Schleswig-Holstein
Ministerium für Inneres,
Kommunales,
Wohnen und Sport

Teilaufstellung des Regionalplans des Planungsraums II in Schleswig-Holstein Kapitel 4.7 zum Thema Windenergie an Land

~~Zweiter~~Dritter Entwurf ~~Juli~~November 2026

Anlage 3 zu § 1 der Landesverordnung über das Thema Windenergie an Land im Regionalplan für den Planungsraum II in Schleswig-Holstein (Regionalplan II Teilaufstellungs-VO):

Umweltbericht Regionalplan Planungsraum II Kapitel 4.7

[Textänderungen gegenüber dem zweiten Planentwurf sind im Änderungsmodus kenntlich gemacht. Geänderte Karten und Daten sind durch gelbe Hervorhebung kenntlich gemacht.]

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....VI
Tabellenverzeichnis.....VIII
Abkürzungsverzeichnis.....IX

1 Einleitung.....11

1.1 Anlass.....11

1.2 Inhalte und wichtigste Ziele und Grundsätze des Regionalplans zum Thema Windenergie an Land (Regionalplan Windenergie) im Planungsraum II.....14

1.3 Verhältnis des Regionalplans Windenergie zu anderen relevanten Plänen.....14

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele der Umweltprüfung.....16

1.5 Verfahrensablauf der Umweltprüfung.....17

2 Methodik der Umweltprüfung.....19

2.1 Überblick.....19

2.2 Prüfung allgemeiner Ziele und Grundsätze.....23

2.3 Auswahl und Prüfung der Vorranggebiete Windenergie.....23

2.3.1 Übersicht der Arbeitsschritte.....24

2.3.2 Stufe I: Ermittlung einer Potenzialfläche Windenergie.....26

2.3.3 Stufe II: Einzelflächenprüfung anhand von Abwägungskriterien.....27

2.3.4 Stufe III: Dokumentation des Abwägungsergebnisses in Datenblättern.30

2.4 Prüfung der Gesamtplanwirkungen.....31

Inhaltsverzeichnis

3 Wirkfaktoren, Ziele des Umweltschutzes und Kriterien für die Umweltprüfung....32

3.1 Voraussichtliche Wirkfaktoren der Windenergiebereiche....32

3.2 Relevante Ziele des Umweltschutzes....33

3.3 Kriterien für die Prüfung der Umweltauswirkungen....36

3.4 Darstellung, wie die Ziele/Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Teilplans berücksichtigt wurden....40

4 Umweltzustand....41

4.1 Flächennutzung im Planungsraum....41

4.2 Menschen und menschliche Gesundheit....41

4.2.1 Siedlungsräume....41

4.2.2 Siedlungsentwicklung....45

4.2.3 Erholung und Tourismus....47

4.2.4 Umfassung von Ortslagen....51

4.3 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Natura 2000....54

4.3.1 Europäische Schutzgebiete....54

4.3.2 Nationale Schutzgebiete....57

4.3.2.1 Naturschutzgebiete....57

4.3.2.2 Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllen....59

4.3.2.3 Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer....61

4.3.3 Bedeutsame Vorkommen und Lebensraumstrukturen für windkraftsensible Vogelarten....61

4.3.3.1 Überblick....61

4.3.3.2 Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz....62

4.3.3.3 Großvögel....67

4.3.4 Bedeutsame Vorkommen und Lebensraumstrukturen für windkraftsensible Fledermausarten....69
4.3.5 Biotopschutz....71
4.3.6 Biotopverbund....74

4.4 Boden / Fläche....79

4.5 Wasser....86
4.5.1 Hochwasserschutz Binnenland und Küste....86
4.5.2 Wasserflächen, Schutzstreifen und Talräume....89
4.5.3 Wasserschutzgebiete....91

4.6 Klima und Luft....94

4.7 Landschaft....94
4.7.1 Schutzgebiete....94
4.7.1.1 Landschaftsschutzgebiete....94
4.7.1.2 Naturparke....96
4.7.2 Nordfriesische Inseln und Halligen außerhalb des Nationalparks....99

4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter....99
4.8.1 Belange des Denkmalschutzes....99
4.8.2 Historische Kulturlandschaftsausschnitte und -elemente....101
4.8.3 Kulturdenkmale....101
4.8.4 Welterbestätten....103

4.9 Wechselwirkungen....105

5 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Plans.....107

6 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....108

6.1 Umweltauswirkungen der Vorranggebiete Windenergie.....108

6.1.1 Ziele und Grundsätze zur Festlegung der Vorranggebiete Windenergie 108

6.1.2 Übersicht zur Betroffenheit der Abwägungsbelange.....108

6.1.3 Menschen und menschliche Gesundheit.....115

6.1.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Natura 2000.....118

6.1.4.1 Teilaspekt Schutzgebiete.....118

6.1.4.2 Teilaspekt Artenschutz.....119

6.1.4.3 Teilaspekt Biotopschutz und Biotopverbund.....122

6.1.5 Boden/Fläche und Wasser.....124

6.1.6 Klima und Luft.....126

6.1.7 Landschaft.....126

6.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter.....127

6.2 Vermeidung von Beeinträchtigungen des Netzes Natura 2000.....128

6.2.1 Betroffenheit von FFH-Gebieten.....129

6.2.2 Betroffenheit von EU-Vogelschutzgebieten.....129

6.3 Vermeidung von Beeinträchtigungen der Belange des Artenschutzes.....134

7 Empfehlungen und Maßnahmen für nachfolgende Planungsebenen 137

8 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....140

9 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen.....141

10 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....142

11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung.....143

12 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung…..146

13 Literatur- und Quellenverzeichnis.....151

14 Richtlinien, Gesetze und Verordnungen.....154

15 Anhang.....159

15.1 Anlage 1: Bewertungsschlüssel für die Grundsätze der Raumordnung.....159

15.2 Anlage 2: Datenblätter der Potenzialflächen im Planungsraum II. 160

15.3 Anlage 3: Planbezogene FFH-Prüfungen für den Planungsraum II 161

Abbildungsverzeichnis

Karte 1: Darstellung der Potenzialfläche im Planungsraum II mit Stand 2026/11 (eigene Darstellung).....27
Karte 2: Darstellung der räumlichen Verteilung von Siedlungsflächen im Planungsraum II (eigene Darstellung).....45
Karte 3: Darstellung der räumlichen Verteilung von verdichteten Bereichen der Ordnungsräume um Kiel sowie der Stadt- und Umlandbereiche im ländlichen Raum innerhalb des Planungsraums II (eigene Darstellung).....47
Karte 4: Darstellung der räumlichen Verteilung von Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung sowie von Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung im Planungsraum II (eigene Darstellung).....50
Karte 5: Darstellung der räumlichen Verteilung der regionalen Grünzüge im Planungsraum II (eigene Darstellung).....51
Karte 6: Darstellung der räumlichen Verteilung der Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete) im Planungsraum II (eigene Darstellung).....56
Karte 7: Darstellung der räumlichen Verteilung der ausgewiesenen Naturschutzgebiete im Planungsraum II (eigene Darstellung).....59
Karte 8: Darstellung der räumlichen Verteilung von Gebieten, die die Voraussetzungen zur Unterschutzstellung als NSG erfüllen, im Planungsraum II (eigene Darstellung).....60
Karte 9: Darstellung der Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz im Planungsraum II (eigene Darstellung).....65
Karte 10: Darstellung der räumlichen Verteilung des überregionalen Vogelzugs im Planungsraum II (eigene Darstellung).....66
Karte 11: Darstellung der Wiesenvogel-Brutgebiete im Planungsraum II (eigene Darstellung).....67
Karte 12: Darstellung der räumlichen Verteilung von Brutplätzen windkraftsensibler Großvögel sowie des Dichtezentrums für Seeadlervorkommen im Planungsraum II (eigene Darstellung).....69

Abbildungsverzeichnis

Karte 13: Darstellung der räumlichen Verteilung gesetzlich geschützter Biotope und von Waldflächen im Planungsraum II (eigene Darstellung).....74
Karte 14: Darstellung der räumlichen Verteilung des Biotopverbundsystems sowie der Querungshilfen zum Austausch zwischen Populationen wandernder Arten im Planungsraum II (eigene Darstellung).....79
Karte 15: Darstellung der räumlichen Verteilung von Geotopen im Planungsraum II (eigene Darstellung).....81
Karte 16: Darstellung von Vorranggebieten für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz sowie für den Küstenschutz, von Landesschutz- und Regionaldeichen so-wie von Mittel- und Binnendeichen im Planungsraum II (eigene Darstellung).....88
Karte 17: Darstellung von Gewässern und Fließgewässern mit Talräumen im Planungsraum II (eigene Darstellung).....91
Karte 18: Darstellung der Zonen I und II von Wasserschutzgebieten im Planungsraum II (eigene Darstellung).....93
Karte 19: Darstellung der räumlichen Verteilung von Landschaftsschutzgebieten im Planungsraum II (eigene Darstellung).....96
Karte 20: Darstellung der Naturparke im Planungsraum II und den angrenzenden Planungsräumen (eigene Darstellung).....98
Karte 21: Darstellung von Lage und Verteilung der schützenswerten Kulturdenkmale und Sachgüter im Planungsraum II (eigene Darstellung).....105

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Inhalte des Umweltberichts nach Anlage 1 zu § 8 ROG.....19
Tabelle 2: Generalisierte Bewertungsmatrix zur Konfliktrisikoeinstufung.....29
Tabelle 3: Wesentliche umweltrelevante Wirkfaktoren potenzieller Windenergiestandorte.....33
Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und zugeordneten Kriterien.....34
Tabelle 5: Schutzgutbezogene Liste der Prüfkriterien für die SUP.....37
Tabelle 6: Einwohnerzahlen im Planungsraum.....42
Tabelle 7: Liste der für den Fledermausschutz relevanten FFH-Gebiete im Planungsraum II (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025a).....55
Tabelle 8: Liste der Vogelschutzgebiete im Planungsraum II (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025a).....55
Tabelle 9: Geotop-Potenzialgebiete im Planungsraum II (MELUND 2020).....81
Tabelle 10: Festgesetzte Wasserschutzgebiete mit Zonen I / II (§ 51 Absatz 1 WHG) – Planungsraum II (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025b) 94
Tabelle 11: Naturparke gemäß § 16 LNatSchG – Planungsraum II einschließlich der Überlagerungen mit PR I und III.....98
Tabelle 12: Übersicht zu den summarischen Umweltauswirkungen der Vorranggebiete Windenergie im Planungsraum.....110
Tabelle 13: Windkraftsensible Arten für die regionalplanerische FFH-Vorprüfung (Quelle: MEKUN 2025).....131
Tabelle 14: Liste der FFH-Vorprüfungen bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfungen und ihrer Ergebnisse.....134

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
DIN	Deutsches Institut für Normung
DSchG	Gesetz zum Schutz der Denkmale des Landes Schleswig-Holstein
EWKG	Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein
FFH	Flora-Fauna-Habitat
gEHZ	Gebietsspezifische Erhaltungsziele
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LaplaG	Landesplanungsgesetz des Landes Schleswig-Holstein
LBodSchG	Landesbodenschutz- und Altlastengesetz Schleswig-Holstein
LEP	Landesentwicklungsplan
LfU	Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein
LLUR	(ehemaliges) Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein
LNatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur des Landes Schleswig-Holstein
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWaldG	Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein
MEKUN	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur Schleswig-Holstein
MELUR	(ehemaliges) Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein

NPG	Nationalparkgesetz / Gesetz zum Schutze des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres
NSG	Naturschutzgebiet
ROG	Raumordnungsgesetz
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
UBA	Umweltbundesamt
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur)
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
LWG	Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WEA	Windenergieanlage(n)
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet

1 Einleitung

1.1 Anlass

In der am 30. Oktober 2020 in Kraft getretenen Teilfortschreibung des Kapitels 4.5.1 im Landesentwicklungsplan 2010 zum Sachthema Windenergie an Land (LEP Wind 2020) wurden Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die Steuerung des Windenergieausbaus verbindlich festgelegt. Darauf aufbauend sind am 31. Dezember 2020 die Regionalpläne für die Planungsräume I, II und III zum Sachthema Windenergie an Land in Kraft getreten. In den Plänen wurden 344 Vorranggebiete und Vorranggebiete Repowering mit rund 32.000 Hektar ausgewiesen. Das entspricht 2 Prozent der Landesfläche. Mit diesen Raumordnungsplänen schaffte das Land die landesplanerischen Voraussetzungen zur Unterstützung seiner bisherigen klima- und energiepolitischen Ziele im Bereich Windenergie.

Der Regionalplan Windenergie an Land für den Planungsraum I ist allerdings mit einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Schleswig vom 22.März 2023 rechtskräftig aufgehoben. Durch die Aufhebung entfalten die im Regionalplan Windenergie an Land für den Planungsraum I festgelegten Ziele und Grundsätze keine Rechtswirkung mehr. Windenergieanlagen sind damit im gesamten Planungsraum I privilegiert zulässig, soweit öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist.

Am 01. Februar 2023 ist das Bundesgesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen (WEA) an Land in Kraft getreten. Damit hat der Bund ein neues Regime für die Planung und Genehmigung von WEA erlassen. Diese „Wind-an-Land-Gesetzgebung“ beinhaltet unter anderem das neue Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG), Änderungen des Baugesetzbuches (§ 245e BauGB, § 249 BauGB) sowie Änderungen des Raumordnungsgesetzes (§ 27 Absatz 4 ROG). Der Bundesgesetzgeber hat mit der Einführung des WindBG die Bundesländer zur Ausweisung von sogenannten Windenergiegebieten und Erreichung bestimmter Flächenbeitragswerte verpflichtet. Für Schleswig-Holstein ergibt sich daraus

die Verpflichtung, insgesamt 2 Prozent der Landesfläche bis 31.12.2032, davon 1,3 Prozent als Zwischenziel bis 31.12.2027, als Windenergiegebiete auszuweisen.

Die seitens des Bundes festgelegten Beitragswerte nach WindBG sind als Rotor-Out-Flächen zu verstehen. Das bedeutet, dass der Rotor einer WEA über die Grenzen des Windenergiegebietes hinausragen darf. Schleswig-Holstein hat eine Rotor-In-Vorgabe; der Rotor der WEA muss innerhalb der ausgewiesenen Vorranggebiete liegen. In solchen Fällen erfolgt die Berechnung der Flächengröße unter der Annahme aus § 4 Absatz 3 WindBG. Darin wird für eine Referenzanlage ein Rotorradius zugrunde gelegt, der mit 75 Metern über die Gebietsgrenze hinausragt. Alle Rotor-In-Windenergiegebiete müssen mit diesem Wert von 75 Metern rechnerisch nach innen verkleinert werden. Nur der verbleibende Teil ist auf den Flächenbeitragswert anrechenbar.

Um der gesetzlichen Verpflichtung der Bereitstellung von Windenergiegebieten nachzukommen, sind mit Bekanntgabe der Planungsabsichten am 15. Januar 2024 (Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2024, Seite 78 ff.) die Verfahren zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes sowie der Teilaufstellungen der Regionalpläne für die Planungsräume I, II und III, jeweils zum Sachthema Windenergie an Land, eingeleitet worden. Hier soll an der Rotor-In-Regelung festgehalten werden. Unter Berücksichtigung des genannten Umrechnungsfaktors des WindBG sind circa 2,2 Prozent der Landesfläche als Vorranggebiete Windenergie vorgesehen, um die bundesrechtliche Verpflichtung zu erfüllen.

Die Landesregierung Schleswig-Holstein hat sich – unabhängig von den Vorgaben des WindBG – das Ziel gesetzt, in dieser Legislaturperiode über die bestehende Planung hinaus weitere Flächen für die Windenergie an Land zur Verfügung zu stellen, um perspektivisch 15 Gigawatt installierte Leistung zu ermöglichen. Damit soll die Grundlage für eine jährliche Energieerzeugung von 30 bis 35 Terawattstunden pro Jahr bis 2030 sichergestellt werden. Um das Ziel 15 Gigawatt installierte Leistung aus Windenergie an Land zu ermöglichen, sind etwa 3 Prozent der Landesfläche als Vorranggebiete Windenergie mit einer Rotor-innerhalb-Regelung auszuweisen, also ein Prozentpunkt mehr als insgesamt im Rahmen der vorherigen Windenergie-Regionalpläne ausgewiesen wurde.

Die neuen bundesrechtlichen Anforderungen und die Ziele der Landesregierung erforderten eine Teilfortschreibung zum Thema „Windenergie an Land“ des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP Windenergie). Die Teilfortschreibung ist am 13.05.2026 in Kraft getreten.

Aufbauend auf dem LEP Windenergie erfolgt eine Teilaufstellung der Regionalpläne I, II und III zum Thema Windenergie an Land. Bei der Aufstellung der Pläne ist gemäß § 5 Absatz 9 Landesplanungsgesetz (LaplaG) und § 8 Absatz 1 ROG eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Plans auf folgende Schutzgüter zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind:

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

Die Umweltprüfung hat zum Ziel, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen einbezogen werden. Ein wesentlicher Baustein der Umweltprüfung ist der vorliegende und gemäß § 8 Absatz 1 ROG zu erstellende Umweltbericht. Die erforderlichen Inhalte des Umweltberichts ergeben sich gemäß § 8 Absatz 1 Satz 1 ROG aus der Anlage 1 des ROG.

Der vorliegende Umweltbericht für die Teilaufstellung des Regionalplans des Planungsraum II zum Thema Windenergie an Land bildet die wesentliche inhaltliche Grundlage für die Strategische Umweltprüfung im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit.

1.2 Inhalte und wichtigste Ziele und Grundsätze des Regionalplans zum Thema Windenergie an Land (Regionalplan Windenergie) im Planungsraum II

Die räumliche Steuerung und Konzentration des Ausbaus der Windenergie im Land Schleswig-Holstein ist ein wesentliches Instrument zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele des Landes Schleswig-Holstein. Daher werden für den Planungsraum II raumkonkrete Vorranggebiete Windenergie gemäß WindBG festgelegt. Innerhalb der Vorranggebiete Windenergie dürfen keine der Windenergienutzung entgegenstehenden Nutzungen zugelassen werden, die Windenergienutzung muss sich durchsetzen.

Der Ausbau der Windenergienutzung soll unter Berücksichtigung aller relevanten Belange wie Schutz der Nachbarschaft, Siedlungsentwicklung, Tourismus, Schiffs- und Luftverkehrssicherheit, Landwirtschaft, Gewässer-, Natur- und Artenschutz sowie Denkmalschutz mit Augenmaß fortgesetzt werden. Das in der Windenergie steckende Potenzial soll unter Abwägung mit anderen öffentlichen Belangen auch dazu genutzt werden, das Land technologisch und wirtschaftlich voranzubringen. Dabei sollen die weitgehende Akzeptanz in der Bevölkerung erhalten und die Flächen für diese umweltverträgliche Energiegewinnungsform natur- und landschaftsverträglich in Anspruch genommen werden.

1.3 Verhältnis des Regionalplans Windenergie zu anderen relevanten Plänen

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

Raumordnung

Mit dem LEP Windenergie wird ein umfassendes Entwicklungskonzept für das Land Schleswig-Holstein beschrieben. Der LEP Windenergie enthält gemäß § 8 Absatz 1 LaplaG die Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die landesweit oder für die räumliche Beziehung der Landesteile untereinander von Bedeutung sind. Ziel ist es,

die vielfältigen Ansprüche und Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und dabei sämtliche Interessen, wie beispielsweise Gewerbe, Naturschutz, Erholungsstätten und Verkehrsinfrastruktur zu berücksichtigen. Gemäß § 5 Absatz 7 LaplaG wird der LEP Windenergie von der Landesregierung mit Zustimmung des Landtags als Rechtsverordnung beschlossen.

Mit der Teilfortschreibung wird auch eine Anpassung auf Ebene der Regionalpläne erforderlich, um die im LEP Windenergie festgelegten Ziele und Grundsätze umzusetzen.

Der LEP Windenergie legt unter anderem als zentrales und landesweites Ziel der Raumordnung für den Bereich der Windenergie fest, dass zur räumlichen Steuerung von raumbedeutsamen WEA in den Regionalplänen Vorranggebiete Windenergie im Sinne von § 2 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe a) WindBG festzulegen sind. In diesen wird der Nutzung der Windenergie Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen eingeräumt. Letztere sind innerhalb der Vorranggebiete Windenergie ausgeschlossen, soweit sie mit der Nutzung der Windenergie nicht vereinbar sind.

Auf der Grundlage des LEP Windenergie legt der Regionalplan Windenergie die regionalen Grundsätze und Ziele der Raumordnung zum Thema Windenergie an Land fest. Er konkretisiert und ergänzt die landesplanerischen Vorgaben auf regionaler Ebene.

Die allgemeinen Regionalpläne für Schleswig-Holstein werden derzeit neu aufgestellt. Aufgrund unterschiedlicher gesetzlicher Anforderungen und Zeitläufe erfolgt die Teilaufstellung der Regionalpläne Windenergie der Planungsräume I, II und III (Kapitel 4.7) unabhängig von der übrigen Neuaufstellung der Regionalpläne.

Bauleitplanung

Mit der Bauleitplanung soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes sichergestellt werden. Als Instrumente dienen Flächennutzungspläne und Bebauungspläne. Die Gemeinden haben dabei gemäß § 1 Abs. 4 BauGB ihre Bauleitplanung den Zielen der Raumordnung anzupassen. Zudem sind die Grundsätze der Raumordnung zu berücksichtigen.

Seit dem 15. August 2025 können gemäß § 245e Absatz 5 BauGB Gemeinden Windenergiegebiete gemäß § 2 Nummer 1 WindBG auch dann ausweisen, wenn die Ausweisung mit einem Ziel der Raumordnung nicht vereinbar ist, es sei denn, bei diesem Ziel handelt es sich um ein Vorranggebiet für mit der Windenergie unvereinbare Nutzungen oder Funktionen.

Fachplanung

Die im LEP Windenergie sowie im Regionalplan Windenergie festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung setzen auch einen Rahmen für raumbedeutsame Planungen der Fachpläne. Gemäß § 6 Abs. 1 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) haben auch die Darstellung und der Inhalt des Landschaftsprogramms und der Landschaftsrahmenpläne den Anforderungen des LEP sowie der Regionalpläne zu entsprechen.

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele der Umweltprüfung

Für die Teilaufstellung der Regionalpläne zum Thema Windenergie an Land ist gemäß § 8 Absatz 1 ROG eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Plans auf die Schutzgüter

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Natura 2000 und (europäischer) Artenschutz,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern

zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind.

Für Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung und für Vogelschutzgebiete legt § 7 Absatz 6 ROG in Umsetzung von Artikel 6 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie beziehungsweise FFH-Richtlinie) fest, dass die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) über die Zulässigkeit und Durchführung von bestimmten Eingriffen anzuwenden sind, soweit die besagten Gebiete in

ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch raumplanerische Festlegungen – wie hier die Ausweisung von Vorranggebieten – erheblich beeinträchtigt werden können. Die Prüfergebnisse und die schutzgutbezogene Liste der Prüfkriterien wurden daher ergänzt.

Die Umweltprüfung hat zum Ziel, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen einbezogen werden. Ein wesentlicher Baustein der Umweltprüfung ist der vorliegende und gemäß § 8 Absatz 1 ROG zu erstellende Umweltbericht. Die erforderlichen Inhalte des Umweltberichts ergeben sich gemäß § 8 Absatz 1 ROG aus der Anlage 1 des ROG.

1.5 Verfahrensablauf der Umweltprüfung

Der Verfahrensablauf der Umweltprüfung umfasst die in Abbildung 1 dargestellten Schritte. Nach § 33 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung(UVPG) ist die Strategische Umweltprüfung (SUP) ein unselbständiger Teil behördlicher Planungsverfahren und bedarf daher der Integration in das Planaufstellungsverfahren für den Regionalplan Windenergie.

Gemäß § 38 und 48 Satz 1 UVPG wird die Umweltprüfung für Raumordnungspläne nach Maßgabe des ROG durchgeführt. Die rechtlichen Vorgaben für den Ablauf der Umweltprüfung sowie die Inhalte des Umweltberichts sind in § 8 ROG sowie der Anlage 1 zu § 8 Absatz 1 ROG geregelt.

Für den zwischenzeitlich in Kraft getretenen LEP Windenergie und die Regionalpläne Windenergie der Planungsräume I bis III hat die Landesplanungsbehörde Schleswig-Holstein die Planentwürfe sowie die Umweltberichte erstellt. In diesem Zusammenhang war auch der Untersuchungsrahmen unter Beteiligung der öffentlichen Stellen festzulegen (Scoping). Diesbezüglich wurden sämtliche zu beteiligenden Behörden sowie Verbände mit umwelt- und gesundheitsbezogenem Aufgabenbereich mit Schreiben vom 08. Februar 2024 aufgefordert, sich bis zum 01. März 2024 zu den Scoping-Unterlagen zu äußern.

Die Ermittlung und der Austausch umweltrelevanter Informationen für die Planverfahren erfolgten während der gesamten Verfahrensvorbereitung und Planaufstellung in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden.

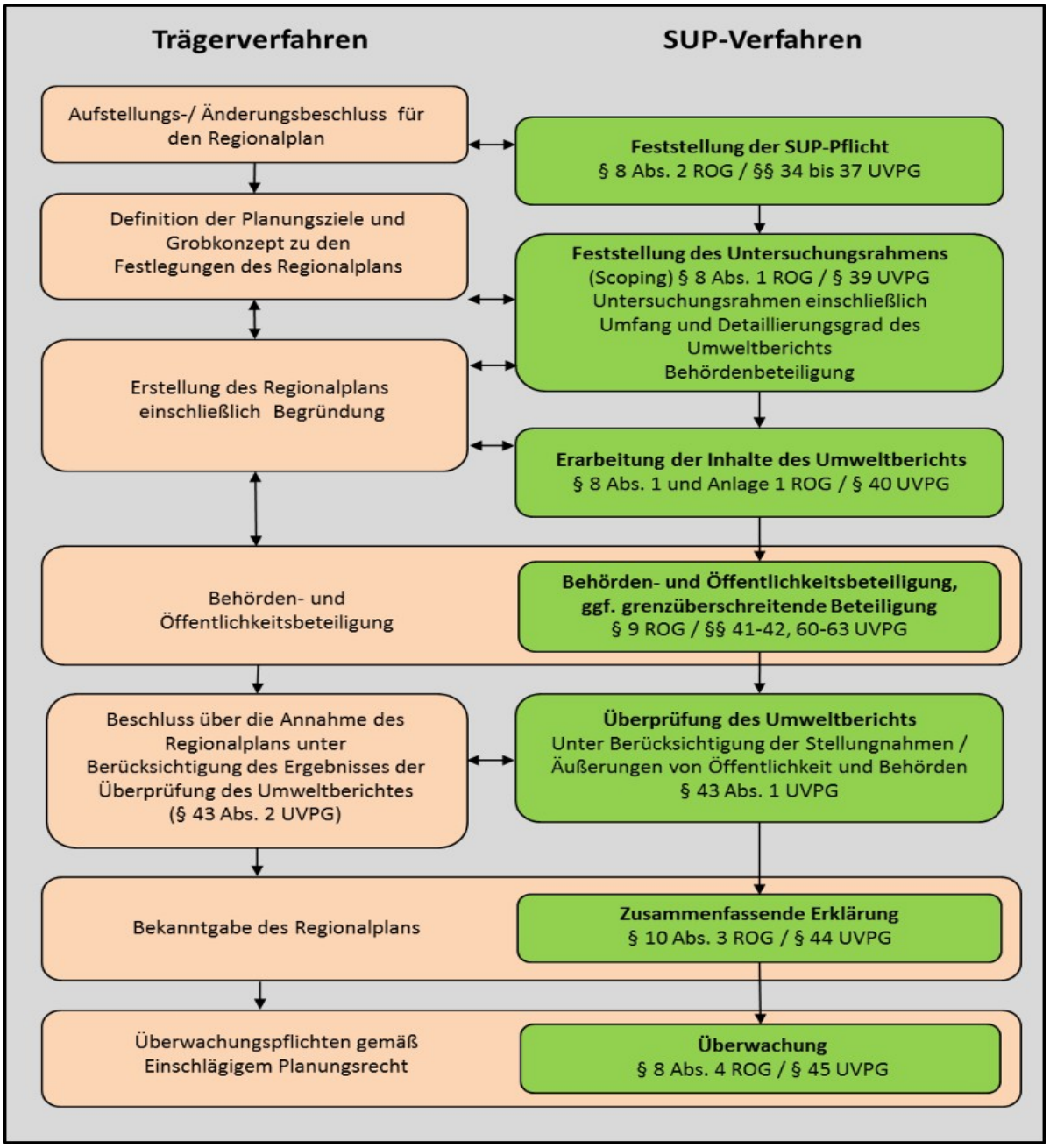


Abbildung 1: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Integration in das Verfahren zur Teilaufstellung des Regionalplans.

2 Methodik der Umweltprüfung

2.1 Überblick

Der vorliegende Umweltbericht enthält die für die Umweltprüfung maßgeblichen Angaben gemäß Anlage 1 zu § 8 ROG. Grundsätzlich orientiert sich der Umweltbericht in seinem inhaltlichen Aufbau an der zuvor genannten Anlage des Raumordnungsgesetzes. Dem konkreten Planungsfall geschuldet erfolgt innerhalb der Einzelaspekte jedoch eine deutlich differenziertere Gliederung.

Tabelle 1: Inhalte des Umweltberichts nach Anlage 1 zu § 8 ROG

Inhalt des Umweltberichts	**Umsetzung im Umweltbericht in:**
Der Umweltbericht nach § 8 Absatz 1 ROG besteht aus	
1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:	Kapitel 1
a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Regionalplans Windenergie,	Kapitel 1.2
b) Darstellung der in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Regionalplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden;	Kapitel 3.3, 3.4
2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Prüfung der Umweltauswirkungen nach § 8 Absatz 1 ROG ermittelt wurden, mit Angaben über:	
a) die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, einschließlich der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der	Kapitel 4

Inhalt des Umweltberichts	**Umsetzung im Umweltbericht in:**
Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,	
b) die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung,	Kapitel 5, Kapitel 6
c) die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und	Kapitel 7
d) die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Regionalplans berücksichtigt wurden;	Kapitel 8
3. folgenden zusätzlichen Angaben:	
a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Prüfung der Umweltauswirkungen sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,	Kapitel 2, Kapitel 10
b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Regionalplans auf die Umwelt und	Kapitel 11
c) allgemein verständliche Zusammenfassung der Angaben nach Anlage 1 zu § 8 Absatz 1 ROG	Kapitel 12

Der Einleitung unter Kapitel 1 konnte bereits eine Kurzdarstellung der mit dem LEP Windenergie und dem Regionalplan Windenergie verfolgten Zielsetzungen entnommen werden. Daneben wurden die Rechtsgrundlagen sowie die Verfahrensschritte der Umweltprüfung dargelegt.

Unter Kapitel 2 werden im Folgenden die Methoden der Umweltprüfung erläutert. Sie beziehen sich zum einen auf die Prüfaspekte der räumlich nicht konkreten Planungsinhalte, das heißt die textlich gefassten Ziele und Grundsätze der Raumordnung, welche nicht durch eine zeichnerische räumliche Darstellung konkretisiert sind. Zum anderen werden die methodische Vorgehensweise zur Auswahl geeigneter Vorranggebiete und die damit verbundenen Prüfschritte und Abwägungsprämissen dargestellt. Der Methodenteil enthält abschließend Angaben zur Prüfung der Gesamtumweltwirkung der Planung und der hierfür vorgesehenen Prüfaspekte.

In Kapitel 3.3 erfolgt die Ableitung der für die Umweltprüfung vorgesehenen Prüfkriterien. Die Prüfanforderungen ergeben sich zum einen aus den mit dem Bau und Betrieb von WEA voraussichtlich verbundenen maßgeblichen Umweltwirkungen. Die Prüfkriterien sind zudem in Bezug zu setzen zu den einschlägigen Zielen des Umweltschutzes, welche über die Umweltfachgesetze definiert und unter Kapitel 3.3 zusammenfassend dargestellt werden. Die Auswahl der Kriterien orientiert sich an den im LEP Windenergie festgelegten Zielen und Grundsätzen der Raumordnung, mit denen die für das Planvorhaben relevanten Umweltbelange vollumfänglich abgedeckt sind. Nicht zuletzt spielt hier auch die für die Prüfebene des Regionalplans verfügbare Datenlage eine ausschlaggebende Rolle.

Kapitel 4 beinhaltet die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes. Dies umfasst insbesondere die relevanten Merkmale der Umwelt sowie erkennbare und bedeutsame Umweltprobleme (§ 40 Absatz 2 Nummer 3 und 4 UVPG). Die Darstellung dient als Grundlage für die Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der im Plan enthaltenen Ziele und Grundsätze. Die Darstellung ist schutzgutbezogen gegliedert. Innerhalb der Schutzgüter bezieht sich die Darstellung auf die in Kapitel 3.3 dargestellten Kriterien für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen. Vorgeschaltet ist ein Überblick über die generelle Flächennutzung im Planungsraum, die schutzgutübergreifende Informationen zum Umweltzustand liefert.

Den Kern des Umweltberichtes bildet Kapitel 6. In diesem Kapitel erfolgen die Beschreibung und Bewertung der mit der Planung voraussichtlich verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen. Dies erfolgt für die einzelnen im Plan festgelegten Ziele und Grundsätze. Der wesentliche Prüfgegenstand ist dabei die Ausweisung räumlich konkreter Vorranggebiete Windenergie. Die Umweltauswirkungen aller zur Ausweisung vorgeschlagenen Vorranggebiete Windenergie sind in Kapitel 6.1 dokumentiert. Sie sind das Ergebnis der im Kapitel 2 detailliert beschriebenen Prüf- und Abwägungsschritte zur Festlegung geeigneter Vorranggebiete. Die Bewertung der flächenbezogenen Auswirkungen wird umfänglich für die jeweiligen Einzelflächen auch in den Datenblättern dokumentiert, welche als Anlage dem Umweltbericht beigefügt sind.

Einer flächenübergreifenden Betrachtung bedarf es auch hinsichtlich der Vereinbarkeit der Planung mit den Schutzzwecken und Zielen des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sowie den Anforderungen des besonderen Artenschutzes (siehe hierzu Kapitel 6.2 und 6.3). Dies beinhaltet auch die FFH-Verträglichkeitsprüfung, eine spezielle Untersuchung zur Bewertung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete. Die Ergebnisse der FFH-Prüfungen sind Anlage 3 zu entnehmen.

Die Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ist Kapitel 5 zu entnehmen. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und

zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie die Prüfung von Planungsalternativen und die Darstellung grenzüberschreitender Auswirkungen finden sich in den Kapiteln 7 bis 9.

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben finden sich in Kapitel 10.

