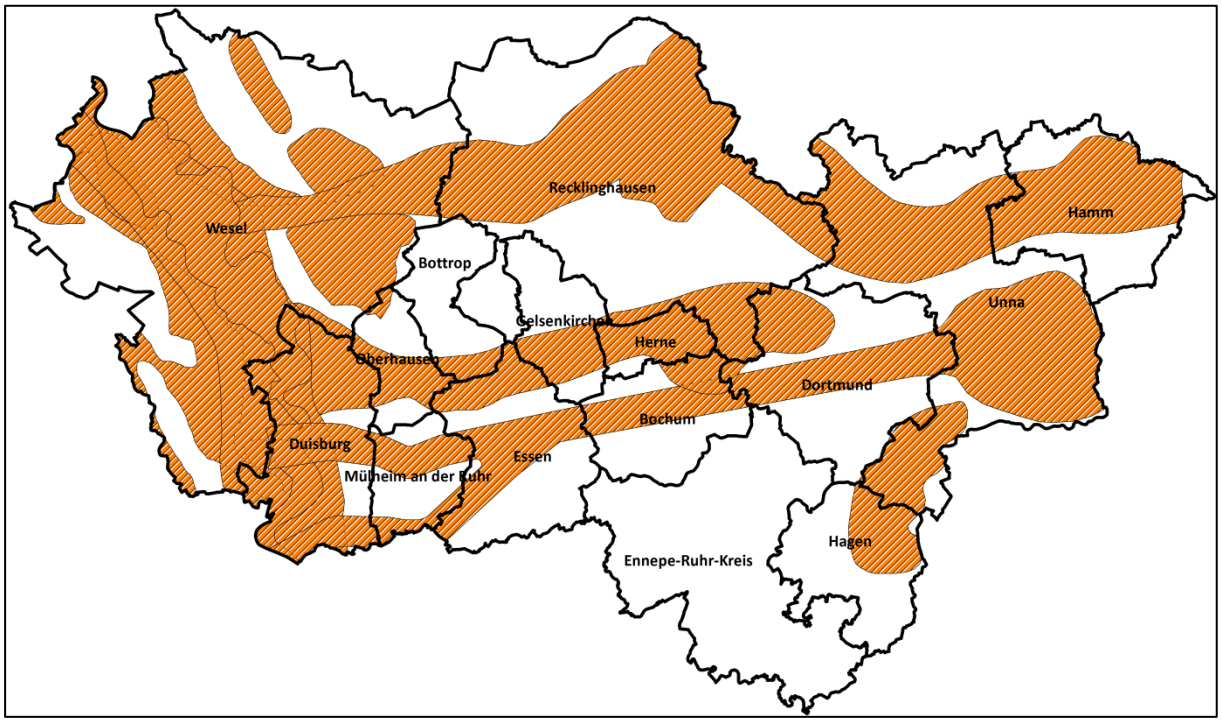


Abb. 4-32: Archäologische Bereiche im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

„Bodendenkmäler sind bewegliche oder unbewegliche Denkmäler, die sich im Boden oder in Gewässern befinden oder befanden. Als Bodendenkmäler gelten auch Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit, ferner Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, die durch nicht mehr selbständig erkennbare Bodendenkmäler hervorgerufen worden sind, sowie vermutete Bodendenkmäler, für deren Vorhandensein konkrete, wissenschaftlich begründete Anhaltspunkte vorliegen, sofern sie die Voraussetzungen des Absatzes 1 erfüllen oder anzunehmen ist, dass sie diese erfüllen.“ (§ 2 DGS NRW). „Bezogen auf das archäologische Erbe besitzen Böden eine hervorgehobene Bedeutung. Sie stellen das Archiv dar, in dem archäologische Funde und Befunde konserviert sind“ (LVR 2013).

Bodendenkmäler kommen in der gesamten Planungsregion verteilt vor. Da Bodendenkmäler i.d.R. sehr kleinflächig sind, sind sie zur besseren Identifizierung in der nachfolgenden Abbildung überzeichnet dargestellt.

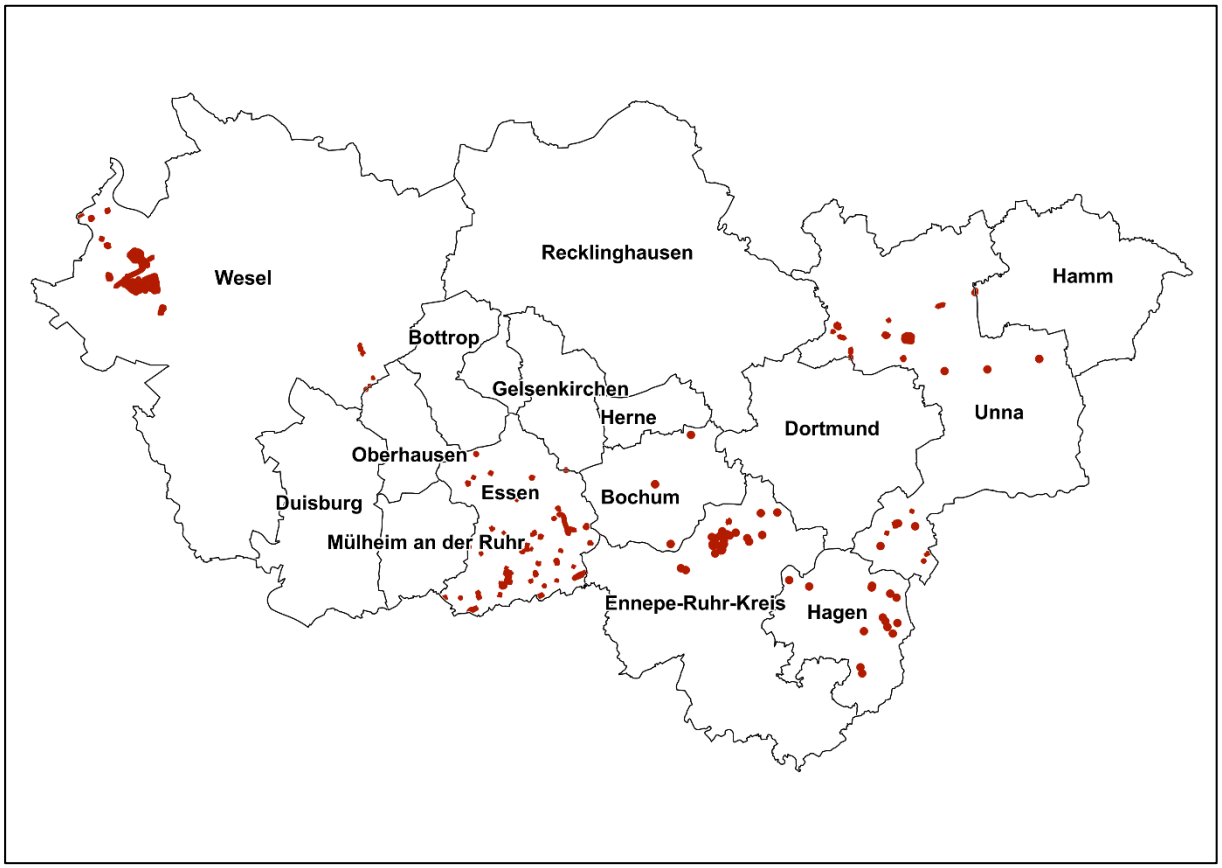


Abb. 4-33: Bodendenkmäler im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

4.9 Wechselwirkungen

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

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

Die Umweltprüfung verfolgt einen schutzgutbezogenen Ansatz und die relevanten Umweltfaktoren, -funktionen und -prozesse werden jeweils einem bestimmten Schutzgut zugeordnet. Dabei werden, soweit entscheidungserheblich, auch Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern mit betrachtet (z.B. Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser-

schutz, Wechselwirkungen zwischen abiotischen Standortbedingungen und Vorkommen von Biotopen und bestimmten Tierarten). Darüber hinaus gehende ökologische Wechselwirkungen sind derzeit nicht erkennbar.

4.10 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr

Der Fortbestand des aktuell gültigen Regionalplans sowie dessen Umsetzung stellt den Prognose-Null-Fall dar.

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

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

Nutzung der Windenergie (Kap. 5.1-2 Regionalplan)

5.1.2-1 Ziel: Vorrang der Windenergie innerhalb der Windenergiebereiche und der Rotor-außerhalb-Umring

Innerhalb der zeichnerisch festgelegten Windenergiebereiche (WEB) hat die raumbedeutsame Nutzung der Windenergie Vorrang vor anderen Nutzungen. Die Vorrangwirkung erstreckt sich auch auf den Rotor-außerhalb-Umring um die zeichnerisch festgelegten WEB. Der Rotor-außerhalb-Umring ist die Fläche, die von den Rotorblättern einer Windenergieanlage im 75 m-Abstand um den WEB überstrichen werden kann.

Andere raumbedeutsame Funktionen und Nutzungen sind innerhalb der zeichnerisch festgelegten Windenergiebereiche sowie innerhalb des Rotor-außerhalb-Umrings ausgeschlossen, sofern sie mit der Nutzung der Windenergie nicht vereinbar sind.

Dieses Ziel dient der Ausweisung geeigneter Flächen, auf welchen Windenergieanlagen vorrangig errichtet werden können. Nicht mit der Nutzung der Windenergie vereinbare raumbedeutsame Funktionen und Nutzungen sind in den Windenergiebereichen entsprechend ausgeschlossen. Der Vorrang innerhalb der Windenergiebereiche (WEB) entfaltet darüber hinaus eine räumlich steuernde Wirkung der Windenergienutzung auf für diese geeignete Flächen, auch wenn die Nutzung der Windenergie auf Flächen außerhalb der WEB nicht ausgeschlossen wird.

Im Hinblick auf die Auswirkungen dieses Ziels auf die Umweltschutzgüter ist aufgrund der räumlich steuernden Wirkung potenziell von geringeren Belastungen für naturschutzfachlich und umweltfachlich sensible Bereiche auszugehen. Negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser und Klima/Luft sind darüber hinaus aufgrund der meist nur punktuellen Flächeninanspruchnahme durch die Windenergienutzung

innerhalb der WEB nur in begrenztem Maße zu erwarten. Die Vorrangwirkung begünstigt einen beschleunigten Ausbau der Windenergie und damit eine Steigerung der regenerativen Energie-Erzeugung mit vorteilhaften Auswirkungen auf das Klima.

5.1.2-2 Ziel: Ausschluss bauleitplanerischer Höhenbeschränkungen

Innerhalb der zeichnerisch festgelegten Windenergiebereiche inklusive des Rotor-außerhalb-Umrings von 75 m sind bauleitplanerische Vorgaben zu Höhen von Windenergieanlagen ausgeschlossen.

Das Ziel dient der flexiblen Anpassung der Planung von WEA-Standorten an die technische Entwicklung, die auch zukünftig noch höhere und somit leistungsfähigere WEA-Typen der führenden Hersteller erwarten lässt. Besonders gilt dies im Zusammenhang mit „Repowering"-Planungen, die innerhalb von Windenergiebereichen alte Anlagen durch neue Anlagen zu ersetzen beabsichtigen.

Hinsichtlich der Auswirkungen dieses Ziels auf die Umweltschutzgüter sind tendenziell aufgrund der zunehmenden Höhe sowie der zunehmenden Fläche der Rotoren größere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und einzelner Vogel- und Fledermausarten zu erwarten. Andererseits ergeben sich positive Auswirkungen auf das Klima infolge Substitution der Energie-Erzeugung mittels fossilen Kohlenstoffs durch regenerative Windenergie. Da höhere Windenergieanlagen mit größeren Abständen zueinander errichtet werden, führt dies insbesondere beim Repowering häufig zu einer geringeren Gesamtzahl der Anlagen auf gleicher Fläche. Die Flächeninanspruchnahme sinkt hierdurch mit potenziell positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Boden und Wasser. In jedem Fall ist durch das Ziel von keinen veränderten negativen Auswirkungen auf die zuvor genannten Schutzgüter auszugehen. In der Regel verursachen modernere WEA zudem im Vergleich zu alten WEA geringere Schall-Immissionen und die permanenten nächtlichen Flugsicherheits-Befeuerungssignale werden durch eine automatisiert bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung ersetzt.

Auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind keine veränderten Auswirkungen als Folge dieses Ziels zu erwarten.

5.1.2-3 Ausweisung gem. § 28 ROG-E: Minderungsmaßnahmen in den zeichnerisch ausgewiesenen „Beschleunigungsgebieten Windenergie"

Im Verfahren zur Genehmigung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen und deren Nebenanlagen in den zeichnerisch festgelegten Windenergiebereichen, die zusätzlich als Beschleunigungsgebiet gem. § 28 ROG-E ausgewiesen sind, sind folgende Minderungsmaßnahmen entsprechend den Ausführungen in den Erläuterungen anzuordnen, damit bei der Inanspruchnahme der Flächen für Windenergieanlagen oder dazugehöriger Nebenanlagen mögliche negative Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

1. *Minderungsmaßnahmen zum Gebietsschutz der Vogelschutzgebiete „Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge", „Unterer Niederrhein" und „Hellwegbörde"*

2. *Maßnahmen zum Artenschutz. Hierbei sind die in den artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen aufgeführten Maßnahmen im Hinblick auf den konkreten Standort der Windenergieanlage und Nebenanlagen zu spezifizieren und anzuwenden.*
3. *Maßnahmen zur Wasserrahmenrichtlinie*

Die Anordnung von Minderungsmaßnahmen, die auf der nachgelagerten Zulassungsebene bei der Genehmigung von WEA umzusetzen sind, dient der Vermeidung bzw. Minderung von Auswirkungen auf artenschutzrechtliche Belange sowie die Belange von Natura 2000 und somit der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Ebenso wird die Beachtung des Verschlechterungsverbots und Verbesserungsgebots von Oberflächenwasserkörpern und Grundwasserkörpern gemäß Wasserhaushaltsgesetz / WRRL bei der Planung von WEA in Beschleunigungsgebieten hervorgehoben, auch wenn Standortplanungen von WEA lediglich in seltenen Fällen (z.B. bei durch Karst geprägtem hydrogeologischem Untergrund) mit den wasserrechtlichen Anforderungen in Konflikt geraten können.

Die Anordnung von Minderungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten trägt somit zur Vermeidung entsprechender negativer Umweltauswirkungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Wasser bei.

5.2 Vertiefende Prüfung räumlich konkreter Planfestlegungen

5.2.1 Voraussichtliche Wirkfaktoren der Windenergiebereiche

Grundlage für die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen der räumlich konkreten Planfestlegung der Windenergiebereiche (WEB) auf die Schutzgüter sind die von den WEB ausgehenden anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren.

Anlage- und baubedingte Wirkungen entstehen vorrangig innerhalb des WEB und umfassen insbesondere die Flächeninanspruchnahme durch die Anlagenstandorte sowie Zuwegungen. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Flächeninanspruchnahme nie flächendeckend im gesamtem Plangebiet, sondern ausschließlich punktuell erfolgt.

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen bei den WEB insbesondere Lärm und visuelle Wirkungen. Die Abgrenzung eines Umfeldes zur Reichweite der betriebsbedingten Wirkungen ist dabei abhängig vom zu betrachtenden Schutzgutkriterium (vgl. Anhang A).

Auf Regionalplanebene ist das Umfeld nicht bei sämtlichen Schutzgütern / Schutzgutkriterien relevant. 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. Die Begründung für die Ableitung des Umfeldes ist in Anhang A zum Umweltbericht dargelegt.

Tab. 5-1: Wesentliche umweltrelevante Wirkfaktoren der WEB

Schutzgut	Wirkfaktoren
Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	• Flächeninanspruchnahme • Lärm, visuelle Wirkungen
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	• Flächeninanspruchnahme • Lärm, visuelle Wirkungen
Boden	• Flächeninanspruchnahme
Wasser	• Flächeninanspruchnahme • Schäden am Brunnenstandort durch Mastabbruch (Trinkwasserschutz)
Klima / Luft	• Flächeninanspruchnahme
Landschaft	• Flächeninanspruchnahme
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	• Flächeninanspruchnahme

5.2.2 Ergebnis der vertieften Prüfung der räumlich konkreten Planfestlegung der Windenergiebereiche

In diesem Kapitel erfolgt die Ergebnisdarstellung der vertieften Prüfung der WEB im Rahmen der Umweltprüfung gem. § 8 ROG. Die Darlegung, welche WEB nicht den Anforderungen des § 28 Abs. 2 ROG-E an die Ausweisung eines Beschleunigungsgebietes für die Windenergienutzung entsprechen, erfolgt in Kap. 9.

Das Ergebnis der vertiefenden Prüfung der räumlich konkreten Planfestlegung der WEB ist in den nachfolgenden Tabellen dargestellt, die Tabellen werden anschließend erläutert. In den Tabellen werden die Ergebnisse der schutzgutübergreifenden Gesamtbewertung der Plangebiete dargestellt. Eine Übersicht der erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug auf einzelne Prüfkriterien für die jeweiligen detailliert geprüften Plangebiete kann dem Anhang E entnommen werden.

Tab. 5-2 stellt die Ergebnisse der detailliert geprüften Plangebiete der WEB zusammenfassend dar.

Tab. 5-2: Ergebnisse der vertiefenden Prüfung der WEB: Anzahl und Flächenumfang

WEB	**gesamt** (Anzahl / Fläche)	**voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen**	**voraussichtlich nicht erheblichen Umweltauswirkungen**
Anzahl	113	58	55
Flächenumfang	2.690,9 ha	1.237,5 ha	1.453,4 ha

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der WEB erfolgt anhand einzelner Prüfbögen in Anhang C. Wie in Kap. 2.4 dargestellt, wurde eine vertiefte Prüfung anhand eines Prüfbogens grundsätzlich für alle Plangebiete, unabhängig von ihrer Größe und von ihrem Status (z.B. bereits genehmigt, geplant) vorgenommen.

Insgesamt sind im Zuge der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr 113 WEB vertiefend geprüft worden. Der Flächenumfang dieser Plangebiete umfasst insgesamt 2.690,9 ha. Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung können erhebliche Umweltauswirkungen für 58 WEB nicht ausgeschlossen werden. Der Flächenumfang beträgt 1.237,5 ha. Für 55 WEB sind hingegen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Der Flächenumfang beträgt 1.453,4 ha. Mögliche kumulative Auswirkungen sind dabei noch nicht berücksichtigt.

Im Ergebnis sind für etwas weniger als die Hälfte der WEB schutzgutübergreifend keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Der Gesamtflächenumfang der WEB mit voraussichtlich keinen erheblichen Umweltauswirkungen ist dabei aber etwas größer als der von den WEB mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass die Umweltkriterien überwiegend bereits auf Ebene des Planungsprozesses berücksichtigt wurden und versucht wurde, möglichst konfliktarme Bereiche für die Festlegung der WEB zu identifizieren. Bei der Ausweisung der Plangebiete wurden zudem neben den naturschutzfachlich wertvollen Bereichen auch Vorbelastungen durch z.B. vorhandene WEA berücksichtigt. Viele der im Plan festgelegten WEB sind bereits durch bestehende WEA charakterisiert. Zum anderen erfolgte die Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei den einzelnen Kriterien im Prüfbogen unter Einbeziehung von möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung. Dieser Sachverhalt wird in Kap. 6 unter Benennung der konkreten Maßnahmen ausführlich dargestellt.

Anzahl Betroffenheit bewertungsrelevanter Schutzgutkriterien durch die WEB

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine Darstellung der Anzahl der Betroffenheit bewertungsrelevanter Schutzgutkriterien durch die WEB.