Die Maßnahmen des Monitorings, mit denen die prognostizierten Umweltwirkungen überprüft werden können, werden in Kapitel 11 dargestellt. Der Umweltbericht schließt mit einer allgemein verständlichen, nichttechnischen Zusammenfassung (Kapitel 12).

2.2 Prüfung allgemeiner Ziele und Grundsätze

Die strategische Umweltprüfung hat sich entsprechend der Festlegung in § 8 Absatz 1 ROG auf die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Plans zu beschränken.

Für räumlich nicht konkrete Festlegungen des Regionalplans zum Sachthema Windenergie an Land kann eine Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen nur als raumunspezifische Trendeinschätzung erfolgen. Die Ausführungen zu den Umweltwirkungen der allgemeinen, räumlich nicht konkreten Planinhalte können dabei nur in einer Detaillierung erfolgen, wie sie sich aus dem Abstraktionsgrad des jeweiligen Ziels beziehungsweise Grundsatzes des Regionalplans ableiten lässt. Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen konzentriert sich auf die wesentlichen erheblichen Auswirkungen der jeweiligen Planinhalte.

2.3 Auswahl und Prüfung der Vorranggebiete Windenergie

Die Auswahl geeigneter Vorranggebiete erfolgt auf Grundlage eines Abwägungsprozesses im Rahmen der Regionalplanung gemäß § 7 Absatz 2 ROG. Mit Inkrafttreten des WindBG sowie der Novellierung des BauGB wurde die bisherige Planungssystematik von einer Ausschlussplanung auf eine Positivplanung umgestellt:

Das WindBG verpflichtet die Länder zur Festlegung von Flächen zur Nutzung der Windenergie an Land und definiert hierfür verbindliche Flächenziele. Sobald der jeweilige Flächenbeitragswert erreicht ist, entfällt die allgemeine Privilegierung von Windenergievorhaben im Außenbereich. Eine solche Privilegierung nach § 35 Absatz 1 Nummer 5 BauGB besteht dann ausschließlich innerhalb ausgewiesener Windenergiegebiete. Außerhalb dieser Gebiete sind Windenergieanlagen gemäß § 249 Absatz 2 BauGB nicht mehr privilegiert zulässig.

Die planerische Wirkung liegt damit nicht mehr in der konstitutiven Ausschlussplanung, sondern in der positiven Festlegung von Flächen, auf denen Windenergievorhaben privilegiert umgesetzt werden können. Der räumliche Geltungsbereich der Planungen kann sich somit auf die Vorranggebiete beschränken, ohne dass ein expliziter Ausschluss anderer Flächen erforderlich ist. Dadurch ist auch kein planerischer Begründungsaufwand im Hinblick auf das nach alter Rechtslage noch geforderte substanziell Raum verschaffen mehr erforderlich.

Allerdings führt das gesetzlich vorgesehene Entfallen der Privilegierung mit Erreichen der Flächenbeitragswerte zu einer rechtlichen Schlechterstellung der betroffenen Grundstückseigentümer. Vor diesem Hintergrund ist eine nachvollziehbare und dokumentierte Abwägungsentscheidung in Bezug auf die Nichtberücksichtigung potenzieller Windenergieflächen erforderlich, was in den entsprechenden Datenblättern begründet wird.

2.3.1 Übersicht der Arbeitsschritte

Die wesentliche Grundlage des Abwägungsprozesses für die Auswahl geeigneter Vorranggebiete ist der LEP Windenergie. Er schafft einerseits die landesplanerischen Voraussetzungen zur Erreichung der Anforderungen des WindBG sowie der klima- und energiepolitischen Ziele des Landes und andererseits Rahmenbedingungen für eine raum- und umweltverträgliche Steuerung des Windenergieausbaus. Dazu werden im LEP Windenergie Ziele und Grundsätze der Raumordnung festgelegt.

Der LEP Windenergie schreibt vor, dass in den Regionalplänen Vorranggebiete Windenergie festzulegen sind. Innerhalb dieser muss sich die Windenergienutzung

gegenüber anderen raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen, die mit der Windenergienutzung nicht vereinbar sind, durchsetzen.

Mit den Zielen und Grundsätzen des LEP Windenergie in Zusammenhang mit der räumlichen Steuerung der Windenergie an Land will die Planung den Schutzansprüchen des Menschen und den Erfordernissen von Natur und Landschaft gerecht werden. Insofern zielt die Planung auf eine raum- und umweltverträgliche Steuerung unter Würdigung der wirtschaftlichen Bedeutung der Windenergie an Land und der klima- und energiepolitischen Ziele. Hierfür werden zahlreiche schutzwürdige Bereiche durch Ziele der Raumordnung von einer Windenergienutzung ausgeschlossen. Darüber hinaus werden Grundsätze der Raumordnung formuliert, um eine sachgerechte Schutzgüterabwägung für die Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie sicherzustellen.

Die Schutzgüterabwägung erfolgt in drei Stufen:

- Stufe I: Festlegung und Anwendung von Ausschlusskriterien als Ziele der Raumordnung im LEP Windenergie. Damit Ermittlung einer Potenzialfläche Windenergie.
- Stufe II: Festlegung und Anwendung von Abwägungskriterien als Grundsätze der Raumordnung im LEP Windenergie. Dabei wird der gesamte Planungsraum nach einheitlichen Kriterien, mit denen auch die erheblichen Umweltauswirkungen erfasst sind, überprüft.
- Stufe III: Dokumentation des Abwägungsergebnisses in Datenblättern. Jedem Potenzialflächenstück wird ein Datenblatt zugeordnet, in dem die Konfliktanalyse für die Potenzialfläche und für ein daraus eventuell hervorgegangenes Vorranggebiet dokumentiert wird.

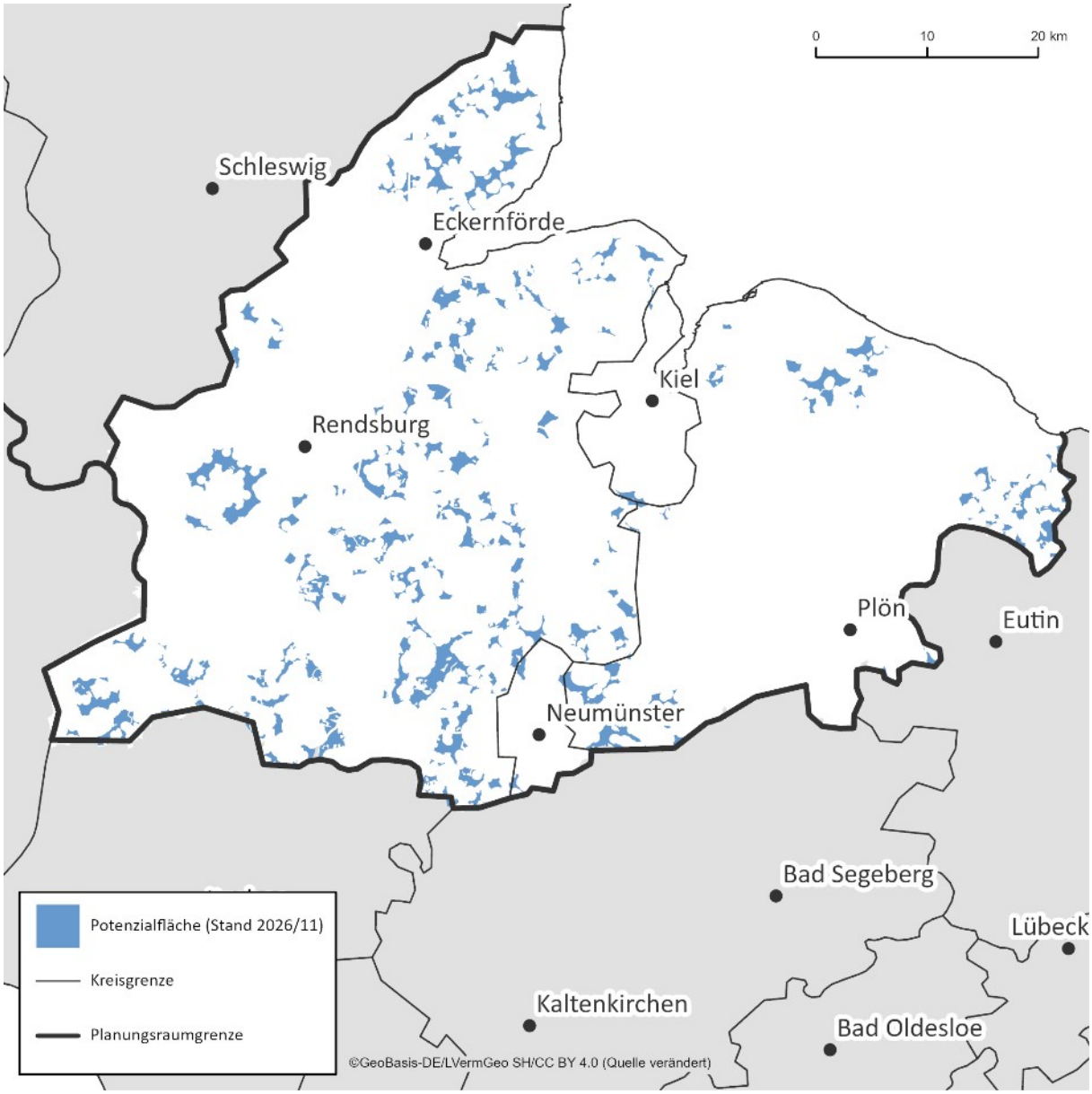
Die folgenden Erläuterungen geben Einblick in die inhaltliche und methodische Vorgehensweise der Vorranggebietsauswahl und die damit verbundenen Prüfschritte, welche sich zu großen Teilen auch auf die für die SUP maßgeblichen Umweltbelange beziehen.

2.3.2 Stufe I: Ermittlung einer Potenzialfläche Windenergie

In einem ersten Planungsschritt wurden seitens der Landesregierung im LEP Windenergie Ausschlusskriterien als Ziele der Raumordnung festgesetzt. Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Absatz 1 Nummer 2 ROG „verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums“. Sie sind sowohl für Behörden als auch Kommunen verbindlich und können im Rahmen der Bauleitplanung regelmäßig nicht überwunden werden.

Neben den Ausschlusskriterien des LEP Windenergie sind bei der Ermittlung von Vorranggebieten weitere Ausschlussbelange zu beachten, die in anderen Regelwerken normiert sind oder die sich aus der tatsächlichen Nichtnutzbarkeit ergeben.

Nach Anwendung der Ziele der Raumordnung und anderer rechtlicher Regelungen und Sachverhalte ergibt sich eine Potenzialfläche Windenergie, die der Regionalplanung und der gemeindlichen Bauleitplanung zur Auswahl und Festlegung von Vorranggebieten Windenergie beziehungsweise Windenergiegebieten zur Verfügung steht.



Karte 1: Darstellung der Potenzialfläche im Planungsraum II mit Stand 2026/11 (eigene Darstellung).

2.3.3 Stufe II: Einzelflächenprüfung anhand von Abwägungskriterien

Die nach Abzug der Ausschlusskriterien verbleibende Potenzialflächenkulisse wird zur Ermittlung geeigneter Vorranggebiete einer flächenbezogenen Einzelfallprüfung unterzogen. Die auf die Umweltbelange bezogene Einzelflächenprüfung ist integraler Bestandteil der gesamträumlichen raumordnerischen Abwägung. Die Prüfung erfolgt

anhand der im LEP Windenergie definierten Grundsätze der Raumordnung in insgesamt drei Schritten:

- Schritt 1: Bewertung des Konfliktrisikos je Kriterium;
- Schritt 2: Berücksichtigung der Verträglichkeit mit FFH-Schutzgebieten;
- Schritt 3: Flächenstreichung oder –zuschnitt durch Minimierung des Konfliktrisikos auf Basis der Einzelfallabwägung

Die Prüfung erfolgt integrativ vor dem Hintergrund raumordnerischer und umweltbezogener Abwägungsbelange, die nicht bereits als Ziel der Raumordnung zum Flächenausschluss geführt haben. Die für die SUP relevanten umweltbezogenen Grundsätze sind in Kap. 3.3 aufgelistet.

Die Auflistung kann nicht abschließend sein, da in vielen Fällen weitere einzelfallbezogene Aspekte hinzutreten können, deren Gewicht vor einer Einzelfallbetrachtung nicht abstrakt benannt werden kann, die aber doch gegen eine Ausweisung einer Potenzialfläche als Vorranggebiet sprechen können. Solche weiteren Abwägungsbelange, die im Einzelfall zu berücksichtigen sind, sind in den jeweiligen Datenblättern zu den einzelnen Potenzialflächen dokumentiert (siehe unten).

Die Abwägungsbelange werden den Schutzgütern der Raumplanung beziehungsweise den Umweltschutzgütern zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt zu den folgenden drei Bereichen:

- Bereich Siedlungsstruktur und -entwicklung sowie Daseinsvorsorge,
- Bereich Wirtschaftliche Entwicklung, Infrastruktur, Tourismus, Erholung,
- Bereich Ressourcenschutz, Ressourcenentwicklung.

Für Abwägungsbelange, die sich keinem der oben genannten raumplanerischen Bereiche zuordnen lassen, erfolgt eine weiterführende Differenzierung nach Schutzgutbereichen entsprechend dem UVPG.[1] Zu folgenden Schutzgutbereichen werden somit weitere Abwägungskriterien (beziehungsweise SUP-Kriterien) definiert:

- Schutzgutbereich Tiere und Pflanzen,

[1] Bei der Begrifflichkeit „Schutzgutbereich“ handelt es sich nicht um Bereiche mit Umgebungsschutz im Sinne des § 12 Absatz 1 Nummer 3 des Denkmalschutzgesetzes Schleswig-Holstein (DSchG SH).

- Schutzgutbereich Boden und Wasser,
- Schutzgutbereich Landschaft, Kultur und sonstige Sachgüter.

Die mit der Nutzung der Fläche für die Windenergie verbundenen Konfliktrisiken werden für jedes einzelne Kriterium anhand einer dreistufig ordinalen Skala bewertet (siehe Tabelle 2). Die Zuordnung der jeweiligen Kriterienausprägung zu den Bewertungsklassen ist in einem kriterienbezogenen Bewertungsschlüssel definiert, welcher dem Umweltbericht als Anlage 2 beigefügt ist.

Tabelle 2: Generalisierte Bewertungsmatrix zur Konfliktrisikoeinstufung

+	**Geringes Konfliktrisiko** bezogen auf den Sachverhalt werden keine oder keine erheblichen Konflikte erwartet, Potenzialfläche liegt in der Regel außerhalb des Kriteriums bzw. nur zu einem geringen Teil innerhalb des Kriteriums
o	**Mittleres Konfliktrisiko** bezogen auf den Sachverhalt können erhebliche Konflikte nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, Potenzialfläche liegt mit einem nicht unerheblichen Flächenanteil innerhalb des Kriteriums beziehungsweise in der Reichweite erheblicher Wirkungen
–	**Hohes Konfliktrisiko** bezogen auf den Sachverhalt sind erhebliche Konflikte zu erwarten, Potenzialfläche liegt mit dem überwiegenden Flächenanteil innerhalb des Kriteriums

Maßgebliche Kriterien für die Konfliktrisikobewertung sind:

a) die potenzielle Konfliktschwere,

b) der potenzielle räumliche Umfang des Konfliktes (Flächenumfang relativ zur Potenzialflächengröße).

Die Konfliktrisikoeinstufung dient zum einen als Grundlage für die weitere Abwägung im Rahmen der Auswahl geeigneter Vorranggebiete und zum anderen der Bewertung der mit der Auswahl der Flächen verbundenen Umweltauswirkungen als Teil der Umweltprüfung. Das dargestellte Konfliktrisiko ist dabei lediglich indikativer Natur und greift der einzelfallbezogenen Abwägung nicht vor.

Das Ziel der Abwägung besteht darin, die potenziellen Konflikte mit den Abwägungsbelangen über alle Vorranggebiete weitestgehend zu minimieren und gleichzeitig die Flächenbeitragswerte gemäß WindBG zu erreichen.

Eine grundsätzliche Abwägungsdirektive besteht gemäß Kapitel 4.5.1 Absatz 2 (G) LEP Windenergie darin, Vorranggebiete Windenergie und Vorranggebiete Repowering der Teilaufstellungen der Regionalpläne zum Sachthema Windenergie an Land von 2020 und außerhalb dieser Gebiete stehende raumbedeutsame WEA möglichst als Vorranggebiete auszuweisen und damit die Möglichkeit zu geben, an vorhandenen Windkraftstandorten zukünftig Maßnahmen zum Repowering zu betreiben. Damit soll sichergestellt werden, dass die zukünftige Windenergiegewinnung soweit wie möglich auf bereits vorbelastete Standorte konzentriert wird.

Die Gewichtung der Schutzbelange orientiert sich an den raum- und umweltbezogenen Zielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung sowie den fachgesetzlichen Rahmenbedingungen. Dabei wird auch die Vollziehbarkeit der Planung, das heißt die Zulassungsfähigkeit von WEA innerhalb der zu bewertenden Potenzialfläche im Rahmen der Genehmigungsplanung, in den Blick genommen.

Im Umgebungsbereich von 1.000 Meter um EU-Vogelschutzgebiete schließt der LEP Windenergie die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA aus. Ausgenommen von diesem Ausschluss sind Ausweisungen von Windenergiegebieten um Standorte von WEA, die den Zielen der Raumordnung des Kapitels 4.5.1 des LEP Windenergie entsprechen, und sofern eine FFH-Verträglichkeitsprüfung bestätigt, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-VSG ausgeschlossen werden.

2.3.4 Stufe III: Dokumentation des Abwägungsergebnisses in Datenblättern

Die Ergebnisse der flächenbezogenen Einzelfallprüfung werden in Datenblättern dokumentiert, die als Anlage dem Umweltbericht beigefügt sind. Jedes Datenblatt enthält je Potenzialfläche zunächst maßgebliche raumrelevante Grundlageninformationen, wie räumliche Lage, Größe der Potenzialfläche und Anzahl der Teilgebiete einer Potenzialfläche. Des Weiteren enthält das Datenblatt eine Dokumentation der Konfliktrisikoeinstufung für alle geprüften Abwägungsbelange unter Angabe des durch das Kriterium betroffenen Flächenanteils der Potenzialfläche. Insofern umfasst das Datenblatt nicht nur die SUP-relevanten umweltbezogenen Abwägungsbelange, sondern auch die darüber hinausgehenden sonstigen raumrelevanten Kriterien.

Die Datenblätter sind als Anlage 2 dem Umweltbericht beigefügt.

2.4 Prüfung der Gesamtplanwirkungen

Im Ergebnis der Abwägung der Potenzialflächen ergibt sich eine Flächenkulisse von Vorranggebieten Windenergie, die in den Regionalplan aufgenommen werden sollen, um die Flächenziele aus dem Windenergiegesetz zu erreichen. Die mit der Nutzung dieser Flächenkulisse an Vorranggebieten durch WEA insgesamt verbundenen Umweltauswirkungen werden als Gesamtplanwirkungen dargestellt. Dies umfasst insbesondere folgende Aspekte:

- positive Wirkungen durch regenerative Energiegewinnung (Einsparung von CO_2-Emissionen, Klimaschutz);
- positive Wirkungen durch Konzentrationsflächenplanung, unter anderem vollständige Vermeidung von Wirkungen auf Ausschlussbereiche, Vermeidung von Einzelstandorten, Rückbau von WEA an ungeeigneten Standorten;
- verbleibende negative Wirkungen innerhalb der Abwägungsbelange.

Die verbleibenden negativen Wirkungen innerhalb der Abwägungsbelange werden summarisch für alle umweltbezogenen Abwägungsbelange dargestellt. Die jeweils durch die Vorranggebietskulisse betroffene Fläche wird der Gesamtfläche des Kriteriums im Planungsraum sowie der betroffenen Fläche durch die Potenzialflächenkulisse gegenübergestellt.

3 Wirkfaktoren, Ziele des Umweltschutzes und Kriterien für die Umweltprüfung

3.1 Voraussichtliche Wirkfaktoren der Windenergiebereiche

Grundlage für die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen der räumlich konkreten, raumbedeutsamen Planfestlegungen (Vorranggebiete Windenergie) auf die Schutzgüter sind die von den Planfestlegungen ausgehenden anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren.

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen im Bereich der Vorranggebiete Windenergie durch die Flächeninanspruchnahme und visuelle Wirkungen. Die Flächeninanspruchnahme durch Windparks entsteht dabei aber nicht flächendeckend über die gesamte Vorranggebietsfläche, sondern nur im Bereich der konkreten Standorte der einzelnen WEA sowie im Bereich der erforderlichen Erschließungswege. Auf Ebene der Regionalplanung ist es jedoch nicht möglich, jeden potentiellen Standort für WEA im Einzelfall zu überprüfen. Öffentliche und private Belange sind bei der Regionalplanung nur soweit zu berücksichtigen, als sie auf dieser Planungsebene erkennbar und von Bedeutung sind (§ 7 Absatz 2 ROG). Dies entspricht der Maßstäblichkeit der Regionalplanung und dem Umstand, dass sie selbst keine Maßnahmenplanung oder Maßnahmenvollzug ist. Daher wird kriterienbezogen eine maßstabsentsprechende Beurteilung in Bezug auf die jeweilige Vorranggebietsfläche vorgenommen.

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen bei WEA insbesondere Lärmwirkungen und visuelle Wirkungen sowie Kollisionsgefährdungen von Vögeln und Fledermäusen. Relevante Schadstoffemissionen sind bei WEA nicht zu erwarten. Auf der Ebene der Regionalplanung werden betriebsbedingte Wirkungen, die über die jeweilige Vorranggebietsfläche hinausgehen, anhand von kriterienspezifisch definierten Pufferzonen beziehungsweise Abstandswerten berücksichtigt (vergleiche hierzu Kapitel 6.1.

Baubedingte Wirkfaktoren sind auf der Ebene der Regionalpläne noch nicht entscheidungsrelevant. Eine konkrete Verortung der Anlagenstandorte findet erst auf der nachfolgenden Genehmigungsebene statt, so dass die Betrachtung baubedingter

Auswirkungen in den nachfolgenden Planungs- und Zulassungsverfahren erfolgen muss.

Tabelle 3: Wesentliche umweltrelevante Wirkfaktoren potenzieller Windenergiestandorte

Schutzgut	Windenergiestandort
Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	– Flächeninanspruchnahme – Lärm, visuelle / bedrängende Wirkungen
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Natura 2000 und Artenschutz	– Flächeninanspruchnahme – Barriere-/Verdrängungswirkungen – Kollision – Lärm, visuelle Wirkungen
Boden/Fläche	– Flächeninanspruchnahme
Wasser	– Flächeninanspruchnahme
Klima / Luft	– Flächeninanspruchnahme
Landschaft	– Flächeninanspruchnahme – Visuelle Wirkungen
Kultur- und sonstige Sachgüter	– Flächeninanspruchnahme – Visuelle Wirkungen

Die Tabelle benennt die wesentlichen umweltrelevanten Wirkfaktoren in Bezug auf die Anlagen und deren bestimmungsgemäßen Betrieb. Grundsätzlich nicht vollständig ausgeschlossen sind darüber hinaus Stör- beziehungsweise Unfälle. Grundsätzlich denkbar wären Brandereignisse, Austreten von Getriebeölen sowie der Bruch eines Rotors oder das Umstürzen der WEA. Wirkungen derartiger Störfälle werden auf der Ebene der Regionalplanung nicht im Detail betrachtet.

3.2 Relevante Ziele des Umweltschutzes

Im Umweltbericht sind gemäß Anlage 1 Nummer 1b zu § 8 Absatz 1 ROG die festgelegten Ziele des Umweltschutzes darzustellen, die für den Regionalplan zum Sachthema Windenergie an Land 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 (vergleiche UBA 2002, Seite 53) und

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

Die für den Regionalplan zum Sachthema Windenergie an Land relevanten Ziele des Umweltschutzes werden in Tabelle 4 dargelegt. Aus der Vielzahl möglicher Ziele des Umweltschutzes wurden diejenigen ausgewählt, die für den Regionalplan zum Sachthema Windenergie an Land von sachlicher Relevanz sind. Darunter fallen grundsätzlich solche Ziele des Umweltschutzes, die sich auf die Schutzgüter der Umweltprüfung und die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen beziehen; gleichzeitig müssen sie einen dem Regionalplan zum Sachthema Windenergie an Land entsprechenden räumlichen Bezug und Abstraktionsgrad besitzen.

Es erfolgt eine Konzentration auf zentrale oder übergeordnete Ziele pro Schutzgut, um der Intention und der Maßstabsebene des 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.

Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und zugeordneten Kriterien

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes
Bevölkerung und menschliche Gesundheit	– Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG) – Schutz des Menschen und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen (§ 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz [BImSchG]) – Schutz und Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude (§ 50 BImSchG) – Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht (Umgebungslärmrichtlinie, § 47 a-f BImSchG, § 2 ROG, § 1 BImSchG, TA Lärm, LAI-Hinweise Lichtimmissionen, LAI-Hinweise Schattenwurf an WEA)

Anlage 3 zu § 1 der Regionalplan II Teilaufstellungs-VO: Umweltbericht

Wirkfaktoren, Ziele des Umweltschutzes und Kriterien für die Umweltprüfung

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes
	– Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 Wasserhaushaltsgesetz [WHG], § 57 LWG SH, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie, § 1 BNatSchG, § 2 ROG)
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Natura 2000 und Artenschutz	– Schutz wildlebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt [NBS], §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, §§ 13, 21, 22, 23, 24, 28b LNatSchG SH, § 2 ROG) – Erzeugung und Nutzung Erneuerbarer Energien nicht zu Lasten der Biologischen Vielfalt (Biodiversitätsstrategie) – Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) – Schaffung eines Biotopverbundsystems (§ 21 BNatSchG)
Boden / Fläche	– Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1 Landesbodenschutz- und Altlastengesetz [LBodSchG]) – Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 LBodSchG, § 2 ROG) – Beeinträchtigungen des Bodens sind zu vermeiden und die Inanspruchnahme ist auf das notwendige Maß zu beschränken, der Boden und Altlasten sind zu sanieren (§ 1 BBodSchG, § 1 LBodSchG SH)
Wasser	– Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensgrundlage für den Menschen, Erhalt und Wiederherstellung ihrer Funktionen bei Beeinträchtigungen (§ 6 WHG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) – Schutz der Gewässer vor Schadstoffeinträgen (Kommunalabwasserrichtlinie sowie Trinkwasserrichtlinie, § 27 WHG) – Vermeiden einer Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Grundwassers (§ 47 WHG, Artikel 4 Wasserrahmenrichtlinie [WRRL]) – Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG, Art. 4 WRRL) – Vermeiden einer Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer (§ 27 WHG, Art. 4 WRRL) – Erreichen eines guten ökologischen Zustands/ Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 27 WHG, Art. 4 WRRL); – Vermeiden einer Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes der Küstengewässer (§ 44 WHG) – Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustands bei den Küstengewässern (§ 44 WHG) – Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, § 57 LWG SH, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie, § 1 BNatSchG, § 2 ROG) – Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 48, 50, 51, 52 WHG)

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes
Klima / Luft	– Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas (§ 1 BNatSchG, § 1 BImSchG) – Die Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise gemindert. Bis zum Zieljahr 2030 gilt eine Minderungsquote von mindestens 65 Prozent (§ 3 Absatz 1 Bundes-Klimaschutzgesetz [KSG]) – Minderung der Treibhausgasemissionen in Schleswig-Holstein bis 2030 um mindestens 65 Prozent und bis 2040 um mindestens 88 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen 1990 sowie bis zum Jahr 2050 eine Netto-Treibhausgasneutralität. Nach dem Jahr 2050 sollen bundesweit zudem negative Treibhausgasemissionen erreicht werden (§ 3 Absatz 1 Energiewende- und Klimaschutzgesetz [EWKG]). – Die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien soll in Schleswig-Holstein bis zum Jahr 2025 auf mindestens 37 Terawattstunden ausgebaut werden (§ 3 Absatz 5 EWKG). – In den Regionalplänen sollen bis Ende 2027 mindestens drei Prozent der schleswig-holsteinischen Landesfläche als Vorranggebiete Windenergie ausgewiesen werden. Durch die Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie soll zudem eine installierte Leistung von 15 Gigawatt bis 2030 ermöglicht werden (Kapitel 4.5.1 Absatz 1G LEP Windenergie).
Landschaft	– Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG) – Bewahrung von Naturlandschaften und bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)
Kultur- und sonstige Sachgüter	– Schutz der Baudenkmale, Bodendenkmale / archäologischer Denkmale, Gründenkmale, sonstigen Kulturdenkmale sowie Schutz von Welterbestätten, Denkmalbereichen und Grabungsschutzgebieten (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, §§ 1, 2 DSchG SH) – Bewahrung von bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)

3.3 Kriterien für die Prüfung der Umweltauswirkungen

Ausgehend von den in Kap. 3.1 beschriebenen potenziellen Hauptwirkungen von WEA und den in Kap. 3.2 gelisteten Zielen des Umweltschutzes lassen sich geeignete Prüfkriterien benennen. Die Kriterien dienen als Grundlage für die Beschreibung des Umweltzustandes sowie die Beurteilung der Umweltauswirkungen durch die geplanten Vorranggebiete Windenergie. Sie entsprechen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung des LEP Windenergie. Die Auswahl der Kriterien erfolgte unter Berücksichtigung der für das Gebiet des LEP Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP 2021 [MIKWS 2021]) und der Regionalpläne der Planungsräume I bis III zur Verfügung stehenden Datengrundlagen. Dabei wurden Datengrundlagen beziehungsweise Kriterien herangezogen, die für Schleswig-Holstein in vergleichbarer beziehungsweise flächendeckender Form zur Verfügung stehen.

Die nachfolgende Tabelle 5 listet die Kriterien schutzgutbezogen auf und kennzeichnet ergänzend, wenn Kriterien Bedeutung für mehrere Schutzgüter aufweisen. Eine nähere Erläuterung zu den Kriterien ist dem Begründungsteil des LEP Windenergie zu entnehmen. Weitere raumordnerische Kriterien, die als technische Infrastruktur nicht oder nur bedingt dem Bereich Umwelt als Abwägungsbelang zugeordnet werden können, wie etwa Stromleitungen, sind im LEP Windenergie enthalten. In der nachfolgenden Liste sind sämtliche Kriterien aufgeführt. Aufgrund der jeweiligen Spezifika der Planungsräume kommen nicht sämtliche Kriterien in allen Planungsräumen zur Anwendung.

Tabelle 5: Schutzgutbezogene Liste der Prüfkriterien für die SUP

		Tvp*	Menschen	Tiere/Pflanzen, Biodiversi-	Natura 2000/Artenschutz	Boden/Fläche	Wasser	Klima/Klimaanpassung	Luft	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
	Menschen und Gesundheit										
1	800 Meter Umgebungsbereich um Siedlungsbereiche mit Wohn-, Erholungs-, Tourismus- oder Gesundheitsfunktion	Z	X								
2	800 bis 1.000 Meter Umgebungsbereich von Siedlungsbereichen mit Wohn-, Erholungs-, Tourismus- oder Gesundheitsfunktion	G	X								
3	Umgebungsbereich um Flächen für den Gemeinbedarf	G	X								
4	Einzelhäuser und bebaute Bereiche mit Wohnnutzung im Außenbereich sowie Gewerbe zuzüglich 400 Meter Umgebungsbereich	Z	X								
5	Umgebungsbereich um planverfestigte Siedlungsflächen im Außenbereich	G	X								
6	Gegenseitige Beachtung von Abstandserfordernissen von Siedlungsentwicklungen und Windenergienutzung	Z	X								
7	Siedlungsachsen, besondere Siedlungsräume, Baugebietsgrenzen, baulich zusammenhängende Siedlungsgebiete sowie Entwicklungs- und Entlastungsorte	Z	X								
8	Umgebungsbereiche um Siedlungsachsen, besondere Siedlungsräume, Baugebietsgrenzen, baulich zusammenhängende Siedlungsgebiete sowie Entwicklungs- und Entlastungsorte	G	X								

		Tvp*	Menschen	Tiere/Pflanzen, Biodiversi-	Natura 2000/Artenschutz	Boden/Fläche	Wasser	Klima/Klimaanpassung	Luft	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
9	Umgebungsbereiche um geplante Siedlungsentwicklungen und Standorte für Gewerbegebiete an Landesentwicklungsachsen	G	X								
10	Stadt- und Umlandbereiche sowie Verdichtungsräume	G	X								
11	Umfassung von Ortslagen durch die Windenergienutzung	G	X								
12	Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung sowie Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung	G	X								
13	Regionale Grünzüge	G	X								
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Natura 2000 und Artenschutz										
	Schutzgebiete										
14	Europäische Vogelschutzgebiete und Umgebungsbereiche	Z		X	X						
15	Naturschutzgebiete und Umgebungsbereiche	Z		X							
16	Fauna-Flora-Habitat-Gebiete und Umgebungsbereiche	Z		X	X						
17	Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Umgebungsbereich	Z		X							
18	Landschaftsschutzgebiete	G		X						X	
	Artenschutz										
19	Dichtezentrum für Seeadlervorkommen	Z		X	X						
20	Wintermassenquartiere für Fledermäuse und Umgebungsbereiche	Z		X	X						
21	Küstenstreifen als Nahrungs- und Rastgebiet für Vögel	Z		X	X						
22	International bedeutsame Nahrungsgebiete, Schlafplätze und Flugkorridore von Zwergschwänen	Z		X	X						
23	Kolonien von Trauer- und Lachseeschwalben und Umgebungsbereiche	Z		X	X						
24	Schlafgewässer von Kranichen und Umgebungsbereiche	G		X	X						
25	Nahrungsgebiete für Gänse und Singschwäne außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten	G		X	X						
26	Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit besonderer Bedeutung	Z		X	X						
27	Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung	G		X	X						

		Typ*	Menschen	Tiere/Pflanzen, Biodiversi-	Natura 2000/Artenschutz	Boden/Fläche	Wasser	Klima/Klimaanpassung	Luft	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
28	Wiesenvogel-Brutgebiete mit besonders hohen Siedlungsdichten und Bereiche mit hohem Wiederbesiedlungspotenzial	Z		X	X						
29	Wiesenvogel-Brutgebiete mit hohen Siedlungsdichten	G		X	X						
30	Nahbereiche um Brutplätze windkraftsensibler Großvögel	Z		X	X						
31	Umgebungsbereiche um Brutplätze windkraftsensibler Großvögel	G		X	X						
	Biotopschutz und Biotopverbund										
32	Gesetzlich geschützte Biotope	Z		X							
33	Schwerpunktbereiche und Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, Kleinstbiotope	G		X							
34	Umgebungsbereiche um Naturwälder	Z		X				X	X	X	
35	Querungshilfen zum Austausch zwischen Populationen wandernder Arten	Z		X							
36	Kompensations- und Ökokontoflächen	G		X		X					
	Boden/Fläche und Wasser										
37	Gewässer erster und zweiter Ordnung sowie Seen und Teiche ab einem Hektar	Z	X	X	X		X	X		X	
38	Übrige Gewässer zweiter Ordnung sowie Seen und Teiche unter einem Hektar	G	X	X	X		X	X		X	
39	Zone II von Wasserschutzgebieten	Z					X				
40	Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz	G	X				X	X			X
41	Talräume an natürlichen Gewässer und an erheblich veränderten Wasserkörpern	G	X	X	X	X	X	X		X	
42	Schützenswerte Geotope	G		X							
	Landschaft										
43	Naturparke	G	X							X	
44	Nordfriesische Inseln	G	X	X						X	
	Kultur- und Sachgüter										
	Kulturgüter										
45	Belange des Denkmalschutzes	G								X	X
46	UNESCO-Welterbestätte Hansestadt Lübeck	Z								X	X
47	UNESCO-Welterbestätte Archäologischer Grenzkomplex Haithabu und Danewerk	Z								X	X

		Typ*	Menschen	Tiere/Pflanzen, Biodiversi-	Natura 2000/Artenschutz	Boden/Fläche	Wasser	Klima/Klimaanpassung	Luft	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
48	Sichtkorridore um die UNESCO-Welterbestätte Archäologischer Grenzkomplex Haithabu und Danewerk	G								X	X
	Sachgüter										
49	Militärische Belange	G									X
50	Schienenverkehrswege und Umgebungsbereiche	Z									X
51	Vorhaben von Straßenverkehrswegen und Umgebungsbereiche	Z									X
52	Abstände zu bestehenden und geplanten Vorhaben des Straßenverkehrs	G									X
53	Platzrunden um Flugplätze	Z									X
54	An- und Abflugbereiche sowie Hindernisbegrenzungsflächen von Flugplätzen	G									X
55	Umkreis um die Radarstation Boostedt	Z									X
56	Korridore von Richtfunkstrecken	G									X
57	Schutzstreifen entlang von Landesschutz- und Regionaldeichen	Z									X
58	Mittel- und Binnendeiche	G									X
59	Bestehende und geplante Infrastrukturen des Hoch- und Höchstspannungsnetzes	G									X
60	Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe	Z				X					X
61	Vorbehaltsgebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe	G				X					X

*) Z = Ziel der Raumordnung (Ausschlussbereich); G = Grundsatz der Raumordnung (Abwägungsbereich)

3.4 Darstellung, wie die Ziele/Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Teilplans berücksichtigt wurden

Die Ziele und Umwelterwägungen der SUP spiegeln sich im Wesentlichen in den für die Prüfung zugrunde gelegten Prüfkriterien gemäß Kapitel 2 wider. Die Auswahl geeigneter Vorranggebiete Windenergie für den Regionalplan erfolgte im Rahmen des Abwägungsprozesses, der in Kapitel 2.3 beschrieben wird.