Tab. 5-3: Anzahl Betroffenheit bewertungsrelevanter Schutzgutkriterien durch die WEB

Schutzgutkriterium	WEB
Kurort / Erholungsort	6
lärmarme Räume herausragender Bedeutung	18
Wohnen	8
Immissions-, Lärmschutzwald	1
Natura 2000	0
Naturschutzgebiet	34
planungsrelevante Arten	0
Wildnisgebiet, Naturwaldzelle	0
geschützte Biotope	0
Biotopverbundflächen herausragender Bedeutung	0
schutzwürdige Biotope	0
schutzwürdige Böden (sehr hohe Funktionserfüllung bzgl. der Archivfunktion (bf5_a#-Böden) oder ihrer Funktion als Extremstandort (bf5_b#-Böden))	6
Wasserschutzgebiete	2
Überschwemmungsgebiete	0
Oberflächenwasserkörper (WRRL)	0

Schutzgutkriterium	WEB
Klimaböden (Kohlenstoffsenke (k1-Boden), Kohlenstoffspeicher (k2-Boden))	3
geschützte Landschaftsbestandteile	0
Landschaftsbild (LBE herausragender Bedeutung)	11
Erholungswald Stufe 1	2
regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche	40
Bodendenkmäler	3

In der Zusammenschau der jeweiligen Betroffenheit der geprüften Schutzgutkriterien durch die Plangebiete der WEB fällt auf, dass die Schutzgutkriterien Naturschutzgebiete und regional bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile überproportional häufig durch die Plangebiete der WEB betroffen sind, während für die übrigen Schutzgutkriterien voraussichtlich bei nur wenigen, überwiegend sogar bei gar keinen Plangebieten erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Bezüglich der Betroffenheit von Naturschutzgebieten (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt) ist darauf hinzuweisen, dass in der Planungsregion Ruhr zahlreiche Naturschutzgebiete ausgewiesen sind. Die Naturschutzgebiete sind dabei nicht direkt durch eine Überlagerung betroffen, sondern befinden sich jeweils im Umfeld, d.h. im Wirkbereich der WEB. Die Schutzgebiete selbst sowie ein 75m-Puffer um die Schutzgebiete (Stichwort Rotor-out) wurden im Plankonzept als Ausschlussflächen berücksichtigt.

Ähnlich verhält es sich mit der Betroffenheit von regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen (Schutzgut Kultur- und Sachgüter). Auch diese kommen zu einem hohen flächenmäßigen Anteil in der Planungsregion vor, so dass sich eine Überlagerung der Kulturlandschaft mit den WEB i.d.R. nicht vermeiden lässt; eine Anpassung / Verlagerung von WEB stellt i.d.R. keine Alternative für dieses Kriterium dar.

Beim Schutzgutkriterium Wohnen (Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit) wurden nur 8 Plangebiete (Alp_05, Alp_07, Rec_01, Rec_03, Voe_01, Wer_01, Wer_02, Wes_05) mit einer voraussichtlichen erheblichen Betroffenheit identifiziert, von denen 4 Plangebiete (Alp_05, Alp_07, Wer_01, Wer_02) bislang nicht durch bestehende WEA vorbelastet sind. Bei den übrigen 4 Plangebieten befinden sich im Plangebiet selbst und z.T. auch in ihrem Umfeld bereits bestehende WEA. Zudem liegt nie das gesamte Plangebiet im Siedlungspuffer, sondern nur Teile davon, so dass sich die anzahlmäßige Betroffenheit des Kriteriums Wohnen relativiert. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass sich in allen Fällen die Plangebiete in einer im FNP der Gemeinde / Stadt dargestellten, rechtskräftigen Konzentrationszone / Fläche für die Windenergie befinden oder diese teilweise überlagern. Auf diesen Sachverhalt wird in der Begründung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr in Kap. 3.1 „Plankonzept“ (Punkt B8 Integration bestehender Windenergieplanungen und -standorte) vertieft eingegangen.

5.3 Betrachtung der Belange des Netzes Natura 2000

Soweit Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden können, sind nach § 7 Abs. 6 und 7 ROG bei der Aufstellung bzw. der Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Raumordnungsplänen die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 34 und 36 BNatSchG) 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. § 36 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 Natura-2000-VP erforderlich ist, sinnvollerweise bereits im Rahmen der Umweltprüfung für das jeweilige Plangebiet getroffen werden.

Sofern in der Umweltprüfung für die räumlich konkreten Plangebiete absehbar ist, dass ein Natura-2000-Gebiet innerhalb eines Plangebietes oder innerhalb des relevanten Umfeldes (375[4] m bei FFH-Gebieten, max. 3.000[5] m bei Vogelschutzgebieten) liegt, ist zunächst eine Natura-2000-Vorprüfung (Stufe I der Natura-2000-VP) durchzuführen (vgl. Anhang A und Anhang B).

In der Natura-2000-Vorprüfung ist auf der Grundlage vorhandener Daten und Informationen überschlägig zu prognostizieren, ob für die spezifischen Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes durch die Auswirkungen des jeweiligen Plangebietes erhebliche Beeinträchtigungen ernsthaft in Betracht kommen oder ob sich diese offensichtlich ausschließen lassen (vgl. VV-Habitatschutz (MKULNV 2016a)).

Kommt die Natura-2000-Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, bedarf es keiner weiteren Natura-2000-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 das Plangebiet hinsichtlich Flächenanpassungen oder alternativer Standorte zu bedenken oder eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Im Rahmen der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr sind sowohl Natura-2000-Vorprüfungen als auch Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt worden.

[4] Erweiterung des 300m-Puffers gem. VV Habitatschutz um 75 m, um dem „Rotor-out“-Ansatz Rechnung zu tragen

[5] keine Erweiterung um 75 m (Rotor-out), da die artspezifischen Radien gemäß MKULNV & LANUV 2023 (2. Änderung, Entwurfsstand) vom Mastfuß einer WEA gemessen werden

Sowohl die Vorprüfungen als auch die Verträglichkeitsprüfungen werden schutzgebietsbezogen in Anhang B dargelegt, die Ergebnisse der Vorprüfungen bzw. Verträglichkeitsprüfungen fließen zudem in die Prüfbögen der Plangebiete mit ein, die eine Vorprüfung und Verträglichkeitsprüfung auslösen. Nachfolgend erfolgt die zusammenfassende Ergebnisdarstellung der Vorprüfungen und der Verträglichkeitsprüfungen sowie die Betrachtung von kumulativen Wirkungen.

Im Ergebnis der vertieften Prüfung der Plangebiete der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr lösen 15 WEB eine Natura 2000-Vorprüfung aus, da sich die Plangebiete innerhalb des artspezifischen Radius der windenergieempfindlichen Vogelart des Vogelschutzgebietes mit dem größten Artradius befinden. Flächeninanspruchnahmen innerhalb von Vogelschutzgebieten sind durch die Plangebiete nicht gegeben, alle Plangebiete liegen vollständig außerhalb der Schutzgebiete. Vorprüfungen für FFH-Gebiete werden nicht ausgelöst, da keines der Plangebiete innerhalb eines FFH-Gebietes, oder in einer geringeren Entfernung als 375 m zu diesen, liegt.

Für die 15 WEB sind **15 Natura-2000-Vorprüfungen** durchgeführt worden. Betroffen sind 3 Vogelschutzgebiete:

- DE-4108-401: VSG „Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge“
- DE-4203-401: VSG „Unterer Niederrhein“
- DE-4415-401: VSG „Hellwegbörde“

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Vorprüfungen näher erläutert, die detaillierte Darlegung der Ergebnisse der Vorprüfungen erfolgt im Anhang B.

Für die 15 zu prüfenden WEB werden in insgesamt 4 Vorprüfungen erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des jeweiligen betroffenen Natura 2000-Gebiets ausgeschlossen. Es handelt sich um folgende WEB:

- Alp_03, Alp_09, Fro_04, Has_11_A

Für 11 WEB konnten als Ergebnis der Natura-2000-Vorprüfungen erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des jeweiligen betroffenen Natura 2000-Gebiets nicht ausgeschlossen werden. Es handelt sich um folgende WEB:

- Fro_01, Has_03, Has_05, Has_30, Una_01, Una_10, Voe_01, Wes_04, Wes_05, Wes_06, Wes_09

Für die **11 WEB**, für die erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden konnten, wurden im Anschluss an die Natura-2000-Vorprüfungen **Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen** durchgeführt. Diese kommen bei allen 11 Plangebieten zu dem Ergebnis, dass unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und / oder Schadensbegrenzungsmaßnahmen gemäß den Vorgaben des LANUV erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Bei den Plangebieten Fro_01 und Voe_01 können erhebliche Beeinträchtigungen nur

unter Berücksichtigung erweiterter Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Eine entsprechende Anordnung dieser Maßnahmen ist daher durch eine differenzierte Prüfung auf nachgelagerter Ebene weiter zu konkretisieren.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Ergebnisse der Natura-2000-Vorprüfungen und der Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen zusammenfassend dar:

Tab. 5-4: Zusammenfassung Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen

Art der Planfestlegung	Anzahl geprüfter Plangebiete	Prüfungen Gesamtzahl	Ergebnisse
Natura-2000-Vorprüfungen			
WEB	15	15	4 grün 11 rot
Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen			
WEB	11	11	11 grün

rot = Vorhaben ist ggf. mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen des betroffenen Natura-2000-Gebietes nicht verträglich; VP erforderlich

grün = Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen des betroffenen Natura 2000-Gebietes verträglich

Betrachtung kumulativer Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete

Neben der Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen einzelner Plangebiete sind bei der Beurteilung der Natura-2000-Verträglichkeit auch Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten bzw. Plangebieten (kumulative Wirkungen) zu berücksichtigen. Die Beurteilung kumulativer Wirkungen findet sich in den nachfolgenden Ausführungen, da diesbezüglich das gesamte Natura 2000-Gebiet in den Fokus der Betrachtungen zu stellen ist. In den Natura-2000-Vorprüfungen und -Verträglichkeitsprüfungen in Anhang B wird daher auf dieses Kapitel im Umweltbericht verwiesen.

Zu berücksichtigen ist, dass das Vorkommen von Natura-2000-Gebieten bereits bei der Auswahl der Plangebiete im Rahmen des Plankonzeptes berücksichtigt worden ist, so dass Beeinträchtigungen auf Natura-2000-Gebiete regelmäßig bereits im Rahmen der Planung vermieden werden konnten (Planungsverzicht innerhalb der Natura-2000-Gebiete und innerhalb eines Radius von 375 m zu Natura-2000-Gebieten). Kumulative Wirkungen können daher ausschließlich aus indirekten Wirkungen hervorgehen, die in das Gebiet hineinwirken.

Für die Ermittlung ggf. kumulativ wirkender Pläne oder Projekte sind grundsätzlich sämtliche realisierten Pläne und Projekte rückwirkend bis zur Gebietslistung sowie genehmigte, noch nicht realisierte Pläne und Projekte zu berücksichtigen (vgl. BVerwG, Urteil vom 15.05.2019 – 7 C 27.17, juris, 1. Leitsatz). Zur Identifizierung der kumulativen Pläne und Projekte wird entsprechend der Planungsebene auf das FIS FFH (Informationssystem des LANUV) zurückgegriffen. Darüber hinaus wird geprüft, ob aus der Zusammenschau der Plangebiete der 1. Änderung des RPR selbst kumulative Wirkungen ausgelöst werden.

Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkungen von WEB im Zusammenhang mit anderen Projekten bzw. WEB können für die Natura-2000-Gebiete vollständig ausgeschlossen werden, die ausschließlich durch WEB betroffen sind und bei denen in der Natura-2000-Vorprüfung ersichtlich ist, dass jegliche Beeinträchtigungen auf das jeweils betroffene Natura-2000-Gebiet ausgeschlossen werden können, da bei keinem erhaltungszielgegenständlichen Schutzziel des jeweiligen Gebietes das Eintreten von Wirkungen zu erwarten ist. Dies ist im Ergebnis bei keinem der Vogelschutzgebiete der Fall.

Sofern für einzelne Natura 2000-Gebiete gemäß der durchgeführten Vorprüfung bzw. Verträglichkeitsprüfung (entweder erhebliche oder nicht erhebliche) Beeinträchtigungen zu erwarten sind und gemäß dem FIS FFH des LANUV Hinweise auf kumulative Projekte bestehen oder mehrere Plangebiete der WEB im Umfeld eines Natura 2000-Gebiets liegen, können kumulative Wirkungen auf der Ebene des Regionalplans nicht ausgeschlossen werden. Dies betrifft alle drei o.g. Vogelschutzgebiete.

Die nachfolgende Tabelle stellt dar, für welche Arten Beeinträchtigungen durch die jeweiligen Plangebiete bestehen und welche Pläne und Projekte im Hinblick auf kumulative Wirkungen zu berücksichtigen sind. Ist für das jeweilige Plangebiet dargelegt, dass erhaltungszielgegenständliche Arten hinsichtlich kumulativer Projekte / Pläne zu betrachten sind, erfolgt eine Auswertung des FIS FFH sowie die Betrachtung der Plangebiete im Bereich des Vogelschutzgebietes.

Können kumulative Wirkungen nicht ausgeschlossen werden, werden kumulationsvermeidende Maßnahmen vorgesehen (vgl. ausführliche Darstellung in Anhang G), die auch geringfügige Beeinträchtigungen vermeiden, so dass im Ergebnis für die einzelnen Plangebiete kumulative Wirkungen ausgeschlossen werden können.

Tab. 5-5: Darstellung der erhaltungszielgegenständlichen Arten, die hinsichtlich kumulativer Projekte / Pläne zu betrachten sind

Plangebiet	Ergebnisse Natura-2000-Vorprüfung		Ergebnisse Natura-2000-VP		erhaltungszielgegenständliche Arten, die hinsichtlich kumulativer Projekte / Pläne zu betrachten sind	Kumulative Pläne / Projekte gemäß FIS NRW
	nicht erhebliche Beeinträchtigungen	erhebliche Beeinträchtigungen; VP erforderlich	es verbleiben keine Beeinträchtigungen aufgrund von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen	auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen verbleiben nicht erhebliche Beeinträchtigungen		
VSG DE-4108-401: Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge						
Has_03	-	• Wespenbussard (Brut) (Kollision, Barriere)	-	Wespenbussard (Brut) (Kollision, Barriere)	Wespenbussard (Brut) (Kollision, Barriere)	-
Has_05	-	• Uhu (Brut) (Kollision, Barriere) • Wespenbussard (Brut) (Kollision, Barriere)	• Uhu (Brut) (Kollision, Barriere)	Wespenbussard (Brut) (Kollision, Barriere)	Wespenbussard (Brut) (Kollision, Barriere)	-
Has_30		• Rotmilan (Brut) (Kollision, Barriere)	• Rotmilan (Brut) (Kollision, Barriere)			
VSG DE-4203-401: Unterer Niederrhein						
Voe_01	• Goldregenpfeifer (Rast) (Störung)	• Weißstorch (Brut) (Kollision, Barriere)	-	• Weißstorch (Brut) (Kollision, Barriere) (spezifischer Zeitraum für die phänologiebedingte Abschaltung ist abweichend von den Vorgaben des LANUV auf nachgelagerter Ebene zu konkretisieren)	• Goldregenpfeifer (Rast) (Störung) • Weißstorch (Brut) (Kollision, Barriere)	• Verfahren nach § 68 WHG (VP-4203-401-010098) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4203-401-05328 • Verfahren nach § 68 WHG (VP-4203-401-010101) • Verfahren nach § 68 WHG (VP-4203-401-04839) • Abgrabung, Lockergestein, nass (VP-4203-401-05408)

Plangebiet	Ergebnisse Natura-2000-Vorprüfung		Ergebnisse Natura-2000-VP		erhaltungszielgegenständliche Arten, die hinsichtlich kumulativer Projekte / Pläne zu betrachten sind	Kumulative Pläne / Projekte gemäß FIS NRW
	nicht erhebliche Beeinträchtigungen	erhebliche Beeinträchtigungen; VP erforderlich	es verbleiben keine Beeinträchtigungen aufgrund von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen	auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen verbleiben nicht erhebliche Beeinträchtigungen		
						• Ver- und Entsorgungsleitungen, Strom, Telekommunikation, Richtfunktrassen, oberirdisch (VP-4203-401-010120) • Energie, Windkraftanlage (VP-4203-401-010136) •
Wes_04	• Goldregenpfeifer (Rast) (Störung)	• Weißstorch (Brut) (Kollision, Barriere)	• Weißstorch (Brut) (Kollision, Barriere)	-	• Goldregenpfeifer (Rast) (Störung)	• Verfahren nach § 68 WHG (VP-4203-401-010098) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4203-401-05328 • Verfahren nach § 68 WHG (VP-4203-401-010101)
Wes_05	• Kiebitz (Rast) (Störung) • Krickente (Rast) (Störung), • Schnatterente (Rast) (Störung), • Blässgans (Rast) (Störung), • Kurzschnabelgans (Rast) (Störung), • Zwerggans (Rast) (Störung), • Saatgans (Rast) (Störung), • Weißwangengans (Rast) (Störung),	• Goldregenpfeifer (Rast, Störung) • Weißstorch (Brut) (Kollision, Barriere) • Baumfalke (Brut) (Kollision, Barriere, Störung) • Seeadler (Brut) (Kollision, Barriere) (Kollision, Barriere)	• Goldregenpfeifer • Weißstorch • Baumfalke • Seeadler	-	• Kiebitz (Rast) (Störung) • Krickente (Rast) (Störung), • Schnatterente (Rast) (Störung), • Blässgans (Rast) (Störung), • Kurzschnabelgans (Rast) (Störung), • Zwerggans (Rast) (Störung), • Saatgans (Rast) (Störung), • Weißwangengans (Rast) (Störung),	• Abgrabung, Lockergestein, nass (VP-4203-401-010093) • Verfahren nach § 68 WHG (VP-4203-401-010094) • Verfahren nach § 68 WHG (VP-4203-401-010098) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4203-401-010289) • Verfahren nach § 68 WHG (VP-4203-401-04514) • Verfahren nach § 68 WHG (VP-4203-401-04839) • Abgrabung, Lockergestein, nass (VP-4203-401-05332) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4203-401-05328)

Plangebiet	Ergebnisse Natura-2000-Vorprüfung		Ergebnisse Natura-2000-VP		erhaltungszielgegenständliche Arten, die hinsichtlich kumulativer Projekte / Pläne zu betrachten sind	Kumulative Pläne / Projekte gemäß FIS NRW
	nicht erhebliche Beeinträchtigungen	erhebliche Beeinträchtigungen; VP erforderlich	es verbleiben keine Beeinträchtigungen aufgrund von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen	auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen verbleiben nicht erhebliche Beeinträchtigungen		
	• Silberreiher (Rast) (Störung), • Goldregenpfeifer (Rast) (Störung)				• Silberreiher (Rast) (Störung)	• Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4203-401-05571) • Abgrabung, Lockergestein, nass (VP-4203-401-05408) • Verfahren nach § 68 WHG (VP-4203-401-010101) • Abgrabung, Lockergestein, nass (VP-4203-401-010125) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4203-401-010053) • Ver- und Entsorgungsleitungen, Strom, Telekommunikation, Richtfunktrassen, oberirdisch (VP-4203-401-010120) • Energie, Windkraftanlage (VP-4203-401-010136) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4203-401-05216) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4203-401-04835) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4203-401-05216) • Abgrabung, Lockergestein, nass (VP-4203-401-010124) • Energie, Kraftwerk, Kohle (VP-4203-401-05096) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4203-401-010071)