4 Umweltzustand

4.1 Flächennutzung im Planungsraum

Für einen Überblick über die allgemeine Flächennutzung wurden die Daten des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein (Statistik Nord 2024) ausgewertet.

Demnach werden 67 Prozent der Fläche des Planungsraumes II landwirtschaftlich genutzt (Landesdurchschnitt circa 69 Prozent). Die nächsten 4 größeren Nutzungsarten sind Waldflächen (circa 11 Prozent, Landesdurchschnitt circa 10 Prozent), Siedlungsflächen (circa 10 Prozent, Landesdurchschnitt 9 Prozent), Wasserfläche (circa 6 Prozent, Landesdurchschnitt circa 5 Prozent) sowie Verkehrsflächen (circa 4 Prozent, Landesdurchschnitt circa 4 Prozent).

Im Vergleich zum Landesdurchschnitt ist der Planungsraum II mehr durch Wasserflächen und durch Waldflächen geprägt.

4.2 Menschen und menschliche Gesundheit

4.2.1 Siedlungsräume

Für die Beschreibung des Siedlungsraumes wird auf die Ausführungen des Regionalplanes für den ehemaligen Planungsraum III (Fortschreibung 2000) (Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein 2001), des zweiten Entwurfs der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum II (MIKWS 2025), des LEP 2021 (MIKWS 2021) sowie des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum II (MELUND 2020) zurückgegriffen.

Der Planungsraum wird nach raumordnerischen Kriterien sehr unterschiedlich eingestuft. Der Ordnungsraum Kiel ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Raumansprüchen, einen hohen Siedlungsdruck, weiter fortschreitende Verdichtung und eine im Vergleich zu anderen Räumen dynamischere Entwicklung. Die Bereiche außerhalb des Ordnungsraumes sind ländliche Räume. Innerhalb dieser liegen die Stadt-

Umlandbereiche des Oberzentrums Neumünster, der Mittelzentren Eckernförde und Rendsburg sowie des Unterzentrums mit Teilfunktion eines Mittelzentrums Plön. Sie dienen als Versorgungs- und Siedlungsschwerpunkte in den ländlichen Räumen. Die ländlichen Räume sind Lebensraum für rund 45 Prozent der Bevölkerung auf etwa 80 Prozent der Fläche des Planungsraumes. Hinsichtlich ihrer räumlichen Lage, der verkehrlichen Anbindung, ihrer naturräumlichen Ausstattung und ihrer Wirtschaftsstruktur unterscheiden sie sich sowohl untereinander als auch insgesamt von den stark städtisch geprägten Bereichen. Abgelegene strukturschwache ländliche Räume im Planungsraum sind die Amtsbereiche Hohn, Hanerau-Hademarschen, Selent/ Schlesen und Lütjenburg.

Einen Überblick über die Einwohnerzahlen im Planungsraum gibt die folgende Tabelle.

Tabelle 6: Einwohnerzahlen im Planungsraum

Kreise/ kreisfreie Stadt/	**Einwohner**	**Einwohner je Quadratkilometer**
Kiel, Landeshauptstadt	252.668	2.098
Neumünster, Stadt	79.809	1.119
Kreis Plön	130.609	121
Kreis Rendsburg-Eckernförde	278.058	128
Planungsraum II	**741.144**	**214**
Schleswig-Holstein	**2.959.517**	**188**
Stand der Daten 2024, Quelle: Statistik Nord 2026		

Die Landeshauptstadt Kiel ist das wichtigste Oberzentrum der Region. Ihre Bedeutung erstreckt sich nicht nur auf die benachbarten Bereiche der Kreise Rendsburg Eckernförde und Plön. Sie erfüllt aufgrund ihrer Lage in Nachbarschaft zu den Ostseeanrainerstaaten auch wichtige Bindegliedfunktionen zum skandinavischen Raum.

Das Oberzentrum Neumünster übernimmt eine Scharnierfunktion im Planungsraum. So ist es einerseits ein Schwerpunkt der siedlungs- und gewerbemäßigen Entwicklung im Planungsraum, andererseits ist das Oberzentrum Teil der Metropolregion

Hamburg und damit ein Impulsgeber für den Planungsraum. Aufgrund der verkehrsgünstigen Lage bieten sich hier gute Voraussetzungen für gewerbliche Dienstleistungen im Bereich Logistik und Distribution.

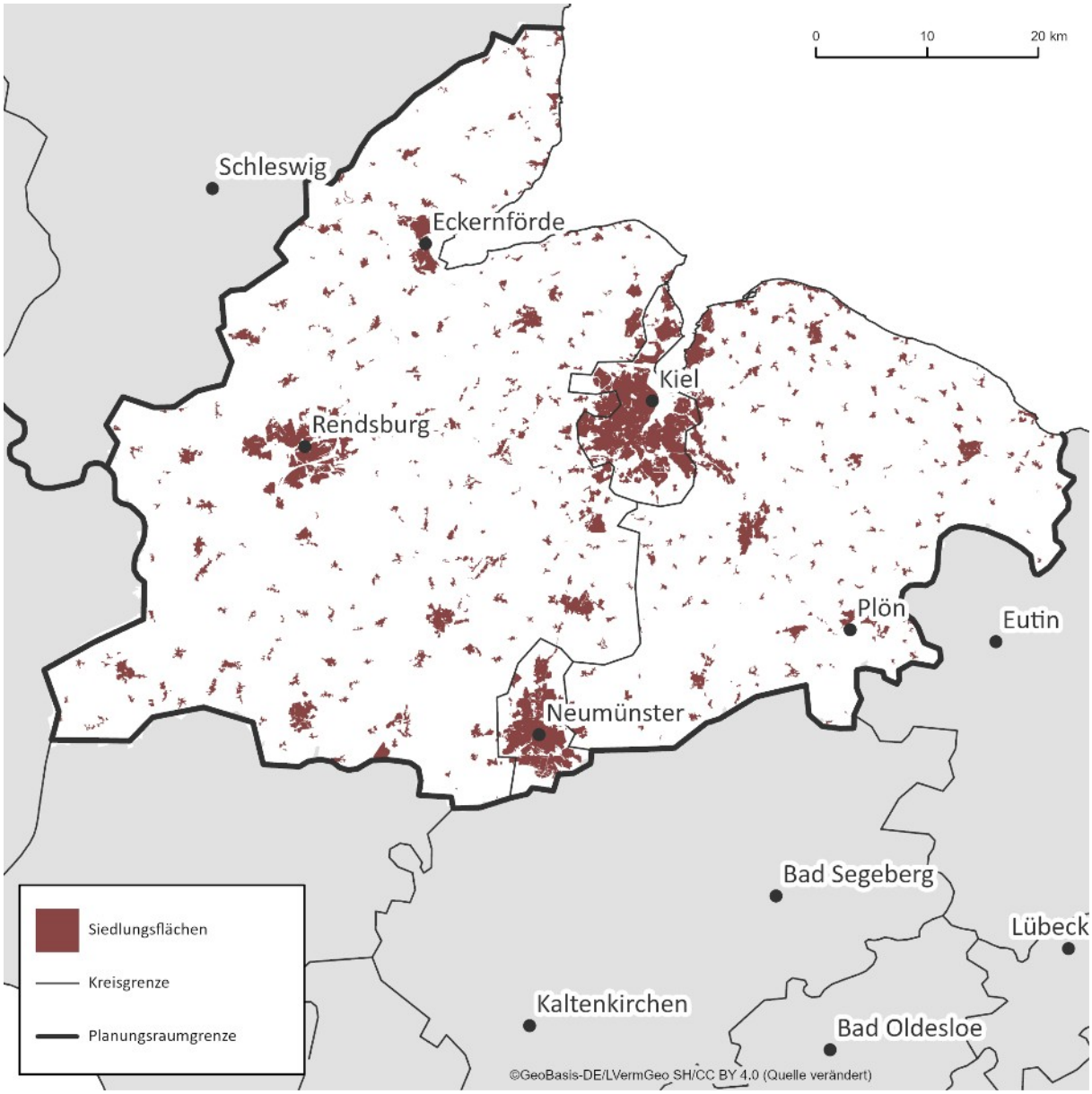
Die Städte Rendsburg und Eckernförde haben die Funktion eines Mittelzentrums für den entsprechenden Bereich. Die Kreisstadt Plön ist als Unterzentren mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums eingestuft. Bordesholm, Gettorf, Hohenwestedt, Lütjenburg, Nortorf Preetz und Schönberg (Holstein) haben die Funktion von Unterzentren. Zu den Stadtrandkernen I. Ordnung gehören Kiel-Friedrichsort, und -Mettenhof sowie Heikendorf. Als Stadtrandkerne II. Ordnung sind Altenholz, Kiel-Suchsdorf, Kronshagen, Flintbek, Kiel-Elmschenhagen, Büdelsdorf und Schwentinental eingestuft.

Darüber hinaus gibt es die ländlichen Zentralorte Owschlag, Felde, Hanerau-Hademarschen, Hohn sowie Selent und Wankendorf. Die vorstehenden zentralen Orte sind unter anderem die Schwerpunkte der Besiedlung, der wirtschaftlichen Aktivitäten, der Bebauung und des Verkehrs im Planungsraum.

Im Regionalplan für den ehemaligen Planungsraum III sind folgende Siedlungsachsen und besondere Siedlungsräume festgelegt:

- Zentraler Bereich Kiel-Westufer – Kiel-Holtenau – Kiel-Pries/Friedrichsort – Kiel-Schilksee Strande,
- Zentraler Bereich Kiel-Westufer – Altenholz – Dänischenhagen,
- Zentraler Bereich Kiel-Westufer – Kronshagen – Kiel-Suchsdorf – Gettorf,
- Zentraler Bereich Kiel-Westufer – Kiel- Mettenhof – Melsdorf – Achterwehr – Felde,
- Zentraler Bereich Kiel-Westufer – Molfsee – Flintbek – Bordesholm (mit Wattenbek und Brügge),
- Zentraler Bereich Kiel-Ostufer – Kiel-Elmschenhagen – Klausdorf – Raisdorf – Preetz (mit Schellhorn),
- Zentraler Bereich Kiel-Ostufer – Kiel-Neumühlen/Dietrichsdorf – Schönkirchen – Probsteierhagen – Schönberg
- Zentraler Bereich Kiel-Ostufer – Kiel-Neumühlen/Dietrichsdorf – Mönkeberg – Heikendorf – Laboe.

Über die festgelegten Siedlungsachsen hinaus werden auch die im zweiten Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum II vorgesehenen Abgrenzungen der Siedlungsachsen im Zuge der Auswahl der Vorranggebiete Windenergie berücksichtigt.



Karte 2: Darstellung der räumlichen Verteilung von Siedlungsflächen im Planungsraum II (eigene Darstellung).

4.2.2 Siedlungsentwicklung

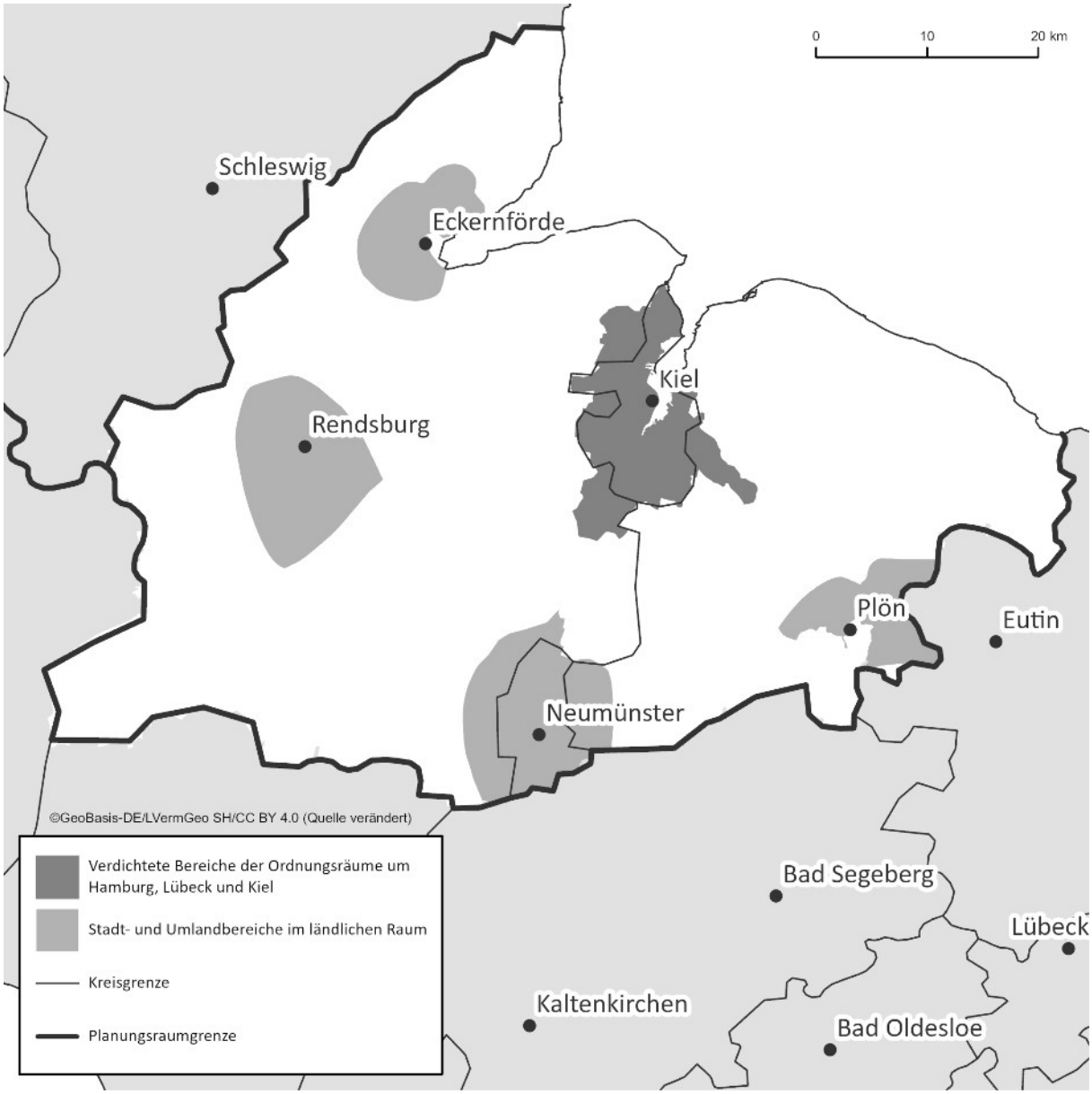
Der zukünftigen Siedlungsentwicklung der Gemeinden und Städte gilt im Rahmen der planerischen Gesamtabwägung für die Windenergienutzung eine besondere Aufmerksamkeit. Hierunter fällt sowohl die wohnbauliche als auch die gewerbliche Siedlungsentwicklung. Relevant für die Betrachtung sind hierbei die im Regionalplan für den ehemaligen Planungsraum III sowie im zweiten Entwurf der Neuaufstellung des

Regionalplans für den Planungsraum II dargestellten Stadt- und Umlandbereiche in den ländlichen Räumen, die im Rahmen regionaler Kooperationen abgestimmten Entwicklungsflächen sowie die geplanten Siedlungsentwicklungen der Gemeinden und Städte.

Die Stadt- und Umlandbereiche sollen als bedeutende Wirtschafts- und Arbeitsmarktzentren im Planungsraum beziehungsweise als höherrangige Versorgungs- und Siedlungsschwerpunkte für den ländlichen Raum gestärkt und weiterentwickelt werden. Sie haben insofern eine besondere Bedeutung für die Siedlungsentwicklung. Für die Potenzialflächen und geplanten Vorranggebiete, die in Stadt- und Umlandbereichen in ländlichen Räumen sowie in den verdichteten Bereichen der Ordnungsräume liegen, wird die Betroffenheit in den jeweiligen Datenblättern dargestellt.

Die rechtswirksamen Darstellungen der Flächennutzungspläne der Gemeinde sind bereits im Rahmen der Potenzialflächenfindung berücksichtigt worden. Die geplanten, noch nicht abgeschlossenen Bauleitplanungen zur Siedlungsentwicklungen der Gemeinden und Städte werden über Planungsanzeigen gemäß § 11 Absatz 1 Landesplanungsgesetz (LaplaG) der Landesplanung zur Stellungnahme vorgelegt. Darüber hinaus bestand im Rahmen des Beteiligungsverfahrens die Möglichkeit, über beabsichtigte Siedlungsentwicklungen und geplante Bauleitplanungen zu informieren. Eine bauliche Entwicklung der Kommunen kann im Konflikt zur Nutzung durch die Windenergie stehen. Sofern bereits Informationen zu geplanten und hinreichend verfestigten Siedlungsentwicklungen vorlagen, wurde in der Abwägungsentscheidung im Datenblatt zu den geplanten Vorranggebieten darauf Bezug genommen.

Im Planungsraum II sind Stadt- und Umlandbereiche im Umfeld von Eckernförde, Rendsburg, Neumünster sowie Plön ausgewiesen.



Karte 3: Darstellung der räumlichen Verteilung von verdichteten Bereichen der Ordnungsräume um Kiel sowie der Stadt- und Umlandbereiche im ländlichen Raum innerhalb des Planungsraums II (eigene Darstellung)

4.2.3 Erholung und Tourismus

Räume, die dem Tourismus und der Erholung des Menschen dienen, haben eine besondere Bedeutung für das menschliche Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit. Die Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft gehört zu den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die innerhalb der Pla-

nungsräume zu berücksichtigenden Belange des Tourismus und der Erholung werden anhand der Ausweisungen von Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung und zukünftigen Kernbereichen für Tourismus und / oder Erholung sowie den regionalen Grünzügen der Ordnungsräume gemäß den Regionalplänen betrachtet.

Für die Beschreibung der Belange von Erholung und Tourismus wird auf die Ausführungen des Regionalplanes für den ehemaligen Planungsraum III (Fortschreibung 2000), des zweiten Entwurfs der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum II sowie des aktuellen Landschaftsrahmenplans (MELUND 2020) zurückgegriffen.

Die Angebote für den Tourismus und die landschaftsbezogene Erholung im Planungsraum sind vielfältig und im Verhältnis zu anderen Landesteilen weniger auf Einzelräume beschränkt. Die Lage der Erholungsräume sowie deren Ausstattung lassen jedoch Unterschiede in der Erholungseignung und -nutzung erkennen.

Ein Schwerpunkt für Tourismus und Erholung mit entsprechendem Ausbau der touristischen Infrastruktur ist die Ostseeküste. Die Erholungseinrichtungen konzentrieren sich hier auf Teilabschnitte des unmittelbaren Küstenbereiches um Hohwacht, im Bereich der Probstei zwischen Laboe und Schönberg und den Bereich der Eckernförder Bucht zwischen Eckernförde und Kappeln sowie zum Teil auch an der Schlei auf die verkehrsmäßig erschlossenen Gewässerränder. Das dazugehörige Hinterland hat eine relativ geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Entlang der Ostseeküste und der Schlei gibt es eine Vielzahl von Badestränden, Sportboothäfen sowie Surfstartplätzen. Ein weiter Schwerpunktbereich liegt in den Naturparken Holsteinische Schweiz, Aukrug, Hüttener Berge und Westensee.

Bedeutsame Bereiche für die Erholungsnutzung liegen ferner

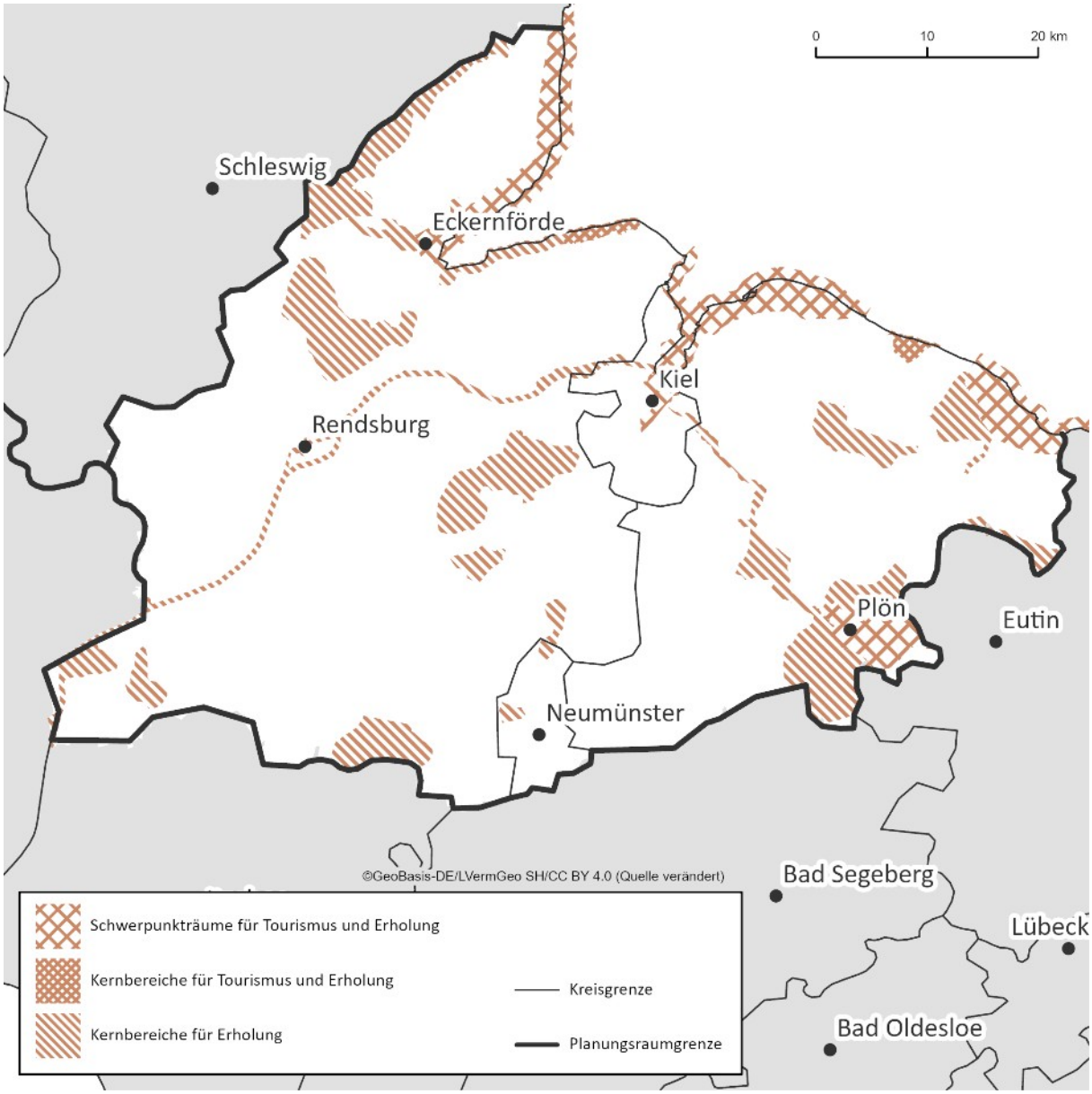
- in der Seenlandschaft um den Westensee, einschließlich der Bereiche um die Nortorfer Seenkette sowie den Einfelder See sowie
- Gebiete um den Wittensee und den Bistensee.

Weiterhin sind folgende Bereiche für die Erholung gut geeignet:

- Teilbereiche entlang des Nord-Ostsee-Kanals, besonders in Verbindung mit Waldflächen,
- die reich strukturierte Landschaft der Hüttener Berge mit Übergang zum Sorge-Niederungsbereich,
- die Bereiche um die übrigen großen Seen oder Seengruppen,
- das Schwentinetal mit dem Klosterforst Preetz,
- sowie Teile des Bungsberggebiets.

Regionale Grünzüge sind schwerpunktmäßig im Ordnungsraum um Kiel zum langfristigen Schutz unbesiedelter Freiräume und im Sinne einer ausgewogenen Freiraum- und Siedlungsentwicklung ausgewiesen. Sie dienen als großräumige, zusammenhängende Freiflächen dem Schutz der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Klimaverbesserung und Lufthygiene, der Sicherung wertvoller Lebensräume für Tiere und Pflanzen, der Erhaltung prägender Landschaftsstrukturen und geomorphologischer Formen, dem Schutz der Landschaft vor Zersiedelung sowie der Naherholung und übernehmen damit wichtige Funktionen für das Schutzgut.

Über die im Regionalplan für den ehemaligen Planungsraum III festgelegten regionalen Grünzüge hinaus werden auch die im zweiten Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum II vorgesehenen Abgrenzungen der regionalen Grünzüge im Zuge der Auswahl der Vorranggebiete Windenergie berücksichtigt.



Karte 4: Darstellung der räumlichen Verteilung von Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung sowie von Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung im Planungsraum II (eigene Darstellung).



Karte 5: Darstellung der räumlichen Verteilung der regionalen Grünzüge im Planungsraum II (eigene Darstellung).

4.2.4 Umfassung von Ortslagen

Mögliche Beeinträchtigungen der Lebensqualität können durch die Umfassungswirkung (Umschließung, Einkreisung) von Ortslagen durch WEA hervorgerufen werden. Relevant ist hierbei insbesondere die mögliche optisch bedrängende Wirkung. Der Schutzbelang definiert sich vor allem über die visuelle Wahrnehmung.

Um diese Wirkung in Bezug auf die Bestandsanlagen und die vorliegende Planung erfassen und bewerten zu können, wurde auf Grundlage des LEP Windenergie ein eigenständiges Verfahren entwickelt. Das Verfahren schafft einen Bewertungsmaßstab für die potenzielle Umfassung aller Ortslagen in Schleswig-Holstein.

Durch die Berücksichtigung des Schutzbelangs soll vermieden werden, dass Ortslagen in unzumutbarer Weise von WEA umstellt werden. Die Vorgehensweise unterscheidet sich von allen anderen Kriterien dadurch, dass die Betroffenheit von Ortslagen durch alle für eine Umfassung verantwortlichen Flächen (Potenzial- beziehungsweise Vorrangflächen) nur als übergreifende Gesamtbetroffenheit beurteilt werden kann. Die Beurteilung hierzu findet sich in den Datenblättern.

Das Bewertungsverfahren ermittelt einerseits die Umfassung jeder Ortslage durch Potenzialflächen und andererseits die Wirkung von Potenzialflächen, die auf Orte einwirken. Die Auswertung erfolgt unter Festlegung bestimmter Parameter innerhalb eines geografischen Informationssystems und ermittelt verschiedene Konfliktrisikoklassen. Dem Verfahren werden folgende Parameter zugrunde gelegt:

Zu Ortslagen zählt der so genannte Innenbereich gemäß Kapitel 4.5.1.1 Absatz 1 Z LEP Windenergie. Bebaute Bereiche im Außenbereich bleiben unberücksichtigt.

Für jede Ortslage wird ausgehend von der tatsächlichen Ausprägung der Ortslage ein sogenannter Suchraum angelegt. Dieser Suchraum hat eine Ausdehnung von 2.000 Metern. Für die Bestimmung des Suchraumes wird zugrunde gelegt, dass WEA in der eher kleinteiligen, flachen Struktur der schleswig-holsteinischen Landschaft als weithin sichtbare Bauwerke eingestuft werden können. Das Ausmaß der Sichtbarkeit von WEA ergibt sich im Wesentlichen aus dem natürlicherweise gegebenen Blickfeld des Betrachters. Eine WEA nimmt in Abhängigkeit von ihrer Höhe und der Entfernung vom Standpunkt des Betrachters einen bestimmten Teil des Blickfeldes ein und wirkt je nach Entfernung und Größe unübersehbar, dominant oder subdominant. Legt man die Referenzanlage aus Kapitel 4.5.1 Absatz 3 G des LEP Windenergie zugrunde, so nimmt diese unter Berücksichtigung des oben genannten Sehwinkels in einer Entfernung von etwa 830 Metern noch rund 50 Prozent des Sichtfeldanteils an, bei einer Entfernung von etwa 1.700 Metern noch rund 25 Prozent und ab 2.800 Metern etwa 15 Prozent. Dabei kann bei einem Wert von mehr als 50

Prozent von einer hohen Dominanz ausgegangen werden, bei einem Wert von zwischen 15 und 30 Prozent von einer klaren, aber nicht erdrückenden Sichtbarkeit, und unter 15 Prozent ist zwar noch eine Wahrnehmbarkeit gegeben, jedoch bei gleichzeitiger Integration in das Landschaftsbild. Bei einer Entfernung von 2.000 Metern ist das Sichtfeld noch zu rund 21 Prozent beeinträchtigt und liegt damit im mittleren Bereich derjenigen Kategorie, in der eine erdrückende Sichtbarkeit nicht mehr gegeben ist. Daher wird dieser Abstand als äußere Grenze des Betrachtungsraumes gewählt.

Bezüglich des Betrachtungsraumes ist zu berücksichtigen, dass bis zu einem Abstand von 800 Metern durch das entsprechende Ziel der Raumordnung dieser Bereich einer Windenergienutzung pauschal entzogen ist. Insofern bleibt dieser Raum bei der weiteren Analyse unberücksichtigt (sogenanntes Donut-Modell).

Berücksichtigt werden die Potenzialflächen beziehungsweise Potenzialflächenanteile, die innerhalb des Betrachtungsraumes liegen. Außerhalb des Betrachtungsraumes gelegene Flächen oder Flächenanteile werden nicht einbezogen, auch wenn es sich um zusammenhängende Potenzialflächen handelt.

Bewertet wird der innerhalb des jeweiligen Betrachtungsraumes liegende Potenzialflächenanteil bzw. die innerhalb des jeweiligen Betrachtungsraumes liegende Potenzialfläche. Dabei werden sich mit dem Betrachtungsraum überlappende Potenzialflächen(-anteile) addiert und in das Verhältnis mit dem Betrachtungsraum gesetzt. Das heißt, es wird der prozentuale Anteil ermittelt, den ein Potenzialflächenanteil vom Betrachtungsraum einnimmt.

Überschreitet die betroffene Fläche innerhalb des Betrachtungsraumes einen Schwellwert, kann von einer Umfassung ausgegangen werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass ab einer Bedeckung von 50 Prozent ein hohes Risiko gegeben ist, da mindestens die Hälfte des Betrachtungsraumes bedeckt wird. Zusätzlich ist auch zwischen 25 Prozent und 50 Prozent Bedeckung und bei gleichzeitig mehr als sechs wirkenden Potenzialflächenanteilen ein hohes Risiko gegeben, da einerseits eine relativ hohe Überdeckung vorliegt, andererseits eine hohe Zahl wirkender Potenzialflächenanteile vorliegt. Das heißt, der „Donut“ wird vielfach belastet. Ein mittleres Risiko wird angenommen, wenn mindestens ein Viertel, aber maximal die Hälfte des Betrachtungsraumes überlagert wird, und die wirkenden Potenzialflächenanteile

weniger als sechs ausmachen. Ist insgesamt weniger als ein Viertel des Betrachtungsraumes betroffen, wird von einem geringen Risiko ausgegangen.

Dieses Verfahren bildet die objektive Grundlage für die Einzelfallabwägung. Durch individuelle Gegebenheiten vor Ort sowie die Berücksichtigung der weiteren Grundsätze kann die individuelle Belastungssituation ermittelt und im Abwägungsprozess entsprechend berücksichtigt werden.

4.3 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Natura 2000

4.3.1 Europäische Schutzgebiete

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). Lebensräume von internationaler Bedeutung für Flora und Fauna finden sich in Schleswig-Holstein insbesondere im Bereich der Nordseeküste mit dem Wattenmeer, Inseln und Halligen. Dies führte zur Gründung des Nationalparks Wattenmeer und zur umfangreichen Ausweisung von Flächen als europäisch bedeutsame Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete. Auch die Ostseeküste weist großflächige EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete auf. Eine Gesamtübersicht der in Schleswig-Holstein befindlichen Natura 2000-Schutzgebiete findet sich auf den Internetseiten der Landesregierung (Landesportal Schleswig-Holstein 2025a).

Erhebliche Beeinträchtigungen von Arten oder Lebensräumen, die innerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse geschützt sind, sind gemäß § 34 BNatSchG grundsätzlich verboten und nur auf der Basis eines FFH-Ausnahmeverfahrens ausnahmsweise zulassungsfähig.