Plangebiet	Ergebnisse Natura-2000-Vorprüfung		Ergebnisse Natura-2000-VP		erhaltungszielgegenständliche Arten, die hinsichtlich kumulativer Projekte / Pläne zu betrachten sind	Kumulative Pläne / Projekte gemäß FIS NRW
	nicht erhebliche Beeinträchtigungen	erhebliche Beeinträchtigungen; VP erforderlich	es verbleiben keine Beeinträchtigungen aufgrund von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen	auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen verbleiben nicht erhebliche Beeinträchtigungen		
						• Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4203-401-05353) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4203-401-04691) • Abgrabung, Lockergestein, nass (VP-4203-401-05332)
Wes_06	-	• Goldregenpfeifer (Rast, Störung) • Baumfalke (Brut) (Kollision) • Seeadler (Brut) (Kollision, Barriere)	• Goldregenpfeifer • Seeadler • Baumfalke	-	-	-
Wes_09		• Goldregenpfeifer (Rast) (Störung)	• Goldregenpfeifer (Rast) (Störung)			
VSG DE-4415-401: Hellwegbörde						
Fro_01	-	• Rotmilan (Brut, Schlafgebiete) (Kollision, Barriere) • Uhu (Brut) (Kollision, Barriere) • Wespenbussard (Kollision, Barriere)	• Uhu (Brut) • Rotmilan (Brut, Schlafgebiete)	• Wespenbussard (Brut) (spezifischer Zeitraum für die phänologiebedingte Abschaltung ist abweichend von den Vorgaben des LANUV auf nachgelagerter Ebene zu konkretisieren)	• Wespenbussard (Brut)	• Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4415-401-00709) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-05035)

Plangebiet	Ergebnisse Natura-2000-Vorprüfung		Ergebnisse Natura-2000-VP		erhaltungszielgegenständliche Arten, die hinsichtlich kumulativer Projekte / Pläne zu betrachten sind	Kumulative Pläne / Projekte gemäß FIS NRW
	nicht erhebliche Beeinträchtigungen	erhebliche Beeinträchtigungen; VP erforderlich	es verbleiben keine Beeinträchtigungen aufgrund von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen	auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen verbleiben nicht erhebliche Beeinträchtigungen		
Una_01	-	• Wiesenweihe (Brut) (Kollision, Barriere) • Rohrweihe (Brut) (Kollision, Barriere) • Rotmilan (Brut) (Kollision, Barriere) • Mornellregenpfeifer (Rast) (Störung, Barriere) • Goldregenpfeifer (Rast) (Störung, Barriere)	• Wiesenweihe (Brut) • Rohrweihe (Brut) • Rotmilan (Brut)	• Mornellregenpfeifer (Rast) • Goldregenpfeifer (Rast)	• Goldregenpfeifer (Rast) (Störung) • Mornellregenpfeifer (Rast) (Störung)	• Strassen- und Wegebau, Radweg (VP-4415-401-04424) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-00675) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4415-401-00709) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4415-401-00717) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-010313) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4415-401-04436) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4415-401-00674) • Landwirtschaft, Tiermastanlage, Neubau (VP-4415-401-05024) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-05026) • Landwirtschaft, Tiermastanlage, Neubau (VP-4415-401-05029) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-05030) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-05031) • Energie, Biogasanlage (VP-4415-401-05032) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-05054)

Plangebiet	Ergebnisse Natura-2000-Vorprüfung		Ergebnisse Natura-2000-VP		erhaltungszielgegenständliche Arten, die hinsichtlich kumulativer Projekte / Pläne zu betrachten sind	Kumulative Pläne / Projekte gemäß FIS NRW
	nicht erhebliche Beeinträchtigungen	erhebliche Beeinträchtigungen; VP erforderlich	es verbleiben keine Beeinträchtigungen aufgrund von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen	auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen verbleiben nicht erhebliche Beeinträchtigungen		
						• Landwirtschaft, Tiermastanlage, Neubau (VP-4415-401-05057) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-05095) • Landwirtschaft, Tiermastanlage, Ausbau (VP-4415-401-05102) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-05107) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-05111) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-05118) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-05119) • Landwirtschaft, Tiermastanlage, Neubau (VP-4415-401-05186) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-05189)
Una_10	Durchzügler und Wintergäste des Offenlandes (Brachpieper (c), Wiesenpieper (c), Sumpfohreule (c), Kornweihe (c), Merlin (c), Braunkehlchen (c), Kiebitz (c)	• Kiebitz (Rast) (Störung) • Rotmilan (Brut) (Kollision, Barriere) • Uhu (Brut) (Kollision, Barriere) • Wiesenweihe (Brut) (Kollision, Barriere)	• Kiebitz (Rast) (Störung) • Rotmilan (Brut) (Kollision, Barriere) • Uhu (Brut) (Kollision, Barriere) • Wiesenweihe (Brut) (Kollision, Barriere)	-	Durchzügler und Wintergäste des Offenlandes (Brachpieper (c), Wiesenpieper (c), Sumpfohreule (c), Kornweihe (c), Merlin (c), Braunkehlchen (c), Kiebitz (c)	• Strassen- und Wegebau, Radweg (VP-4415-401-04424) • Sonstige Pläne oder Projekte (VP-4415-401-00709) • Landwirtschaft, Tiermastanlage, Neubau (VP-4415-401-05053) • Industrieanlage, Metallverarbeitung (VP-4415-401-00721) • Energie, Fotovoltaikanlage, Freiland (VP-4415-401-010596)

Plangebiet	Ergebnisse Natura-2000-Vorprüfung		Ergebnisse Natura-2000-VP		erhaltungszielgegenständliche Arten, die hinsichtlich kumulativer Projekte / Pläne zu betrachten sind	Kumulative Pläne / Projekte gemäß FIS NRW
	nicht erhebliche Beeinträchtigungen	erhebliche Beeinträchtigungen; VP erforderlich	es verbleiben keine Beeinträchtigungen aufgrund von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen	auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Schadensbegrenzungsmaßnahmen verbleiben nicht erhebliche Beeinträchtigungen		• Landwirtschaft, Tiermastanlage, Neubau (VP-4415-401-010308) • Landwirtschaft, sonstige Bauvorhaben (VP-4415-401-010313) • Für die Kornweihe sind im FIS FFH weitere 108 kumulierende Projekte aufgeführt, welche zu einem großen Teil in einem Zeitraum vor 10 – 20 Jahren genehmigt wurden. Aufgrund ihrer Anzahl werden diese hier nicht im Einzelnen aufgelistet

5.4 Betrachtung der Belange des Artenschutzes

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

Wie in Kap. 4.2.4 dargestellt, stellt das LANUV im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in NRW“ ein spezielles Auswertungs-Tool bereit, mit dem sich für jeden WEB diejenigen europäisch geschützten Arten ermitteln lassen, die im Bereich des WEBs potenziell vorkommen. Das Tool wurde für die vorliegende Umweltprüfung genutzt. Die Auswertung erfolgt für jeden WEB im Rahmen eines aus dem Auswertungs-Tool generierten Artenschutzfachbeitrags (siehe Anhang F), der neben den zu betrachtenden planungsrelevanten Arten auch artspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen darstellt, unter deren Anwendung das Eintreten der Verbotstatbestände für die Arten vermieden werden kann. Das Artenschutz-Tool ist insbesondere für die Planung von Beschleunigungsgebieten zur Windenergienutzung entwickelt worden. Es eignet sich darüber hinaus auch für die Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere / Pflanzen in der Umweltprüfung.

Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass bei der Erzeugung der Artenschutzfachbeiträge für die einzelnen WEB keine Abwahl von Lebensräumen vorgenommen wurde. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass das LANUV regelmäßig die Daten zu Vorkommen von planungsrelevanten Arten in NRW unter Berücksichtigung aktueller Informationen fortschreibt, so dass die für den vorliegenden Umweltbericht erzeugten Artenschutzfachbeiträge ggf. schon kurzfristig nicht mehr den aktuellsten Stand der zu betrachtenden relevanten Arten wiedergeben. Bei der Überprüfung der Umweltauswirkungen auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen sind derartige Abweichungen der Datengrundlagen insbesondere bei der Anordnung erforderlicher Minderungsmaßnahme zu berücksichtigen.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist festzustellen, dass auf Grundlage der Artenschutzfachbeiträge für alle WEB keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erkennen sind, die sich nicht durch die ebenfalls im Fachbeitrag benannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vermeiden lassen.

Neben der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange auf Basis der Artenschutzfachbeiträge des LANUV wurde auf der Grundlage der Daten des Fachinformationssystems des LANUV (planungsrelevante Arten) vorsorglich geprüft, ob durch die WEB eine Betroffenheit von verfahrenskritischen Vorkommen gemäß Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) ausgelöst wird. Dies sind die Vorkommen folgender Arten:

- Bekassine (Brutvorkommen),
- Haselhuhn (Brutvorkommen, nur im Bergland/kontinentale Region),
- Rohrdommel (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),

- Rotschenkel (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Schwarzkopfmöwe (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Singschwan (Rastvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Trauerseeschwalbe (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Uferschnepfe (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Zwergdommel (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Zwergschwan (Rastvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region).

Die Prüfung erfolgt ebenfalls für die Arten, für die gemäß Artenschutz-Tool Bereiche als Tabu-Standorte zu betrachten sind. Dies betrifft zusätzlich zu den verfahrenskritischen Vorkommen die folgenden Arten:

WEA-empfindliche Arten:

- Kornweihe (Brutvorkommen)
- Kranich (Brutvorkommen)
- Rohrdommel (Rast-/Wintervorkommen)
- Seeadler (Brutvorkommen)
- Sumpfohreule (Brutvorkommen)
- Weißwangengans (Brutvorkommen)
- Heringsmöwe (Brutvorkommen)
- Lachmöwe (Brutvorkommen)
- Mittelmeermöwe (Brutvorkommen)
- Silbermöwe (Brutvorkommen)
- Steppenmöwe (Brutvorkommen)
- Sturmmöwe (Brutvorkommen)
- Fischadler (Brutvorkommen)
- Flussseeschwalbe (Brutvorkommen)
- Nordfledermaus

Sonstige planungsrelevante Arten, bei denen bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen zu erwarten sind:

- Bartmeise (Brutvorkommen)
- Beutelmeise (Brutvorkommen)
- Blauschillernder Feuerfalter
- Braunkehlchen (Brutvorkommen)
- Drosselrohrsänger (Brutvorkommen)
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- Einfache Mondraute
- Eremit, Juchtenkäfer
- Frauenschuh
- Gelbbauchunke

- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- Knoblauchkröte
- Kolbenente (Brutvorkommen)
- Kriechender Sellerie
- Löffler (Brutvorkommen)
- Mopsfledermaus
- Rohrschwirl (Brutvorkommen)
- Rosaflamingo (Brutvorkommen)
- Rothalstaucher (Brutvorkommen)
- Schilfrohrsänger (Brutvorkommen)
- Schwarzer Grubenlaufkäfer
- Schwarzhalstaucher (Brutvorkommen)
- Schwimmendes Froschkraut
- Steinschmätzer (Brutvorkommen)
- Sumpf-Glanzkraut
- Thymian-Ameisenbläuling
- Tüpfelsumpfhuhn (Brutvorkommen)
- Wimperfledermaus
- Zaunammer (Brutvorkommen)

Im Ergebnis der ergänzenden Prüfung ist festzustellen, dass Betroffenheiten von Vorkommen der genannten Arten im Bereich der WEB bzw. in ihrem Umfeld ausgeschlossen werden können.

5.5 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen

Der Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr grenzt nicht an andere Länder. Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen können demnach ausgeschlossen werden.

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

6.1 Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß Nr. 2c der Anlage 1 zu § 8 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. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass für die Abgrenzung der WEB bereits im Zuge des Planungsprozesses für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr bestimmte Umweltkriterien bei der Auswahl der Plangebiete der WEB berücksichtigt worden sind, um nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt möglichst gering zu halten (vgl. Begründung zur 1. Änderung des Regionalplans). So wurde beispielsweise eine

Überlagerung der WEB mit FFH- / Vogelschutzgebieten, Naturschutzgebieten und mit Biotopverbundflächen herausragender Bedeutung vollständig ausgeschlossen.

Nachfolgend werden allgemeine schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung genannt, die grundsätzlich wirksam und geeignet sind und daher im Regelfall vorzusehen sind. Darüber hinaus wurden im Rahmen der vertieften Prüfung der WEB im Prüfbogen mögliche Maßnahmen bei der Prognose der Umweltauswirkungen berücksichtigt, soweit dies auf der Ebene des Regionalplans möglich ist.

Als Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen können vorgesehen werden:

- Standortwahl der WEA (Micro-Siting): Bei randlichen oder geringfügigen / punktuellen Betroffenheiten einzelner Schutzgutkriterien kann durch eine entsprechende Standortwahl der WEA auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen eine Überlagerung / Beeinträchtigung des betroffenen bedeutenden Schutzgutbereichs vermieden werden. Im Prüfbogen dargelegt ist dies für die Schutzgutkriterien, die bei einer Betroffenheit eine erhebliche Umweltauswirkung auslösen.
- bodenschonende Bauausführung auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen im Bereich von schutzwürdigen Böden:
  - soweit möglich, ist die Lage von Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb von schutzwürdigen Böden vorzusehen, um Eingriffe in schutzwürdige Böden zu vermeiden;
  - im Bereich von schutzwürdigen Böden sollen Rodungsarbeiten von Gehölzen mit Rücke-Pferden statt mit schweren Forstmaschinen durchgeführt werden, um starke Bodenverdichtungen zu vermeiden,
  - im Bereich von schutzwürdigen Böden sollen Materiallagerflächen mit ‘Bagger-Matten‘ befestigt werden, die den Auflagedruck gleichmäßiger verteilen und die Bodenverdichtung mindern.
- Vermeidung von Immissionen während der Bauphase auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen: Zum Schutz von Böden, des Grundwassers, von Oberflächengewässern und von Menschen sind Immissionen (Lärm, Staub usw.) im Zuge der Bauarbeiten soweit wie möglich zu vermeiden.
- Vermeidung visueller Wirkungen auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen: Visuelle Wirkungen sind bspw. durch eine Gestaltung des Mastfußes von WEA oder durch eine Eingrünung (Einbindung in die Landschaft) zu vermeiden.
- Minderung visueller Störwirkungen auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen: durch automatisierte bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung der Flugsicherheits-Befeuerungssignale von WEA zur Vermeidung von Störwirkungen durch Beleuchtung
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauphase auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen: durch einen ordnungsgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen sind im Zuge der Baudurchführung und Baustelleneinrichtung Schadstoffeinträge in Böden, Gewässer und das Grundwasser zu vermeiden.

6.2 Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen

Grundsätzlich kann der Regionalplan als übergeordnetes, zusammenfassendes und rahmensetzendes Planwerk keine konkreten Maßnahmen zum Ausgleich der im Rahmen der Umweltprüfung nachgewiesenen nachteiligen Auswirkungen darstellen. Diese werden in nachgeordneten Planungs- und Zulassungsverfahren insbesondere im Rahmen der Eingriffsregelung festgelegt.

7 Minderungsmaßnahmen gemäß § 28 Abs. 4 ROG-E

Nach § 28 Abs. 4 ROG-E sind geeignete Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen und deren Netzanschluss aufzustellen, um mögliche negative Auswirkungen vorrangiger Vorhaben zu vermeiden oder, falls dies nicht möglich ist, gegebenenfalls erheblich zu verringern.

Bei der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten sollen demnach „geeignete Regeln“ bzw. konkrete Vorgaben für die auf Genehmigungsebene erfolgende eigentliche Maßnahmenfestlegung festgelegt werden. Darüber hinaus ist jedoch ein Mindestmaß an Konkretisierung der Maßnahmen erforderlich, da die Minderungsmaßnahmen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vermeiden oder verringern müssen und damit die Voraussetzungen für eine beschleunigte Vorhabenzulassung geschaffen werden. Daher werden nachfolgend zunächst allgemeine Maßgaben für die Auswahl der Maßnahmen auf Genehmigungsebene dargelegt, anhand derer die konkreten Maßnahmen auszuwählen sind, soweit sie über die geplante Ausweisung 5.1.2-3 und die zugehörigen Erläuterungen entsprechend verankert sind. Des Weiteren wird auf konkrete Minderungsmaßnahmen für spezifische Beschleunigungsgebiete verwiesen.

Allgemeine Maßgaben für die Auswahl der Minderungsmaßnahmen auf Genehmigungsebene

Die nachfolgenden Maßgaben sollen dazu dienen, den Katalog von Maßnahmen auf Ebene der Genehmigung weiter zu konkretisieren. So sind auf der Ebene folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Die Auswahl der Minderungsmaßnahmen ist auf Basis einer Recherche und Zusammenstellung vorliegender Datengrundlagen zu Artvorkommen sowie Biotop- und Habitatstrukturen vorzunehmen, so dass ggf. Betroffenheiten und damit das Erfordernis von Maßnahmen ausgeschlossen werden können.
- Sofern in Bezug auf den Aspekt der Zumutbarkeit eine Priorisierung der Minderungsmaßnahmen vorgenommen werden muss, ist diese unter Berücksichtigung fachlich geeigneter Kriterien vorzunehmen. Maßnahmen sind in diesem Zusammenhang umso eher anzuordnen,
  - je schlechter der Erhaltungszustand und je größer die Gefährdung einer Art ist,
  - je höher die Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren ist,

- je höher die Dimension und der Schweregrad der zu erwartenden Betroffenheit eingeordnet wird,
- je höher die Wirksamkeit für die jeweilige zu betrachtende Art oder Artgruppe als allgemein anerkannt bzw. belegt gilt. Allgemein anerkannte und wirksame Maßnahmen sind grundsätzlich gegenüber weniger wirksamen Maßnahmen zu bevorzugen. Je schwerwiegender die potenzielle Betroffenheit einer Art ist (s. oben), desto höhere Anforderungen sind an die Wirksamkeit der Maßnahme zu stellen.

Minderungsmaßnahmen für Windenergiebereiche

Artenschutz

Minderungsmaßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen werden auf Basis des Artenschutz-Tools des LANUV ermittelt. Hier werden fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen entsprechend dem spezifischen Artenspektrum, das sich aus der MTBQ-Abfrage mit dem Artenschutz-Tool für das jeweilige Gebiet ergibt, dargestellt. Gemäß LANUV lässt sich mit diesen Maßnahmen hinreichend sicher ausschließen, dass durch das jeweilige Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

In Anhang G werden artbezogen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen planungsrelevanter (windenergieempfindlicher) Arten dargestellt. Die Artenliste entspricht dabei der vollständigen Liste des LANUV. Der konkrete Maßnahmenkatalog für ein Beschleunigungsgebiet ergibt sich aus dem in den jeweiligen Prüfbögen und Artenschutzfachbeiträgen des LANUV genannten relevanten Arten, denen entsprechende Maßnahmen zuzuordnen sind.

Gebietsschutz

Auch beim Gebietsschutz erfolgte die Verträglichkeitsprüfung für die relevanten Plangebiete unter Einbeziehung entsprechender Minderungsmaßnahmen. Die Maßnahmen werden ebenfalls in Anhang G für jedes Plangebiet artbezogen benannt.

WRRL

In Bezug auf die Schutzgüter der WRRL sind insbesondere die folgenden Maßnahmen der oben genannten allgemeinen Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen zu berücksichtigen:

- Vermeidung von Immissionen während der Bauphase: zum Schutz von Böden, des Grundwassers, von Oberflächengewässern und von Menschen sind Immissionen (Lärm, Staub usw.) im Zuge der Bauarbeiten soweit wie möglich zu vermeiden;
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauphase: durch einen ordnungsgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen sind im Zuge der Baudurchführung und Baustelleneinrichtung Schadstoffeinträge in Böden, Gewässer und das Grundwasser zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen führt die Überlagerung von Grundwasserkörpern durch die WEB nicht zu negativen Auswirkungen, da die Flächenbeanspruchungen nur kleinflächig punktuell im Bereich der Standorte der WEA sowie der Zuwegungen erfolgen und betriebsbedingte Wirkungen (Emissionen) nicht gegeben sind. Eine Verschlechterung des chemischen oder mengenmäßigen Zustands des Grundwassers ist durch die WEA in den WEB daher nicht zu erwarten.