Im Planungsraum II sind auf dem Festland insgesamt 15 Vogelschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von etwa 20.000 Hektar und 9 FFH-Gebiete mit Bedeutung für den Fledermausschutz mit einer Gesamtfläche von etwa 11.500 Hektar gelegen.

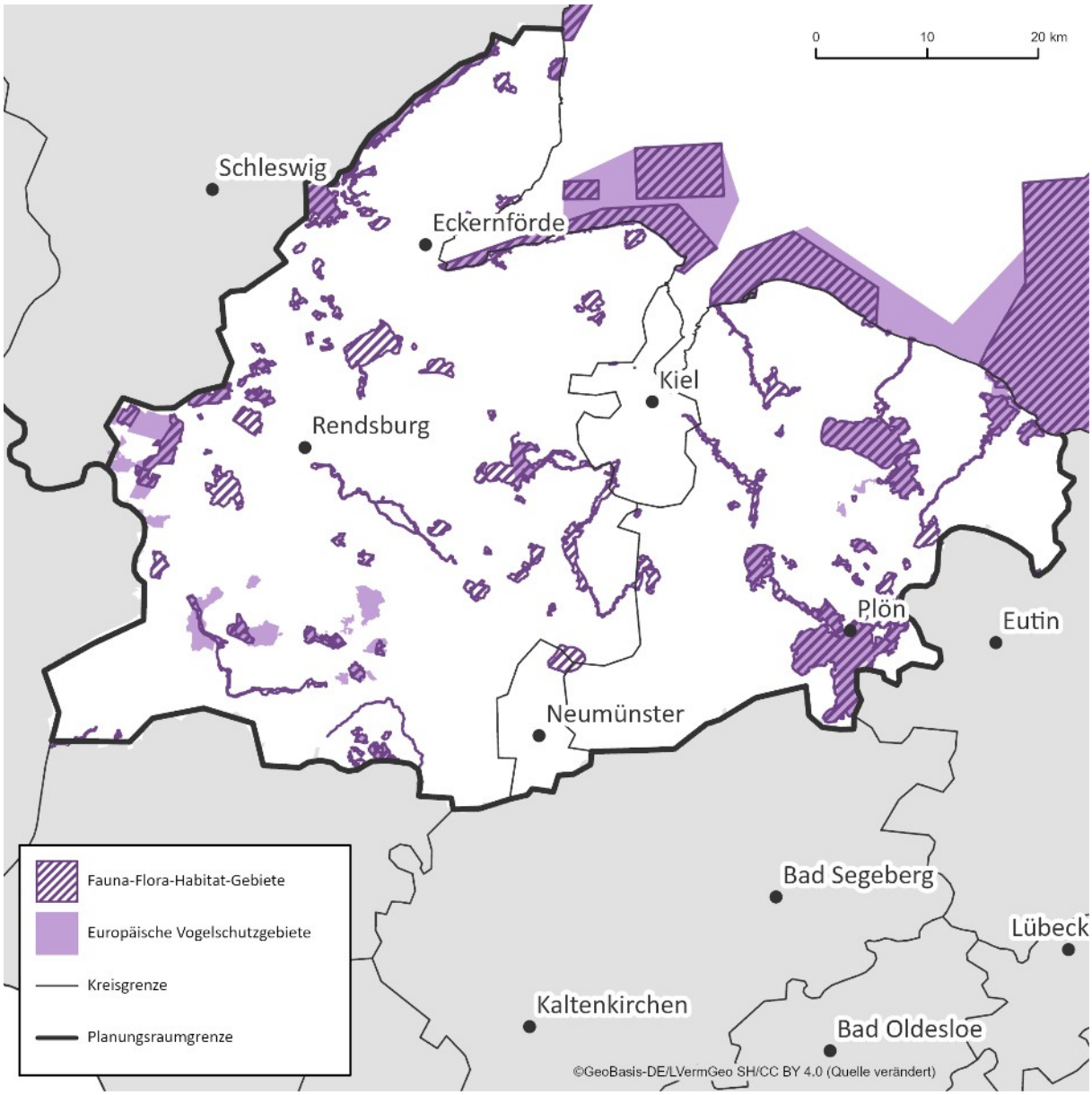
Tabelle 7: Liste der für den Fledermausschutz relevanten FFH-Gebiete im Planungsraum II (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025a)

Gebietsnummer	Name des FFH-Gebietes	Fläche gesamt (Hektar)	Anteil an Planungsraum (Hektar)
1725-392	Gebiet der Oberen Eider incl. Seen	2.499	2.499
1626-325	Kiel Wik / Bunkeranlage	0,2	0,2
1924-391	Wälder im Aukrug	879	427
1727-392	Lanker See und Kührener Teich	679	679
1828-392	Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung	6.643	5.080
1926-301	Bönebütteler Gehege	59	59
1629-320	Hohenfelder Mühlenau	155	4
1628-302	Selenter See	2.388	2.388
1727-322	Untere Schwentine	451	451

Tabelle 8: Liste der Vogelschutzgebiete im Planungsraum II (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025a)

Gebietsnummer	Name des Gebietes	Fläche gesamt (Hektar)	Anteil an Planungsraum (Hektar)
1326-301	NSG Schwansener See	202	166
1423-491	Schlei	8.679	2.037
1525-491	Eckernförder Bucht mit Flachgründen	12.054	18
1530-491	Östliche Kieler Bucht	74.626	1.432
1622-493	Eider-Treene-Sorge-Niederung	15.002	2.794
1623-401	Binnendünen- und Moorlandschaft im Sorgetal	886	786
1628-491	Selenter See-Gebiet	3.058	3.058
1725-401	NSG Ahrensee und nordöstlicher Westensee	628	628
1727-401	Lanker See	637	637
1728-401	Teiche zwischen Selent und Plön	443	443
1729-401	NSG Kossautal	106	106
1823-401	Staatsforsten Barlohe	2.364	2.364
1823-402	Haaler Au-Niederung	963	963
1828-491	Großer Plöner See-Gebiet	4.535	4.368

Gebiets-nummer	Name des Gebietes	Fläche gesamt (Hektar)	Anteil an Planungs-raum (Hektar)
1924-401	Wälder im Aukrug	597	279



Karte 6: Darstellung der räumlichen Verteilung der Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete) im Planungsraum II (eigene Darstellung).

4.3.2 Nationale Schutzgebiete

4.3.2.1 Naturschutzgebiete

Gemäß § 23 BNatSchG sind Naturschutzgebiete (NSG) rechtlich festgesetzte Gebiete, die dem besonderen Schutz von Natur und Landschaft und somit unter anderem dem Schutz von Tier- und Pflanzen und deren Lebensräumen dienen.

Naturschutzgebiete werden

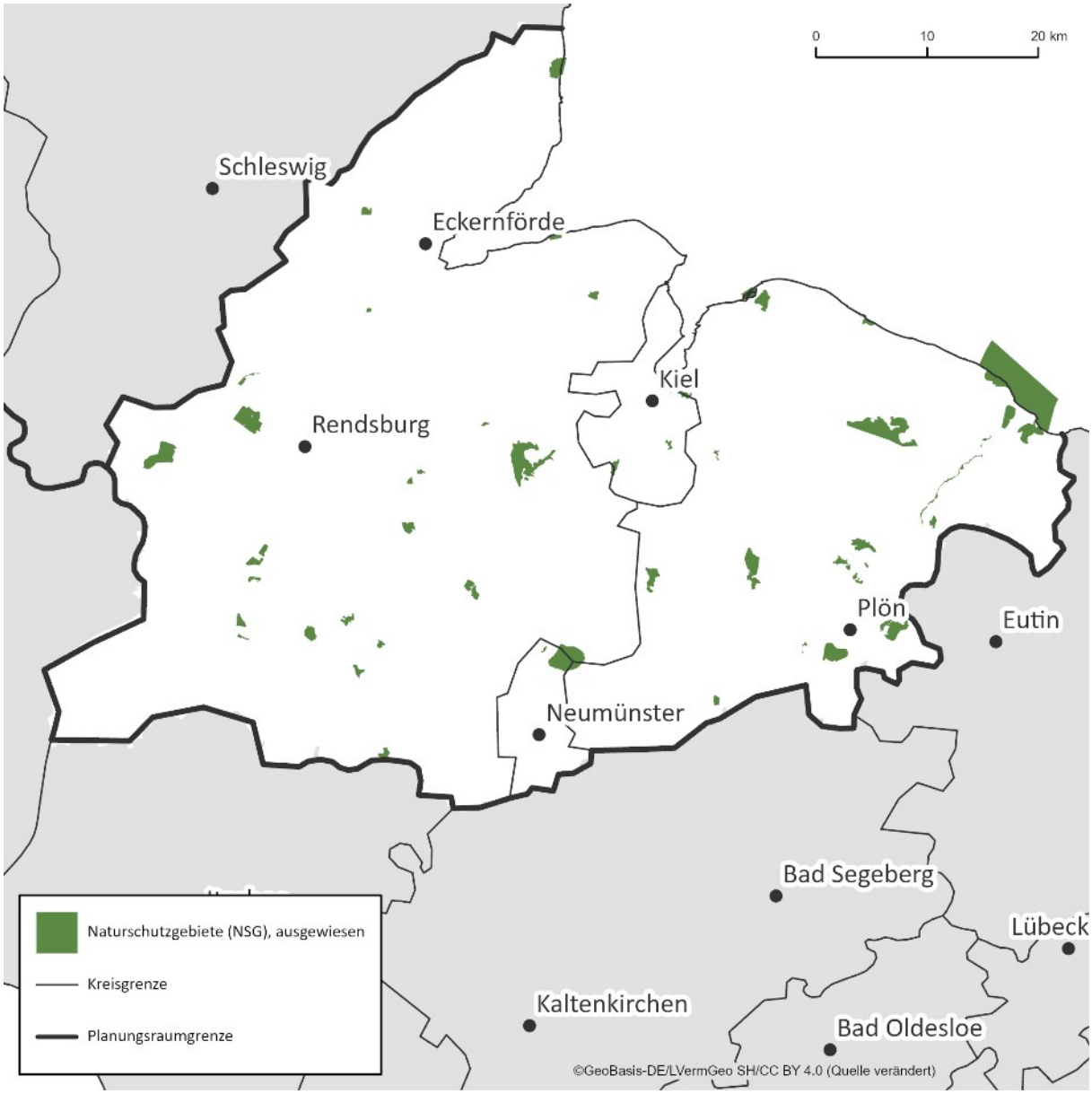
- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
- aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen Gründen oder
- wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit

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.

Das Kriterium NSG erfasst auch Gebiete, die nach § 22 BNatSchG in Verbindung mit § 12 LNatSchG als NSG einstweilig sichergestellt sind, und Gebiete, für die nach § 12 Absatz 2 LNatSchG das NSG-Verfahren eingeleitet ist, soweit nicht nach den jeweiligen Handlungsverboten innerhalb des Gebietes die Errichtung von WEA allgemein zulässig ist. Auch in einstweilig sichergestellten Gebieten sind Handlungen und Maßnahmen verboten, die den Schutzgegenstand nachteilig verändern könnten. Gleiches gilt für Flächen, für die nach § 12 Absatz 2 LNatSchG das NSG-Verfahren eingeleitet ist. In Naturschutzgebieten, die vor 1993 unter Schutz gestellt wurden, ist nach § 60 unter anderem die Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art verboten.

Nachfolgend wird die räumliche Verteilung der NSG (ausgewiesen, einstweilig sichergestellt, im Verfahren befindlich) im Planungsraum beschrieben. Eine Gesamtübersicht der in Schleswig-Holstein befindlichen Naturschutzgebiete ist auf den Internetseiten der Landesregierung zu finden (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025c).

Innerhalb des Planungsraumes II gibt es die in Karte 7 dargestellten NSG (§ 23 BNatSchG). Räumliche Schwerpunkte bilden die NSG der Holsteinischen Schweiz im östlichen Teil des Planungsraumes (Kreis Plön), eine Vielzahl von Gewässer- und Moor-NSG innerhalb der Westenseeregionen im Zentrum des Planungsraumes südöstlich von Kiel sowie die Ostseeküste mit vereinzelten NSG.

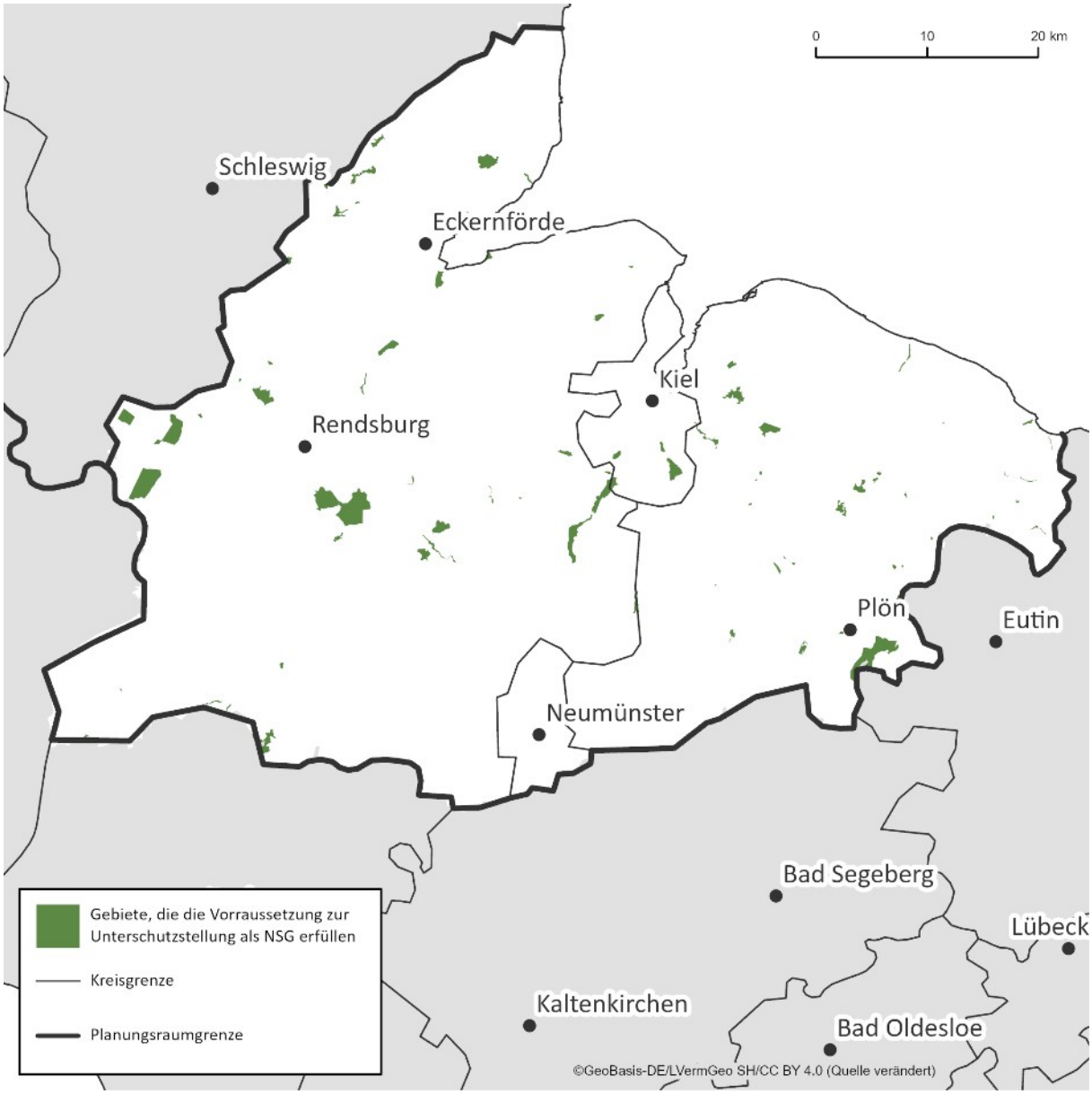


Karte 7: Darstellung der räumlichen Verteilung der ausgewiesenen Naturschutzgebiete im Planungsraum II (eigene Darstellung).

4.3.2.2 Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllen

In den Landschaftsrahmenplänen sind Gebiete dargestellt, die die Voraussetzung zur Ausweisung als Naturschutzgebiet nach § 23 BNatSchG in Verbindung mit § 13 LNatSchG erfüllen. Sie besitzen eine naturschutzfachlich hohe Schutzwürdigkeit und sind in der Regel empfindlich gegenüber der Errichtung von baulichen Anlagen.

Im Planungsraum II befinden sich auf einer Fläche von etwa 5.200 Hektar 79 Bereiche, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als NSG erfüllen (MELUND 2020).



Karte 8: Darstellung der räumlichen Verteilung von Gebieten, die die Voraussetzungen zur Unterschutzstellung als NSG erfüllen, im Planungsraum II (eigene Darstellung).

4.3.2.3 Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer

Der Planungsraum II hat keinen Anteil am Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer.

4.3.3 Bedeutsame Vorkommen und Lebensraumstrukturen für windkraftsensible Vogelarten

4.3.3.1 Überblick

Schleswig-Holstein ist, bedingt durch seine Lage zwischen Nord- und Ostsee, zwischen Skandinavien und Mitteleuropa sowie der Lage am Wattenmeer, Drehscheibe des nord- und mitteleuropäischen Vogelzugs. Mehrere Millionen Entenvögel, Watvögel und Möwen sowie 50 bis 100 Millionen Singvögel queren alljährlich das Gebiet. Gleiches gilt für Millionen von Wasser- und Küstenvögel sowie für Greifvögel. Hierbei nutzen sie den Küstenmeerbereich wie auch die Landflächen als Überwinterungs- und Durchzugsgebiet.

In der Umweltprüfung für die Regionalpläne werden ergänzend zu den EU-Vogelschutzgebieten weitere Gebiete betrachtet:

- bedeutsame Nahrungsgebiete, Schlafplätze und Flugkorridore von Zwergschwänen,
- Kolonien von Trauer- und Lachseeschwalben,
- Schlafgewässer von Kranichen und Umgebungsbereiche,
- Küstenstreifen als Nahrungs- und Rastgebiete für Vögel an der Nordsee und auf Fehmarn sowie Helgoland,
- Dichtezentrum für Seeadlervorkommen,
- Nahrungsgebiete für Gänse und Singschwäne außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten
- Wiesenvogel-Brutgebiete mit besonders hohen Siedlungsdichten und Bereiche mit hohem Wiederbesiedlungspotenzial sowie Wiesenvogel-Brutgebiete mit hohen Siedlungsdichten,

- Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit besonderer Bedeutung sowie Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung und
- Nahbereiche um Brutplätze windkraftsensibler Großvögel sowie Umgebungsbereiche um Brutplätze windkraftsensibler Großvögel (Seeadler, Rotmilan, Schwarz- und Weißstorch).

Eine Übersicht der Schutzbelange bietet Kapitel 3.3. Die entsprechenden Quellen sind dem LEP Windenergie zu entnehmen.

4.3.3.2 Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz

Für die Beschreibung bedeutsamer Vorkommen und Lebensraumstrukturen windkraftsensibler Vogelarten wird auf die Ausführungen des aktuellen Landschaftsrahmenplanes für den Planungsraum II zurückgegriffen (MELUND 2020).

Die Lebensräume der Ostseeküste haben eine hohe avifaunistische Bedeutung, typische Brutvögel sind hier Brandgans, Gänse- und Mittelsäger. Neben den typischen Brutvögeln dieser Küsten und nahen Binnengewässer im Planungsraum II kommen in den Feuchtgrünlandresten und in anderen Dauergrünlandgebieten typische Vogelarten der Feuchtgebiete vor. Das einzige Brutgebiet des Alpenstrandläufers im Planungsraum befindet sich an einem Strandsee Schwansens. Besonders erwähnenswert als Vertreter der Singvögel ist der Drossel-Rohrsänger, der an den schilfreichen Seen Lanker See und Westensee einen Verbreitungsschwerpunkt in der Bundesrepublik hat sowie Nachtigall und Sprosser, deren Brutverbreitungsgebiete im Kreis Plön aneinanderstoßen. Eine weitere Besonderheit stellt das Vorkommen der in Schleswig-Holstein seltenen Schwarzkopfmöwe am Plöner See dar. In den Buchenwäldern wie auch in den Hochmooren kommen weitere Arten der Brutvogelwelt vor. Nennenswert sind hier Vorkommen des Schwarzstorchs im Aukrug sowie der Bekassine im Dosenmoor. Charakteristische Brutvögel der Heiden sind die Heidelerche und der Steinschmätzer. Im Bereich des Büchener Sanders kommt der Ortolan vor.

Ein Großteil der Vogelvorkommen im Planungsraum befindet sich in bereits ausgewiesenen EU-Vogelschutzgebieten und wird entsprechend im Bestand geschützt und entwickelt. Außerhalb dieser Schutzgebiete finden sich weitere Brutplätze von Greif-

und Großvogelarten sowie Brutkolonien störungsempfindlicher Arten, unter anderem Rotmilan, Rohrweihe, Seeadler, Kranich, Wachtelkönig, Weißstorch, Uhu, Möwenkolonien, Trauerseeschwalben.

Nahrungs- und Rastgebiete sowie Flugkorridore und Vogelzugachsen

Der Norden des Planungsraumes liegt im Bereich der kürzesten Verbindung zwischen Ost- und Nordsee. Dieser Zugweg stellt die Hauptquerungsroute des Vogelzugs dar und ist von internationaler Bedeutung. Dieser Korridor Eckernförder Bucht – Wattenmeer führt von Eckernförde über die Hüttener Berge, dann nördlich von Rendsburg weiter Richtung Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer. Weitere wichtige Zugachsen im Planungsraum II sind die gesamte Ostseeküste als Leitlinie für den Landvogelzug, die Schlei sowie die Kieler Förde. Insbesondere die Singvogelarten überqueren nachts in größerer Höhe und in breiter Front (Breitfrontzug) den Planungsraum. Tagsüber ziehende Arten folgen Leitlinienstrukturen in der Landschaft, wobei insbesondere die Küstenlinien sowie größere Fließgewässer mit ihren Talräumen im Binnenland und der Nord-Ostsee-Kanal als Leitlinien wirken. Die großflächigen Binnenseen des Westenseegebiets, der Pönitzer Seenplatte, der Hohwachter Bucht sowie der Selenter See bilden Bereiche mit hoher Anziehungskraft für Zugvögel. Insbesondere die Zwergmöwe nutzt diese Seen zur Rast.

Besonders hervorzuheben ist auch die hohe Bedeutung der Grünlandflächen der Eider-Treene-Sorge-Niederung sowie der Haaler-Au-Niederung als Rast- und Nahrungsgebiet für den Zwergschwan. In jüngster Zeit wurden ebenfalls die Grünlandniederungen an der Fuhlenau von größeren Rasttrupps aufgesucht.

Zu den wichtigen Schlafgewässern für Kraniche im Planungsraum II zählen das Naturschutzgebiet Dosenmoor mit angrenzendem Einfelder See nördlich von Neumünster und das Naturschutzgebiet Sehlendorfer Binnensee mit Umgebung westlich von Lütjenburg.

Im Binnenland liegen im Bereich des Großen Plöner Sees, des Selenter Sees und der Fischteiche weitere Nahrungsgebiete für Gänse (ohne Graugänse und Neozoen)

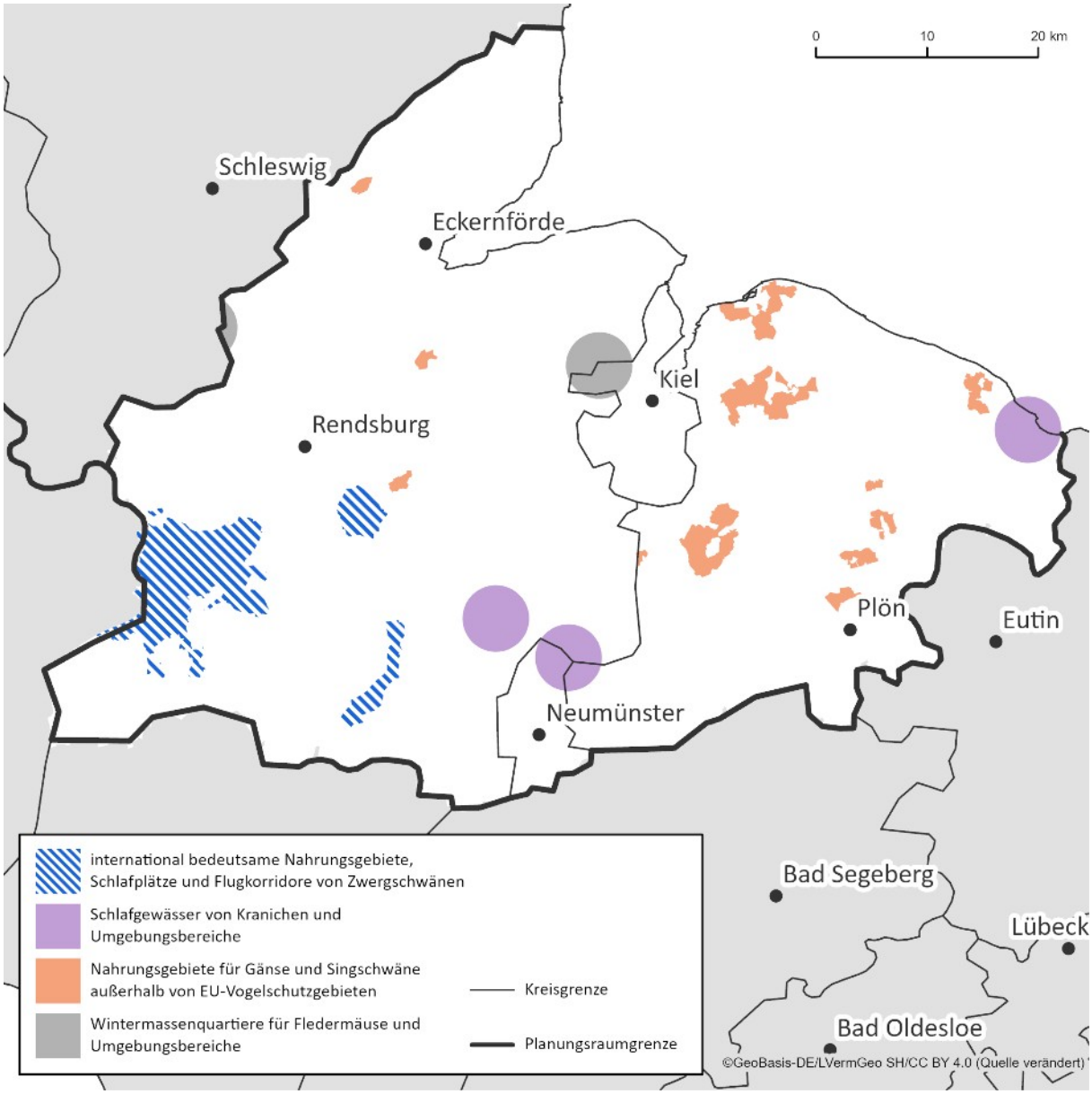
und Singschwan. Insgesamt haben sich die Bestände der nordischen Gänse und des Singschwans in den letzten Jahren positiv entwickelt.

Brutkolonien und Brutgebiete

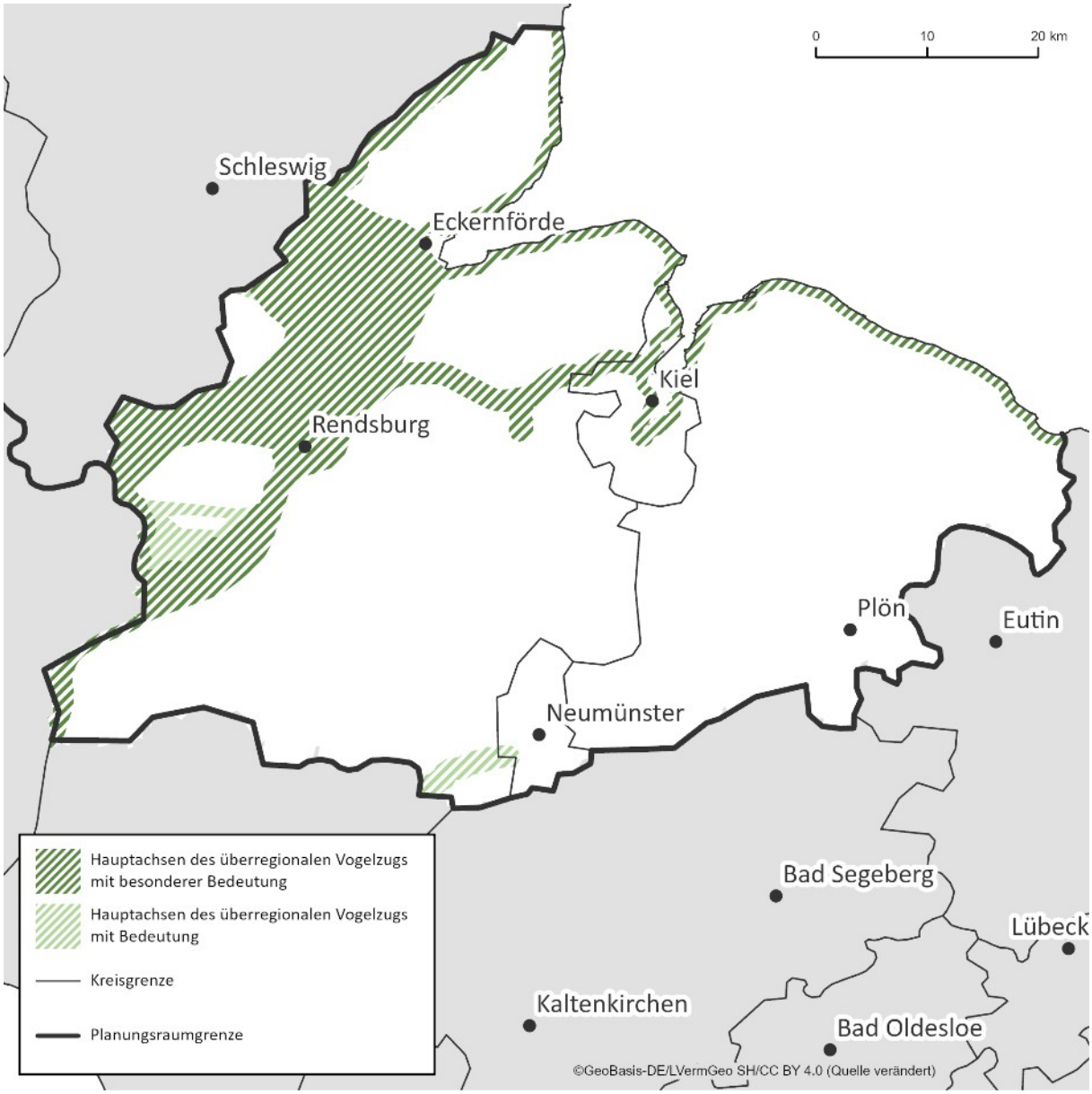
Ausgedehnte Grünlandniederungen weisen im Planungsraum bedeutende Bestände von Wiesenbrütern auf, mit Vorkommen von Kiebitz, Uferschnepfe, Großen Brachvogel, Braunkehlchen, Wachtelkönig und Bekassine. Aufgrund fast flächendeckender Melioration seit Ende des 19. Jahrhunderts sind Feuchtgrünländer nur noch kleinteilig verbreitet und die Bestände von früher allgegenwärtigen Limikolenarten, insbesondere des Kiebitzes, gingen zurück.

Ein Großteil der aktuellen Brutgebiete im Planungsraum II befindet sich bereits in ausgewiesenen EU-Vogelschutzgebieten. Zur Stabilisierung des Artenbestands sind Maßnahmen in den EU-Vogelschutzgebieten allein nicht ausreichend. Um die Verschlechterung der Lebensraumsituation von auf Grünland siedelnden Wiesenvogelgemeinschaften zu verhindern, wurden Wiesenvogel-Brutgebiete ausgewiesen, in denen eine Umwandlung von Grünland in Ackerland nur ausnahmsweise mit strengen Auflagen zugelassen werden kann. Größere Grünlandbereiche gibt es im Planungsraum in der Eider-Treene-Sorge-Niederung und in der Haaler-Au-Niederung am Nord-Ostsee-Kanal sowie in den Niederungen von Buckener Au und Fuhlenau im Aukrug. Ein Großteil der Grünlandbereiche befindet sich in bereits ausgewiesenen EU-Vogelschutzgebieten.

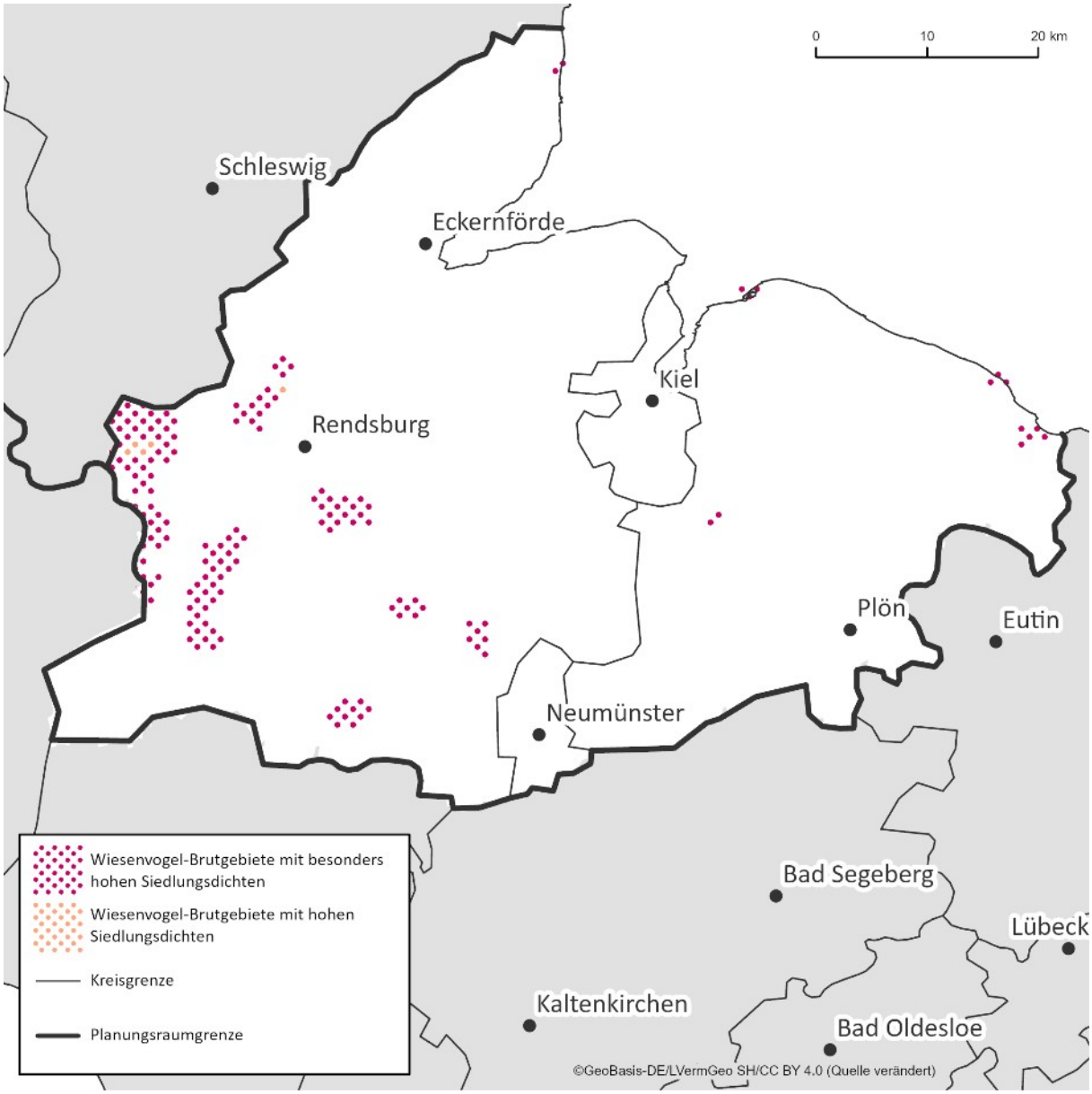
Die nachstehende Karte stellt die Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz dar.



Karte 9: Darstellung der Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz im Planungsraum II (eigene Darstellung).



Karte 10: Darstellung der räumlichen Verteilung des überregionalen Vogelzugs im Planungsraum II (eigene Darstellung).



Karte 11: Darstellung der Wiesenvogel-Brutgebiete im Planungsraum II (eigene Darstellung).

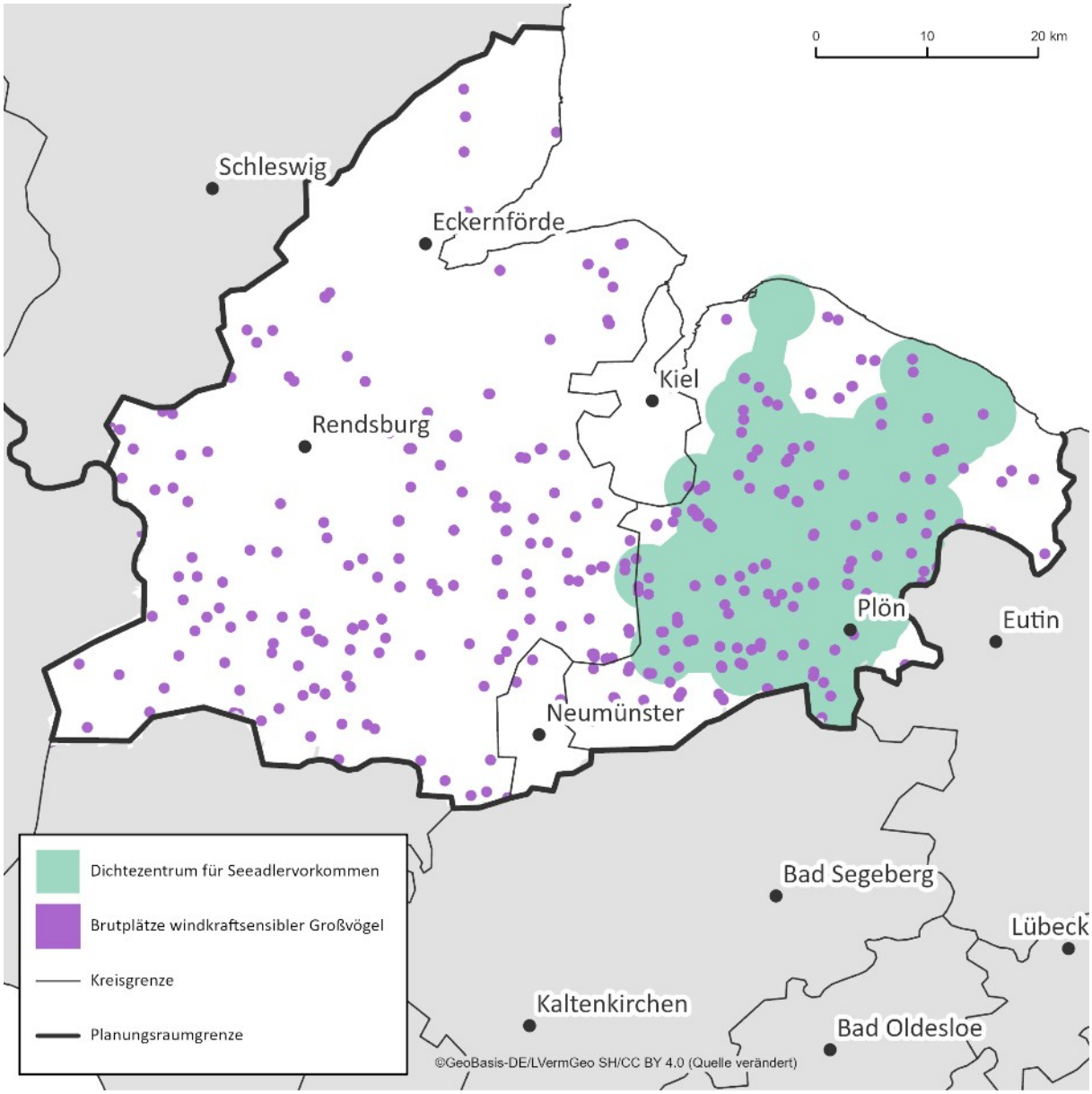
4.3.3.3 Großvögel

Für die Großvogelarten Seeadler, Schwarzstorch, Weißstorch, und Rotmilan liegen landesweit aktuelle Informationen über Horststandorte und teilweise auch über das Revierverhalten der Großvögel vor.

Der Seeadlerbestand hat im Planungsraum II in den vergangenen Jahren stetig zugenommen. Im Planungsraum sind circa 88.500 Hektar als Dichtezentrum für Seeadlervorkommen ausgewiesen. Hier liegt der Schwerpunkt der Seeadlerverbreitung in Schleswig-Holstein. Dieses Dichtezentrum (großer Teil des Kreises Plön) stellt einen stabilen Kern der Seeadler-Population dar und ist dadurch gekennzeichnet, dass hier Reviere unmittelbar aneinandergrenzen und sich zusätzlich Schlafplätze von immaturen Seeadlern befinden. Außerhalb des Dichtezentrums sind im Planungsraum II aktuell 60 Seeadlerhorste registriert.

Weiterhin sind aktuell im Planungsraum II 67 Weißstorchhorste und 5 Schwarzstorchhorste verzeichnet. Naturnahe Wälder mit Alteichen und nahrungsreichen Fließgewässern im Süden des Planungsraumes II bieten dem Schwarzstorch Lebensraum. Paare des Weißstorches nutzen insbesondere die westliche Hälfte des Planungsraumes, wo sie Feuchtgrünlandreste vorfinden.

Für den Rotmilan können aktuell 195 Horststandorte verzeichnet werden.



Karte 12: Darstellung der räumlichen Verteilung von Brutplätzen windkraftsensibler Großvögel sowie des Dichtezentrums für Seeadlervorkommen im Planungsraum II (eigene Darstellung).

4.3.4 Bedeutsame Vorkommen und Lebensraumstrukturen für windkraftsensible Fledermausarten

In Schleswig-Holstein als Teil des norddeutschen Tieflandes sind mehrere bedeutende Vorkommen von Fledermausarten der Familie der Glattnasen beheimatet. Zudem

ist Schleswig-Holstein ein wichtiges Durchwanderungs- und Überwinterungsgebiet für ziehende Fledermausarten aus Skandinavien. Fledermäuse sind die einzigen Säugetiere, die aktiv fliegen können und daher den Luftraum mitnutzen.

Fledermäuse sind Zeiger für komplexe ökologische Vernetzungen in der Landschaft. Sommer- und Winterquartiere, Jagd- und Ruhebiotope werden in räumlicher Nähe benötigt. Alle Arten Schleswig-Holsteins sind in der FFH-Richtlinie enthalten und der Großteil der Arten ist mindestens als gefährdet eingestuft.

Für die Beschreibung bedeutsamer Vorkommen und Lebensraumstrukturen windkraftsensibler Fledermausarten wird auf die Ausführungen des aktuellen Landschaftsrahmenplanes für den Planungsraum III zurückgegriffen (MELUND 2020).

Große Fledermausvorkommen zeigen einen relativ intakten Naturhaushalt an. Im Planungsraum II kommen insgesamt zehn Fledermausarten vor, besonders erwähnenswert ist das Vorkommen der Großen Bartfledermaus und der Zweifarbenfledermaus.

Von nationaler bis internationaler Bedeutung sind Wintermassenquartiere mit mehr als 1.000 Individuen, von denen im Planungsraum II die Levensauer Hochbrücke (Stadt Kiel), die über den Nord-Ostsee-Kanal bei Kiel führt, als solches bekannt ist. In den Widerlagern der Hochbrücke überwintern jedes Jahr mehrere tausend Individuen, die größte Gruppe stellen dabei die Großen Abendsegler. Für diese Art ist die Levensauer Hochbrücke das größte derzeit bekannte Winterquartier in Mitteleuropa.

Im Herbst fliegen Fledermäuse in die Quartiere aus einem vermutlich über Schleswig-Holstein hinausreichenden Gebiet ein und verlassen sie im Frühjahr wieder. Einflug und Verlassen der Quartiere zieht sich über einen längeren Zeitraum hin, so dass eine intensive Flugbewegung im Umfeld der Quartiere gegeben ist.

Weitere wichtige Winterquartiere (mehr als 100 überwinternde Individuen) liegen im Bereich der Plöner Seen sowie am Flemhuder See, in Kiel und Eckernförde. Auf der Ebene des Regionalplans sind Winterquartiere mit 100 bis 1.000 Tieren jedoch nicht relevant. Sie werden auf der Zulassungsebene berücksichtig, erweisen sich in der

Regel aber nicht als Realisierungshindernis, da geeignete artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Verfügung stehen.

Gebiete mit außerordentlicher Bedeutung sind folgende NATURA 2000-Gebiete mit dem Schutzziel Fledermaus:

- Gebiet der Oberen Eider inklusive Seen,
- Kiel-Wik/ Bunkeranlage,
- Schluensee und Schmarkau,
- Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung,
- Lanker See und Kührener Teich,
- Wälder im Aukrug.

Ihre Erhaltungsziele sind insbesondere die Teichfledermaus, für die Schleswig-Holstein eine besondere Verantwortung hat.

Weitere Gebiete von besonderer Bedeutung sind neben Nahrungshabitaten gut vernetzte Lebensraumstrukturen, welche zwischen Quartieren und Nahrungshabitaten vermitteln. Dies sind stehende Gewässer mit mehr als einem Hektar Größe, Waldflächen, Städte und ländliche Siedlungen sowie Fließgewässer 1. Ordnung.

4.3.5 Biotopschutz

Zum Kriterienkomplex Biotopschutz im Planungsraum II sind zum einen Wälder sowie gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 21 LNatSchG in Schleswig-Holstein geschützte Biotope zu zählen.

Mit rund 10 Prozent der Landesfläche verfügt Schleswig-Holstein flächenmäßig über den kleinsten Anteil an Waldflächen im gesamten Bundesgebiet. Als Wälder werden alle Flächen mit einer Mindestgröße von 0,2 Hektar angesehen, da vor allem auch kleinere Waldparzellen wichtige Inselfunktionen innerhalb der offenen Agrarlandschaft erfüllen. Besonders Waldränder sind von besonderer ökologischer Bedeutung als Schnittstelle zum Offenland, sind zudem sehr artenreich und bieten wichtige Rü-

ckzugsräume. Der LEP von Schleswig-Holstein hat zum Erhalt und zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie zum Schutz der natürlichen Grundlagen des Lebens die haushälterische Nutzung der Umweltressourcen zum Ziel. Demnach sind vor allem Wälder als besonders ausgewiesene CO_2-Senken zu schützen und zu entwickeln, um der langfristigen Vorsorge von Beeinträchtigungen des Klimas Rechnung zu tragen. Insgesamt ist der Waldanteil auf 12 Prozent der Landesfläche zu erhöhen. Gemäß § 9 Absatz 3 Satz3 LWaldG ist die Umwandlung von Wald zur Errichtung von WEA mit einer Höhe von mehr als 10 Metern unzulässig. Außerdem sind bauliche Anlagen gemäß § 24 Absatz 1 LWaldG in einem Abstand von 30 Metern zum Wald verboten. Aus Gründen des vorsorgenden Artenschutzes ist ergänzend ein Abstandspuffer zu den Naturwäldern freizuhalten.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG sind vor Handlungen zu schützen, welche die Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigungen der Gebiete und Flächen zur Folge haben. Dabei kann auch eine geringe Flächeninanspruchnahme bereits mit einer Erheblichkeit verbunden sein. Die Betroffenheit kleiner und linienhafter Biotope wie Knicks wird auf der Ebene der Genehmigungsplanung vorhabenbezogen zu prüfen sein. Flächenmäßig große geschützte Biotope finden sich im gesamten Planungsraum.

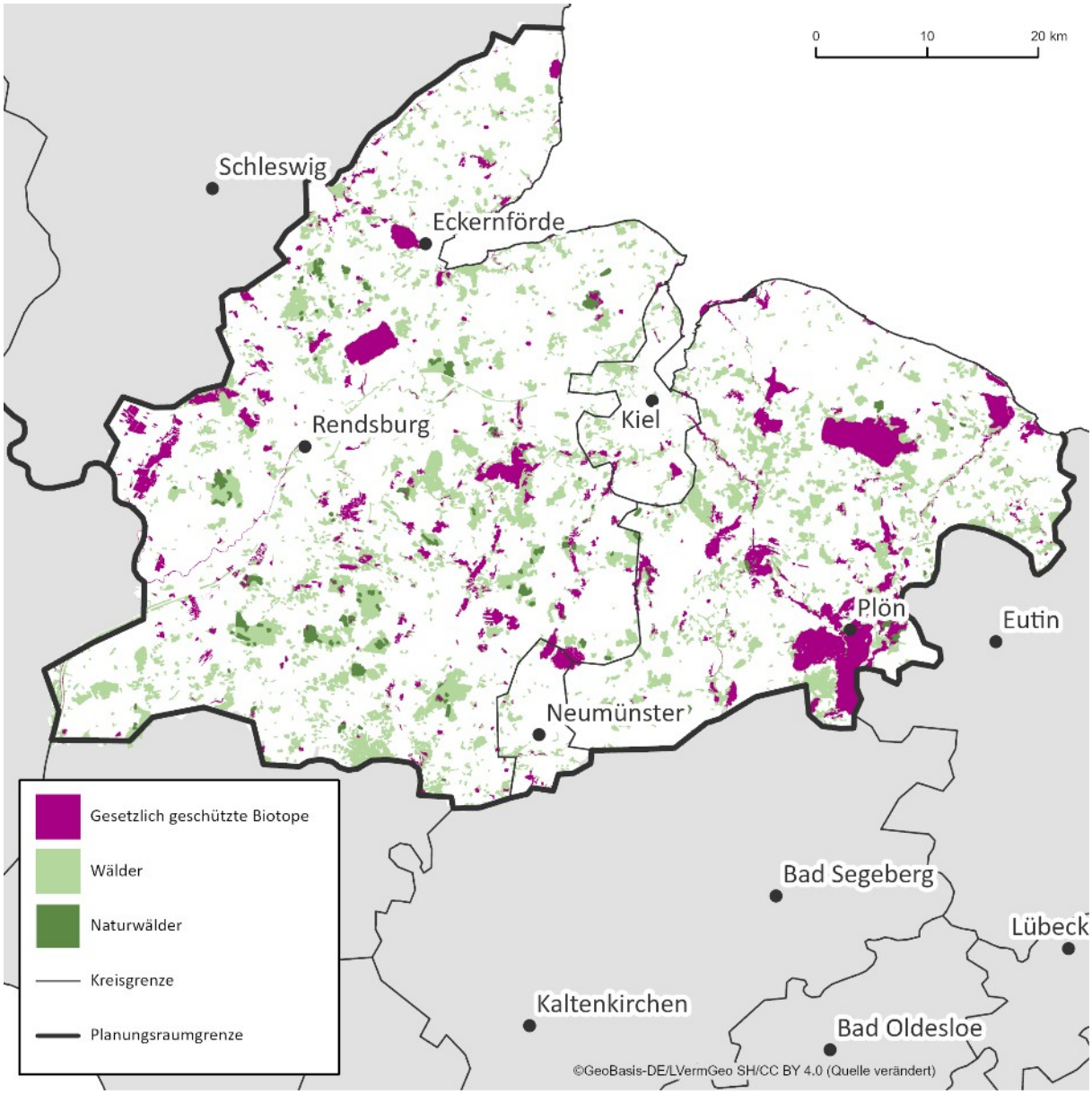
Kompensations- und Ausgleichsflächen sowie Ökokontoflächen des Straßenbaus dienen der Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes auf welchen teils auch artenschutzrechtliche Maßnahmen umgesetzt werden. Auf jenen Flächen ist sicherzustellen, dass erneute Eingriffe nicht den Entwicklungszielen entgegenstehen. Diese Flächen sind vergleichsweise von geringerer Größe und finden sich landesweit an entsprechend geeigneten Standorten. Entsprechend ihrer Entwicklungsziele kann der Bau von WEA auf den Flächen und in ihrer unmittelbaren Umgebung mit Beeinträchtigungen verbunden sein.

Der Waldanteil im Planungsraum II beträgt 10,8 Prozent und entspricht damit in etwa dem Landesdurchschnitt von rund 10 Prozent, wobei der Waldanteil in den kreisfreien Städten Kiel und Neumünster deutlich geringer ist. Waldreiche Gebiete finden sich im Kreis Rendsburg-Ekernförde überwiegend in den Naturparks sowie im Kreis Plön in den Gemeinden Schwentinental, Pohnsdorf, Fargau-Pratjau, Högsdorf und

Kirchnüchel. Insgesamt sind die meisten Wälder überwiegend kleinflächig ausgebildet. In den nördlichen und östlichen Bereichen des Planungsraumes haben sich im Bereich der Jungmoränen Buchenwälder auf mäßig feuchten Standorten entwickeln und halten können, beispielsweise Waldmeister-Buchenwälder und die zunehmend seltener werdenden Buchenwälder auf kalkreichen Standorten wie Waldgersten-Buchenwälder. Daneben gibt es noch Bestände von Eichen-Hainbuchen-Wäldern und Erlen-Quellwälder, Erlen-Bruchwälder und Niedermoore auf feuchten Standorten. Weitere Wälder sind noch im Bereich der Vorgeest und der Hohen Geest vorzufinden.

Zu den großflächigen gesetzlich geschützten Biotopen sind im Planungsraum im Besonderen die noch recht großen Nieder- und Hochmoore und die im Rückgang befindlichen Übergangsmoore zu nennen. Weiterhin gibt es im Planungsraum eine Vielzahl von Seen einschließlich ihrer Kontaktbiotope, welche sich je nach Lage in der Vorgeest oder im Jungmoränengebiet deutlich voneinander unterscheiden. Die Seen der Jungmoräne sind unter anderem umgrenzt von Bruchwäldern oder Buchenwäldern in Hanglage, wie beispielsweise der Ahrensee-Westensee-Komplex und die Plöner Seen. Hingegen schließen sich an die Seen der Vorgeest an ihre breiten Verlandungszonen größere Feucht- oder auch Nassgrünländer. Bedeutsame Seen sind der Bültsee und der Suhrer See, welche beide zahlreiche vom Aussterben bedrohte Arten beheimaten. Außerdem sind die Dünen von Altenkattbek und die Sorgwohlder Binnendünen bzw. das Wennebeker Moor gesetzlich geschützte Biotope.

Die folgende Karte stellt die Lage der Ausstattung im Planungsraum II zum Kriterienkomplex „Biotopschutz“ dar. Auf die Benennung und Darstellung der Kompensationsflächen für den Straßenbau und weitere Ausgleichsflächen sowie Ökokontoflächen wird aufgrund der Vielzahl und Kleinteiligkeit der Flächen verzichtet.



Karte 13: Darstellung der räumlichen Verteilung gesetzlich geschützter Biotope und von Waldflächen im Planungsraum II (eigene Darstellung).

4.3.6 Biotopverbund

Der Biotopverbund nach § 21 BNatSchG dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 beitragen.

Naturschutzfachlich dient der Biotopverbund in Schleswig-Holstein der Biotoperhaltung, Erweiterung von Biotopen, Entwicklung von Biotopkomplexen, Wiederherstellung ehemals naturraumtypischer Biotope oder Biotopkomplexe sowie der Schaffung eines räumlichen Verbundes.

In den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen. Die Landschaftsrahmenpläne nennen für Schwerpunktbereiche und wichtige Verbundachsen Leitbilder und Entwicklungsziele.

Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems werden als Grundsatz der Raumordnung im Einzelfall berücksichtigt. Dabei werden Bereiche mit landesweiter und Bereiche mit regionaler Bedeutung differenziert. Bereiche mit landesweiter Bedeutung sollen aus Vorsorgeerwägungen des Arten- und Biotopschutzes in der Regel von WEA freigehalten werden.

Die Betroffenheit von wichtigen Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Biotopverbundachsen von überregionaler sowie regionaler Bedeutung) werden im Rahmen der Abwägung berücksichtigt und im Datenblatt dargestellt.

Im Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020) werden für den Kreis Rendsburg-Eckernförde, die Stadt Kiel (westlicher Teil) sowie die Stadt Neumünster folgende Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Biotoperhaltung gekennzeichnet:

- Uferbereiche der Schlei,
- ostseetypische Lebensräume,
- die zumeist landesweit bedeutsamen Moore in allen Naturräumen des Kreises,
- Westensee, Schierensee und Bistensee einschließlich ihrer naturnahen Uferbereiche sowie Wittensee,
- trocken-magere Biotope im Bereich Sorgwohld, Altenkattbek und Wennebek sowie
- naturnahe Wälder der Hüttener Berge und des Aukrugs.

Für die Entwicklung von Biotopkomplexen sind folgende Gebiete hoher Komplexität und Großflächigkeit von besonderer Bedeutung:

- Schleigebiet zwischen Fleckeby und Bohnert,
- Moor bei Rußland / Saxtorfer Moor / Kollholz,
- Ostseeküste zwischen Hemmelmark und Lehmbergstrand,
- Ostseeküstenraum zwischen Eckernförde und Noer,
- Schnaaper See und Umgebung incl. Standortübungsplatz Christianshöh,
- Hüttener Berge mit Hüttener Au,
- Gebiete am Nordostufer des Wittensees,
- Binnendünen- und Moorlandschaft zwischen Owschlag und Fockbek,
- Eider-Sorge-Niederung mit dem Hohner See, Hartshoper Moor, Königsmoor und Prinzenmoor,
- Moor - Heide - Gebiet zwischen Rendsburg und Brammer,
- Talräume der Stör und Bünzener Au,
- Aukrug,
- Täler am Oberlauf von Hanerau und Haaler Au,
- Moor- und Heidegebiet östlich Reher,
- Westensee und südliche Endmoränen,
- Gebiete zwischen Pohlsee und Borgdorfer See,
- Eidertal zwischen Bordesholm und Schulensee und
- Moränenlandschaft Rönne mit dem Wellsee.

Der räumliche Verbund der meisten Schwerpunktbereiche und weiterer, derzeit isoliert liegender Biotope soll vorwiegend über die naturnahe Entwicklung von Niederungen und Talräumen erfolgen. Dabei ist besonders wichtig, die gesamte Niederungsbreite einschließlich der Talränder einzubeziehen. Aufgrund der großen Breite einiger

Niederungen ist dies nicht immer möglich, so dass solche Achsen durch Übergangszonen ergänzt und gestützt werden. Dies betrifft im Gebiet vor allem die Niederungen der Eider, Haner und Haaler Au, Fuhlenau westlich Todenbüttel, Barlau und Lunau, Wapelfelder Au, Buckener Au und Fuhlenau westlich Gnutz. Die großen Laubwaldbestände sowie die gesamte Ostseeküstenlinie wurden aufgrund ihrer ökologischen Bedeutung als Verbundachsen hervorgehoben (ebenda).

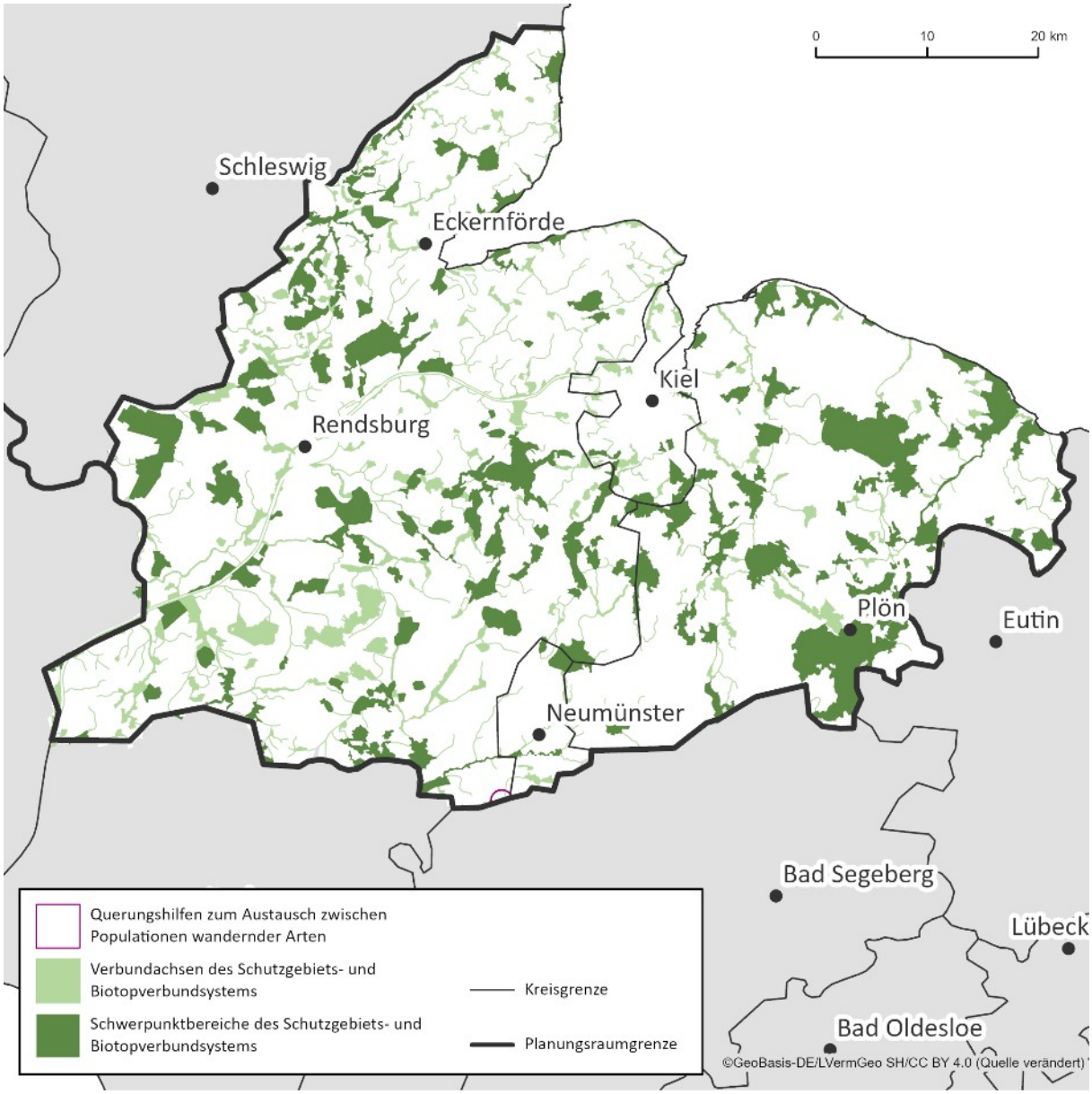
Für den Kreis Plön und die Landeshauptstadt Kiel (östlicher Teil) werden im Landschaftsrahmenplan folgende Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Biotoperhaltung gekennzeichnet:

- Ostsee bis ins Hinterland mit Strand, Strandwällen, Steilküste, Küstenwäldern sowie naturnahen Strandseen und extensiv genutzten Salzwiesen,
- die zahlreichen Seen und ihre Uferbereiche sowie,
- Fließgewässer wie Schwentine, Kossau, Obereider, Hagener Au und Hohenfelder Mühlenau und naturnahe Wälder.
- Für die Entwicklung von Biotopkomplexen sind folgende Gebiete hoher Komplexität und Großflächigkeit von besonderer Bedeutung:
- Ostseeküste und Küstenniederung zwischen Stein und Schönberger Strand.
- Sehlendorfer Binnensee,
- Schwentinetal zwischen Plön und Kiel,
- Nettelsee / Holzsee,
- Bornhöveder Seen,
- Postsee und Kührener Au,
- Lanker See und Umgebung,
- Kossautal: Gebiet zwischen Hessenstein und Ostseeküste mit Großem und Kleinem Binnensee,
- Hagener Au mit Dobersdorfer See, Passader See und Kasseteichen sowie

- Moränengebiete zwischen Raisdorf und Fahrenhorst, im Bereich Sophienhof / Lanker See, südlich des Dobersdorfer Sees, um den Hessenstein, östlich Lammershagen bei Neuharmhorst, nordöstlich von Plön und bei Sepel / Godau.

Der räumliche Verbund der zumeist komplex aufgebauten Schwerpunktbereiche und weiterer, isoliert liegender Biotope erfolgt im Kreis Plön vor allem über die naturnahe Entwicklung der Bäche und Flüsse, der Seeufer und der Ostseeküste.

Die folgende Karte stellt die Lage der Ausstattung des Planungsraumes zum Kriterium Biotopverbund dar.



Karte 14: Darstellung der räumlichen Verteilung des Biotopverbundsystems sowie der Querungshilfen zum Austausch zwischen Populationen wandernder Arten im Planungsraum II (eigene Darstellung).

4.4 Boden / Fläche

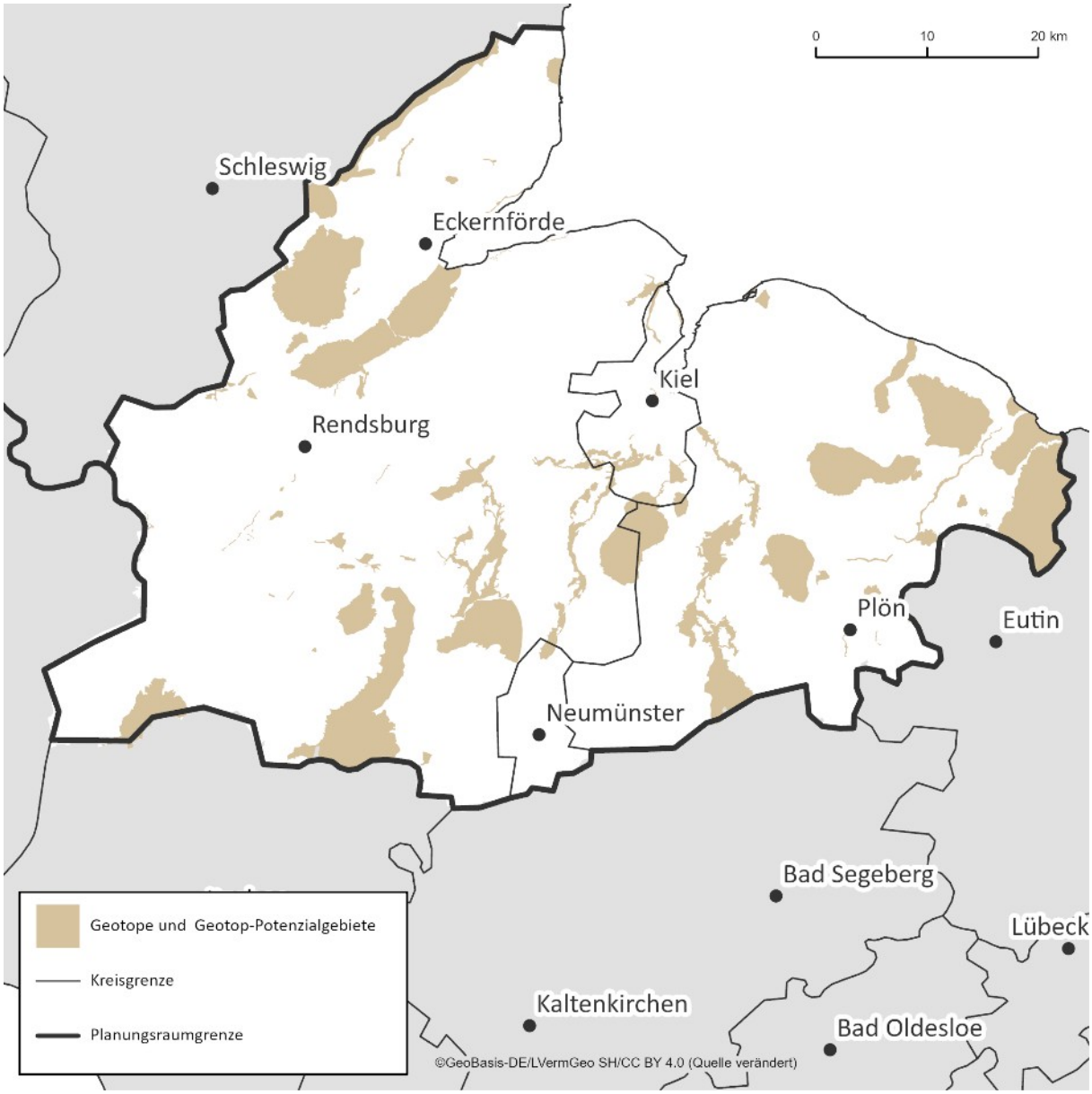
Aus landes- und regionalplanerischer Sicht besitzen schützenswerte Geotope eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Boden. Geotope sind erdgeschichtliche Formen der unbelebten Natur. Sie vermitteln Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde und des Lebens.

Die Schutzwürdigkeit von Geotopen ergibt sich in Schleswig-Holstein vorrangig aus geologisch-geomorphologischen Sonderformen. Dazu gehören zum Beispiel Moränenhügel, Tunneltalsysteme, Kleevkanten und Steilufer. Die Geotope sind in der Regel über das Landschaftsbild erkennbar und zugänglich.