Bei der Überlagerung von WEB mit Oberflächenwasserkörpern sind erhebliche Umweltauswirkungen durch eine entsprechende Standortwahl der WEA (Micro-Siting) ebenfalls nicht zu erwarten (vgl. dazu entsprechende Hinweise in den Prüfbögen der WEB in Anhang C).

8 Darlegung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Gemäß Anlage 1 zu § 8 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.

Bei der Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten für die WEB der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr ist zu berücksichtigen, dass bereits im Zuge des Planungsprozesses bzw. der Ermittlung der Lage sowie der Abgrenzung der WEB neben der Eignung des Raumes für die Windenergienutzung auch umweltbezogene Kriterien herangezogen wurden, um möglichst konfliktarme Bereiche für die Festlegung der WEB zu identifizieren und nachteilige Umweltauswirkungen möglichst zu vermeiden. So erfolgte die Ausweisung der WEB beispielsweise außerhalb von Natura-2000-Gebieten, Naturschutzgebieten und geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW. Bei der Ausweisung der Plangebiete wurden im Planungsprozess zudem neben den naturschutzfachlich wertvollen Bereichen auch Vorbelastungen durch z.B. vorhandene WEA berücksichtigt. Viele der im Plan festgelegten WEB sind bereits durch bestehende WEA charakterisiert. Eine ausführliche Darlegung der Erarbeitung der WEB und der Gründe für die Änderungen ist der Begründung der Aufstellung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr zu entnehmen.

Auf dieser Grundlage wurden die anvisierten Plangebiete der WEB im Rahmen der Umweltprüfung einer vertieften Prüfung unterzogen (vgl. Kap. 2.4 sowie Anhang A). Sofern für WEB im Rahmen der vertieften Prüfung keine erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert werden, müssen im Rahmen der Umweltprüfung in der Regel auch keine Alternativen entwickelt und geprüft werden. Im Zuge der Umweltprüfung für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr werden daher insbesondere für die vertieft zu prüfenden WEB, für die voraussichtliche erhebliche negative Umweltauswirkungen zu prognostizieren sind, anderweitige Planungsmöglichkeiten geprüft und innerhalb des Prüfbogens dokumentiert (vgl. Anhänge C und D). Ggf. werden konkrete Standortalternativen zu einem Plangebiet erneut in einem Prüfbogen vertieft geprüft.

Alternativenprüfungen für WEB

Die Plangebiete Dor_05 und Has_08 wurden aufgrund der Ergebnisse der Umweltprüfung (Dor_05: voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei den Schutzgutkriterien lärmarme Erholungsräume, Naturschutzgebiet, Landschaftsbild, Wälder mit Erholungsfunktion der Stufe 1, regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche; Has_08: voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei den Schutzgutkriterien lärmarme Erholungsräume, schutzwürdige Böden, Landschaftsbild, regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche) im Zusammenhang mit den Ergebnissen der Analyse der Verteilung der WEB nicht in den Plan übernommen.

Die Plangebiete Has_11 und Has_12 wurden aufgrund der Umzingelungs- bzw. Umfassungsanalyse verkleinert und es wurden die Alternativen Has_11_A und Has_12_A entwickelt, die dann ebenfalls einer detaillierten Umweltprüfung unterzogen wurden.

9 Plangebiete mit Eignung als Beschleunigungsgebiete

Die entscheidenden Voraussetzungen für die Ausweisung der Beschleunigungsgebiete sind gemäß § 28 Abs. 2 ROG-E, dass sie nicht in einem der folgenden Gebiete liegen:

1. Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparks sowie Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten oder
2. Gebiete mit landesweit bedeutenden Vorkommen mindestens einer durch den Ausbau der Windenergie betroffenen Art im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 12 oder Nr. 14 BNatSchG, die auf der Grundlage vorhandener Daten zu bekannten Artvorkommen oder zu besonders geeigneten Lebensräumen ermittelt werden können. Eine Art ist betroffen, wenn durch den Ausbau der Windenergie Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu erwarten sind.

Da das Plankonzept zur 1. Änderung des Regionalplans Ruhr vorsieht, dass Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete (Nationalparke und Biosphärenreservate sind in der Planungsregion des RVR nicht vorhanden) von der Kulisse für Windenergiegebiete ausgenommen werden, sind die Anforderungen nach § 28 Abs. 2 Nr. 1 ROG-E für sämtliche Windenergiegebiete erfüllt.

Als Gebiete mit landesweit bedeutsamen Vorkommen sind gemäß VV-Artenschutz die verfahrenskritischen Vorkommen planungsrelevanter Arten zu betrachten. Auch diese Vorkommen – sowie die Vorkommen, bei denen entsprechende Minderungsmaßnahmen negative Auswirkungen nicht vermeiden oder deutlich verringern können – sind durch die Ausweisung der Windenergiegebiete nicht betroffen, so dass auch die Anforderungen nach § 28 Abs. 2 Nr. 2 ROG-E für sämtliche Windenergiegebiete vorliegen.

Darüber hinaus wurden in Kap. 7 Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen und deren Netzanschluss benannt, um negative Auswirkungen auf

1. Erhaltungsziele nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG,
2. besonders geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG und
3. Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG (Wasserhaushaltsgesetz)

zu vermeiden oder, falls dies nicht möglich ist, erheblich zu verringern.

Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen für die Plangebiete Voe_01 und Fro_01 kommen zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen ausschließlich unter der Maßgabe ausgeschlossen werden können, dass der Zeitraum für die phänologiebedingte Abschaltung gegenüber den Vorgaben des LANUV erweitert wird. Eine entsprechende Anordnung dieser Maßnahme ist daher durch eine differenzierte Prüfung auf nachgelagerter Ebene weiter zu konkretisieren, so dass diese Gebiete nicht als Beschleunigungsgebiete auszuweisen sind.

Für alle anderen Windenergiegebiete können negative Auswirkungen auf die gebiets-, arten- und wasserrechtlichen Belange wirksam vermindert bzw. verringert werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Auswirkungen auf besonders geschützte Arten, die nicht gleichzeitig gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie oder Art. 1 VSchRL geschützt sind, nicht geprüft wurden, da dies einen unverhältnismäßig hohen Aufwand bedeuten würde. Negative Auswirkungen auf diese Arten (bspw. Insekten, Schmetterlinge) sind zudem ausschließlich durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen zu erwarten. Da davon ausgegangen werden kann, dass die negativen Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahmen im Zuge der Bewältigung der Eingriffsregelung auf Genehmigungsebene ausgeglichen werden, ist jedoch zumindest von einer Verringerung der negativen Auswirkungen auf die besonders geschützten Arten auszugehen. Des Weiteren bleibt abzuwarten, ob die im Gesetzentwurf vorgesehene Formulierung in das abschließende Gesetz aufgenommen wird[6].

Im Ergebnis der Betrachtungen erfüllen bis auf die Gebiete Voe_01 und Fro_01 daher sämtliche ausgewiesenen Windenergiegebiete die Anforderungen an ein Beschleunigungsgebiet.

Einschränkend ist anzumerken, dass derzeit nicht eindeutig geklärt ist, ob auf der Grundlage der in Nordrhein-Westfalen vorhandenen Datengrundlagen weitere Gebiete bei der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten auszuschließen sind. So formuliert die Begründung des Gesetzentwurfs, dass die als Nummer 2 genannte Kategorie weitere sensible Gebiete betrifft, bei denen es sich um ökologisch hochwertige und empfindliche Gebiete wie z. B. Dichtezentren, Schwerpunktvorkommen, Brut- und Rastgebiete, Kolonien und sonstige Ansammlungen betroffener Arten handelt. Ggf. sind daher auch die für Nordrhein-Westfalen abgegrenzten Schwerpunktvorkommen windenergieempfindlicher Arten zu berücksichtigen (vgl. dazu ausführlich MUNV & LANUV 2024: Anhang 3). Sofern die Schwerpunktvorkommen als sensible Gebiete im Sinne von § 28 Abs. 2 Nr. 1 ROG des Gesetzentwurfs zu werten sind, erfüllen die

[6] vgl. diesbezüglich die Stellungnahme des Bundesrates zum Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2023/2413 in den Bereichen Windenergie an Land und Solarenergie sowie für Energiespeicheranlagen am selben Standort vom 27.09.2024, Bundesrat Drucksache 396/24.

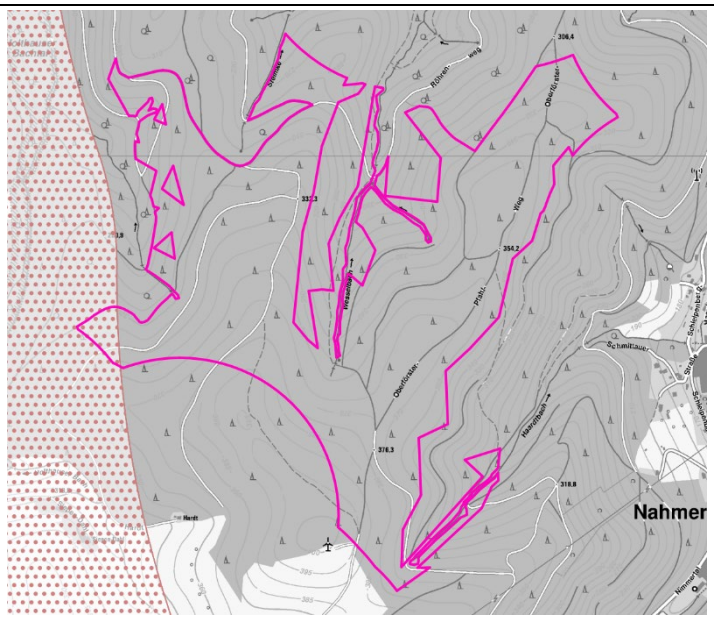
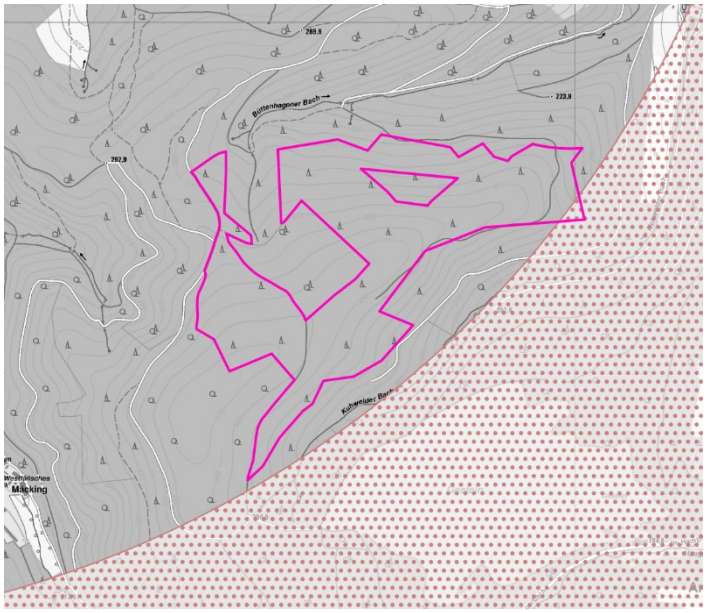
in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Windenergiebereiche nicht die Anforderungen an ein Beschleunigungsgebiet.

Tab. 9-1: Windenergiebereiche, die die Anforderungen an ein Beschleunigungsgebiet nicht erfüllen, sofern Schwerpunktvorkommen zu berücksichtigen sind

Windenergiebereich	flächendeckende Überlagerung mit Schwerpunktvorkommen
Alp_09	• Zugvögel: Goldregenpfeifer
Bek_03	• Brutvögel: Rohrweihe
Bre_03	• Brutvögel: Schwarzstorch, Rotmilan
Bre_05	• Brutvögel: Schwarzstorch
Bre_13	• Brutvögel: Schwarzstorch
Fro_01	• Brutvögel: Rotmilan; • Zugvögel: Goldregenpfeifer
Fro_04	• Brutvögel: Rotmilan
Hag_15	• Brutvögel: Schwarzstorch, Rotmilan
Hag_16	• Brutvögel: Schwarzstorch
Ham_01	• Brutvögel: Rohrweihe
Ham_10	• Brutvögel: Rohrweihe
Ham_21	• Brutvögel: Rohrweihe
Hmn_03	• Zugvögel: Goldregenpfeifer
Una_01	• Brutvögel: Rotmilan, Rohrweihe; • Zugvögel: Goldregenpfeifer
Una_10	• Brutvögel: Rotmilan (teilweise); • Zugvögel: Goldregenpfeifer
Wes_04	• Zugvögel: Goldregenpfeifer
Wes_05	• Zugvögel: Goldregenpfeifer
Wes_06	• Zugvögel: Goldregenpfeifer
Wes_09	• Zugvögel: Goldregenpfeifer

Die folgenden der in Tab. 9-1 aufgeführten WEB betreffen nur in Teilflächen Schwerpunktvorkommen. Alle Teilflächen der Plangebiete außerhalb der Schwerpunktvorkommen sind als Beschleunigungsgebiet geeignet.

Tab. 9-2: Windenergiebereiche, die teilweise (außerhalb der Schwerpunktvorkommen) als Beschleunigungsgebiet geeignet sind

WEB	Überlagerung mit Schwerpunktvorkommen
Hag_02	 • *Brutvögel: Rotmilan*
Hag_05	 • *Brutvögel: Rotmilan*

10 Gesamtplanbetrachtung

Prüfgegenstand der Umweltprüfung ist grundsätzlich der gesamte Plan mit sämtlichen Planinhalten, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können. Auch nach § 8 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 SUP-Richtlinie (RL 2001/42/EG) im Anhang I explizit fordert (vgl. auch ARL 2007, UBA 2009).

Aus diesem Grund werden im vorliegenden Fall die Umweltauswirkungen des aktuell rechtskräftigen Regionalplans denen des Regionalplans unter Berücksichtigung der 1. Änderung im Rahmen einer abschließenden Betrachtung der Gesamtplanauswirkung aller Planinhalte gegenübergestellt (Gesamtplanbetrachtung). Dabei sind insbesondere auch kumulative und sonstige mögliche negative und positive Umweltauswirkungen zu betrachten.

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

Für die Gesamtplanbetrachtung im Zuge der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr erfolgt daher eine flächenmäßige Gegenüberstellung der Planfestlegungen des aktuell rechtskräftigen Regionalplans mit dem rechtskräftigen Regionalplan inkl. der geplanten 1. Änderung. Zudem wird geprüft, ob zur Erfassung und Bewertung kumulativer Wirkungen Kumulationsgebiete abgegrenzt werden können.

Tabellarische Zusammenschau der voraussichtlich überwiegend nachteiligen Umweltauswirkungen aktuell rechtskräftiger Regionalplan – aktuell rechtskräftiger Regionalplan inkl. der geplanten 1. Änderung

Eine Gegenüberstellung der Flächenumfänge der jeweiligen Planfestlegungen im aktuell rechtskräftigen Regionalplan mit denen des Regionalplans inkl. der geplanten 1. Änderung zeigt die Tab. 10-1. Blau unterlegt sind die Planfestlegungen, bei denen sich durch die 1. Änderung Anpassungen ergeben; dies sind im Rahmen der 1. Änderung ausschließlich die Windenergiebereiche.

Tab. 10-1: Gegenüberstellung des Umfangs der regionalplanerischen Festlegungen mit voraussichtlich überwiegend nachteiligen Umweltauswirkungen des aktuell rechtskräftigen Regionalplans (Regionalplan Ruhr 2024) und des rechtskräftigen Regionalplans inkl. der geplanten 1. Änderung

aktuell rechtskräftiger Regionalplan Ruhr (2024)	
Plankategorie	**Fläche / Länge**
Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) inkl. Allgemeine Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen (ASB-Z)	101.363 ha
Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) inkl. Abfallbehandlungsanlagen, Bereiche für flächenintensive Großvorhaben, GIB für zweckgebundene Nutzung (GIB-Z)	26.510 ha
Aufschüttungen und Ablagerungen (überlagernd)	948 ha
Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB) (überlagernd)	2.119 ha
Windenergiegebiete (WEB) (überlagernd)	---
Straßen	3.285 km
Schienenwege	1.658 km
Flughäfen / Flugplätze / Militärflugplätze	273 ha
Summe	**128.146 ha, 3.067 ha (überlagernd), 4.943 km**

aktuell rechtskräftiger Regionalplan Ruhr (2024) inkl. der geplanten 1. Änderung	
Plankategorie	**Fläche / Länge**
Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) inkl. Allgemeine Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen (ASB-Z)	101.363 ha
Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) inkl. Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen mit Zweckbindung, Kraftwerksstandorte (GIB-Z)	26.510 ha
Aufschüttungen und Ablagerungen (überlagernd)	948 ha
Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB) (überlagernd)	2.119ha
Windenergiegebiete (WEB) (überlagernd)	2.691 ha
Straßen	3.285 km
Schienenwege	1.658 km
Flughäfen / Flugplätze / Militärflugplätze	273 ha
Summe	**128.146 ha, 5.758 ha (überlagernd), 4.943 km**

Auswertung der Gegenüberstellung und Berücksichtigung des Schutzgutes Fläche

Die Tabelle zeigt, dass sich im Vergleich des aktuell rechtskräftigen Regionalplans mit dem Regionalplan, der die geplante 1. Änderung berücksichtigt, Änderungen beim flächenmäßigen Umfang der Windenergiebereiche ergeben haben.

Im aktuell rechtskräftigen Regionalplan Ruhr sind keine Windenergiebereich festgesetzt. Der durch die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr hinzugekommene Anteil an Windenergiebereichen ist zunächst einmal negativ bezogen auf die Umwelt zu bewerten, da hierdurch auch die zu erwartenden voraussichtlich negativen Umweltauswirkungen zunehmen. Diese entstehen bei den Windenergiebereichen in erster Linie durch Flächenverbrauch (alle Schutzgüter), durch visuelle Beeinträchtigungen (Schutzgüter Menschen, Tiere, Landschaftsbild) und durch Störwirkungen (neben visuellen Wirkungen auch Lärm) (Schutzgüter Menschen, Tiere) sowie betriebsbedingte Kollisionen (Vögel und Fledermäuse). Betriebsbedingte Wirkungen wie Schadstoffimmissionen sind durch WEB nicht gegeben. Bezüglich des Flächenverbrauchs ist zwar anzumerken, dass die Plangebiete der WEB nie flächendeckend zu einem

Flächenverbrauch führen, sondern nur kleinflächig punktuell im Bereich der Standorte der zukünftigen Windenergieanlagen sowie der Zuwegungen. Im Zuge von etwaigen Repoweringmaßnahmen (mit WEA-Abbau) kann sich die real in Anspruch genommene Fläche evtl. auch verringern. Der genaue Flächenverlust ist auf Ebene des Regionalplans noch nicht bekannt und kann auch nicht abgeschätzt werden.

Die Festsetzung der Windenergiebereiche im Regionalplan erfolgt auf der Grundlage rechtlicher Vorgaben. Die Regionalplanung erfüllt mit der Festlegung der Windenergiebereiche im Regionalplan die Zielsetzung, den Flächenbeitragswert für die Planungsregion Ruhr zu erreichen, der vom LANUV NRW für jede Planungsregion in NRW zur Erfüllung der Vorgaben aus dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) ermittelt wurde und der mit der 2. Änderung des LEP NRW vorgegeben wird. In Bezug auf die Flächeninanspruchnahme ist in diesem Zusammenhang hervorzuheben, dass bei der Ausweisung der WEB auch Bereiche berücksichtigt wurden, die bereits durch Bestandsanlagen geprägt sind.