Für die Beschreibung der Geotope wird auf das Begriffsverständnis der landesweiten Landschaftsplanung in Schleswig-Holstein zurückgegriffen. Danach lassen sich Geotope und Geotop-Potenzialgebiete unterscheiden:

- **Geotope:** Bei diesen ~~Geotopen~~ handelt es sich um fachlich gut abgegrenzte und meist kleinräumige Objekte mit einer grundsätzlichen Erhaltungswürdigkeit. Hierunter fallen unter anderem wertvolle erdgeschichtliche Aufschlüsse, die nicht beeinträchtigt werden sollen~~.~~; diese beinhalten auch Geotope mit einer besonderen Schutzwürdigkeit, die im Rahmen der Regionalplanung berücksichtigt werden. Im Planungsraum II befinden sich keine solcher schützenswerten Geotope.
- **Geotop-Potenzialgebiete**: Als Geotop-Potenzialgebiete werden großflächige Geotope oder Geotopgruppen bezeichnet, bei denen die Erhaltung der generellen Morphologie im Vordergrund steht. Weitere Untersuchungen mit Abgrenzung konkreter Objekte (Geotope) stehen noch aus.

Den Planungsraum II kennzeichnet eine vergleichsweise große Bandbreite unterschiedlichster Geotoparten. Geotop-Potenzialgebiete aus großflächigen Moränen im Bereich der Holsteinischen Schweiz und im Norden, zum Beispiel Hüttener Berge und Duvenstedter Berge, sowie im Südwesten im Bereich Aukrug und Heide-Itzehoer Geest. Daneben treten vor allem im Zentrum des Planungsraumes Tunneltäler als Geotop-Potenzialflächen auf, wie zum Beispiel entlang der Eider und im Tal der Fuhlenau/ Mühlenau. Hervorzuheben ist außerdem das Bargstedter Moor (Geotop-Potenzialfläche) südöstlich von Nortorf. Dünen, Flugsandgebiete und Kliffs sind ebenso weit verbreitet (siehe Karte 15 und auch Tabelle 9).



Karte 15: Darstellung der räumlichen Verteilung von Geotopen im Planungsraum II (eigene Darstellung).

Nachfolgend sind die Geotop-Potenzialgebiete aufgelistet.

Tabelle 9: Geotop-Potenzialgebiete im Planungsraum II (MELUND 2020)

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop-Poten-zialgebiet
Drumlins, drumlinisierte	Drumlinfeld Boksee - Schönhorst - Bothkamp –		Dr 003

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop-Poten-zialgebiet
Landschaften	Bissee		
	Binnendünen von Krummenort / Sorgbrück (4 Einzelflächen)	Du 017	
	Binnendünen bei Bargstall (7 Einzelflächen)	Du 018	
	Binnendünen bei Lohklindt - Hörsten – Moltke-stein (7 Einzelflächen)	Du 019	
	Binnendünen bei Rüsterberge	Du 020	
	Binnendünen bei Schülp-Westerrönfeld (2 Einzelflächen)	Du 021	
	Binnendünen bei Altenkattbek (2 Einzelflächen)	Du 022	
	Binnendünen bei Nienkattbek	Du 023	
	Binnendünen bei Brammerau (2 Einzelflächen)	Du 024	
	Binnendünen von Bokel	Du 025	
	Binnendünen bei Hamweddel	Du 026	
	Binnendünen bei Stits	Du 027	
	Binnendünen an der Bünzener Au	Du 028	
Glazigene Flä-chen-elemente	Kalübber Sander (2 Einzelflächen)		Fl 002
	Gletscherrand Bordesholm		Fl 005
Quellen, Quell-formen	Quellkuppe Farbeberg	Hy 006	
Karstformen	Karstgebiet von Osterby (2 Einzelflächen)		Ka 007 + Zu 007
Kliffs	Kliff Schönhagen	Kl 008	
	Kliff Bookniseck – Waabs	Kl 009	
	Kliff Hemmelmark	Kl 010	
	Kliff Mövenberg - Brunnenbek - Lindhof – Hegen-wohld (2 Einzelflächen)	Kl 011	
	Kliff Jellenbek, Surendorf, Dänisch - Nienhof, Stohl, Bülk (2 Einzelflächen)	Kl 012	
	Kliff Schilksee – Kahlenberg	Kl 013	
	Kliff Satjendorf	Kl 014	
	Kliff Friederikenhof - Eitz bei Weißenhaus	Kl 015	
	Kliff Lehmbergstrand / Karlsminde	Kl 027	

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop-Poten-zialgebiet
	Kliff am Hemmelmarker See (3 Einzelflächen)	Kl 028	
	Kliff Aschau (3 Einzelflächen)	Kl 029	
	Kliff Noer – Jellenbek (4 Einzelflächen)	Kl 030	
	Kliff Falkenstein	Kl 031	
	Kliff Düsternbrook	Kl 032	
	Kliff bei Mönkeberg	Kl 034	
	Kliff am Plöner - See / Vierer - See bei Ruhleben – Sandkaten (2 Einzelflächen)	Kl 056	
	Kliff Moorteichwiese	Kl 057	
Marschen und Wattland-schaf-ten	Probsteier Salzwiesen		Ma 005
Moränen	Stauchmoräne bei Bellin (Kreis Plön)		Mo 005
	Moränenzug "Hornheimer Riegel" im Viehburger Gehölz		Mo 007
	Hüttener Berge		Mo 010
	Duvenstedter Berge		Mo 011
	Moränenzug Wacken - Bokhorst - Siezbüttel - Gokels		Mo 012
	Gletscherrandlage Oldenhütten		Mo 013
	Zungenbecken Goossee / Eckernförde (2 Einzelflächen)		Mo 014
	Boxberg - Hennstedt (Aukrug)		Mo 015
	Gebiet Pilsberg - Panker - Darry		Mo 016
	Kuckucksberg		Mo 017
	Moränenwälle südöstlich Preetz		Mo 018
	Bungsberg – Gebiet		Mo 019
	Eiszeitliche Moränen im Rönner Holz und in der Rönner Heide		Mo 020
	Moränen am Dieksee		Mo 022
Moore	Bargstedter Moor		Mr 004

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop-Poten-zialgebiet
	Schwingrasen Trentmoor östlich Preetzer Jahres-moränen		Mr 008
	Kesselmoor Eidertal	Mr 009	
	Verlandungsniedermoor Eidertal		Mr 010
	Wellsee - Niederung, Kiel		Mr 013
	Weichsel - Kaltzeit: Pingo - ähnliche Struktur Moorsee - Niederung, südlich Kiel		Mr 014 + Qp 028
Eiszerfalls – Landschaften	Niedertaulandschaften am Schluensee und Unte-rer Ausgraben – See	Ni 007	
	Kameszug Grevenkrug	Ni 008	
	Niedertaubereich Pohlsee	Ni 009	
	Niedertaulandschaften Steinsieken	Ni 010	
	Glazilimnische Kames Schönwalde (4 Einzelflä-chen)	Ni 014	
Oser	Os von Rieseby	Os 003	
	Os - System von Loose / Losau	Os 004	
	Os von Neu – Duvenstedt	Os 005	
	Os von Höbek, Ohe	Os 006	
	Os Prinzeninsel im Plöner See	Os 007	
	Os von Steinsieken	Os 020	
	Os bei Bistensee (2 Einzelflächen)	Os 024	
	Os bei Damendorf (Hütten)	Os 025	
	Os von Engelau	Os 029	
	Os - System Kolholm	Os 030	
Strandwälle	Strandwallhaken von Bottsand	St 003	
	Strandwallebene Behrensdorf - Hohwacht	St 004	
	Strandwälle zwischen Hohwacht und Sehlendorf	St 005	
	Strandwall - System und Haffsee Schwansener See	St 028	
Talformen	Bachtäler und -schluchten des Bungsberges (7 Einzelflächen)	Ta 008	
	Schwentinetal zwischen Klausdorf und Preetz		Ta 015
	Schlüsbek – Tal	Ta 016	

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop-Poten-zialgebiet
	Mühlenau - Tal zwischen Köhner Holz und Ho-henfelde / Malmsteg		Ta 017
	Kossautal (2 Einzelflächen)	Ta 018	
	Durchbruchstal der Schirnau Bünsdorf - Gut Schirnau		Ta 027
Tunneltäler	Fuhlenseetal - Schusterkrug / Kiel		Tu 007
	Tal Westensee - Emkendorf		Tu 008
	Tal der Fuhlenau / Mühlenau, Gut Westensee - Pohlsee - Brahmsee - Nortorf und Tal der Olen-dieksau		Tu 009
	Eidertal		Tu 010
	Tal Postsee - Nettelsee - Holzsee		Tu 011
	Tal Lankersee, Bornhoeved		Tu 012
Gletscherschürf-becken	Gletscherschürfbecken des Goossees / Eckern-förde		Zu 001
	Gletscherschürfbecken Blekendorf - Sehlendorf		Zu 003
	Hüttener Au		Zu 007
	Wittensee		Zu 008

4.5 Wasser

4.5.1 Hochwasserschutz Binnenland und Küste

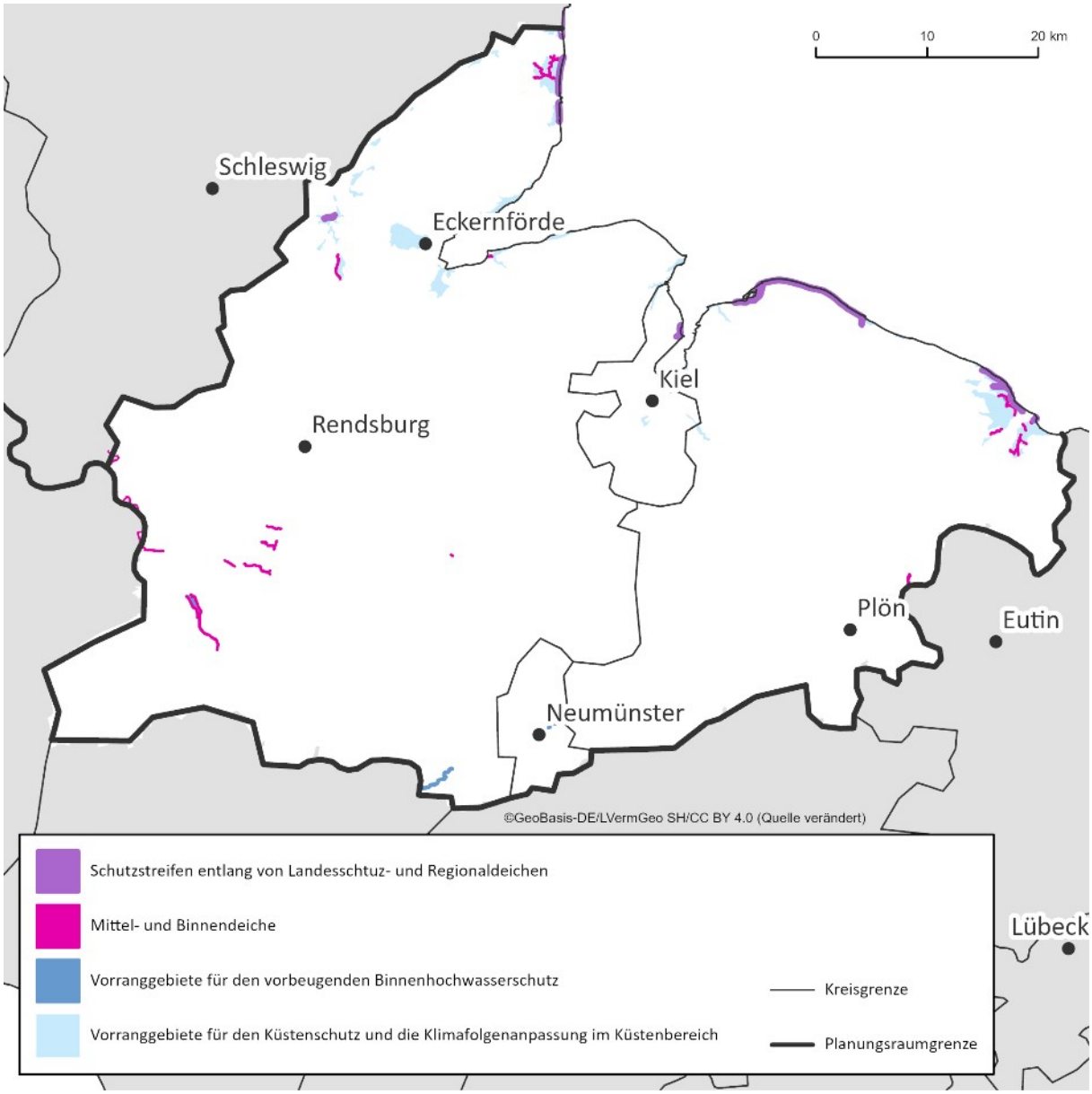
Der Hochwasserschutz wird im Binnenland in der Fläche durch die Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz gewährleistet. Darin eingeschlossen sind alle für die Regelung des Hochwasserabflusses im Binnenland erforderlichen Flächen (Überschwemmungsbereiche). Im Einzelnen handelt es sich um folgende Kategorien:

- durch Rechtsverordnung festgesetzte Überschwemmungsgebiete,
- Gebiete zwischen den Flüssen und ihren Deichen, die nach dem Wasserrecht per Legaldefinition als Überschwemmungsgebiet gelten, sowie
- wasserrechtlich als Überschwemmungsgebiet gesicherte Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt, durchflossen oder für Hochwasserentlastung beziehungsweise -rückhaltung beansprucht werden.

Die Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz gemäß Kapitel 6.5 LEP 2021 sind in ihrer natürlichen Funktion als Überschwemmungsbereiche zu erhalten und langfristig zu sichern. Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz kommen im Planungsraum II allerdings nicht vor.

Dem Hochwasserschutz dienen darüber hinaus Deiche und Küstenschutzanlagen, in dessen Umgebung Bau- und Nutzungsverbote bestehen, die auch für die Errichtung von WEA gelten. Dem Küstenschutz dienen originär die Landesschutz- und Regionaldeiche in der ersten Deichlinie. Innerhalb eines 50 Meter breiten Streifens seewärts und eines 100 Meter breiten Streifens landwärts entlang des Verlaufs der Deichkrone von Landesschutz- und Regionaldeichen an Nord- und Ostsee ist die Errichtung von WEA regelmäßig nicht genehmigungsfähig. Es handelt sich hierbei um eine Zone, die langfristig für Baumaßnahmen an den Deichen wie zum Beispiel Deichverstärkung aufgrund des Meeresspiegelanstiegs freigehalten werden soll. Hinzu kommt, dass in diesem Bereich ein erhöhtes Risiko der Beschädigung von Deichen bei Schadensfällen an WEA (Brand, herabstürzende Teile) besteht. Die Deichsicherheit wäre dann nicht mehr gewährleistet.

Im Planungsraum II liegen Überschwemmungsgebiete des Binnenhochwasserschutzes über die Legaldefinition vor und nehmen circa 246 Hektar ein. Des Weiteren werden potenziell signifikante Küstenhochwasserrisikogebiete unter anderem durch circa 17 Kilometer Landesschutzdeiche und circa 12 Kilometer Regionaldeiche vor Sturmfluten geschützt (MELUND 2020).



Karte 16: Darstellung von Vorranggebieten für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz sowie für den Küstenschutz, von Landesschutz- und Regionaldeichen so-wie von Mittel- und Binnendeichen im Planungsraum II (eigene Darstellung).

4.5.2 Wasserflächen, Schutzstreifen und Talräume

Das Schutzgut Wasser ist in Bezug auf alle Seen, Flüsse sowie die kleineren stehenden Gewässer und Fließgewässer in Schleswig-Holstein zu betrachten. Diese erfüllen vielfältige Funktionen für die Berufs- und Freizeitschifffahrt, die Erholung, die Binnenfischerei und als schützenswerte Lebensräume und wichtige Strukturen des Biotopverbundes.

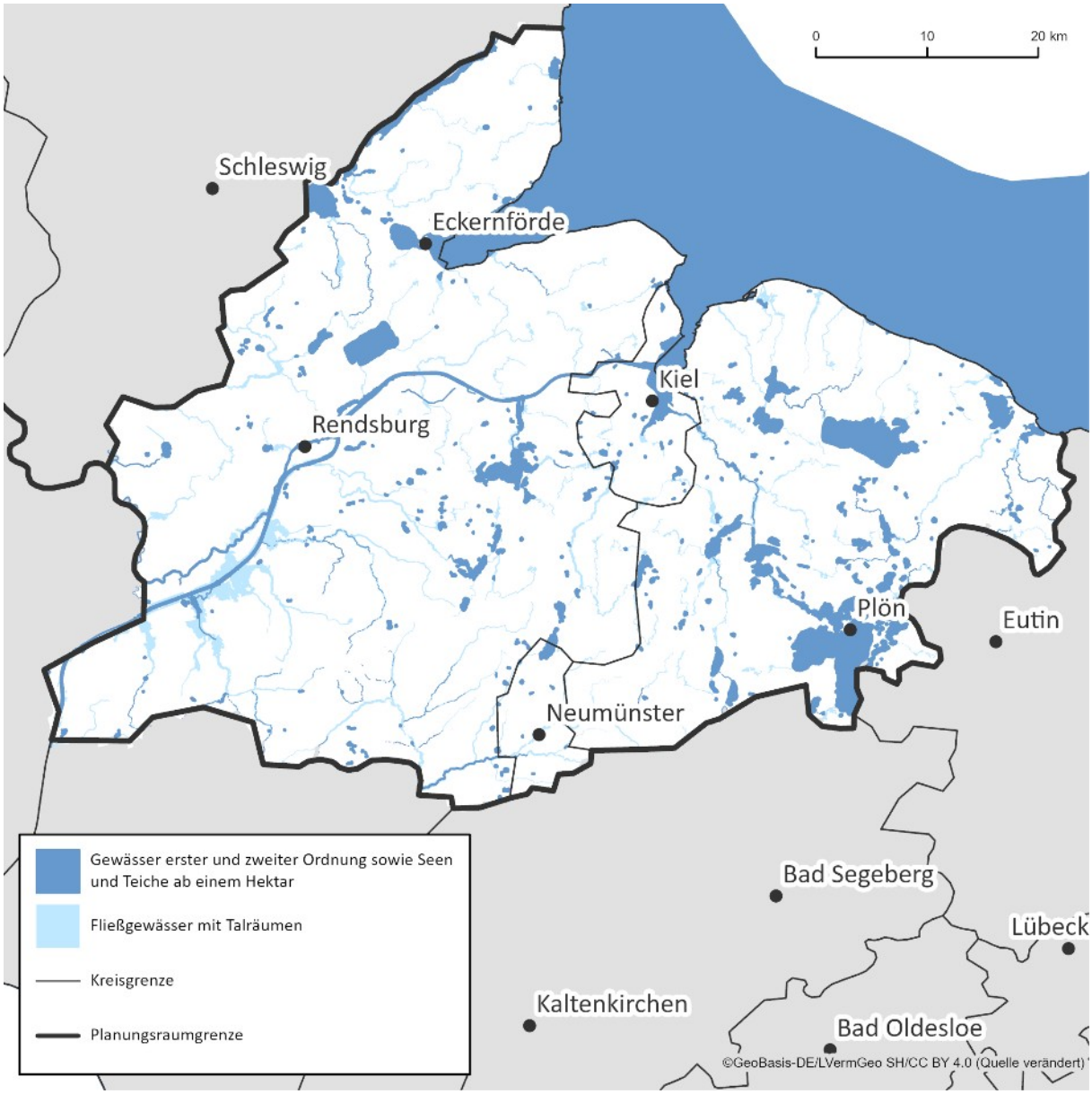
Weiterhin sind solche Flächen relevant, die als Schutzstreifen an Gewässern und entlang der Küste gemäß § 35 LNatSchG in Verbindung mit § 61 BNatSchG einzuhalten beziehungsweise von baulichen Anlagen freizuhalten sind. Dies umfasst folgende Bereiche: 50 Meter landwärts von der Uferlinie (§ 35 Absatz 2 Satz 1 LNatSchG) an Gewässern 1. Ordnung, Seen und Teichen mit einer Größe von 1 Hektar und mehr und Gewässern 2. Ordnung sowie 150 Meter landwärts von der mittleren Hochwasserlinie an der Nordsee und von der Mittelwasserlinie an der Ostsee (§ 35 Absatz 2 Satz 2 LNatSchG). Bei Steilufern bemessen sich die Abstände landwärts von der oberen Böschungskante des Steilufers.

Mit Talräumen sind solche Flächen entlang von natürlichen Gewässern und erheblich veränderten Wasserkörpern erfasst, die durch eine regelmäßige Vernässung, eine natürliche Laufveränderung/-verlegung der Gewässer und/oder eine auentypische Gehölzentwicklung gekennzeichnet sind.

Innerhalb des südöstlichen Teils des Planungsraumes II gibt es landesweit betrachtet mit knapp 200 Seen, die rund 135 Quadratkilometer umfassen, die höchste Dichte an Kleingewässern und Seen. Einen Schwerpunkt bilden dabei die Seen der Holsteinischen Schweiz wie zum Beispiel die Seenplatte um den Großen Plöner See im südöstlichen Teil des Planungsraumes. Darüber hinaus befindet sich eine Vielzahl von Stillgewässern um den Westensee südwestlich von Kiel. Im Südwesten des Planungsraumes gibt es eine Vielzahl von Fließgewässern wie zum Beispiel Eider sowie Jevenau, Fuhlenau und Höllenau (MELUND 2020).

Ausgeprägte Talräume, die auch als Überschwemmungsgebiete (Vorranggebiete Binnenhochwasserschutz) festgesetzt sind, spielen im Planungsraum nur eine untergeordnete Rolle (siehe Kapitel 4.5.1).

Schutzstreifen an Gewässern sind entlang der Ostseeküste sowie insbesondere entlang des Nord-Ostsee-Kanals, im Bereich der Holsteinischen Schweiz sowie im südwestlichen Teil des Planungsraumes II einzuhalten.



Karte 17: Darstellung von Gewässern und Fließgewässern mit Talräumen im Planungsraum II (eigene Darstellung)

4.5.3 Wasserschutzgebiete

Soweit es das Wohl der Allgemeinheit erfordert, Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen, das Grundwasser anzureichern oder das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden, kann die

Landesregierung durch Rechtsverordnung Wasserschutzgebiete (WSG) festsetzen (§ 51 Absatz 1 Wasserhaushaltsgesetz [WHG]). Im Rahmen der einzelgebietlichen Verordnungen können Zonen unterschiedlicher Schutzbestimmungen festlegt werden.

In Bezug auf WEA ist gemäß LEP Windenergie die Zone II innerhalb von WSG als Ziel der Raumordnung und damit als Ausschlussbereich festgelegt:

- In der Zone I der in Schleswig-Holstein ausgewiesenen Wasserschutzgebiete, die regelmäßig von der Zone II umgeben ist, ist die Errichtung von Anlagen jeglicher Art verboten, die nicht der Wasserversorgung dienen.
- In der Zone II ist es verboten, bauliche Anlagen zu errichten und mit Stoffen der Wassergefährdungsklassen 2 und 3, wie sie in WEA enthalten sind, umzugehen. Eine solche Zone ist allerdings nicht in allen der 37 in Schleswig-Holstein ausgewiesenen WSG vorhanden.

Im Planungsraum II gibt es insgesamt vier WSG gemäß § 51 Absatz 1 WHG mit Zonen I und II (siehe dazu Karte 18 und Tabelle 10). Davon befinden sich die WSG ‚Eckernförde-Süd, das WSG ‚Rendsburg‘ sowie das WSG ‚Neumünster‘ innerhalb beziehungsweise im nahen Umfeld der Siedlungsbereiche von Eckernförde, Rendsburg und Neumünster. Das WSG ‚Plön-Stadtheide‘ liegt innerhalb der Seenplatte zwischen Großem Plöner See, Suhrer See und Behler See.



Karte 18: Darstellung der Zonen I und II von Wasserschutzgebieten im Planungsraum II (eigene Darstellung).

Tabelle 10: Festgesetzte Wasserschutzgebiete mit Zonen I / II (§ 51 Absatz 1 WHG) – Planungsraum II (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025b)

Nummer	Name des Wasser-schutzgebietes	In Kraft getre-ten / Geändert	Größe gesamt [Hektar]	Größe Zonen I/II [Hektar]	Kreis
3	Rendsburg	2002 / 2010	1.342	20,7	Rendsburg-Eckernförde
10	Neumünster	1988 / 1990/ 2002	2.597	11,4	Neumünster / Plön
26	Plön-Stadtheide	2000 / 2006	66	5,82	Plön
34	Eckernförde-Süd	2006 / 2010	574	1,19	Rendsburg-Eckernförde

4.6 Klima und Luft

Zu den Schutzgütern Klima und Luft gibt es keine spezifischen Prüfkriterien. Der Bau und Betrieb von WEA führt nicht zu negativen Auswirkungen auf diese Schutzgüter, sondern allenfalls indirekt zu positiven Auswirkungen durch die Substitution der konventionellen Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen (siehe Kapitel 1.1).

4.7 Landschaft

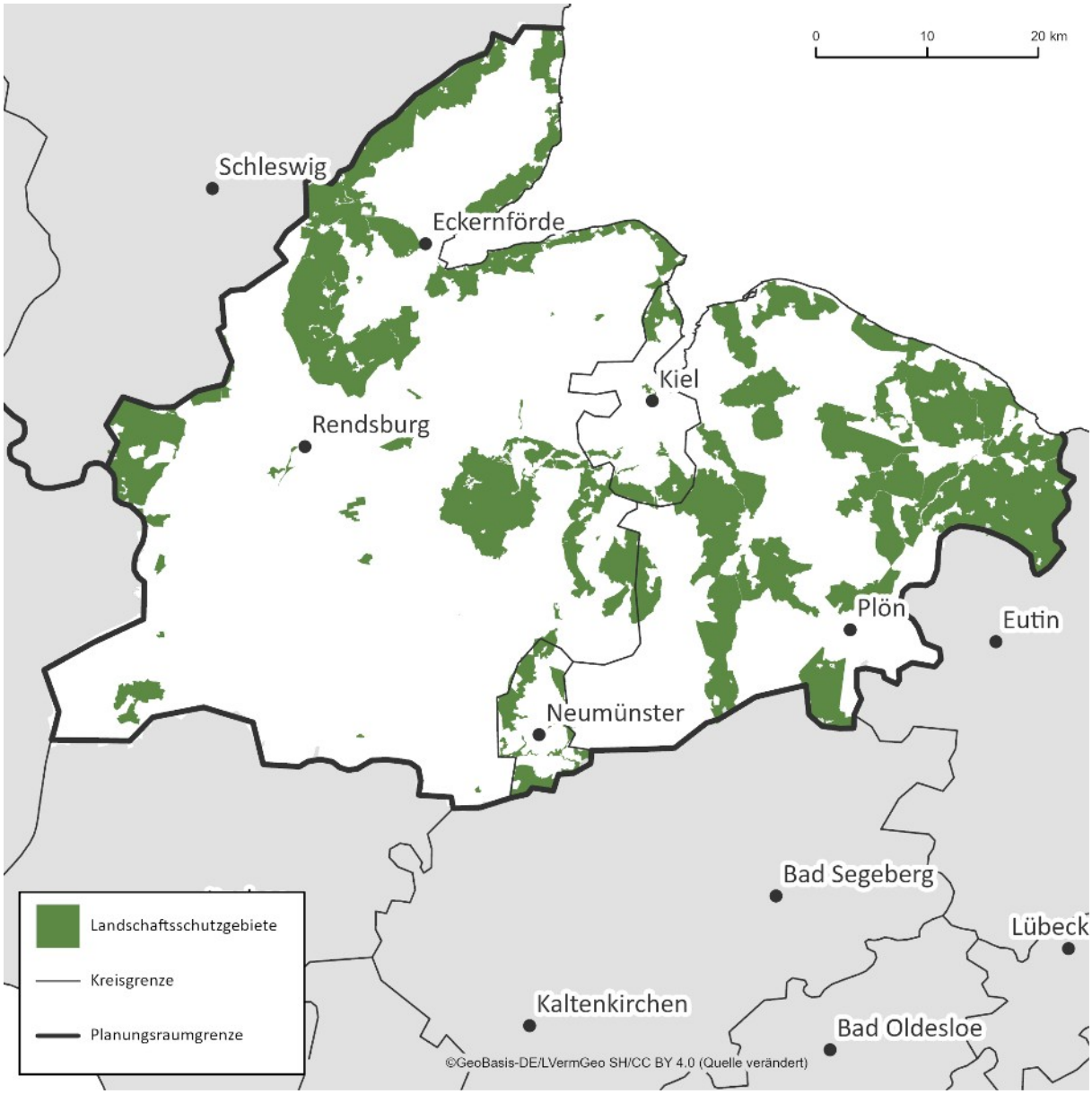
4.7.1 Schutzgebiete

4.7.1.1 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind nach § 26 BNatSchG Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. Der konkrete Schutzzweck ist in der jeweiligen Schutzgebietsverordnung geregelt. Wesentlicher Schutzzweck ist zumeist der Schutz des charakteristischen Landschaftsbildes und der Erholungseignung der Landschaft. In einem Landschaftsschutzgebiet sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Die Errichtung bauli-

cher Anlagen ist in den LSG-Verordnungen in den meisten Fällen verboten. Ergänzend kommt die Regelung des § 61 Absatz 1 Nummer 1 LNatSchG LSG, die vor 1993 unter Schutz gestellt worden sind, zum Tragen.

Das Prüfkriterium umfasst ausgewiesene LSG. Räumlich sind LSG im Bereich des Planungsraumes II nahezu entlang der gesamten Ostseeküste beziehungsweise einem Küstenstreifen von 500 bis 2.000 Meter zu finden. Weitere räumliche Schwerpunkte bilden großräumige LSG im Bereich Westensee circa 15 Kilometer südwestlich von Kiel, LSG innerhalb des Eider-Moränengebietes sowie LSG im Bereich der Holsteinischen Schweiz im Südosten bzw. Osten des Planungsraumes; im Bereich der Hüttener Berge, entlang des Südufers der Schlei sowie im Osten des Kreises Plön finden sich weitere großräumige LSG (siehe dazu Karte 19).



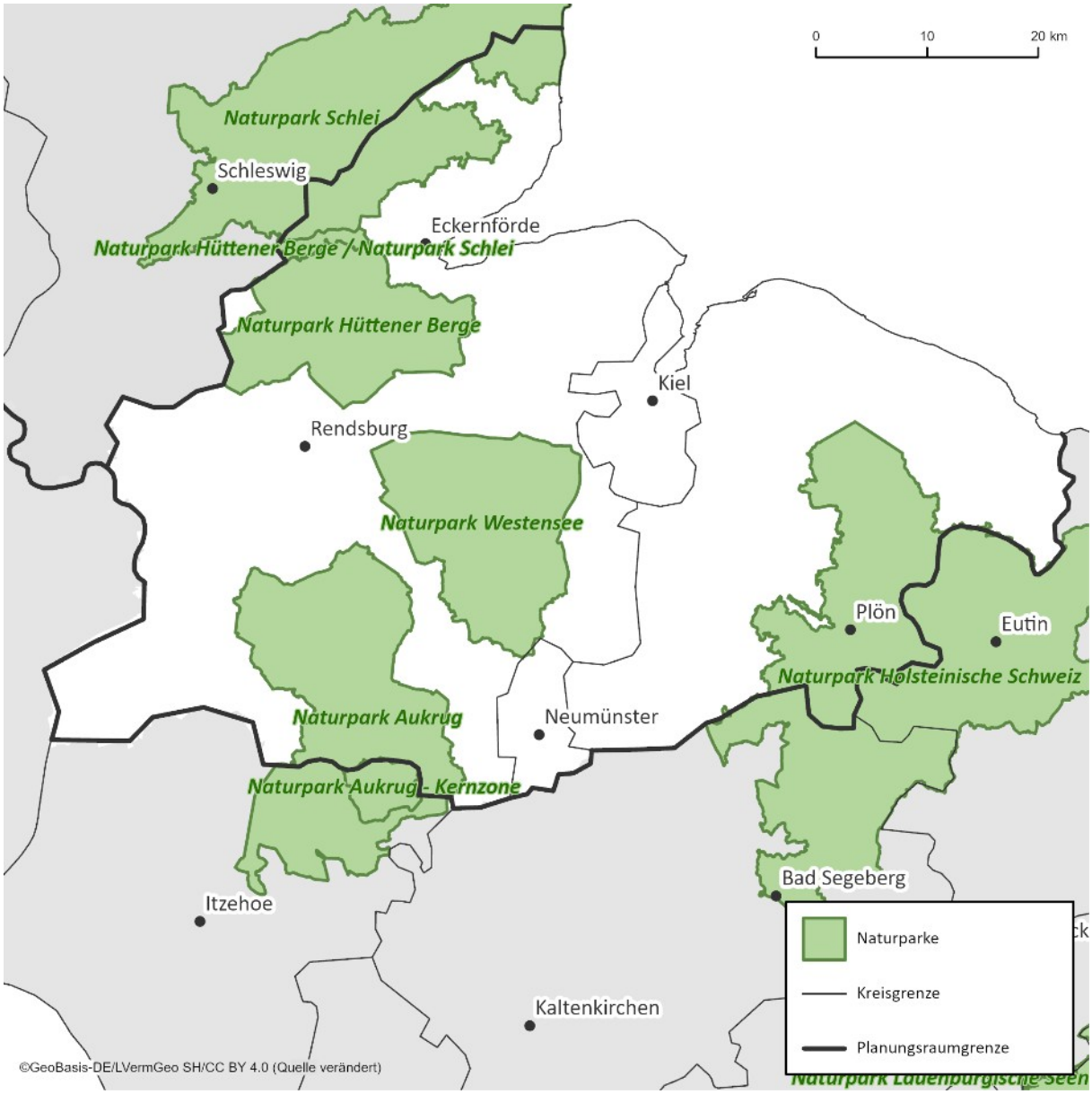
Karte 19: Darstellung der räumlichen Verteilung von Landschaftsschutzgebieten im Planungsraum II (eigene Darstellung).

4.7.1.2 Naturparke

Gemäß § 16 LNatSchG sind Naturparke in Schleswig-Holstein definiert als Gebiete, die zu einem wesentlichen Teil NSG, LSG oder Naturdenkmale enthalten und sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen. Die Hauptzielsetzung der Naturparke ist es, die natürliche Lebensgrundlage für eine artenreiche Pflanzen- und Tierwelt zu sichern sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zu erhalten.

In diesen Gebieten ist in den gebietsbezogenen Schutz-, Pflege- und Entwicklungszielen die Entwicklung und Förderung erneuerbarer Energie nicht explizit vorgesehen. Insofern wird die Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA vielfach nicht mit dem Charakter und der Zielsetzung der Naturparke vereinbar sein. Gleichwohl erscheint es einzelfallbezogen möglich, dass außerhalb von Kernzonen oder Teilbereichen, die nicht mit anderen Tabuzonen überlagert sind, Konzentrationszonen ausgewiesen werden können.