Der vorgesehene Flächenbeitragswert von 2.036 ha wird durch die vorgesehenen WEB überschritten (2.691 ha). Grundsätzlich dient auch dies der Energiewende und damit u.a. der Begrenzung negativer Umweltauswirkungen durch den Klimawandel. Wesentliches Argument für die zusätzliche Ausweisung ist, dass innerhalb des weiteren Verfahrens noch Erkenntnisse zum Vorschein kommen können, die standörtlich zu einem Verzicht auf WEB führen. Der Puffer ermöglicht dann ggf. die Beibehaltung des Grundkonzeptes der Bereichsauswahl trotz der Streichung einzelner Bereiche. Schließlich ist ein hinreichender Puffer auch nach dem späteren Feststellungsbeschluss der 1. Regionalplanänderung aus Vorsorgegründen sachgerecht. Denn ein Puffer dient hier u.a. als Sicherheit, um zu verhindern, dass überraschend ein Unterschreiten der Mindestwerte konstatiert wird (z.B. aufgrund neu festgestellter, fachrechtlich zwingender Ausschlussgründe).

Alle Windenergiebereiche, die im Regionalplan festgelegt werden, sollen „Rotor-out“-Flächen darstellen. Dies bedeutet, dass auf den Flächen die Masten der Windenergieanlagen unterzubringen sind und der Rotor über die Grenze der Flächen hinausragen darf („Rotor-out“) (UBA 2022). Berücksichtigt wurde dieser Sachverhalt im Rahmen der Umweltprüfung z.B. bei den Naturschutzgebieten, da zur Ermittlung der im Wirkbereich der WEB liegenden Naturschutzgebiete ein Radius von 300 m + 75 m (Rotor-out) herangezogen wurde. Auch bei FFH-Gebieten wurde der Sachverhalt berücksichtigt, indem FFH-Gebiete selbst und ein 300 m + 75 m-Radius um die Schutzgebiete als Ausschlussflächen für die Ausweisung der WEB berücksichtigt wurden. Bei den Vogelschutzgebieten kam der Rotor-out-Ansatz bei den Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen nicht zum Tragen, da hier die artspezifischen Prüfabstände aus dem Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) herangezogen wurden, die gemäß dem Leitfaden jeweils vom Mastfuß angesetzt werden.

Tabellarische Zusammenschau der voraussichtlich überwiegend positiven Umweltauswirkungen aktuell rechtskräftiger Regionalplan – aktuell rechtskräftiger Regionalplan inkl. der geplanten 1. Änderung

Eine Gegenüberstellung der Flächenumfänge der jeweiligen Planfestlegungen im aktuell rechtskräftigen Regionalplan mit denen des Regionalplans inkl. der geplanten 1. Änderung zeigt die Tab. 10-2. Da sich durch die geplante 1. Änderung des Regionalplans Ruhr ausschließlich Anpassungen bei den Windenergiebereichen ergeben, sind bezüglich der Festlegungen mit voraussichtlich positiven Umweltauswirkungen keine Änderungen zu verzeichnen.

Tab. 10-2: Gegenüberstellung des Umfangs der regionalplanerischen Festlegungen mit voraussichtlich überwiegend positiven Umweltauswirkungen des aktuell rechtskräftigen Regionalplans (Regionalplan Ruhr 2024) und des rechtskräftigen Regionalplans inkl. der geplanten 1. Änderung

aktuell rechtskräftiger Regionalplan Ruhr (2024)	
Plankategorie	**Fläche**
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche (AFA)	214.162 ha
Waldbereiche	89.037 ha
Oberflächengewässer (Wasserflächen)	11.623 ha
Bereiche zum Schutz der Natur (BSN) (überlagernd)	73.919 ha
Bereiche zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung (BSLE) (überlagernd)	191.266 ha
Bereiche zum Schutz der Landschaft mit besonderer Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes (überlagernd)	7.002 ha
Regionale Grünzüge (überlagernd)	108.163 ha
Bereiche zum Grundwasser- und Gewässerschutz (BGG) (überlagernd)	40.124 ha
Überschwemmungsbereiche (ÜSB) (überlagernd)	29.235 ha
Summe	**314.822 ha, 449.709 ha (überlagernd)**

aktuell rechtskräftiger Regionalplan Ruhr (2024) inkl. der geplanten 1. Änderung	
Plankategorie	**Fläche**
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche (AFA)	214.162 ha
Waldbereiche	89.037 ha
Oberflächengewässer (Wasserflächen)	11.623 ha
Bereiche zum Schutz der Natur (BSN) (überlagernd)	73.919 ha
Bereiche zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung (BSLE) (überlagernd)	191.266 ha
Bereiche zum Schutz der Landschaft mit besonderer Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes (überlagernd)	7.002 ha
Regionale Grünzüge (überlagernd)	108.163 ha
Bereiche zum Grundwasser- und Gewässerschutz (BGG) (überlagernd)	40.124 ha
Überschwemmungsbereiche (ÜSB) (überlagernd)	29.235 ha
Summe	**314.822 ha, 449.709 ha (überlagernd)**

Beitrag der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung

Bei der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr werden die Erfordernisse des Klimaschutzes und der Klimaanpassung berücksichtigt.

Grundsätzlich verfolgt die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr die Zielsetzung, die Erfordernisse des Klimaschutzes und der Energiewende sowie die dahingehend geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen umzusetzen und dadurch einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien, hier insbesondere für die Windenergie, zu ermöglichen. Ein übergeordnetes Leitbild des Verfahrens ist zudem, die Festsetzung von Windenergiebereichen in der Planungsregion Ruhr - unter Berücksichtigung von Faktoren wie Eignung von Flächen für die Windenergienutzung usw. - in umweltfachlich möglichst konfliktarmen Bereichen vorzunehmen. Diese Vorgabe bildet eine Grundlage für das gesamträumliche Plankonzept und damit letztendlich für die Ausweisung der WEB. Diesem Leitbild liegt unter anderem auch der Anspruch zugrunde, im allgemeinen „Wettbewerb um den Freiraum“ Bereiche mit wichtigen (klimaökologischen) Freiraumfunktionen möglichst vor einer Inanspruchnahme zu schützen. Die klimatischen Funktionen von Freiflächen sind im „Prüfraster“ des gesamträumlichen Plankonzeptes durch verschiedene Ausschluss- und Eignungsbelange implizit berücksichtigt. Hierzu zählen insbesondere

- das Kriterium „Wald“,
- das Kriterium „Natur- und Artenschutz“,
- das Kriterium „Biotopverbundflächen herausragender Bedeutung (Stufe 1)“,
- der sonstige Ausschlussbelang „Schutzabstand zu Siedlungsflächen mit Wohnfunktion“.

Somit haben Windenergiebereiche mit potenziell negativen Auswirkungen keine bzw. niedrigere Chancen auf eine Ausweisung als WEB im Regionalplan.

Die für den Klimaschutz und bestimmte Klimaanpassungsleistungen relevanten Auswirkungen der WEB werden in den vertiefenden Prüfungen der Plangebiete mit den ausgewählten Kriterien mit Relevanz für Klimaschutz und Klimaanpassung abgebildet. Das diesbezügliche Gesamtergebnis zur Berücksichtigung dieser Kriterienbereiche im Rahmen der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tab. 10-3: Vertiefende Prüfungen der WEB (113 Plangebiete) und summarische Betroffenheit der für den Klimaschutz und die Klimaanpassung relevanten Kriterien

Kriterium	Betroffenheit (Anzahl Plangebiete)	keine Betroffenheit (Anzahl Plangebiete)
Biotopverbund herausragender Bedeutung (voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen), Biotopverbund besondere Bedeutung (Betroffenheit)	0 86	113 27
Klimarelevante Böden (Wasserrückhaltevermögen im 2m-Raum) (Betroffenheit)	51	62
klimarelevante Böden (Kohlenstoffsenken, Kohlenstoffspeicher) (voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen)	3	110
festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen)	0	113
klimatischer und lufthygienischer Ausgleich (voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen)	0	113
Waldflächen	Überschneidungen der Plangebiete mit Waldflächen sind vorhanden, jedoch werden Waldinanspruchnahmen von Laub- und Mischwald möglichst vermieden; zudem erfolgen die Inanspruchnahmen von Waldflächen i.d.R. nie flächendeckend im gesamten WEB, sondern nur kleinflächig punktuell im Bereich der WEA und von Zuwegungen	

Die Tabelle zeigt, dass die für den Klimaschutz und die Klimaanpassung relevanten Kriterien überwiegend nur im äußerst geringen Umfang durch die Plangebiete der WEB beansprucht werden.

Lediglich die Betroffenheit von Biotopverbundflächen mit besonderer Bedeutung (86 von 113 WEB) und von Böden mit hohem Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum (51 von 113 WEB) ist überproportional groß. Hier ist jedoch anzumerken, dass aufgrund des großen Umfangs sowohl der Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung als auch der Böden mit hohem Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum in der Planungsregion Ruhr und die entsprechende räumliche Verteilung die Inanspruchnahme bzw. Überlagerung durch alternative Ausweisungen i.d.R. nicht vermieden wird. Zudem sind alle klimarelevanten Böden vom Geologischen Dienst nicht als Böden mit sehr hoher, sondern mit hoher Funktionserfüllung bewertet. Außerdem erfolgt i.d.R. keine vollflächige Überlagerung der Plangebiete der WEB mit den Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung und der klimarelevanten Böden, sondern nur Teilflächen der WEB überlagern diese. Weiterhin finden bei einer Überlagerung der Böden die Flächeninanspruchnahmen nur kleinflächig punktuell im Bereich der Windenergieanlagen statt. Bei den Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung bleibt zudem insgesamt ihre Eignung als Ausweichareale für klimasensible Arten bestehen.

Wie in der Tabelle bereits dargelegt, konnten Überlagerungen der Plangebiete mit Waldflächen nicht vollständig vermieden werden. Die Waldverluste erfolgen jedoch kleinflächig punktuell im Bereich der Windenergieanlagen, so dass die Funktion der betroffenen Wälder für das Klima nur geringfügig verringert wird. Da viele der betroffenen Waldflächen über Kalamitäten verfügen, können auch diese für die Standorte der WEA genutzt werden.

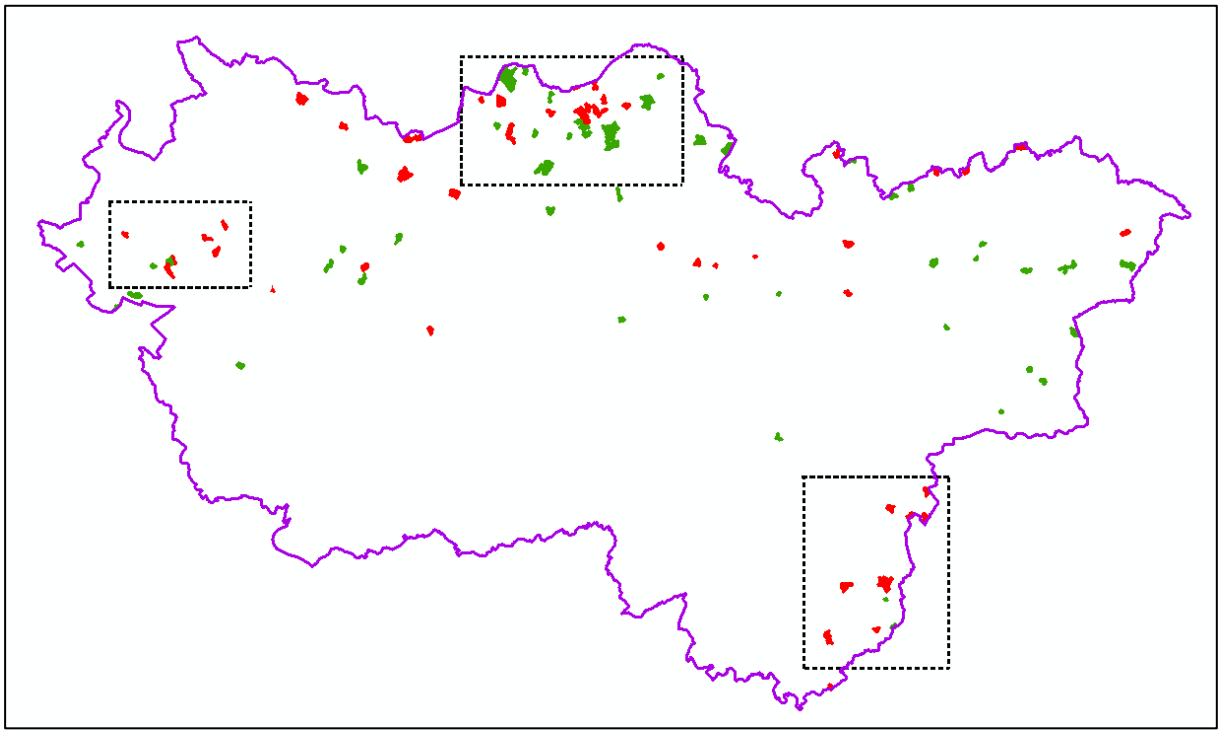
Bezüglich der zu prognostizierenden Umweltauswirkungen ist bei den WEB abschließend anzuführen, dass WEA zum Teil andere Energieformen ersetzen können, deren Nutzung auch Fläche benötigt (z.B. Braunkohlegewinnung).

Abgrenzung von Kumulationsgebieten

Neben der tabellarischen Zusammenschau der Umweltauswirkungen wurde geprüft, ob sich zur Erfassung und Bewertung kumulativer Wirkungen der Festlegung der WEB im Rahmen der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr **flächenbezogene Kumulationsgebiete** abgrenzen lassen. Als Kumulationsgebiete gelten Gebiete, die sich durch eine räumliche Konzentration von Umweltauswirkungen der Planfestlegungen sowie Auswirkungen aus Vorbelastungen (Bestand) auszeichnen. Des Weiteren wird berücksichtigt, dass Planfestlegungen mit Auswirkungen auf ein bzw. mehrere Schutzgüter gehäuft auftreten. Dabei können vor allem die Bereiche relevant sein, die, bezogen auf das jeweilige Schutzgut, besondere Empfindlichkeiten aufweisen.

Bezüglich kumulativer Wirkungen auf Natura-2000-Gebiete wird auf Kap. 5.3 sowie Anhang B verwiesen.

Die Abb. 10-1 und Abb. 10-2 geben einen Gesamtüberblick über die Lage der im Zuge der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr detailliert geprüften WEB und der abgegrenzten Kumulationsgebiete. Die Abgrenzungen der Kumulationsgebiete sind nicht flächenscharf, was durch die gestrichelten Grenzlinien angedeutet wird.



rot = Plangebiete mit voraussichtlich erheblichen negativen Umweltauswirkungen
grün = Plangebiete mit voraussichtlich keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen

Abb. 10-1: Übersicht über die Lage der detailliert geprüften WEB im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr

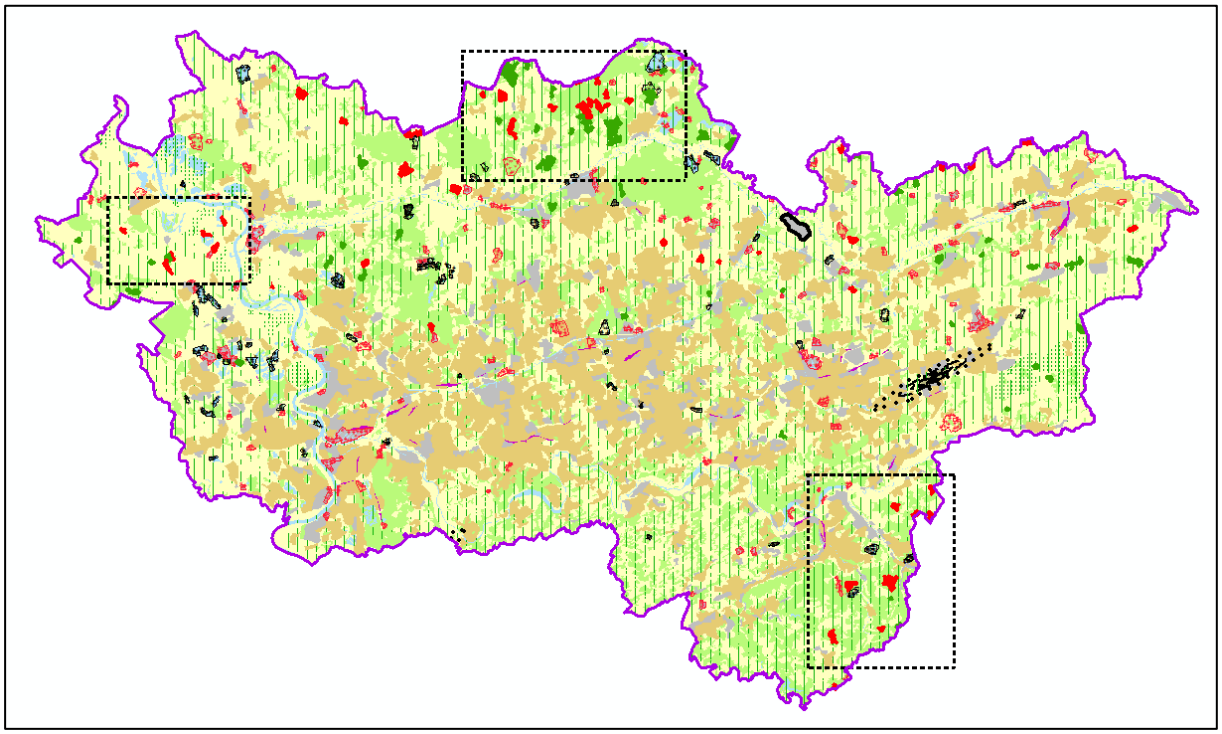


Abb. 10-2: Übersicht über die Lage der detailliert geprüften WEB im Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr unter Einbeziehung des rechtskräftigen Regionalplans (Auszüge)