Der Planungsraum II hat flächenmäßig die größten Anteile an Naturparkfläche (vergleiche nachfolgende Karte 20). Die Naturparke ‚Westensee' und 'Hüttener Berge' liegen vollständig innerhalb des Planungsraumes II. Die Naturparke ‚Aukrug' und ‚Holsteinische Schweiz' befinden sich mit Teilflächen innerhalb der Planungsräume II und III. Der Naturpark ‚Schlei' überlagert zum Teil die Planungsräume I und II. Ein Teil der Fläche im Bereich der Gemeinden Güby und Fleckeby mit insgesamt 1.165 Hektar gehört zur Zeit noch zum Naturpark Hüttener Berge sowie zum Naturpark Schlei.



Karte 20: **Darstellung der Naturparke im Planungsraum II und den angrenzenden Planungsräumen (eigene Darstellung).**

Tabelle 11: **Naturparke gemäß § 16 LNatSchG – Planungsraum II einschließlich der Überlagerungen mit PR I und III**

Nummer	Gebietsname	Größe [Hektar]	Planungs-raum
3	Naturpark Holsteinische Schweiz	75.847	II/III
4	Naturpark Westensee	24.937	II
5	Naturpark Aukrug	38.435	II/III
0	Naturpark Hüttener Berge / Naturpark	1.165	II/I

Nummer	Gebietsname	Größe [Hektar]	Planungs-raum
	Schlei		
1	Naturpark Schlei	50.834	II/I
2	Naturpark Hüttener Berge	20.784	II

4.7.2 Nordfriesische Inseln und Halligen außerhalb des Nationalparks

~~Die nordfriesischen Halligen sind gemäß LEP Windenergie insgesamt als Ausschlussbereiche definiert: Die kleinen Halligen sind Teil des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer beziehungsweise liegen innerhalb des festgelegten Umgebungsbereichs um den Nationalpark und sind damit von einer Windenergienutzung ausgeschlossen. Die großen, nicht zum Nationalpark gehörenden Halligen (Oland, Langeneß, Hooge, Gröde und Nordstrandischmoor) sind nahezu flächendeckend als Natura 2000-Gebiete ausgewiesen – unter anderem aufgrund ihrer Lage in direkter Nachbarschaft zum Nationalpark sind sie Schwerpunktbereiche für Rast- und Zugvögel. Damit haben sie eine herausragende naturschutzfachliche Bedeutung für den globalen Vogelzug, wodurch die pauschale Freihaltung von WEA gerechtfertigt ist.~~

~~Auf den nordfriesischen Inseln soll gemäß LEP Windenergie aufgrund der hohen Bedeutung für den Vogelschutz und für den Tourismus in der Regel keine Ausweisung von Windenergiegebieten stattfinden. In den Bereichen von bestehenden, raumbedeutsamen WEA auf den Nordfriesischen Inseln Föhr, Nordstrand und Pellworm soll gleichwohl geprüft werden, ob eine Ausweisung von Windenergiegebieten mit den genannten Schutzbedarfen vereinbar ist.~~

Die Nordfriesischen Inseln und Halligen außerhalb des Nationalparks liegen vollständig außerhalb des Planungsraumes II.

4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

4.8.1 Belange des Denkmalschutzes

Zu den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gehört es auch, historische gewachsene Kulturlandschaften, mit ihren Kultur-, Bau-, und archäologischen

Denkmalen, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (§ 1 Absatz 4 Nummer 1 BNatSchG).

Hierzu zählen auch die Kulturdenkmale und Schutzzonen (zum Beispiel Denkmalbereiche) nach dem Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein (DSchG SH). Darüber hinaus handelt es sich um wichtige Zeugnisse der verschiedenen landschaftskulturellen und wirtschaftlichen Tätigkeiten der Menschen in Schleswig-Holstein in den vergangenen Jahrhunderten.

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern werden vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder archäologische Denkmale, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer, charakteristischer Eigenart verstanden. Der Begriff umfasst demnach den historisch bedingten Landschaftsschutz im Sinne der Landespflege wie auch die kulturlandschaftsbezogene Seite des Denkmalschutzes.

Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind nach § 4 Absatz 1 DSchG SH in die städtebauliche Entwicklung, Landespflege und Landesplanung einzubeziehen und bei allen öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen. Sie müssen daher als Belang auch in die Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie einfließen, vor allem, weil von WEA eine große Fernwirkung und damit auch eine potenzielle Beeinträchtigung der Umgebungsbereiche von Denkmalen ausgehen kann.

Die denkmalrechtliche und -fachliche Beurteilung der potenziellen Beeinträchtigung der Umgebungsbereiche von Kulturdenkmalen und Denkmalbereichen durch raumbedeutsame WEA hängt in allen Fällen stark von der örtlichen Situation des Einzelfalles ab.

Abstandsradien oder Freihaltesektoren sind daher als pauschalierte Tabukriterien nicht sachgerecht. Gleichwohl können sie in den Abwägungen zu den einzelnen Potenzialflächen als Prüfbereiche berücksichtigt werden. Ausnahmen gelten für Kulturdenkmale von außergewöhnlichem Rang, für die Einzelfallprüfungen in Form von

Sichtfeldstudien vorliegen. Im Planungsraum II betrifft dies die als Ziel der Raumordnung ausgeschlossene Zone von 3.000 – 5.000 Meter Abstand um die UNESCO-Welterbestätte Haithabu und Danewerk.

Als Kriterium für die übrigen Kulturdenkmale und Schutzzonen haben das Landesamt für Denkmalpflege und das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein pauschalierte Umgebungsschutzbereiche von ausgewählten Denkmalen benannt und kartographisch abgegrenzt, innerhalb derer eine vertiefende Abwägung erforderlich ist. Sie werden in Kapitel 4.8.3 näher erläutert.

Darüber hinaus sind im Rahmen der Kreisgespräche Hinweise zu möglichen Betroffenheiten von Kulturdenkmalen durch die Windenergienutzung seitens der unteren Denkmalschutzbehörden vorgetragen worden.

4.8.2 Historische Kulturlandschaftsausschnitte und -elemente

Historische Kulturlandschaftsausschnitte und -elemente sind im Planungsraum bisher nur in Ansätzen erfasst worden. Der Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020) nennt zahlreiche Bereiche und Elemente in den unterschiedlichen Landschaftsräumen: Im Wesentlichen handelt es sich um Moorgebiete und Grünländereien, Knicklandschaft, Grünlandniederungen, historische Wegeverbindungen, Ochsenweg, Knicklandschaft, Waldgebiete, Alleen, Gutslandschaften oder historischer Stadtbereich Neumünster.

Elemente der historischen Kulturlandschaft, die sehr weit in die Landschaft hineinwirken und dadurch auf Regionalplanebene auch einen Bezug zum Schutzgut Landschaft aufweisen, sind Stadtsilhouetten oder Ortsbilder, die zugleich auch von besonderem denkmalpflegerischem Interesse sind. Daher werden derartige Elemente mit ihren Umgebungsschutzbereichen von 5.000 Metern auch im Rahmen der Prüfung der umweltbezogenen Auswirkungen der geplanten Vorranggebiete Windenergie berücksichtigt.

4.8.3 Kulturdenkmale

Im aktuellen Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020) wird auf folgende archäologische Denkmale im Planungsraum hingewiesen:

Im Gebiet der Jungmoränenlandschaft des östlichen Hügellands befinden sich zahlreiche Megalithgräber, Grabhügel und die zugehörigen vorgeschichtlichen Siedlungen. Eine weitere Häufung findet sich auf den Altmoränen der Hohenwestedter Geest. In den Wäldern sind noch zahlreiche größere Grabhügelgruppen vorhanden. Aber auch markante einzelne Grabhügel prägen die Landschaft.

Im Planungsraum liegen die Ruinen von Erdbauwerken frühmittelalterlicher und mittelalterlicher Turmhügelburgen und slawischer Burgen. Sie sind Dokumente und Quellen für die frühe schleswig-holsteinische Landesgeschichte.

Im Planungsraum befinden sich weiterhin zahlreiche Bau- und Gründenkmale sowie ein Denkmalbereich. Aus landschaftsplanerischer Sicht sind besonders die landschaftsprägenden und typischen Bauten und Siedlungsformen von Bedeutung. Die Städte Kiel, Neumünster, Rendsburg, Eckernförde, Plön, Preetz und Lütjenburg stellen in denkmalpflegerischer Hinsicht Schwerpunktbereiche dar.

Der ländliche Raum ist geprägt durch die kleinbäuerlichen Siedlungsformen mit ihren typischen Gebäuden, die besonders ausgeprägt in der Probstei vorhanden sind. Daneben prägen Gutsanlagen und Herrenhäuser die Landschaft. Sie sind schwerpunktmäßig auf das östliche Hügelland konzentriert. Einige Herrenhäuser haben eine weit über die Landesgrenzen hinausgehende historische Bedeutung. Erwähnenswert sind darüber hinaus die im 18. und 19. Jahrhundert entstandenen Bauten am alten Eiderkanal, der für sich allein schon kulturhistorisch bedeutsam ist, und dem Nord-Ostsee-Kanal. Hier wirken die Kanalhochbrücken besonders landschaftsbildbestimmend.

Anhand der ausgewählten Kriterien stellt sich die Situation im Planungsraum wie folgt dar.

- bedeutsame archäologische Kulturdenkmale mit einem 500 Meter-Puffer:
  Im Planungsraum liegen 105 entsprechende Objekte mit dazugehörigen Pufferbereichen. Es handelt sich dabei überwiegend um Grabhügel. Des Weiteren sind Megalithgräber, Langbetten bzw. Steinreihen sowie zwei Pufferbreiche Burg / Motte / Ringwall / Turmhügel sowie ein Urnenfeld /Friedhof vorhanden.

- raumwirksame geschützte Kulturdenkmale mit einem 800 Meter-Puffer:
  Im Planungsraum liegen 69 entsprechende Objekte mit dazugehörigen Pufferbereichen. Es handelt sich dabei überwiegend um Gutanlagen, Windmühlen und Parkanlagen. Des Weiteren eine Ziegelei und ein Leuchtturm.
- gesetzlich geschützte Kulturdenkmale, die weithin sichtbar sind oder sich in beeindruckender Höhenlage oder bedeutender Einzellage befinden mit einem 2.000 Meter-Puffer:
  Im Planungsraum liegen 36 entsprechende Objekte mit dazugehörigen Pufferbereichen. Es handelt sich dabei überwiegend um Kirchen und Kirchtürme. Daneben Einzelbauwerke wie Türme, Brücken, Leuchttürme und eine ehemalige Festung.
- Bedeutsame Ortsbilder oder Stadtsilhouetten mit einem 5.000 Meter-Puffer:
  Im Planungsraum liegen 9 entsprechende Objekte mit dazugehörigen Pufferbereichen.
- 3.000 – 10.000 Meter Abstand zum Danewerk / Haithabu in den übrigen Bereichen (UNESCO-Welterbestätte): Der Umgebungsschutzbereich befindet sich außerhalb des Planungsraums.

Die Lage und Verteilung der schützenswerten Kultur- und Sachgüter ist in folgender Karte 21 dargestellt.

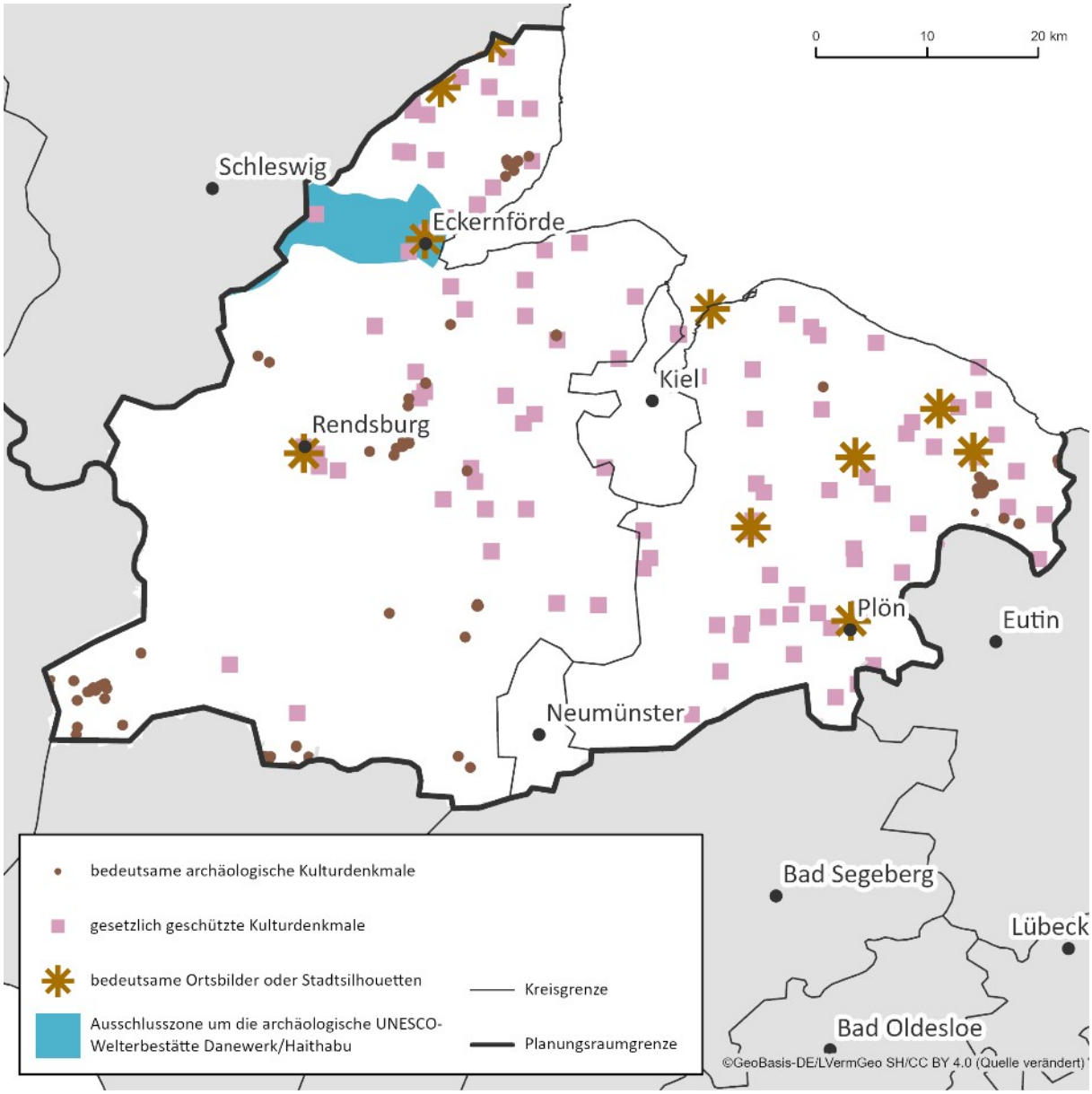
4.8.4 Welterbestätten

Anhand der ausgewählten Kriterien stellt sich die Situation im Planungsraum wie folgt dar.

Die historische Wikingersiedlung Haithabu und der geographisch komplexe Befestigungswall Danewerk aus dem frühen und hohen Mittelalter sind von bundesweiter und internationaler Bedeutung und zählen somit zu den kulturellen Schwerpunkten des Landes Schleswig-Holstein. Die archäologischen Denkmale wurden am 30. Juni 2018 als UNESCO-Welterbestätte anerkannt. Das ungestörte Erleben der Denkmale, ihre Abhängigkeit von der historischen Topographie und ihre enge Einbettung in die Kulturlandschaft bestimmen heute wesentlich das gesellschaftliche Interesse an ihrer Erhaltung.

In diesem Sinne wird ein Abstandsradius von 3.000 – 5.000 Meter um ausgewählte Bereiche von Haithabu und das Danewerk definiert, der als Ziel der Raumordnung eine Windenergienutzung pauschal ausschließt (vergleiche Karte 21).

Die historische Wikingersiedlung Haithabu befindet sich innerhalb des Planungsraums I. Das Danewerk ist räumlich weit verzweigt, sodass sich Teile des Befestigungswalls, innerhalb der Planungsräume I und II befinden.



Karte 21: Darstellung von Lage und Verteilung der schützenswerten Kulturdenkmale und Sachgüter im Planungsraum II (eigene Darstellung).

4.9 Wechselwirkungen

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

Die Umweltprüfung verfolgt gleichzeitig einen schutzgutbezogenen Ansatz und die relevanten Umweltfaktoren und -funktionen werden jeweils einem bestimmten Schutzgut und innerhalb des Schutzgutes berücksichtigten Kriterium zugeordnet. Dabei werden indirekt, soweit entscheidungserheblich, auch Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern betrachtet (zum Beispiel Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasserschutz, Wechselwirkungen zwischen abiotischen Standortbedingungen und Vorkommen von Biotopen und bestimmten Tierarten).

5 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Plans

Die Errichtung und der Betrieb von WEA ist gemäß § 35 Absatz 1 Nummer 5 BauGB im Außenbereich zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen. WEA sind damit im Außenbereich privilegiert und sollen ebenso wie zum Beispiel landwirtschaftliche Betriebe grundsätzlich im Außenbereich errichtet werden, soweit die fachrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt sind.

Mit der Teilaufstellung des Regionalplans zum Thema Windenergie an Land werden Vorranggebiete Windenergie ausgewiesen. Damit wird der Neu- und Ausbau von WEA auf die ausgewiesenen Vorranggebiete konzentriert. Da die Vorranggebiete Windenergie auch anhand einer Vielzahl von umweltbezogenen Kriterien gezielt ausgewählt wurden, um die Betroffenheit von Flächen mit empfindlichen Umweltgütern zu minimieren (siehe Kapitel 3), werden mit Hilfe der regionalplanerischen Steuerung der Windenergie Umweltkonflikte im Grundsatz minimiert. Die gewählten Vorranggebiete stellen bezüglich der Ziele der Raumordnung konfliktfreie Räume und bezüglich der Grundsätze der Raumordnung relativ konfliktarme Räume dar.

Die Bundesländer sind gemäß § 3 Absatz 1 WindBG verpflichtet, einen prozentualen Anteil der Landesfläche für die Windenergie an Land auszuweisen. Durch die Festlegung von Ausschlussflächen für die Windenergienutzung mittels Zielen der Raumordnung ist ein Großteil der Landesfläche dieser Nutzung entzogen. Aufgrund der Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie wird die Nutzung vorrangig auf diese Flächen konzentriert. Da die Vorranggebiete im Einzelfall entsprechend der Erkennbarkeit und der Bedeutung der Planungsebene auch auf die Auswirkungen auf die Umwelt geprüft worden sind, kann davon ausgegangen werden, dass sich der Umweltzustand in Bezug auf diese Kriterien ohne den Regionalplan tendenziell schlechter entwickelt als mit dem Regionalplan.

6 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

6.1 Umweltauswirkungen der Vorranggebiete Windenergie

6.1.1 Ziele und Grundsätze zur Festlegung der Vorranggebiete Windenergie

Grundlage der Festlegung von Vorranggebieten Windenergie bildet die Teilaufstellung des Regionalplans des Planungsraums II in Schleswig-Holstein Kapitel 4.7 zum Thema Windenergie an Land (Regionalplan II Teilaufstellungs-VO). Als wesentlicher Schwerpunkt werden nach Plantext des Regionalplans (Anlage 1 zu § 1 der Regionalplan II Teilaufstellungs-VO) Vorranggebiete Windenergie ausgewiesen. Diese sind in der Karte (Anlage 2 zu § 1 der Regionalplan II Teilaufstellungs-VO) festgelegt. In den Vorranggebieten Windenergie hat die Windenergienutzung Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen.

Die Auswahl der Vorranggebietsflächen erfolgte anhand der im LEP Windenergie (Anlage 1 zu Artikel 1 § 1 LEPWindVO) festgelegten Ziele (Ausschlussbereiche) und Grundsätze (Abwägungsbereiche) der Raumordnung. Die Auswirkungen jedes einzelnen Vorranggebietes Windenergie auf die Umweltkriterien sind in den Datenblättern für die Einzelflächen dargestellt und bewertet. Die Datenblätter sind als Anlage 2 dem Umweltbericht beigefügt.

Die Umweltauswirkungen der Vorranggebiete insgesamt werden in Kapitel 6.1.3 ff. schutzgutbezogen beschrieben und bewertet.

6.1.2 Übersicht zur Betroffenheit der Abwägungsbelange

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die summarische flächenhafte Betroffenheit der Schutzgüter durch die Gesamtflächenkulisse der im Rahmen des Abwägungsprozesses ausgewählten Vorranggebiete. Ergänzend dargestellt ist die Betroffenheit der Potenzialflächenkulisse, die sich alleine aus der Anwendung der Ziele der Raumordnung ergibt. Der Umfang der Betroffenheit ist jeweils der Gesamtfläche des

Kriteriums im Planungsraum gegenübergestellt. Die vollständige Kriterienliste inklusive der festgelegten Ausschlussbereiche findet sich in Kapitel 3.3.

Tabelle 12: Übersicht zu den summarischen Umweltauswirkungen der Vorranggebiete Windenergie im Planungsraum

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans

	Gesamtfläche im PR II	Betroffene Fläche															
		Potenzialflächen								Vorrangflächen							
		Gesamt		Wertstufen						Gesamt		Wertstufen					
				hoch		mittel		gering				hoch		mit-tel		gering	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Menschen und menschliche Gesundheit																	
800 bis 1.000 Meter Umgebungsbereich von Siedlungsbereichen mit Wohn-, Erholungs-, Tourismus- oder Gesundheitsfunktion	37.953,0	5.571,2	14,7	2.910,6	7,7	2.600,6	7,0	0	0	1.118,9	2,9	305,2	0,8	811,8	2,1	1,9	0,0
Regionale Grünzüge	38.906,7	916,5	2,4	623,6	1,6	292,0	0,8	0,9	0,0	58,3	0,1	26,9	0,1	31,4	0,1	0,0	0,0
Umgebungsbereich um planverfestigte Siedlungsflächen im Außenbereich	2.611,4	251,9	9,6	250,4	9,6	0	0	1,5	0,1	95,7	3,7	95,7	3,7	0	0	0	0
Umgebungsbereiche um Siedlungsachsen, besondere Siedlungsräume, Baugebietsgrenzen, baulich zusammenhängende Siedlungsgebiete sowie Entwicklungs- und Entlastungsorte	45.638,7	417,2	0,9	189,8	0,4	218,9	0,5	8,5	0,0	47,4	0,1	0	0	47,1	0,1	0,3	0,0
Stadt- und Umlandbereiche sowie Verdichtungsräume	64.715,6	3.243,6	5,0	1.559,7	2,4	1.683,9	2,6	0,0	0,0	1.523,9	2,4	764,1	1,2	759,8	1,2	0	0
Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung sowie Kernbereiche für Tourismus und/ oder Erholung	61.23,7	665,7	1,1	348,4	0,6	316,6	0,5	0,6	0,0	0,1	0,0	0	0	0	0	0,1	0,0
Umgebungsbereich um Flächen für den Gemeinbedarf	11.804,7	24,9	0,2	24,2	0,2	0	0	0,8	0,0	0,3	0,0	0	0	0	0	0,3	0,0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Natura 2000																	
Schutzgebiete																	

	Gesamtfläche im PR II	Betroffene Fläche															
		Potenzialflächen								Vorrangflächen							
		Gesamt		Wertstufen						Gesamt		Wertstufen					
				hoch		mittel		gering				hoch		mit-tel		gering	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Landschaftsschutzgebiete	86.355,3	2.804,7	3,2	1.458,0	1,7	1.345,6	1,6	1,1	0,0	451,6	0,5	105,5	0,1	346,0	0,4	0,0	0,0
Artenschutz																	
Schlafgewässer von Kranichen und Umgebungsbereiche	7.747,5	719,1	9,3	0	0	719,1	9,3	0	0	95,3	1,2	0	0	95,3	1,2	0	0
Nahrungsgebiete für Gänse und Singschwäne außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten	7.196,2	192,0	2,7	62,2	0,9	129,9	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung	4.844,8	469,4	9,7	378,9	7,8	90,4	1,9	0	0	25,9	0,5	13,7	0,3	11,2	0,2	1,0	0,0
Wiesenvogel-Brutgebiete mit hohen Siedlungsdichten	906,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Umgebungsbereich von 2.000 Metern um Schwarzstorchhorste	5.187,9	403,8	7,8	241,2	4,6	161,8	3,1	0,7	0,0	105,1	2,0	0	0	105,1	2,0	0	0
Umgebungsbereiche von 2.000 Metern um Seeadlerhorste, 1.200 Metern um Rotmilanhorste sowie 1.000 Metern um Weißstorchhorste	107.453,9	5.524,5	5,1	3.703,6	3,4	1.819,1	1,7	1,8	0,0	685,4	0,6	1,7	0,0	683,6	0,6	0,1	0,0
Biotopschutz und Biotopverbund																	
Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems	53.096,2	1.539,4	2,9	884,4	1,7	488,1	0,9	166,8	0,3	229,1	0,4	15,9	0,0	178,8	0,3	34,4	0,1
Wichtige Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems	27.433,2	1.199,1	4,4	67,5	0,2	571,9	2,1	559,7	2,0	402,3	1,5	0	0	161,9	0,6	240,4	0,9

	Gesamtfläche im PR II	Betroffene Fläche															
		Potenzialflächen								Vorrangflächen							
		Gesamt		Wertstufen						Gesamt		Wertstufen					
				hoch		mittel		gering				hoch		mit-tel		gering	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Kleinstbiotope	59.754,4	608,5	1,0	45,3	0,1	190,8	0,3	372,5	0,6	145,7	0,2	10,9	0,0	0	0	134,8	0,2
Kompensations- und Ökokontoflächen	siehe Text																
Boden/Fläche und Wasser																	
Übrige Gewässer zweiter Ordnung sowie Seen und Teiche unter einem Hektar	818,4	20,9	2,5	0	0	6,7	0,8	14,2	1,7	3,9	0,5	0	0	0	0	3,9	0,5
Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz	246,0	1,0	0,4	0	0	1,0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Talräume an natürlichen Gewässer und an erheblich veränderten Wasserkörpern	36.730,7	767,4	2,1	30,2	0,1	728,0	2,0	9,2	0,0	245,3	0,7	0	0	239,5	0,7	5,8	0,0
Schützenswerte Geotope	53.544,1	2.787,0	5,2	0	0	2.433,5	4,5	353,5	0,7	806,9	1,5	0	0	668,7	1,2	138,3	0,3
Landschaft																	
Naturparke	109.924,8	6.168,3	5,6	4.420,5	4,0	1.747,7	1,6	0,1	0,0	2.205,4	2,0	1.213,2	1,1	992,1	0,9	0,0	0,0
Nordfriesische Inseln	siehe Text																
Kultur- und Sachgüter																	
Kulturgüter																	
Belange des Denkmalschutzes	96.182,0	3.840,0	4,0	2.668,2	2,8	1.165,7	1,2	7,0	0,0	1.251,6	1,3	566,0	0,6	685,6	0,7	0,0	0,0
Sichtkorridore um die UNESCO-Welterbestätte Archäologischer Grenzkomplex	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Gesamtfläche im PR II	Betroffene Fläche															
		Potenzialflächen								Vorrangflächen							
		Gesamt		Wertstufen						Gesamt		Wertstufen					
				hoch		mittel		gering				hoch		mit-tel		gering	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Haithabu und Danewerk																	
Sonstige Sachgüter																	
Militärische Belange	184.748,2	11.409,8	6,2	10.982,0	5,9	427,7	0,2	0,1	0,0	4.760,7	2,6	4.709,6	2,5	51,1	0,0	0	0
Abstände zu bestehenden Vorhaben des Straßenverkehrs	17.213,9	415,7	2,4	45,6	0,3	358,3	2,1	11,9	0,1	103,6	0,6	0	0	94,1	0,5	9,5	0,1
Abstände zu geplanten Vorhaben des Straßenverkehrs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
An- und Abflugbereiche sowie Hindernisbegrenzungsflächen von Flugplätzen	12.808,7	175,6	1,4	53,3	0,4	122,2	1,0	0,2	0,0	81,6	0,6	19,5	0,2	62,1	0,5	0,1	0,0
Korridore von Richtfunkstrecken	3.248,6	126,3	3,9	2,0	0,1	124,1	3,8	0,2	0,0	57,5	1,8	0	0	57,5	1,8	0	0
Mittel- und Binnendeiche	584,4	0,8	0,1	0	0	0	0	0,8	0,1	0,5	0,1	0	0	0	0	0,5	0,1
Bestehende und geplante Infrastrukturen des Hoch- und Höchstspannungsnetzes	20.009,8	1.820,9	9,1	1.281,1	6,4	537,3	2,7	2,5	0,0	662,0	3,3	476,4	2,4	185,3	0,9	0,2	0,0
Vorbehaltsgebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe	5.365,1	462,7	8,6	215,1	4,0	245,9	4,6	1,8	0,0	1,5	0,0	0	0	1,4	0,0	0,2	0,0

6.1.3 Menschen und menschliche Gesundheit

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit lassen sich in Bezug auf die von WEA ausgehenden Immissionen in „visuelle Effekte“ und in „Lärm- und Schadstoffemissionen“ unterteilen. Zudem können die Aspekte Brandschutz und Eiswurf Auswirkungen auf den Menschen haben.

Eine Bewertung und Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Belange erfolgt, mit Bezug auf die konkreten Anlagenstandorte und die vorgesehene Anlagentechnik, abschließend erst im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren beziehungsweise in gegebenenfalls vorgeschalteten Bauleitplanverfahren der Gemeinden. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens ist an Hand entsprechender Fachgutachten der Nachweis zur Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Vorsorgewerte nachzuweisen.

Zur Vermeidung beziehungsweise Minimierung erheblicher Auswirkungen wurde dem Schutzanspruch des Menschen in seinem Wohnumfeld bereits bei der Ermittlung der zur Ausweisung vorgesehenen Vorranggebiete mit zahlreichen Zielen der Raumordnung Rechnung getragen. Durch diese wird die Windenergienutzung generell in folgenden Gebieten ausgeschlossen:

- 800 Meter Umgebungsbereich um Siedlungsbereiche mit Wohn-, Erholungs-, Tourismus- oder Gesundheitsfunktion;
- Einzelhäuser und bebaute Bereiche mit Wohnnutzung im Außenbereich sowie Gewerbe- und Sondergebiete zuzüglich 400 Meter Umgebungsbereich;
- Siedlungsachsen, besondere Siedlungsräume, Baugebietsgrenzen, baulich zusammenhängende Siedlungsgebiete sowie Entwicklungs- und Entlastungsorte.

Die verbindlich einzuhaltenden Abstände gelten dabei auch im umgekehrten Fall für gemeindliche Siedlungsentwicklungen.

Durch die Beachtung der genannten Ausschlussflächen und Abstände können Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit durch von WEA ausgehende Immissionen bereits vor Auswahl der Vorranggebiete Windenergie

weitestgehend ausgeschlossen werden. Durch Ziele der Raumordnung werden etwa 92 Prozent der Landesfläche bereits von einer Windenergienutzung freigehalten.

Außerhalb der genannten Abstände sind erhebliche Umweltauswirkungen in der Regel nicht gegeben, da die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen im Rahmen eines nachgelagerten Genehmigungsverfahrens sichergestellt wird. Erhebliche Beeinträchtigungen können auf der Genehmigungsebene durch Maßnahmen vermieden werden, da

- Lärmemissionen im Rahmen entsprechender Gutachten zum Zeitpunkt des Genehmigungsverfahrens ermittelt und ggf. anschließend durch die Reduzierung der Drehzahl begrenzt werden können;
- der Schattenwurf durch den Betrieb von WEA und die periodische Rotorbewegung im Rahmen eines Schattenwurfgutachtens zum Zeitpunkt des Genehmigungsverfahrens ermittelt und ggf. anschließend mit Hilfe von Abschaltzeiten begrenzt werden kann;
- die optisch bedrängende Wirkung zum Zeitpunkt des Genehmigungsverfahrens ermittelt und ggf. anschließend durch geeignete Abstände und/oder Sichtschutzmaßnahmen begrenzt werden kann;
- der „Disco-Effekt“, eine Beeinträchtigung durch Lichtreflexionen, aufgrund der heute verwendeten matten Oberflächen praktisch ausgeschlossen werden kann;
- Beeinträchtigungen durch Infraschall bei WEA nach dem heutigen Stand der Wissenschaft nicht zu erwarten sind.

Die Einzelfallprüfung der Vorranggebiete erfolgte anhand der weiteren Grundsätze der Raumordnung des LEP Windenergie (vergleiche Kap.3.3). Dabei konnte eine Inanspruchnahme dieser Bereiche im Zuge der Prüfung der Potenzialflächen zumindest deutlich minimiert werden (siehe Kapitel 6.1.2). Nach der Einzelfallprüfung stellt sich die verbleibende Betroffenheit wie folgt dar:

- Die vorhandenen Siedlungen und geplanten Siedlungsentwicklungen der Gemeinden und Städte wurden, soweit sie bekannt waren, pauschal als Ausschlussbereich (Ziel) festgelegt (vergleiche Kapitel 4.5.1.1 Absatz 1 LEP Windenergie. Das

Ziel aus Kapitel 4.5.1.1 Absatz 3 LEP Windenergie sichert die Einhaltung der Abstände zu den Vorranggebieten u. a. zum Schutz der Menschen im Rahmen der Bauleitplanung der Gemeinden. In der zusätzlich als Abwägungskriterium betrachteten Zone von 800 bis 1.000 Meter um Siedlungsbereiche mit Wohn- und Erholungsfunktion liegt eine Restbetroffenheit von 1.118 Hektar.

- Bei solchen planverfestigten Siedlungsflächenausweisungen, die nicht anhand von Tabukriterien gesichert sind, jedoch in die Abwägung eingestellt wurden, liegt die Restbetroffenheit bei 95 Hektar.
- Einige Vorranggebiete mit insgesamt 1523 Hektar liegen in den Stadt- und Umlandbereichen in ländlichen Räumen von Eckernförde, Neumünster und Rendsburg. ~~Im Rahmen der Einzelfallprüfung wurde die Anzahl der Potenzialflächen innerhalb dieser Bereiche deutlich begrenzt. Der Anteil der verbleibenden Flächen (45 Hektar in der Wertstufe hoch) innerhalb dieser Raumkategorie ist sehr gering.~~ Im Wesentlichen handelt es sich bei den Flächenvorschlägen um randliche Lagen innerhalb der Stadt- und Umlandbereiche.
- In Schwerpunkträumen / Kernbereichen für Tourismus und / oder Erholung gibt es keine Betroffenheit.
- Ausgangspunkt der Betrachtung der Umfassungswirkung von Vorranggebieten sind die Ortslagen der Siedlungsflächen. Im Rahmen der Einzelfallprüfung wurde dieser Belang aufbauend auf der in Kapitel 4.2.4 dargestellten Risikobetrachtung berücksichtigt. So wurden im Einzelfall Potenzialflächen mit einem hohen Konfliktrisiko von einer weiteren Betrachtung ausgeschlossen, so dass Konflikte bereits hier vermieden oder minimiert wurden. Im Einzelfall wurde der Freihaltewinkel reduziert, um beispielsweise Bestandsflächen zu bestätigen. Die Abwägungsentscheidungen sind in den Datenblättern dokumentiert.