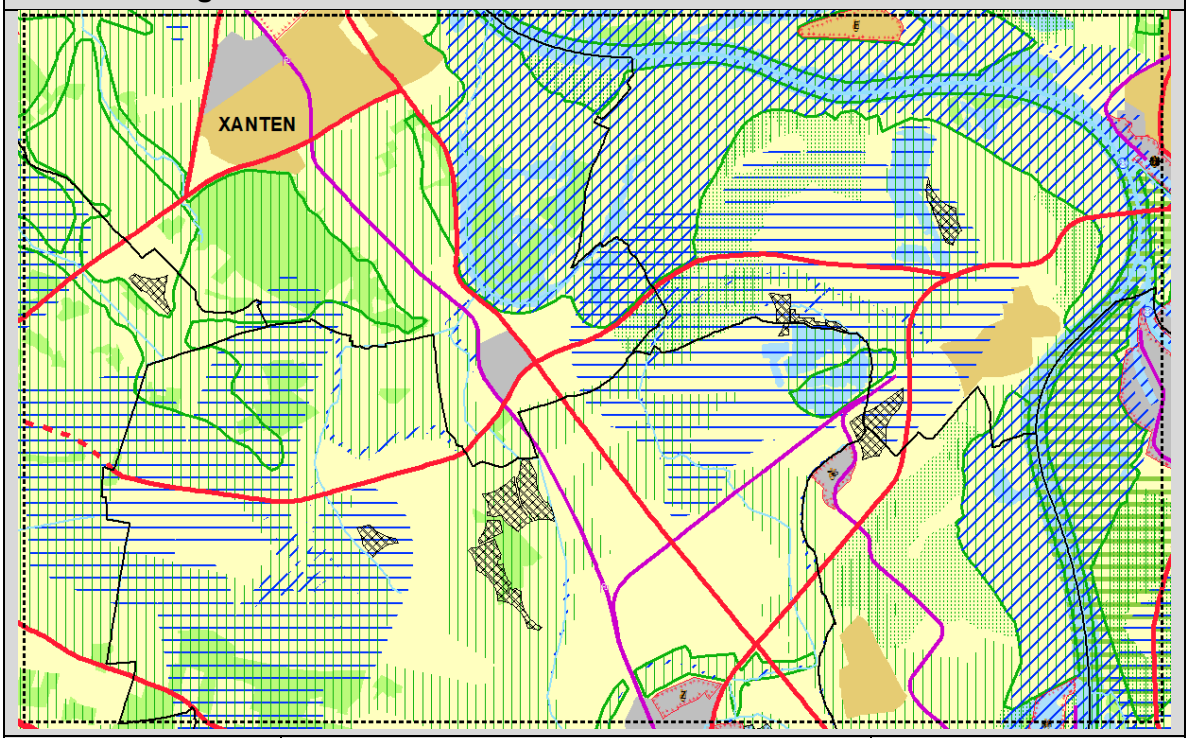
Die für den Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr identifizierten Kumulationsgebiete, in denen die WEB, unabhängig von der Bewertung ihrer Umweltauswirkungen, gehäuft vorkommen, werden nachfolgend beschrieben. Es handelt sich um das „Kumulationsgebiet südöstlich von Xanten“ (Kreis Wesel), um das „Kumulationsgebiet westlich von Haltern am See“ (Kreis Recklinghausen) und um das „Kumulationsgebiet nördlich und südlich von Hagen“ (kreisfreie Städte Hagen und Unna). In Verbindung mit der Zusammenschau der maßgeblich betroffenen Schutzgüter (siehe auch Kap. 5.2.2 Tab. 5-3) konzentrieren sich die negativen kumulativen Wirkungen auf folgende Schutzgüter:

- Mensch – lärmarme Räume (Lärm, visuelle Beeinträchtigungen insbesondere in den siedlungsnahen Freiräumen, die zur Naherholung genutzt werden)
- Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt – Naturschutzgebiete (visuelle und akustische Beeinträchtigungen)
- Landschaft – Landschaftsbild (visuelle Beeinträchtigungen)
- Kultur- und sonstige Sachgüter – regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche (Lärm, visuelle Beeinträchtigung)

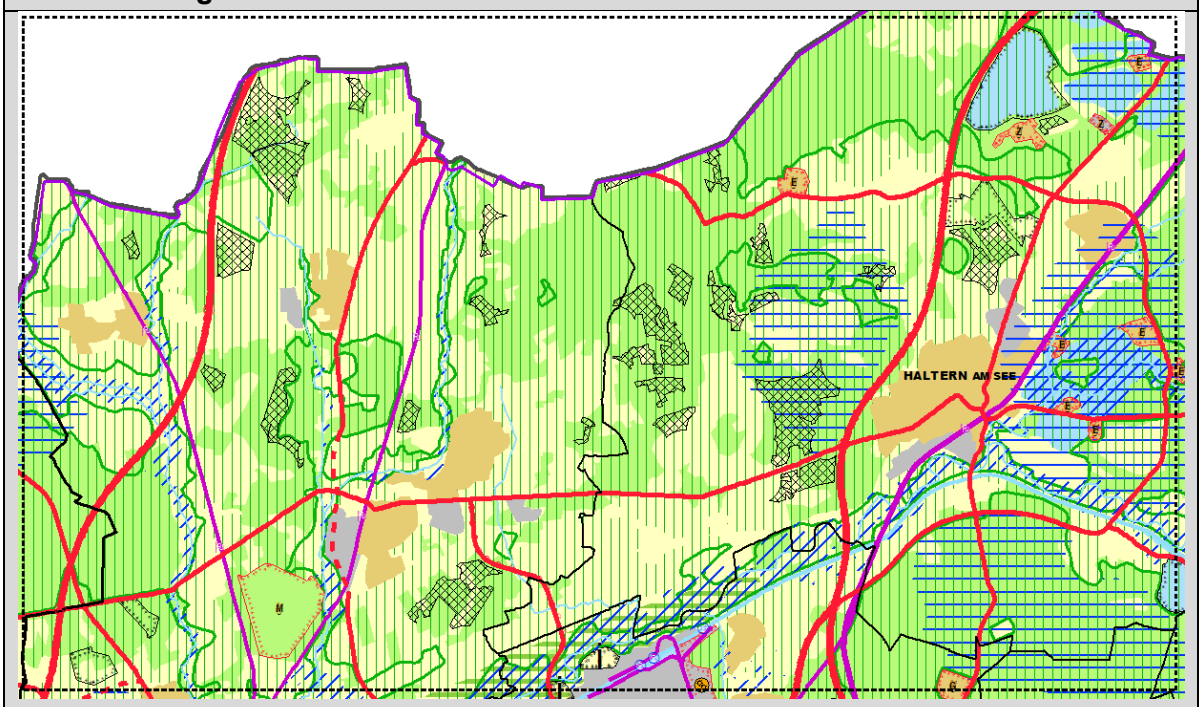
Geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bei allen räumlichen Planungen vorzusehen. Diese werden detailliert in Kap. 6 benannt.

Die konkrete Beschreibung der Kumulationsgebiete bzw. die räumliche Konzentration von WEB ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 10-4: Beurteilung der Kumulationsgebiete

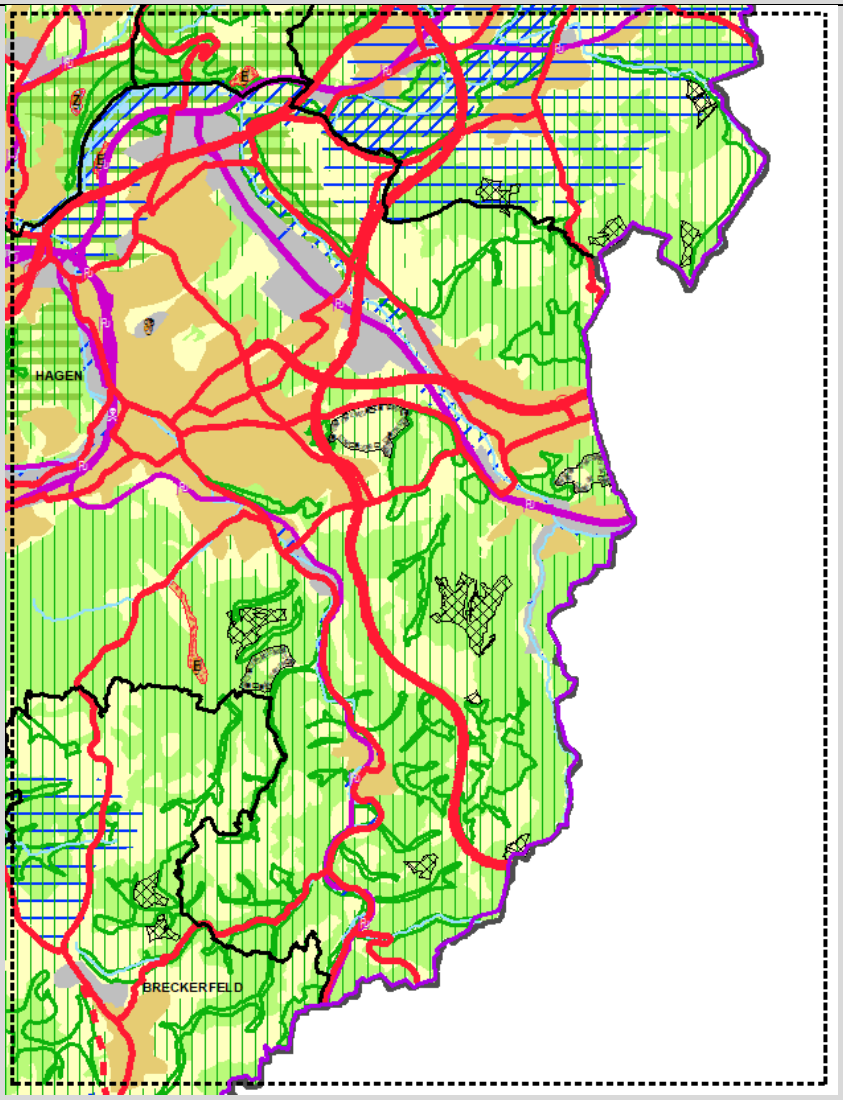
Kumulationsgebiet südöstlich von Xanten		
		
Vorbelastung (Bestand)	**kumulative Wirkung auf die Schutzgüter**	**Minderungsmaßnahmen**
• überregionale Straßen- und Schienenwege • bestehende Windparks / Windenergieanlagen • intensive landwirtschaftliche Nutzung mit einhergehender ausgeräumter Landschaft	durch Windenergiebereiche: • Mensch (Lärm, visuelle Beeinträchtigungen) • Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (Flächeninanspruchnahme, visuelle und akustische Beeinträchtigungen, Kollisionen) • Boden (Versiegelung, insbesondere von schutzwürdigen Böden) • Wasser (Schäden am Brunnenstandort von Wasserschutzgebieten durch Mastabbruch) • Klima / Luft (Versiegelung von klimarelevanten Böden) • Landschaft (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch visuelle Wirkungen, Lärm) • Kultur- und Sachgüter (visuelle Beeinträchtigungen in regional Bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen, Flächeninanspruchnahme im Bereich von Bodendenkmälern)	siehe Kap. 6.1: Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen

Kumulationsgebiet westlich von Haltern am See



Vorbelastung (Bestand)	kumulative Wirkung auf die Schutzgüter	Minderungsmaßnahmen
• überregionale Straßen- und Schienenwege • zahlreiche bestehende Windparks / Windenergieanlagen • intensive landwirtschaftliche Nutzung mit einhergehender ausgeräumter Landschaft	durch Windenergiebereiche: • Mensch (Lärm, visuelle Beeinträchtigungen) • Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (Flächeninanspruchnahme, visuelle und akustische Beeinträchtigungen, Kollisionen) • Boden (Versiegelung, insbesondere von schutzwürdigen Böden) • Wasser (Schäden am Brunnenstandort von Wasserschutzgebieten durch Mastabbruch) • Klima / Luft (Versiegelung von klimarelevanten Böden) • Landschaft (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch visuelle Wirkungen, Lärm) • Kultur- und Sachgüter (visuelle Beeinträchtigungen in regional Bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen, Flächeninanspruchnahme im Bereich von Bodendenkmälern)	siehe Kap. 6.1: Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen

Kumulationsgebiet westlich von Hagen



Vorbelastung (Bestand)	kumulative Wirkung auf die Schutzgüter	Minderungsmaßnahmen
• überregionale Straßen- und Schienenwege • bestehende Windparks / Windenergieanlagen • bestehende Abbaubereiche	durch Windenergiebereiche: • Mensch (Lärm, visuelle Beeinträchtigungen) • Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (Flächeninanspruchnahme, visuelle und akustische Beeinträchtigungen, Kollisionen) • Boden (Versiegelung, insbesondere von schutzwürdigen Böden) • Wasser (Schäden am Brunnenstandort von Wasserschutzgebieten durch Mastabbruch) • Klima / Luft (Versiegelung von klimarelevanten Böden) • Landschaft (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch visuelle Wirkungen, Lärm) • Kultur- und Sachgüter (visuelle Beeinträchtigungen in regional Bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen, Flächeninanspruchnahme im Bereich von Bodendenkmälern)	siehe Kap. 6.1: Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen

Unabhängig von der Identifizierung von Kumulationsgebieten ist jedoch bezogen auf die Umweltauswirkungen festzuhalten, dass von nahezu der Hälfte der WEB, die im Rahmen der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr festgesetzt werden, keine voraussichtlichen negativen Umweltauswirkungen ausgehen (vgl. hierzu Kap. 5.2.2).

11 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Gemäß Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG ist bei der Umweltprüfung auf Schwierigkeiten hinzuweisen, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.

Hinsichtlich der Umweltprüfung für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass der Regionalplan neben den räumlich konkreten Planfestlegungen der WEB Ziele und Grundsätze festlegt, die nicht weiter räumlich verortet werden. Auf dieser Grundlage kann sich die Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen im Umweltbericht ausschließlich auf Trendabschätzungen bei den Zielen und Grundsätzen beschränken. Dadurch bleiben die Aussagen der Auswirkungsprognosen bei den Zielen und Grundsätzen 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.

Bei der vertieften Prüfung der Windenergiebereiche können die Prüfungen nicht abschließend sein, da die konkrete Planung der Windenergieanlagen innerhalb der WEB erst auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgt. Dies gilt bspw. für die Frage der konkreten Flächeninanspruchnahmen innerhalb der WEB im Bereich der Standorte der einzelnen WEA oder im Bereich der Zuwegungen.

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

12 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 8 Abs. 4 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 es unter anderem frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Gemäß § 4 LPlG obliegt den Regionalplanungsbehörden - für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr somit der RVR - die Überwachung der mit der Planänderung prognostizierten erheblichen Auswirkungen.

Die Überwachung muss sich auf die erheblichen Auswirkungen der Planänderung auf die Umwelt beziehen. Gemäß dem Leitfaden 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 Indikatoren für die Überwachung der Umweltauswirkungen der Durchführung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr benannt, welche die im Umweltbericht prognostizierten erheblichen Auswirkungen und ggf. Unzulänglichkeiten der Prognosen erfassen.

Die Überwachung muss, entsprechend der Umweltprüfung, dem Inhalt und Detaillierungsgrad des Regionalplans angemessen ausgestaltet werden. Aus Gründen der Plausibilität und Praktikabilität sollte sie 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 Planfestlegung der WEB (siehe Kap. 5.2.1) als auch an den Umweltzielen (siehe Kap. 3), die als Bewertungsmaßstab für die Auswirkungsprognose herangezogen wurden.

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

Ein weiteres Argument für die Auswahl der Monitoringindikatoren ist der weitestmögliche Rückgriff auf vorhandene Überwachungsmechanismen, um Doppelarbeit zu vermeiden. Vor dem Hintergrund der wesentlichen Wirkfaktoren der Plangebiete der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr sowie bestehender Monitoringsysteme werden daher die in Tab. 12-1 dargestellten und beschriebenen Monitoringindikatoren ausgewählt.

Bei der Auswertung der Indikatoren ist zu berücksichtigen, dass diese sich auf das gesamte Gebiet des Landes NRW beziehen, so dass ausschließlich ein Vergleich der Entwicklungen des Regionalplans mit dem landesweiten Trend möglich ist. Es ist daher zu empfehlen, die bestehenden Indikatoren in Bezug auf den Geltungsbereich der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr auszuwerten.

Tab. 12-1 enthält Empfehlungen für geeignete Indikatoren sowie wesentliche Informationen zur Operationalisierung dieser 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 vorgeschlagenen 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 zu Umweltveränderungen oder unvorhergesehenen Umweltauswirkungen, die mit dem Plan in Zusammenhang stehen könnten, ist bspw. im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Beteiligungen der Regionalplanungsbehörde in anderen Fachplanungen denkbar.

Tab. 12-1: Monitoringindikatoren für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr

Monitoring-indikator	Umweltziele	Betroffene Schutzgüter	Erforderliche Daten	Zuständigkeiten	Erhebungs-intervall
Auswirkungen durch Lärm auf den Menschen und die menschliche Gesundheit	• Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch Lärm, (Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG, § 47 a-f BImSchG, § 2 ROG, §§ 1, 48 BImSchG, 16., 18., 26. und 39. BImSchV, TA Lärm) • Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG) • Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)	Menschen / menschliche Gesundheit, Flora / Fauna / Biodiversität, Landschaft	Lärmbelastungen auf der Grundlage der Lärmkartierung nach EG-Umgebungslärmrichtlinie[1]	Städte, Gemeinden / LANUV	5-Jahres-Turnus
Auswirkungen durch Barrieren / Verdrängung, Kollision, Lärm, visuelle Wirkungen auf Arten	• Schutz wild lebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 2 ROG)	Flora / Fauna / Biodiversität	Angaben zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in den biogeographischen Regionen (atlantisch / kontinental) sowie Angaben zum Zustand der Population der Arten und zur Habitatqualität aus dem FFH-Artenmonitoring [2]	LANUV	Turnus artspezifisch zwischen 2-6 Jahren
			Angaben zum Bestandstrend der besonders artenschutzrelevanten Vogelarten (Anzahl Brutreviere) aus dem Monitoring ‚EU-Vogelarten [2]	LANUV	Turnus artspezifisch zwischen 1-10 Jahren

Monitoring-indikator	Umweltziele	Betroffene Schutzgüter	Erforderliche Daten	Zuständigkeiten	Erhebungs-intervall
			Angaben zum Zustand und zur Veränderung von Artenvielfalt, Vorkommen und Verbreitung höherer Pflanzen und aller häufiger Brutvogelarten (inkl. neobiotischer und klimasensitiver Arten); landesweite Indikatoren;	LANUV	kontinuierliche Datenerhebung
			Erhaltungszustand, Flächenentwicklung und floristisches Artinventar aller in NRW vorkommenden seltenen und sehr seltenen FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützten Biotope (§30 BNatSchG / §42 LNatSchG) aus dem Biotopmonitoring[2]	LANUV	kontinuierliche Datenerhebung
Auswirkungen auf das Grundwasser sowie Oberflächengewässer	• 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);	Grundwasser / Oberflächengewässer, Flora / Fauna / Biodiversität	Angaben zur Qualität der Oberflächengewässer sowie des Grundwassers aus dem Monitoring Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sowie dem chemischen und biologischem Monitoring der Oberflächengewässer in NRW zur Umsetzung der WRRL[2 und 3]	LANUV	Überblicksmessstellen 13 - 26 x jährlich

Monitoring-indikator	Umweltziele	Betroffene Schutzgüter	Erforderliche Daten	Zuständigkeiten	Erhebungs-intervall
	• Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 2 LWG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG)				
Auswirkungen durch visuelle Beeinträchtigungen	• Bewahrung von historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen; Schutz von Denkmälern (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, § 1 DSchG) • Bewahrung von Naturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG) • Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG)	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Kultur- und Sachgüter, Landschaft	Angaben zur Qualität der regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche sowie der Erreichung der jeweiligen Ziele auf der Basis der Fortschreibung des Fachbeiträge Kulturlandschaft	LVR	kein regelmäßiger Turnus

[1] vgl. http://www.umgebungslaerm.nrw.de

[2] vgl. https://indikatoren-lanuv.nrw.de/umweltmonitoring-nrw/

[3] vgl. https://www.flussgebiete.nrw.de/gewaesserueberwachung-monitoring-610

13 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Zentraler Anlass für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr sind Erfordernisse des Klimaschutzes und der Energiewende sowie die dahingehend geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen, die einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien, hier insbesondere für die Windenergie, vorsehen. In Nordrhein-Westfalen wird zudem das Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land, kurz das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG), welches am 01.02.2023 in Kraft getreten ist, landesseitig über die 2. Änderung des Landesentwicklungsplans NRW (LEP NRW) zum Ausbau der erneuerbaren Energien umgesetzt. Hiernach werden bezogen auf die Regionalplanungsregionen Mindestflächenwerte für Vorranggebiete (Windenergiebereiche (WEB)) für alle Regionalpläne festgelegt. Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hat am 02.06.2023 beschlossen, den Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen im Zuge einer 2. Änderung des LEP NRW zu ändern und somit das entsprechende Verfahren gestartet. Die 2. Änderung des LEP NRW ist am 01.05.2024 in Kraft getreten. Sie sieht im Ziel 10.2-2 vor, dass in der Planungsregion Ruhr mindestens 2.036 ha als Vorranggebiete für die Windenergienutzung bereitgestellt werden müssen. Die Vorranggebiete sind als Rotor-außerhalb-Flächen festzulegen.

Um diesen geplanten Wert umzusetzen, ist die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr erforderlich, denn bislang setzt der Regionalplan Ruhr keine Windvorranggebiete fest. Die WEB-Festlegungen sollen demgemäß so geplant werden, dass sie mindestens den geplanten Wert aus Ziel 10.2-2 LEP NRW erfüllen.

Neben der Ausweisung von Windenergiebereichen werden in der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr auch Beschleunigungsgebiete für die Windenergienutzung ausgewiesen. Die Anforderungen an die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten sind derzeit ausschließlich in dem Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2023/2413 in den Bereichen Windenergie an Land und Solarenergie sowie für Energiespeicheranlagen am selben Standort mit Stand vom 09.09.2024 (BT-Drs. 20/12785) geregelt. Ggf. sind im Laufe des Verfahrens bezüglich der Vorgehensweise zur Ausweisung von Beschleunigungsgebieten noch Anpassungen vorzunehmen.

Zudem sollen flankierende Änderungen der textlichen Festlegungen in Kapitel 5.1-2 „Nutzung der Windenergie“ des Regionalplans Ruhr erfolgen.

Für die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr erfolgt gemäß § 8 Abs. 1 ROG eine Umweltprüfung, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Regionalplans auf die Schutzgüter

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

zu erfassen und zu bewerten sind.

Für den Plan relevante Ziele des Umweltschutzes

Von besonderer Bedeutung für das methodische Vorgehen bei der Umweltprüfung sind die für den Regionalplan maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes, die gemäß Anlage 1 Nr. 1b zu § 8 Abs. 1 ROG im Umweltbericht darzustellen sind. Die Ziele sowie die den Zielen zugeordneten Kriterien stellen den „roten Faden“ im Umweltbericht dar, da sie bei sämtlichen Arbeitsschritten zur Erstellung des Umweltberichts herangezogen werden.

Tab. 13-1: Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und der zugeordneten Kriterien

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
Menschen / menschliche Gesundheit	• Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG, § 13 LNatSchG NRW) • 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 Luftqualität und saubere Luft für Europa, § 2 ROG, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, §§ 1, 48 BImSchG, 39. BImSchV, TA Luft) • Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und vor schweren Unfällen im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der RL 2012/18/EU hervorgerufenen Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege (§ 50 BImSchG, 12. BImSchV)	• Auswirkungen auf Kurorte / -gebiete und Erholungsorte / -gebiete • Auswirkungen auf die Erholungssituation (lärmarme Räume) • Auswirkungen auf die Wohnsituation / Siedlungsbereiche • Auswirkungen auf Wälder mit Lärmschutzfunktion, Immissionsschutzfunktion
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	• Schutz wildlebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Regionale Biodiversitätsstrategie Ruhrgebiet, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 42 LNatSchG NRW, § 2 ROG) • Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 2 LWG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) • Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundes zur Förderung der Biodiversität insbesondere Erhalt wertvoller Biotopverbundflächen mit herausragender und besonderer Bedeutung (§ 20 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG NRW, § 21 BNatSchG)	• Auswirkungen auf naturschutzrechtlich geschützte Bereiche (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW) • Auswirkungen auf (windenergieempfindliche) planungsrelevante Pflanzen- und Tierarten • Auswirkungen auf Wildnisgebiete und Naturwaldparzellen • Auswirkungen auf schutzwürdige Biotope

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
		• Auswirkungen auf Biotopverbundflächen
Fläche	• sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß und Nutzung der Möglichkeiten zum Bauflächenrecycling, zur Nachverdichtung und anderen Maßnahmen der Innenentwicklung (§ 1a Abs. 2 BauGB) • sparsame und schonende Nutzung der sich nicht erneuernden Naturgüter (§ 1 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG) durch z.B. vorrangige Nutzung vorgenutzter Flächen zum Schutz von nicht vorbelasteten Freiflächen	• *Berücksichtigung im Zuge der Gesamtplanbetrachtung (siehe Kap. 2.4 und Kap. 10)*
Boden	• Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 1 LBodSchG) • Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 LBodSchG, § 2 ROG) • Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind zu sanieren (§ 1 BBodSchG, § 1 LBodSchG)	• Auswirkungen auf schutzwürdige Böden • Auswirkungen auf Wälder mit Erosionsschutzfunktion gegen Wasser und gegen Wind
Wasser	• 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; Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV)) • Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 48, 50, 51, 52 WHG)	• Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Einzugsgebiete von öffentlichen Trinkwassergewinnungsanlagen und Reservegebiete • Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete, HQ100, HQextrem • Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper (WRRL) • Auswirkungen auf Grundwasserkörper (WRRL)
Klima / Luft	• Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas (§ 1 BNatSchG, § 1 BImSchG) • Verringerung der Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent und bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 (§ 3 (1) Klimaschutzgesetz NRW) • Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung	• Auswirkungen auf klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume • Auswirkungen auf klimarelevante Böden • Auswirkungen auf Wald mit Klimaschutzfunktion • *Auswirkungen auf die Klimaanpassung (Reglerfunktion für den Wasserhaushalt im*

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	sowie der Nutzung von Flexibilisierungsoptionen und der Sektorenkopplung zur Verringerung der Treibhausgasemissionen (§ 4 (4) Klimaschutzgesetz NRW) • Erreichen von Neutralität zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen und dem Abbau solcher Gase durch Senken bis 2045 (§ 3 (2) Klimaschutzgesetz NRW) • Weiterer verstärkter Ausbau der erneuerbaren Energien und der Infrastruktur zur Erzeugung, Nutzung und Verteilung ausschließlich aus erneuerbaren Energien produzierter Energieträger und Rohstoffe, z. B. Wasserstoff (§ 4 (2) Klimaschutzgesetz NRW) • Die ober- und unterirdischen Kohlenstoffspeicherkapazitäten des Waldes sind zu erhalten (§ 4 (3) Klimaschutzgesetz NRW) • Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels durch die Erarbeitung und Umsetzung von handlungsfeldspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen (§ 3 (1) KlAnG NRW). Dazu gehören Schutz und Ausbau der Grünen Infrastruktur (§ 4 Abs. 5 KlAnG NRW) sowie vorausschauende raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen zum Hochwasserschutz (I.2.1 (Z) und I.2.2 (G) BRPHVAnl) • Berücksichtigung der räumlichen Erfordernisse des Klimaschutzes, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen; Schaffung der räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG) • Die Raumentwicklung soll zum Ressourcenschutz, zur effizienten Nutzung von Ressourcen und Energie, zur Energieeinsparung und zum Ausbau der erneuerbaren Energien beitragen, um den Ausstoß von Treibhausgasen soweit wie möglich zu reduzieren. (Grundsatz 4-1 - Klimaschutz - des LEP-Entwurfs 2023) • Bei der Entwicklung des Raumes sollen vorsorgend die zu erwartenden Klimaänderungen und deren Auswirkungen berücksichtigt werden. (Grundsatz 4-2 - Anpassung an den Klimawandel - des LEP-Entwurfs 2023)	*2m-Raum (vgl. Schutzgut Klima / Luft); Überschwemmungsgebiete (vgl. Schutzgut Wasser); Biotopverbundplanung (vgl. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt))* • *Auswirkungen auf Treibhausgasemissionen: Berücksichtigung im Zuge der Gesamtplanbetrachtung (siehe Kap. 4.6.4 und Kap. 10)*
Landschaft	• Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG); eine weitere Zerschneidung	• Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	und Fragmentierung der Landschaft sollten vermieden werden • Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)	(Naturparke, Landschaftsschutzgebiet, UZVR) • Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile • Auswirkungen auf das Landschaftsbild • Auswirkungen auf Wald mit Erholungsfunktion
Kultur- und sonstige Sachgüter[7]	• Schutz der Baudenkmäler, Denkmalbereiche, Bodendenkmäler / archäologischen Fundstellen, Kulturdenkmäler (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, §§ 1 und 2 DSchG NW) • Bewahrung von historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)	• Auswirkungen auf bedeutende Kulturlandschaften • Auswirkungen auf archäologische Bereiche und Bodendenkmäler

Bestandsdarstellungen

Die Beschreibung des aktuellen Umweltzustands im Bereich der Planungsregion Ruhr, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der 1. Änderung des Regionalplans, erfolgt gegliedert anhand der zu betrachtenden Schutzgüter gemäß § 8 Abs. 1 ROG. Die Darstellungen beziehen sich auf die den Schutzgütern zugeordneten relevanten Ziele und Kriterien. Dabei werden auch aktuelle Umweltprobleme und bestehende Vorbelastungen berücksichtigt. Auf eine zusammenfassende Darlegung des Bestandes der jeweiligen Schutzgüter / Schutzgutkriterien wird an dieser Stelle verzichtet.

Auswirkungsprognose der einzelnen Planfestlegungen

Grundsätzlich sind sämtliche Planinhalte, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können, Gegenstand der Umweltprüfung. In der Regionalplanung sind dies die Planinhalte mit entsprechenden Bindungswirkungen, d.h. die im Regionalplan festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung sowie die zeichnerischen Festlegungen mit entsprechenden Bindungswirkungen.

<u>Prüfung der Umweltauswirkungen durch textliche Planfestlegungen</u>

Für allgemeine, strategische oder räumlich nicht konkrete Festlegungen bzw. die Ziele und Grundsätze der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr, die nur eine mittelbare Relevanz

[7] Grundsätzlich stellen Sachgüter wie z.B. Hochspannungsleitungen oder Rohrfernleitungen i.d.R. eine konkurrierende Nutzung zu den Planfestlegungen des Regionalplans dar. Sie werden bei der Festlegung der Darstellungen des Regionalplans als vorhandene Nutzung berücksichtigt, eine Inanspruchnahme / Beeinträchtigung ist nicht gegeben. Darüber hinaus werden oberirdische Sachgüter wie z.B. Hochspannungsleitungen oder Windenergieanlagen als Vorbelastung in den Prüfbögen (s. Anhänge C und D) mit aufgenommen.
Böden als Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung werden, sofern sie von besonderer Bedeutung sind, über die schutzwürdigen Böden mit abgedeckt, bei denen das Kriterium „hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit“ vom Geologischen Dienst als Bodenfunktion mitbewertet wurde.

hinsichtlich voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen aufweisen, kann eine Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen nur verbal-argumentativ erfolgen.

Im Rahmen der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr werden zwei Ziele zu Windenergiebereichen festgesetzt sowie eine Ausweisung zu Beschleunigungsgebieten vorgenommen, die sich sowohl positiv als auch negativ auf die Umwelt auswirken können. Durch das Ziel 5.1.2-1 werden geeignete Flächen festgesetzt, auf welchen Windenergieanlagen vorrangig errichtet werden können. Der Vorrang innerhalb der Windenergiebereiche (WEB) entfaltet dabei darüber hinaus eine räumlich steuernde Wirkung der Windenergienutzung auf für diese geeignete Flächen, auch wenn die Nutzung der Windenergie auf Flächen außerhalb der WEB nicht ausgeschlossen wird. Aufgrund der räumlich steuernden Wirkung ist insgesamt potenziell von geringeren Belastungen für naturschutzfachlich und umweltfachlich sensible Bereiche auszugehen. Negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser und Klima/Luft sind darüber hinaus aufgrund der meist nur punktuellen Flächeninanspruchnahme durch die Windenergienutzung innerhalb der WEB nur in begrenztem Maße zu erwarten.

Hinsichtlich der Auswirkungen des Ziels 5.1.2-2 auf die Umweltschutzgüter sind tendenziell aufgrund der zunehmenden Höhe sowie der zunehmenden Fläche der Rotoren größere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und einzelner Vogel- und Fledermausarten zu erwarten. Andererseits ergeben sich positive Auswirkungen auf das Klima infolge Substitution der Energie-Erzeugung mittels fossilen Kohlenstoffs durch regenerative Windenergie. Da höhere Windenergieanlagen mit größeren Abständen zueinander errichtet werden, führt dies insbesondere beim Repowering häufig zu einer geringeren Gesamtzahl der Anlagen auf gleicher Fläche. Die Flächeninanspruchnahme sinkt hierdurch mit potenziell positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Boden und Wasser.

Die Anordnung von Minderungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten trägt zur Vermeidung entsprechender negativer Umweltauswirkungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Wasser bei.

<u>Prüfung der Umweltauswirkungen durch zeichnerische Planfestlegungen mit voraussichtlich negativen Umweltauswirkungen (hier: WEB)</u>

Grundsätzlich werden der Planungsebene entsprechend räumlich hinreichend konkrete sowie raumbedeutsame Planfestlegungen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen können, vertieft geprüft. Bei den prüfrelevanten Festlegungen der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr betrifft dies ausschließlich Windenergiebereiche (WEB).

Grundlage für die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen der räumlich konkreten Planfestlegung der WEB auf die Schutzgüter sind die von den WEB ausgehenden anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren. Anlage- und baubedingte Wirkungen entstehen vorrangig innerhalb des WEB und umfassen insbesondere die Flächeninanspruchnahme durch die Anlagenstandorte sowie Zuwegungen. Es ist darauf hinzuweisen, dass die

Flächeninanspruchnahme nie flächendeckend im gesamtem Plangebiet, sondern ausschließlich punktuell erfolgt. Betriebsbedingte Wirkungen umfassen bei den WEB insbesondere Lärm und visuelle Wirkungen. Die Abgrenzung eines Umfeldes zur Reichweite der betriebsbedingten Wirkungen ist dabei abhängig vom zu betrachtenden Schutzgutkriterium.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Ergebnisse der vertiefenden Prüfung der WEB zusammenfassend dar:

Tab. 13-2: Ergebnisse der vertiefenden Prüfung der WEB: Anzahl und Flächenumfang

WEB	**gesamt** (Anzahl / Fläche)	**voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen**	**voraussichtlich nicht erheblichen Umweltauswirkungen**
Anzahl	113	58	55
Flächenumfang	2.690,9 ha	1.237,5 ha	1.453,4 ha

Im Ergebnis sind für etwas weniger als die Hälfte der WEB schutzgutübergreifend keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Der Gesamtflächenumfang der WEB mit voraussichtlich keinen erheblichen Umweltauswirkungen ist dabei aber etwas größer als der von den WEB mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass die Umweltkriterien überwiegend bereits auf Ebene des Planungsprozesses berücksichtigt wurden und versucht wurde, möglichst konfliktarme Bereiche für die Festlegung der WEB zu identifizieren. Bei der Ausweisung der Plangebiete wurden zudem neben den naturschutzfachlich wertvollen Bereichen auch Vorbelastungen durch z.B. vorhandene WEA berücksichtigt. Viele der im Plan festgelegten WEB sind bereits durch bestehende WEA charakterisiert. Zum anderen erfolgte die Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei den einzelnen Kriterien im Prüfbogen unter Einbeziehung von möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.

In der Zusammenschau der jeweiligen Betroffenheit der geprüften Schutzgutkriterien durch die Plangebiete der WEB fällt auf, dass die Schutzgutkriterien Naturschutzgebiete und regional bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile überproportional häufig durch die Plangebiete der WEB betroffen sind, während für die übrigen Schutzgutkriterien voraussichtlich bei nur wenigen, überwiegend sogar bei gar keinen Plangebieten erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Bezüglich der Betroffenheit von Naturschutzgebieten (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt) ist darauf hinzuweisen, dass in der Planungsregion Ruhr zahlreiche Naturschutzgebiete ausgewiesen sind. Die Naturschutzgebiete sind dabei nicht direkt durch eine Überlagerung betroffen, sondern befinden sich jeweils im Umfeld, d.h. im Wirkbereich der WEB. Die Schutzgebiete selbst sowie ein 75m-Puffer um die Schutzgebiete (Stichwort Rotor-out) wurden im Plankonzept als Ausschlussflächen berücksichtigt.

Ähnlich verhält es sich mit der Betroffenheit von regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen (Schutzgut Kultur- und Sachgüter). Auch diese kommen zu einem hohen

flächenmäßigen Anteil in der Planungsregion vor, so dass sich eine Überlagerung der Kulturlandschaft mit den WEB i.d.R. nicht vermeiden lässt; eine Anpassung / Verlagerung von WEB stellt i.d.R. keine Alternative für dieses Kriterium dar.

Beim Schutzgutkriterium Wohnen (Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit) wurden nur 8 Plangebiete (Alp_05, Alp_07, Rec_01, Rec_03, Voe_01, Wer_01, Wer_02, Wes_05) mit einer voraussichtlichen erheblichen Betroffenheit identifiziert, von denen 4 Plangebiete (Alp_05, Alp_07, Wer_01, Wer_02) bislang nicht durch bestehende WEA vorbelastet sind. Bei den übrigen 4 Plangebieten befinden sich im Plangebiet selbst und z.T. auch in ihrem Umfeld bereits bestehende WEA. Zudem liegt nie das gesamte Plangebiet im Siedlungspuffer, sondern nur Teile davon, so dass sich die anzahlmäßige Betroffenheit des Kriteriums Wohnen relativiert. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass sich in allen Fällen die Plangebiete in einer im FNP der Gemeinde / Stadt dargestellten, rechtskräftigen Konzentrationszone / Fläche für die Windenergie befinden oder diese teilweise überlagern. Auf diesen Sachverhalt wird in der Begründung der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr in Kap. 3.1 „Plankonzept“ (Punkt B8 Integration bestehender Windenergieplanungen und -standorte) vertieft eingegangen.

Berücksichtigung der Belange 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 36 BNatSchG) 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. § 36 BNatSchG).

Im Ergebnis der vertieften Prüfung der Plangebiete der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr lösen 15 WEB eine Natura 2000-Vorprüfung (ausschließlich für Vogelschutzgebiete) aus, da sich die 15 WEB innerhalb des artspezifischen Radius der windenergieempfindlichen Vogelart von Vogelschutzgebieten mit dem größten Artradius befinden. Flächeninanspruchnahmen innerhalb von Vogelschutzgebieten sind durch die Plangebiete nicht gegeben, alle Plangebiete liegen vollständig außerhalb der Schutzgebiete. Vorprüfungen für FFH-Gebiete werden nicht ausgelöst, da keines der Plangebiete innerhalb eines FFH-Gebietes, oder in einer geringeren Entfernung als 375 m zu diesen, liegt.

Für die 15 zu prüfenden WEB werden in insgesamt 4 Vorprüfungen erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des jeweiligen betroffenen Natura 2000-Gebiets ausgeschlossen. Es handelt sich um folgende WEB: Alp_03, Alp_09, Fro_04, Has_11_A.

Für 11 WEB konnten als Ergebnis der Natura-2000-Vorprüfungen erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des jeweiligen betroffenen Natura 2000-Gebiets nicht

ausgeschlossen werden. Es handelt sich um folgende WEB: Fro_01, Has_03, Has_05, Has_30, Una_01, Una_10, Voe_01, Wes_04, Wes_05, Wes_06, Wes_09.

Für die 11 WEB, für die erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden konnten, wurden im Anschluss an die Natura-2000-Vorprüfungen Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt. Diese kommen bei allen 11 Plangebieten zu dem Ergebnis, dass unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und / oder Schadensbegrenzungsmaßnahmen gemäß den Vorgaben des LANUV erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Bei den Plangebieten Fro_01 und Voe_01 können erhebliche Beeinträchtigungen nur unter Berücksichtigung erweiterter Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Eine entsprechende Anordnung dieser Maßnahmen ist daher durch eine differenzierte Prüfung auf nachgelagerter Ebene weiter zu konkretisieren.

Tab. 13-3: Zusammenfassung Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen

Art der Planfestlegung	Anzahl geprüfter Plangebiete	Prüfungen Gesamtzahl	Ergebnisse
Natura-2000-Vorprüfungen			
WEB	15	15	4 grün 11 rot
Natura-2000-Verträglichkeitsprüfungen			
WEB	11	11	11 grün

rot = Vorhaben ist ggf. mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen des betroffenen Natura-2000-Gebietes nicht verträglich; VP erforderlich

grün = Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen des betroffenen Natura 2000-Gebietes verträglich

Artenschutzrechtliche Belange

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.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist festzustellen, dass auf Grundlage der über das vom LANUV bereit gestellte Artenschutz-Tool erstellten Artenschutzfachbeiträge für alle WEB keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erkennen sind, die sich nicht durch die ebenfalls im Fachbeitrag benannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vermeiden lassen.

Neben der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange auf Basis der Artenschutzfachbeiträge des LANUV wurde auf der Grundlage der Daten des Fachinformationssystems des LANUV (planungsrelevante Arten) vorsorglich geprüft, ob durch die WEB eine Betroffenheit von verfahrenskritischen Vorkommen gemäß Leitfaden des MUNV & LANUV (2024) und von

Arten, für die gemäß Artenschutz-Tool Bereiche als Tabu-Standorte zu betrachten sind, ausgelöst wird. Dies ist nicht der Fall.

Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen

Der Geltungsbereich des Regionalplans Ruhr grenzt nicht an andere Länder. Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen können demnach ausgeschlossen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden sowohl bei der Prüfung der Auswirkungen auf die Schutzgüter nach ROG als auch auf Natura-2000-Gebiete, artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten und Grundwasser- und Oberflächenwasserkörper Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen benannt und mit einbezogen. Auf eine detaillierte Auflistung der umfänglichen berücksichtigten Maßnahmen wird an dieser Stelle verzichtet, hier wird auf die entsprechenden Kapitel im Umweltbericht verwiesen.

Plangebiete mit Eignung als Beschleunigungsgebiete

Neben der Ausweisung von Windenergiebereichen werden in der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr auch Beschleunigungsgebiete für die Windenergienutzung ausgewiesen. Die Anforderungen an die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten sind derzeit ausschließlich in dem Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2023/2413 in den Bereichen Windenergie an Land und Solarenergie sowie für Energiespeicheranlagen am selben Standort mit Stand vom 09.09.2024 (BT-Drs. 20/12785) geregelt, so dass die nachfolgend dargestellte Vorgehensweise vorbehaltlich einer abschließenden Umsetzung der Vorgaben in nationales Recht erfolgt. Ggf. sind im Laufe des Verfahrens diesbezüglich noch Anpassungen vorzunehmen.

Die entscheidenden Voraussetzungen für die Ausweisung der Beschleunigungsgebiete sind gemäß § 28 ROG des Gesetzesentwurfs (nachfolgend als ROG-E bezeichnet), dass sie nicht in einem der folgenden Gebiete liegen:

4. Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparks sowie Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten oder
5. Gebiete mit landesweit bedeutenden Vorkommen mindestens einer durch den Ausbau der Windenergie betroffenen Art im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 12 oder Nr. 14 BNatSchG, die auf der Grundlage vorhandener Daten zu bekannten Artvorkommen oder zu besonders geeigneten Lebensräumen ermittelt werden können. Eine Art ist betroffen, wenn durch den Ausbau der Windenergie Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu erwarten sind.

Darüber hinaus regelt § 28 Abs. 4 ROG-E, dass bei der Ausweisung der Beschleunigungsgebiete Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen und deren Netzanschluss aufzustellen sind, um mögliche negative Auswirkungen

vorrangiger Vorhaben zu vermeiden oder, falls dies nicht möglich ist, erheblich zu verringern. Auswirkungen in diesem Sinne sind nur Auswirkungen auf

6. Erhaltungsziele nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG,
7. besonders geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG und
8. Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG (Wasserhaushaltsgesetz).

Im Ergebnis der Betrachtungen erfüllen bis auf die Gebiete Voe_01 und Fro_01 (Natura 2000, s.o.) sämtliche ausgewiesenen Windenergiegebiete die Anforderungen an ein Beschleunigungsgebiet.

Gesamtplanbetrachtung

Prüfgegenstand der Umweltprüfung ist grundsätzlich der gesamte Plan mit sämtlichen Planinhalten, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können. Auch nach § 8 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.

Zusammenschau der Umweltauswirkungen der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr

Für die Gesamtplanbetrachtung im Zuge der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr erfolgt eine flächenmäßige Gegenüberstellung der Planfestlegungen des aktuell rechtskräftigen Regionalplans mit dem rechtskräftigen Regionalplan inkl. der geplanten 1. Änderung (Änderungen sind blau hinterlegt).

Tab. 13-4: Gegenüberstellung des Umfangs der regionalplanerischen Festlegungen mit voraussichtlich überwiegend nachteiligen Umweltauswirkungen des aktuell rechtskräftigen Regionalplans (Regionalplan Ruhr 2024) und des rechtskräftigen Regionalplans inkl. der geplanten 1. Änderung

aktuell rechtskräftiger Regionalplan Ruhr (2024)	
Plankategorie	**Fläche / Länge**
Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) inkl. Allgemeine Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen (ASB-Z)	101.363 ha
Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) inkl. Abfallbehandlungsanlagen, Bereiche für flächenintensive Großvorhaben, GIB für zweckgebundene Nutzung (GIB-Z)	26.510 ha
Aufschüttungen und Ablagerungen (überlagernd)	948 ha
Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher	2.119 ha

aktuell rechtskräftiger Regionalplan Ruhr (2024) inkl. der geplanten 1. Änderung	
Plankategorie	**Fläche / Länge**
Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) inkl. Allgemeine Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen (ASB-Z)	101.363 ha
Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) inkl. Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen mit Zweckbindung, Kraftwerksstandorte (GIB-Z)	26.510 ha
Aufschüttungen und Ablagerungen (überlagernd)	948 ha
Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher	2.119ha

aktuell rechtskräftiger Regionalplan Ruhr (2024)	
Plankategorie	**Fläche / Länge**
Bodenschätze (BSAB) (überlagernd)	
Windenergiegebiete (WEB) (überlagernd)	---
Straßen	3.285 km
Schienenwege	1.658 km
Flughäfen / Flugplätze / Militärflugplätze	273 ha
Summe	**128.146 ha, 3.067 ha (überlagernd), 4.943 km**

aktuell rechtskräftiger Regionalplan Ruhr (2024) inkl. der geplanten 1. Änderung	
Plankategorie	**Fläche / Länge**
Bodenschätze (BSAB) (überlagernd)	
Windenergiegebiete (WEB) (überlagernd)	2.691 ha
Straßen	3.285 km
Schienenwege	1.658 km
Flughäfen / Flugplätze / Militärflugplätze	273 ha
Summe	**128.146 ha, 5.758 ha (überlagernd), 4.943 km**

Der Vergleich zeigt, dass sich im Vergleich des aktuell rechtskräftigen Regionalplans mit dem Regionalplan, der die geplante 1. Änderung berücksichtigt, Änderungen beim flächenmäßigen Umfang der Windenergiebereiche ergeben haben.

Im aktuell rechtskräftigen Regionalplan Ruhr sind keine Windenergiebereich festgesetzt. Der durch die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr hinzugekommene Anteil an Windenergiebereichen ist zunächst einmal negativ bezogen auf die Umwelt zu bewerten, da hierdurch auch die zu erwartenden voraussichtlich negativen Umweltauswirkungen zunehmen. Diese entstehen bei den Windenergiebereichen in erster Linie durch Flächenverbrauch (alle Schutzgüter), durch visuelle Beeinträchtigungen (Schutzgüter Menschen, Tiere, Landschaftsbild) und durch Störwirkungen (neben visuellen Wirkungen auch Lärm) (Schutzgüter Menschen, Tiere) sowie betriebsbedingte Kollisionen (Vögel und Fledermäuse). Betriebsbedingte Wirkungen wie Schadstoffimmissionen sind durch WEB nicht gegeben. Bezüglich des Flächenverbrauchs ist zwar anzumerken, dass die Plangebiete der WEB nie flächendeckend zu einem Flächenverbrauch führen, sondern nur kleinflächig punktuell im Bereich der Standorte der zukünftigen Windenergieanlagen sowie der Zuwegungen. Im Zuge von etwaigen Repoweringmaßnahmen (mit WEA-Abbau) kann sich die real in Anspruch genommene Fläche evtl. auch verringern. Der genaue Flächenverlust ist auf Ebene des Regionalplans noch nicht bekannt und kann auch nicht abgeschätzt werden.

Die Festsetzung der Windenergiebereiche im Regionalplan erfolgt auf der Grundlage rechtlicher Vorgaben. Die Regionalplanung erfüllt mit der Festlegung der Windenergiebereiche im Regionalplan die Zielsetzung, den Flächenbeitragswert für die Planungsregion Ruhr zu erreichen, der vom LANUV NRW für jede Planungsregion in NRW zur Erfüllung der Vorgaben aus dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) ermittelt wurde und der mit der 2. Änderung des LEP NRW vorgegeben wird. In Bezug auf die Flächeninanspruchnahme ist in diesem Zusammenhang hervorzuheben, dass bei der Ausweisung der WEB auch Bereiche berücksichtigt wurden, die bereits durch Bestandsanlagen geprägt sind.

Der vorgesehene Flächenbeitragswert von 2.036 ha wird durch die vorgesehenen WEB überschritten (2.692 ha). Grundsätzlich dient auch dies der Energiewende und damit u.a. der

Begrenzung negativer Umweltauswirkungen durch den Klimawandel. Wesentliches Argument für die zusätzliche Ausweisung ist, dass innerhalb des weiteren Verfahrens noch Erkenntnisse zum Vorschein kommen können, die standörtlich zu einem Verzicht auf WEB führen. Der Puffer ermöglicht dann ggf. die Beibehaltung des Grundkonzeptes der Bereichsauswahl trotz der Streichung einzelner Bereiche. Schließlich ist ein hinreichender Puffer auch nach dem späteren Feststellungsbeschluss der 1. Regionalplanänderung aus Vorsorgegründen sachgerecht. Denn ein Puffer dient hier u.a. als Sicherheit, um zu verhindern, dass überraschend ein Unterschreiten der Mindestwerte konstatiert wird (z.B. aufgrund neu festgestellter, fachrechtlich zwingender Ausschlussgründe).

Beim Vergleich der Planfestlegungen mit voraussichtlich überwiegend positiven Umweltauswirkungen aus dem aktuell rechtskräftigen Regionalplan mit dem Plan, der die 1. Änderung berücksichtigt, zeigen sich keine Unterschiede.

Beitrag der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung

Bei der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr werden die Erfordernisse des Klimaschutzes und der Klimaanpassung berücksichtigt.

Grundsätzlich verfolgt die 1. Änderung des Regionalplans Ruhr die Zielsetzung, die Erfordernisse des Klimaschutzes und der Energiewende sowie die dahingehend geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen umzusetzen und dadurch einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien, hier insbesondere für die Windenergie, zu ermöglichen. Ein übergeordnetes Leitbild des Verfahrens ist zudem, die Festsetzung von Windenergiebereichen in der Planungsregion Ruhr - unter Berücksichtigung von Faktoren wie Eignung von Flächen für die Windenergienutzung usw. - in umweltfachlich möglichst konfliktarmen Bereichen vorzunehmen. Diese Vorgabe bildet eine Grundlage für das gesamträumliche Plankonzept und damit letztendlich für die Ausweisung der WEB.

Die für den Klimaschutz und bestimmte Klimaanpassungsleistungen relevanten Auswirkungen der WEB werden in den vertiefenden Prüfungen der Plangebiete mit den ausgewählten Kriterien mit Relevanz für Klimaschutz und Klimaanpassung (Biotopverbund, klimarelevante Böden, Überschwemmungsgebiete, Waldflächen) abgebildet. Insgesamt werden die für den Klimaschutz und die Klimaanpassung relevanten Kriterien überwiegend nur im äußerst geringen Umfang durch die Plangebiete der WEB beansprucht.

Lediglich die Betroffenheit von Biotopverbundflächen mit besonderer Bedeutung und von Böden mit hohem Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum ist überproportional groß. Hier ist jedoch anzumerken, dass aufgrund des großen Umfangs sowohl der Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung als auch der Böden mit hohem Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum in der Planungsregion Ruhr und die entsprechende räumliche Verteilung die Inanspruchnahme bzw. Überlagerung durch alternative Ausweisungen i.d.R. nicht vermieden wird. Zudem sind alle klimarelevanten Böden vom Geologischen Dienst nicht als Böden mit sehr hoher, sondern mit hoher Funktionserfüllung bewertet. Außerdem erfolgt i.d.R. keine

vollflächige Überlagerung der Plangebiete der WEB mit den Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung und der klimarelevanten Böden, sondern nur Teilflächen der WEB überlagern diese. Weiterhin finden bei einer Überlagerung der Böden die Flächeninanspruchnahmen nur kleinflächig punktuell im Bereich der Windenergieanlagen statt. Bei den Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung bleibt zudem insgesamt ihre Eignung als Ausweichareale für klimasensible Arten bestehen.

Überlagerungen der Plangebiete mit Waldflächen konnten nicht vollständig vermieden werden. Die Waldverluste erfolgen jedoch kleinflächig punktuell im Bereich der Windenergieanlagen, so dass die Funktion der betroffenen Wälder für das Klima nur geringfügig verringert wird. Da viele der betroffenen Waldflächen über Kalamitäten verfügen, können auch diese für die Standorte der WEA genutzt werden.

Bezüglich der zu prognostizierenden Umweltauswirkungen ist bei den WEB abschließend anzuführen, dass WEA zum Teil andere Energieformen ersetzen können, deren Nutzung auch Fläche benötigt (z.B. Braunkohlegewinnung).

Kumulationsgebiete

Neben der flächenmäßigen Gegenüberstellung der Umweltauswirkungen wurde geprüft, ob sich zur Erfassung und Bewertung kumulativer Wirkungen der Festlegung der WEB im Rahmen der 1. Änderung des Regionalplans Ruhr flächenbezogene Kumulationsgebiete abgrenzen lassen. Als Kumulationsgebiete gelten Gebiete, die sich durch eine räumliche Konzentration von Umweltauswirkungen der Planfestlegungen sowie Auswirkungen aus Vorbelastungen (Bestand) auszeichnen. Des Weiteren wird berücksichtigt, dass Planfestlegungen mit Auswirkungen auf ein bzw. mehrere Schutzgüter gehäuft auftreten. Dabei können vor allem die Bereiche relevant sein, die, bezogen auf das jeweilige Schutzgut, besondere Empfindlichkeiten aufweisen.

In der Planungsregion Ruhr lassen sich drei Kumulationsgebiete abgrenzen, in denen WEB, unabhängig von der Bewertung ihrer Umweltauswirkungen, sich räumlich konzentrieren. Es handelt sich um das „Kumulationsgebiet südöstlich von Xanten“ (Kreis Wesel), um das „Kumulationsgebiet westlich von Haltern am See“ (Kreis Recklinghausen) und um das „Kumulationsgebiet nördlich und südlich von Hagen“ (kreisfreie Städte Hagen und Unna).

In Verbindung mit der Zusammenschau der maßgeblich betroffenen Schutzgüter konzentrieren sich die negativen kumulativen Wirkungen auf folgende Schutzgüter:

- Mensch – lärmarme Räume (Lärm, visuelle Beeinträchtigungen insbesondere in den siedlungsnahen Freiräumen, die zur Naherholung genutzt werden)
- Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt – Naturschutzgebiete (visuelle und akustische Beeinträchtigungen)
- Landschaft – Landschaftsbild (visuelle Beeinträchtigungen)
- Kultur- und sonstige Sachgüter – regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche (Lärm, visuelle Beeinträchtigung)

Geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bei allen räumlichen Planungen vorzusehen. Diese werden im Umweltbericht in einem gesonderten Kapitel detailliert benannt.

14 Literatur- und Quellenverzeichnis

Appold, W. (2012): In Hoppe, W, Beckmann, M. (Hrsg.): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) – Kommentar, S. 77-133.

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.

Deutinger, M. & Sailer, F. (2024): Die Beschleunigungsgebiete nach der Erneuerbare-Energien-Richtlinie, Würzburger Studien zum Umweltenergierecht, Nr. 35 vom 08.02.2024.

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

Gatz, S. (2013): Windenergieanlagen in der Verwaltungs- und Gerichtspraxis. Bonn.

Geologischer Dienst (2018 bzw. 2024): Bodenschutzfachbeitrag zur Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000 – dritte Auflage 2018. Stand Fachbeitrag: Mai 2024. Krefeld.

Lau, M, Wulfert, K., Vaut, L., Köstermeyer, H, Blew, J. (2023): RED: Auseinandersetzung mit rechtlichen und fachlichen Fragen, erarbeitet im Rahmen des BfN F+E-Vorhabens „Artenschutz und Windenergieausbau an Land – Neuregelung des BNatSchG“; download unter https://www.boschpartner.de/news/windenergieausbau-und-artenschutz

Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen (2019): Waldfunktionen Nordrhein-Westfalen - Grundsätze und Verfahren zur Ermittlung der Waldfunktionen.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2024): Auswertung WEA-empfindlicher und sonstiger planungsrelevanter Arten in Nordrhein-Westfalen unter Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Windenergiegebiete - Arten und Artengilden (u-werk.net)

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2023): Flächenanalyse Windenergie Nordrhein-Westfalen, Abschlussbericht. LANUV-Fachbericht 142. Stand: Mai 2023.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2021): Treibhausgas-Emissionsinventar Nordrhein-Westfalen 2021. LANUV Fachbericht 147.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2017): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regionalverbandes Ruhr (RVR). Stand: 2017.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2009a): Biotopverbundsystem.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2009b): Lärmarme naturbezogene Erholungsräume in NRW. Als Beitrag für den Aspekt „naturbezogene Erholung“ im Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 15a Landschaftsgesetz NRW).

LVR / LWL – Landschaftsverband Rheinland / Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hrsg.) (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr

LVR & LWL - Landschaftsverband Rheinland, Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hrsg.) (2009): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Korrekturfassung 2009. I.A. des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen. Münster, Köln.

MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2016a): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz). Düsseldorf.

MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2016b): 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- und Zulassungsbehörden (VV-Artenschutz). Düsseldorf.

MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg) (2015): Biodiversitätsstrategie NRW. Düsseldorf.

MULNV – Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021a): Bewirtschaftungsplan 2022-2027. Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas. Oberflächengewässer und Grundwasser der Teileinzugsgebiete.

MULNV – Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021b): Die EG-Wasserrahmenrichtlinie. https://www.flussgebiete.nrw.de/die-eg-wasserrahmenrichtlinie-760.

MUNV, LANUV – Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2024): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen - Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete -. Stand: 12.04.2024, 2. Änderung.

MWIDE NRW – Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (2020) (Hrsg.): Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der nordrhein-westfälischen Regionalplanung. Düsseldorf.

RVR – Regionalverband Ruhr (Hrsg.) (2013): Fachbeitrag zum Regionalplan der Metropole Ruhr „Klimaanpassung“

Sobotta, C. (2023): REPowerEU – Quo vadis Naturschutz? Ein erster Blick auf die revidierte Richtlinie über erneuerbare Energien, NVwZ, S. 1609-1615.

UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2022): Auswirkungen einer Rotor-in-Planung auf die Verfügbarkeit von Windflächen. Ad-hoc-Analyse zur Verfügbarkeit von Windflächen, die ein Überstreichen der Gebietsgrenzen durch den Rotor nicht zulassen, im Rahmen des Vorhabens „Flächenverfügbarkeit und Flächenbedarfe für den Ausbau der Windenergie an Land“. Climate Change 41/2022. Dessau-Roßlau.

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

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. Ceyssens. = UBA-Texte 58/02. Dessau.