Im Umgebungsbereich von 800 bis 1.000 Meter um Siedlungsbereiche mit Wohn- und Erholungsfunktion liegt eine Restbetroffenheit von 2,9 Prozent der Gesamtkulisse. Für die Umgebungsbereiche um planverfestigte Siedlungsflächen im Außenbereich liegt die Betroffenheit bei 3,7 Prozent und bei den Stadt- und Umlandbereichen sowie Verdichtungsräumen beträgt der Wert 2,4 Prozent. Für alle anderen Kriterien gilt, dass die verbleibende Betroffenheit bei maximal 1 Prozent der Gesamtkulisse

des jeweiligen Kriteriums bleibt. Erhebliche Umweltauswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

6.1.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Natura 2000

6.1.4.1 Teilaspekt Schutzgebiete

Durch WEA zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt betreffen insbesondere folgende Aspekte:

- Direkte Flächeninanspruchnahme durch Anlagenstandort, -zuwegung und Nebenanlagen. Damit verbunden ist der Biotopverlust beziehungsweise die Biotopveränderung am Standort.
- Zerschneidung von Lebensräumen von Funktionszusammenhängen mit Beeinträchtigung von Brut-, Rast- oder Nahrungshabitaten, hervorgerufen durch eine Barrierewirkung der WEA, so dass diese Überflughindernisse bei Windparks bei bedeutenden Vogelzug- beziehungsweise Bewegungskorridoren sein können. Dies kann zur Isolation von zuvor zueinander in Verbindung stehenden Lebensräumen führen.
- Meideverhalten / Scheucheffekt für störempfindliche Tierarten (insbesondere Meideverhalten bei Vogelrast- und Überwinterungsgebiete).
- Kollision von flugfähigen Tierarten durch die Lage in bedeutenden Wanderkorridoren und im Umfeld von Massenquartieren.

Um diese Wirkungen durch WEA so gering wie möglich zu halten, wurden bei der Auswahl von Standorten für die Vorranggebiete Windenergie zahlreiche Ziele der Raumordnung berücksichtigt, die eine Windkraftnutzung vollständig ausschließen. Damit wurden insbesondere auch die Beeinträchtigungen auf naturschutzfachlich bedeutsame Schutzgebiete weitestgehend vermieden. Grundsätzlich ausgeschlossen wurde die Windkraftnutzung innerhalb der Bereiche mit folgenden Schutzgebietskategorien und Pufferflächen:

- Naturschutzgebiete (NSG) und Umgebungsbereich von 100 Metern einschließlich NSG, die einstweilig sichergestellt sind;

- Gebiete, für die das Verfahren zur Unterschutzstellung als NSG eingeleitet ist;
- Gebiete, die die Voraussetzungen zur Ausweisung als NSG nach § 23 Absatz 1 BNatSchG in Verbindung mit § 13 LNatSchG erfüllen;
- Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Umgebungsbereich von 300 Metern;
- EU-Vogelschutzgebiete und Umgebungsbereich von 1.000 Metern;
- FFH-Gebiete und Umgebungsbereich von 100 beziehungsweise 200 Metern.

Die Beeinträchtigung von EU-Vogelschutzgebieten wird darüber hinaus auch dadurch vermieden, dass innerhalb der Umgebungsbereiche in einem Abstand bis 1.000 Meter um EU-Vogelschutzgebiete gemäß Kapitel 4.5.1.3 Absatz 2 LEP Windenergie festgelegte Ausnahmebereiche FFH-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt wurden und Vorranggebiete dort nur ausnahmsweise ausgewiesen sind, wenn erhebliche Beeinträchtigungen auf das jeweilige EU-Vogelschutzgebiet ausgeschlossen werden können.

6.1.4.2 Teilaspekt Artenschutz

Vögel und Fledermäuse, als den Luftraum und teils sehr weiträumige Gebiete nutzende Tiergruppen, gelten als besonders anfällig gegen die Auswirkungen der Windkraftnutzung.

Um diese Wirkungen durch WEA auch außerhalb von Schutzgebieten so gering wie möglich zu halten, wurden bei der Auswahl von Standorten für die Vorranggebiete Windenergie zahlreiche Ziele der Raumordnung berücksichtigt, welche eine Windenergienutzung vollständig ausschließen. So wurden erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Belange des Artenschutzes weitestgehend vermieden. Hierbei handelt es sich insbesondere um die Kriterien zum Biotopschutz, zum Schutz von Naturwäldern sowie zu den naturschutzfachlichen Schutzgebieten. Der LEP Windenergie beinhaltet spezifische artenschutzbezogene Kriterien, insoweit der Schutz über andere Kriterien nicht als ausreichend angesehen wurde. Etwaige darüber hinaus auftretende Konflikte können sachgerecht auf der Genehmigungsebene gelöst werden. Ergänzend zu gesetzlichen Ausschlussbereichen wurde die Windenergienutzung in

folgenden Lebensräumen und Funktionszusammenhängen sowie Pufferflächen ausgeschlossen:

- Europäische Vogelschutzgebiete und Umgebungsbereiche,
- Naturschutzgebiete und Umgebungsbereiche,
- Fauna-Flora-Habitat-Gebiete und Umgebungsbereiche,
- Gesetzlich geschützte Biotope,
- Umgebungsbereiche um Naturwälder,
- International bedeutsame Nahrungsgebiete, Schlafplätze und Flugkorridore von Zwergschwänen,
- Kolonien von Trauer- und Lachseeschwalben und Umgebungsbereiche,
- 3.000 Meter Abstand um landesweit bedeutsame Schlafgewässer der Kraniche,
- Küstenstreifen als Nahrungs- und Rastgebiet für Vögel,
- Dichtezentrum für Seeadlervorkommen,
- Wintermassenquartiere für Fledermäuse (größer 1.000 Exemplare) einschließlich eines Umgebungsbereichs von 3.000 Metern,
- Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit besonderer Bedeutung,
- Querungshilfen zum Austausch zwischen Populationen wandernder Arten,
- Wiesenvogel-Brutgebiete mit besonders hohen Siedlungsdichten,
- Nahbereiche um Brutplätze windkraftsensibler Großvögel.

Darüber hinaus bringt die Abwägung folgender Grundsätze der Raumordnung ganz überwiegend einen Ausschluss der Potenzialfläche mit sich, weil diese Bereiche in der Regel freigehalten werden sollen, wenn sie nicht durch WEA vorbelastet sind:

- Schwerpunktbereiche und Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sowie Kleinstbiotope,
- Schlafgewässer von Kranichen und Umgebungsbereiche,

- Nahrungsgebiete für Gänse und Singschwäne außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten,
- Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung,
- Wiesenvogel-Brutgebiete mit hohen Siedlungsdichten,
- Umgebungsbereiche um Brutplätze windkraftsensibler Großvögel,
- Nordfriesische Inseln.

So konnte eine Inanspruchnahme dieser Bereiche im Zuge der Prüfung der Potenzialfläche deutlich minimiert werden. Nach der Einzelfallprüfung stellt sich die Betroffenheit wie folgt dar:

- In Bezug auf Wiesenvogel-Brutgebiete mit hohen Siedlungsdichten gibt es keine Betroffenheit.
- Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung sind mit einer Fläche von 26 Hektar (14 Hektar mit der Wertstufe hoch, 11 mit der Wertstufe mittel und 1 Hektar mit der Wertstufe gering, hier sind vor allem hohe Flughöhen betroffen) betroffen. Dies entspricht insgesamt einem Flächenanteil von etwa 0,5 Prozent der Gesamtkulisse des Kriteriums.
- Umgebungsbereiche um Brutplätze windkraftsensibler Großvögel sind in einem Umfang von 790 Hektar betroffen. 105 Hektar davon fallen auf die Art Schwarzstorch, was einem Flächenanteil von 1 Prozent aller potenziellen Beeinträchtigungsbereiche der Art Schwarzstorch entspricht. 685 Hektar davon entfallen auf die Arten Seeadler, Rotmilan und Weißstorch, was einem Anteil von 0,6 Prozent aller potenzielen Beeinträchtigungsbereiche der Arten Seeadler, Rotmilan und Weißstorch entspricht. Im Rahmen der Genehmigungsplanung sind hierzu auf Grundlage artenschutzrechtlicher Gutachten weitergehende Prüfungen und gegebenenfalls artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich.
- Bei Nahrungsgebieten für Gänse (ohne Graugänse und Neozoen) und Singschwan außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten gibt es keine Betroffenheit betroffen.

- Die Betroffenheit von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz sind für die Wintermassenquartiere identifiziert und werden im Ziel „Wintermassenquartiere für Fledermäuse (größer als 1.000 Exemplare) einschließlich eines Umgebungsbereichs von 3.000 Metern) berücksichtigt. Darüber hinaus werden Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz indirekt über Ziele und Grundsätze der Raumordnung geschützt, die der Freihaltung naturnaher Räume in der Landschaft dienen, zum Beispiel Umgebungsbereiche um Naturwälder, NSG, Gewässer.

  Aufgrund der weiten Verbreitung der Fledermäuse und dem für einige lokale und migrierende Fledermausarten erhöhten Risiko an Windkraftanlagen zu verunglücken sind gemäß LANU 2008 weitere Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz bei Windkraftplanung zu berücksichtigen. Diese Gebiete sind nicht vollständig identifiziert. Neben dem betriebsbedingten Tötungsrisiko können Fledermäuse und ihre Lebensräume durch Bau und Betrieb von Windkraftanlagen beeinträchtigt werden. Potentielle auftretende Konflikte können erst im Rahmen von Genehmigungsplanungen quantifiziert werden. Sie können aber über geeignete Maßnahmen auf Genehmigungsebene sachgerecht gelöst werden. Die artenschutzrechtlichen Belange sind somit im Genehmigungsverfahren zu prüfen und, wenn nötig, durch Inhalts- und Nebenbestimmungen gemäß der Vollzugshilfe zur „*Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)*“ (MELUND & LLUR, 2017) in der Genehmigung zu regeln.

6.1.4.3 Teilaspekt Biotopschutz und Biotopverbund

Zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Umweltauswirkungen wurde den Aspekten Biotopschutz und Biotopverbund bereits bei der Ermittlung der zur Ausweisung vorgesehenen Vorranggebiete in zahlreichen Kriterien Rechnung getragen. Neben den bereits thematisierten Schutzgebieten, die auch Bestandteil des Biotopverbundes sind, wird durch die Ziele der Raumordnung oder gesetzliche Regelungen die Windenergienutzung generell in folgenden Gebieten ausgeschlossen:

- Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 Absatz 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG),
- Waldflächen einschließlich eines Abstandes von 30 Metern sowie eines Umgebungsbereiches von 100 Metern bei Naturwäldern.

Durch die genannten Ausschlussflächen können erhebliche Umweltauswirkungen auf den Teilaspektes Biotopschutz und Biotopverbund durch von WEA ausgehende Belastungen weitestgehend ausgeschlossen werden.

Außerhalb der vorgesehenen Ausschlussflächen sind erhebliche Umweltauswirkungen in der Regel nicht gegeben, da die Einhaltung der naturschutzrechtlichen Anforderungen im Rahmen eines nachgelagerten Genehmigungsverfahrens sichergestellt wird. Erhebliche Beeinträchtigungen können in der Regel durch Maßnahmen vermieden werden, da

- Eingriffe in Natur und Landschaft im Rahmen von umweltfachlichen Beiträgen (wie Umweltverträglichkeitsuntersuchung und Landschaftspflegerischer Begleitplan) zum Zeitpunkt des Genehmigungsverfahrens ermittelt und gegebenenfalls anschließend mit Hilfe von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen beziehungsweise kompensiert werden können
- und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zum Zeitpunkt des Genehmigungsverfahrens ermittelt und gegebenenfalls anschließend mit Hilfe von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

Die Einzelfallprüfung der Vorrangflächen erfolgte anhand der weiteren festgelegten Grundsätze der Raumordnung. Dabei konnte eine Inanspruchnahme auf diese Bereiche im Zuge der Prüfung der Potenzialflächen deutlich minimiert werden. Nach der Einzelfallprüfung stellt sich die Betroffenheit wie folgt dar:

- Räumliche Konzentrationen von Klein- und Kleinstbiotopen sind in einem Umfang von 145 Hektar betroffen. Dies entspricht weniger als 0,2 Prozent der Gesamtkulisse dieses Kriteriums.

- In Bezug auf Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems reduziert sich im Rahmen der Abwägung die Restbetroffenheit auf 229 Hektar. Dies ist als 0,54 Prozent der gesamten Flächenkulisse dieser Raumqualität.
- Insgesamt 402 Hektar der Vorrangflächen liegen im Bereich von Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, dies entspricht einem Anteil an der Gesamtkulisse des Kriteriums von rund 1,5 Prozent.

Konkrete Flächenumfänge der Betroffenheit von Kompensationsmaßnahmen und Ökokontoflächen konnten mangels einer ausreichenden Datengrundlage nicht ermittelt werden.

6.1.5 Boden/Fläche und Wasser

Durch WEA zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden/Fläche und Wasser betreffen insbesondere den Aspekt der Bodeninanspruchnahme sowie der Überbauung von schutzwürdigen Flächen.

Um diese Wirkungen durch WEA so gering wie möglich zu halten, wurden bei der Auswahl der Vorranggebiete Windenergie Ziele der Raumordnung berücksichtigt, die eine Windkraftnutzung vollständig ausschließen. Damit wird die Inanspruchnahme in folgenden Gebieten vollständig ausgeschlossen:

- Deiche und Küstenschutzanlagen mit einem Abstand von 100 Metern zu Landesschutz- und Regionaldeichen,
- Wasserflächen,
- WSG Zone II (§ 51 WHG).

Im Rahmen der Auswahl und Prüfung von Vorranggebieten Windenergie wurde darüber hinaus die Betroffenheit von

- Mittel- und Binnendeichen,
- Vorranggebieten für den Binnenhochwasserschutz,
- Talräumen an natürlichen Gewässern und an erheblich veränderten Wasserkörpern und

- schützenswerten Geotopen (geologisch-geomorphologische Sonderformen, wie zum Beispiel Moränenhügel, Tunneltalsysteme, Kleevkanten und Steilufer)

abwägend berücksichtigt. Nach der Einzelfallprüfung stellt sich die Betroffenheit wie folgt dar:

- Mittel- und Binnendeiche stellen für die Windenergienutzung aufgrund ihres linearen Verlaufes nur eine geringe Beeinträchtigung dar. Es liegt eine Restbetroffenheit von 0,5 Hektar vor, was etwa 0,1 Prozent der Gesamtkulisse entspricht. Hierzu muss auf Genehmigungsebene eine Lösung gefunden werden, die die Deiche in ihrer Funktionsfähigkeit erhält.
- Die Betroffenheit von Vorranggebieten für den Binnenhochwasserschutz wird vermieden. Von der Summe der Vorranggebiete wird im gesamten Planungsraum II keine Fläche in Anspruch genommen.
- Die Betroffenheit von Talräumen an natürlichen Gewässern und an erheblich veränderten Wasserkörpern konnte nicht vollständig vermieden werden. Es verbleibt eine Betroffenheit durch die Vorrangflächenkulisse im Planungsraum II von 25245 Hektar. Dies sind aber lediglich 0,7 Prozent der Gesamtfläche der Talräume. Da in den Talräumen der Gewässer mit einer mindestens zeitweisen Vernässung der Flächen oder einer natürlichen Laufveränderung/-verlegung der Gewässer zu rechnen ist und bei einer Auenentwicklung (gemäß Auenprogramm) auch eine starke Gehölzentwicklung zu erwarten ist, sind die entsprechenden Konflikte im Einzelfall auf der Genehmigungsebene zu prüfen. Hierbei sind das Verschlechterungsverbot sowie das Zielerreichungsgebot der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) einzuhalten. WEA mit ihren Anlagenteilen und Zuwegungen in Talräumen können die Gewässerentwicklung, Vernässung, Anbindung des Gewässers an den Talraum, Gehölzentwicklung und die Umsetzung von flächenhaften Verbesserungsmaßnahmen zur Zielerreichung WRRL verhindern, den Abflussquerschnitt verengen und somit die Zielerreichung der WRRL beeinträchtigen.
- Besonders schützenswerte Geotope sind nach Abwägung der Belange nicht mehr betroffen.

6.1.6 Klima und Luft

Für die Schutzgüter Klima und Luft sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten. Der Bau und Betrieb von WEA führt allerdings indirekt zu positiven Auswirkungen, da dadurch die konventionelle Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen zunehmend substituiert werden kann.

6.1.7 Landschaft

Insbesondere durch anlagebedingte Wirkungen von WEA kann das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholungseignung eines Raumes erheblich beeinträchtigt werden. Dabei sind neben der Überplanung von Bereichen mit hochwertigem Landschaftsbild die optische Zerschneidung des Umfeldes und die visuelle Beeinträchtigung der Umgebungsbereiche von besonderer Relevanz.

Aufgrund der Fernwirkung von WEA kann auch durch eine gezielte Steuerung der Windenergienutzung durch die Regionalplanung eine Beeinträchtigung der Landschaft und des Landschaftsbildes nicht flächendeckend vermieden werden. Mit der gezielten Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie wird allerdings das Ziel verfolgt, WEA gezielt zu bündeln und räumlich so zu lenken, dass die aus der Sicht des Landschaftsschutzes wertvollsten Landschaften möglichst weitgehend von WEA freigehalten werden und die Beeinträchtigungen auf weniger sensible Räume konzentriert werden.

Um bestimmte, für den Landschaftsschutz besonders bedeutsame Gebiete von der Windenergienutzung vollständig frei zu halten, wurden bei der Auswahl von Vorranggebieten Windenergie an Land unter anderem die in Kapitel 6.1.4 und 6.1.5 genannten Ziele der Raumordnung berücksichtigt. Damit wird die Inanspruchnahme weiter Landschaftsbestandteile bereits ausgeschlossen. Darüber hinaus werden in der Abwägung folgende Grundsätze der Raumordnung berücksichtigt, die zum Schutz der Landschaft beitragen:

- Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung sowie Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung,
- Regionale Grünzüge,

- Landschaftsschutzgebiete und
- Naturparke.

Die ausgewählte Gesamtkulisse der Vorranggebiete Windenergie verursacht verbleibende Betroffenheiten in folgendem Umfang:

- 224205 Hektar an Naturpark-Flächen.
- 451 Hektar an Landschaftsschutzgebieten,
- 58 Hektar an regionalen Grünzügen sowie
- keine Betroffenheiten an Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung sowie Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung.

Für die Kriterien gilt, dass diese verbleibende Betroffenheit unter 0,5 Prozent der Gesamtkulisse des jeweiligen Kriteriums im Planungsraum bleibt. Ausgenommen das Kriterium Naturpark, welches mit 2 Prozent verbleibender Betroffenheit in Planungsraum II besteht.

6.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch bau- und betriebsbedingte Wirkungen von WEA kann das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter erheblich beeinträchtigt werden. Wesentliche Wirkfaktoren bestehen in der Überplanung und in der optischen Zerschneidung des Umfeldes von kulturhistorisch sensiblen Bereichen. Die potenzielle Beeinträchtigung der Umgebungsbereiche von Denkmalen ergibt sich vor allem aus der visuellen Fernwirkung, die von WEA ausgeht.

Zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Auswirkungen wurde dem Schutzanspruch an die Kultur- und sonstigen Sachgüter bereits bei der Ermittlung der zur Ausweisung vorgesehenen Vorrangflächen in zahlreichen Kriterien Rechnung getragen. Damit wurden insbesondere auch die Beeinträchtigungen auf besondere denkmalpflegerisch bedeutsame Bereiche weitestgehend vermieden. Grundsätzlich ausgeschlossen wurde die Windkraftnutzung in folgenden Schutzgebietskategorien und Pufferflächen:

- Sichtachsen auf die UNESCO-Welterbestätte Lübecker Altstadt (im Planungsraum II nicht betroffen);
- Ausschlusszone um die archäologische UNESCO-Welterbestätte Danewerk / Haithabu.

Die Einzelfallprüfung der Vorrangflächen erfolgte anhand der weiteren festgelegten Abwägungskriterien (vergleiche Kapitel 4.8). Dabei konnte eine Inanspruchnahme auf diese Bereiche im Zuge der Prüfung der Potenzialflächen zumindest deutlich minimiert werden.

Eine endgültige Bewertung der Umweltauswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter kann erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens mit Blick auf die konkreten Anlagenstandorte vorgenommen werden. Durch Einbindung der zuständigen Denkmalschutzbehörde sowie Maßnahmen im Bereich der Standortplanung können verbleibende Umweltauswirkungen vermieden oder weiter gemindert werden.

6.2 Vermeidung von Beeinträchtigungen des Netzes Natura 2000

Soweit ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein europäisches Vogelschutzgebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, ist nach § 7 Absatz 6 ROG bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen eine FFH-Prüfung nach § 34 BNatSchG durchzuführen. Die Prüfung bezieht sich nicht nur auf die Festlegungen innerhalb dieser Schutzgebiete, sondern auch auf Festlegungen, die von außerhalb in die Schutzgebiete hineinwirken können. Beispielsweise können durch die Festlegung der Vorranggebiete Windenergie im Umfeld von Vogelschutzgebieten Flugwege der geschützten Vögel von und zu dem Gebiet beeinträchtigt werden.

Die FFH-Prüfung kann für Vorranggebiete Windenergie nicht vollständig auf nachfolgende Planungen oder das Genehmigungsverfahren verlagert werden. Es ist in der Regionalplanung sicher zu stellen, dass sich die Windkraftnutzung in den Vorranggebieten auch tatsächlich durchsetzen kann. Eine Planung darf nicht zu Konflikten führen, die auf der nachfolgenden Ebene nicht sachgerecht gelöst werden können. Mögliche Beeinträchtigungen können allerdings auf der Ebene der Regionalplanung nur

soweit beurteilt werden, wie dies aufgrund der Plangenauigkeit auf der jeweiligen Planungsstufe möglich ist[2]. Die Anforderungen an die FFH-Prüfung hängen von den im Rahmen der Planung verfügbaren Detailkenntnissen und den Leistungsgrenzen der Regionalplanung ab[3].

Zu unterscheiden ist die Betroffenheit von FFH-Gebieten oder EU-Vogelschutzgebieten.

6.2.1 Betroffenheit von FFH-Gebieten

Der Schutz der FFH-Gebiete wird bereits über die Ziele der Raumordnung weitgehend gesichert. FFH-Gebiete nebst Umgebungsbereich von 100 beziehungsweise 200 Metern sind als Ziel der Raumordnung für die Windenergienutzung ausgeschlossen. Die Errichtung von WEA außerhalb dieses Umgebungsbereiches führt nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Gebietes. Eine Ausnahme bilden FFH-Gebiete, deren Erhaltungsziele den Schutz von Fledermauslebensräumen umfassen. Nach den tierökologischen Empfehlungen SH können Fledermauslebensräume bis 1.000 Meter um ein FFH-Gebiet potentiell betroffen sein. Allerdings kann über geeignete Auflagen im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sichergestellt werden, dass Windenergienutzung und Fledermausschutz miteinander in Einklang gebracht werden. Es ist daher davon auszugehen, dass sich auch in diesem Bereich die Windkraft durchsetzen kann und keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu erwarten ist. Eine Konfliktlösung auf Genehmigungsebene ist zulässig[4]. Eine weitergehende FFH-Prüfung nach § 34 BNatSchG für einzelne Vorranggebiete kann daher hier unterbleiben.

6.2.2 Betroffenheit von EU-Vogelschutzgebieten

Der Schutz der EU-Vogelschutzgebiete wird ebenfalls über die Tabukriterien des Kriterienkatalogs sowie den Umgang mit Vogelschutzkriterien bereits weitestgehend gesichert. EU-Vogelschutzgebiete nebst Umgebungsbereich von 1.000 Metern sind

[2] OVG Lüneburg, Urt. v. 17.10.2013, 12 KN 277/11

[3] vgl. BVerwG, B. v. 24.03.2015, 4 BN 32/13

[4] vgl. BVerwG, B. v. 24.03.2015, 4 BN 32/13

als Ziel der Raumordnung für die Windkraftnutzung ausgeschlossen. Der Umgang mit weiteren Vogelschutz-Abwägungskriterien (siehe Kapitel 3.3) führt ebenfalls zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen innerhalb sowie außerhalb der EU-Vogelschutzgebiete, wenn das jeweilige Vorkommen mit den Erhaltungszielen übereinstimmt und sich die Bereiche überlappen:

Eine einzelflächenbezogene FFH-Vorprüfung und ggf. FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 7 Absatz 6 ROG in Verbindung mit § 34 BNatSchG wird für Ausnahmebereiche gemäß Kapitel 4.5.1.3 Abs. 2 LEP Windenergie durchgeführt, die im Umgebungsbereich bis 1.000 Meter um solche EU-Vogelschutzgebieten liegen, in denen die unten genannten windkraftsensiblen Vogelarten Bestandteil der Erhaltungsziele sind. Unter Berücksichtigung der ohnehin freigehaltenen potenziellen Beeinträchtigungszonen um bekannte Horststandorte der besonders windkraftsensiblen Großvogelarten Seeadler, Weißstorch, Schwarzstorch und Rotmilan können außerhalb des Umgebungsbereiches von 1.000 Metern Konfliktfälle allenfalls im Einzelfall auftreten und in der Regel durch geeignete Maßnahmen auf der Genehmigungsebene ausgeschlossen werden. Für EU-Vogelschutzgebiete, die sich nicht auf den Schutz der unten genannten windkraftsensiblen Vogelarten beziehen, kann im Umgebungsbereich der Windenergienutzung im Ausnahmefall ebenfalls Vorrang gegeben und ein Vorranggebiet ausgewiesen werden.

Als Grundlage für die regionalplanerische FFH-Verträglichkeitsprüfung hat das MEKUN eine Liste von relevanten windkraftsensiblen Arten mit artspezifischen Prüfabständen sowie Angaben zur Empfindlichkeit gegenüber Schlag und Meidung zusammengestellt (siehe Tabelle 11). Diese Liste enthält alle Arten, die

- in mindestens einem der gebietsspezifischen Erhaltungsziele (gEHZ) Schleswig-Holsteinischer Vogelschutzgebiete enthalten sind,
- für die eine Beeinträchtigung bei Ausweisung eines Vorranggebietes Windenergie im Ausnahmefall in einem Abstand bis 1.000 Meter zum EU-Vogelschutzgebiet nicht auszuschließen ist (EU-Vogelschutzgebiet selbst sowie 1.000 Meter-Puffer

um ein EU-Vogelschutzgebiet sind als Ziel der Raumordnung grundsätzlich ausgeschlossen; geringere Abstände müssen hier nur im Ausnahmefall betrachtet werden) und

- die aufgrund ihrer Vorkommensgebiete für diese Fragestellung relevant sind (zum Beispiel sind Hochseevögel wie Trottellumme und Baßtölpel als WEA-sensible Arten nicht in die Liste aufgenommen, da auf Helgoland WEA ausgeschlossen sind.)

Die angegebenen Prüfabstände sind speziell für die regionalplanerische und FFH-Verträglichkeitsprüfung definiert und stellen keine Festlegung von Mindestabständen oder Irrelevanz-Schwellen in anderen Verfahren dar. Wenn eine Vorranggebietsfestlegung den artspezifischen Prüfabstand ausgehend von der EU-Vogelschutzgebietsgrenze unterschreitet, kann eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Art ohne nähere Prüfung nicht ausgeschlossen werden. Teilweise sind über die vogelschutzgebietsbezogenen FFH-Managementpläne und Monitoringberichte konkrete Artvorkommen in ihrer räumlichen Verteilung bekannt. Zudem bestehen für die Großvogelarten Seeadler, Weißstorch, Schwarzstorch und Rotmilan auf der Ebene der Raumordnung Daten für abgrenzbare Umgebungsbereiche. Neben den Daten zu konkreten Vorkommen werden in den FFH-Verträglichkeitsprüfungen zusätzlich Potenzialflächen berücksichtigt, die sich aus einer Habitatanalyse herleiten lassen. Der jeweilige Prüfabstand wird einerseits an die konkreten Vorkommen, andererseits an die Potenzialflächen innerhalb der EU-Vogelschutzgebietsgrenze angelegt. Die Besonderheit von Funktionsbeziehungen zwischen Teilflächen eines einheitlichen EU-Vogelschutzgebietes oder essentiellen Nahrungsflächen außerhalb der EU-Vogelschutzgebietskulisse wird bei der Prüfung zusätzlich berücksichtigt.

Tabelle 13: Windkraftsensible Arten für die regionalplanerische FFH-Vorprüfung (Quelle: MEKUN 2025)

Art	Prüfabstand in Meter	Schlag (S) Meidung (M)*	Brut (B) / Rast (R)	Bemerkungen***
Kranich	500	M	nur B	Schlafplätze über eigenes Kriterium berücksichtigt
Weißstorch	1.000	S		Horststandorte bekannt
Schwarzstorch	2.000	M		Horststandorte bekannt

Art	**Prüfabstand in Meter**	**Schlag (S) Meidung (M)***	**Brut (B) / Rast (R)**	**Bemerkungen*** **
Wachtelkönig	500	M		
Rohrdommel	1.000	S / M		
Trauerseeschwalbe	1.000	S		Koloniestandorte bekannt
Lachseeschwalbe	3.000	S		Koloniestandort bekannt
Zwergseeschwalbe	1.000	S	nur B	
Flussseeschwalbe	1.000	S	nur B	
Küstenseeschwalbe	1.000	S	nur B	
Sturmmöwe	1.000	S	nur B	
Silbermöwe	1.000	S	nur B	
Heringsmöwe	1.000	S	nur B	
Mantelmöwe	1.000	S	nur B	
Lachmöwe	1.000	S	nur B	
Zwergmöwe	1.000	S		
Schwarzkopfmöwe	1.000	S	nur B	
Uhu	1.000	S		
Sumpfohreule	1.000	S	nur B	
Fischadler	1.000	S		
Rohrweihe	500	S		
Kornweihe	500	S	nur B	
Wiesenweihe	500	S		
Rotmilan	1.200	S		Horststandorte überwiegend bekannt
Seeadler	2.000	S		Horststandorte bekannt
Wespenbussard	1.000	S		
Wanderfalke	1.000	S		
Baumfalke	450	S		
Zwergschwan	500	M		
Singschwan	500	M	nur R	
Nonnengans	500	M	nur R	
Bläßgans	500	M		
Saatgans	500	M		
Graugans	500	M	nur R	
Ringelgans	500	M		
Goldregenpfeifer	1.000	M/S		
Großer Brachvogel	500	M		
Uferschnepfe	500	M		
Kiebitz	500	M		
Bekassine	500	M		
Rotschenkel	500	M		

Art	Prüfabstand in Meter	Schlag (S) Meidung (M)*	Brut (B) / Rast (R)	Bemerkungen***
Kampfläufer	500	M		
Ziegenmelker	1.000	S		nur 2 Gebiete betroffen

*) Hier ist angegeben, ob eine Art durch Schlag gefährdet ist und / oder ein Meideverhalten gegenüber WEA zeigt. Entsprechend sind die Prüfabstände zu verstehen.

**) In den gEHZ ist bei den Arten jeweils angegeben, ob es sich um Brut- (B) oder um Nahrungsgäste/Rastvögel (R) handelt. In der Spalte ist eine Eintragung vorgenommen worden, wenn sich die Gefährdung und der angegebene Prüfabstand nur auf eine Situation bezieht. In Fällen, in denen sowohl Brut- als auch Rastbestände betroffen sind oder aber in den Erhaltungszielen nur ein Status vorkommt (zum Beispiel, weil die Art nicht in SH brütet), ist die Spalte unausgefüllt.

***) Die Spalte enthält Hinweise, die ggf. für die FFH-Vorprüfung hilfreich sind.

So muss die Lachseeschwalbe nicht im gesamten Pufferstreifen um das Gebiet 0916-493 „Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ betrachtet werden, da die einzige Kolonie in Neufeld vorkommt.

Relevant ist insbesondere, ob bedeutsame Teillebensräume (zum Beispiel Nahrungsflächen und wichtige Flugkorridore) zwischen der geplanten Vorrangfläche Windenergie und dem EU-Vogelschutzgebiet beziehungsweise Teilgebieten liegen. Bei erhaltungszielrelevanten Arten, die ein Meideverhalten gegenüber WEA aufweisen, ist zu prüfen, ob relevante Störeffekte aus der Potenzialfläche in das Gebiet hineinwirken können.

Falls im Rahmen der FFH-Vorprüfung oder der FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht ausgeschlossen werden kann, dass der potenziell betroffene Raum ein bedeutsamer Teillebensraum einzelner windkraftsensibler Vogelarten ist oder erhebliche Störeffekte auftreten, wird der Vogelschutz gegenüber der Windkraftnutzung höher gewichtet. Dies kann auch Teilflächen von möglichen Vorranggebieten betreffen.

Für solche Vorranggebiets-(Teil)-Flächen, für die hingegen eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann, kann der Windenergienutzung der Vorrang eingeräumt und ein Vorranggebiet ausgewiesen werden (wenn keine anderen Belange entgegenstehen). Nach Abschluss der Prüfung ist davon auszugehen, dass sich die Windkraftnutzung in den verbleibenden Flächen durchsetzen kann. Gleichzeitig ist für diese Flächen keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu erwarten.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Liste der im Planungsraum II geprüften EU-Vogelschutzgebiete und potenziellen Ausnahmebereiche sowie das Ergebnis.

Tabelle 14: Liste der FFH-Vorprüfungen bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfungen und ihrer Ergebnisse

Name des Vogelschutzgebietes	Prüfung	Gebiets-Nr.	Flächen-Key
SPA Haaler Au-Niederung	Verträglichkeitsprüfung	DE 1823-402	SH_EUV_015

Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Der potenzielle Ausnahmebereich kann vollständig als Vorranggebiet in den Regionalplan aufgenommen werden, wenn keine anderen Belange entgegenstehen.
Erhebliche Beeinträchtigungen können für eine Teilfläche nicht ausgeschlossen werden. Der potenzielle Ausnahmebereich kann teilweise als Vorranggebiet in den Regionalplan aufgenommen werden, wenn keine anderen Belange entgegenstehen
Erhebliche Beeinträchtigungen können für den gesamten potenziellen Ausnahmebereich nicht ausgeschlossen. Die Fläche wird daher nicht als Vorranggebiet übernommen.

6.3 Vermeidung von Beeinträchtigungen der Belange des Artenschutzes

Gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG bestehen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Bezug auf besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (artenschutzrechtliche Zugriffsverbote). Danach ist es unter anderem verboten

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert;
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Obwohl die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Absatz 1 BNatSchG in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG erst bei der Verwirklichung von WEA zum Tragen kommen, sind diese aus Gründen der Rechts- und Planungssicherheit bereits auf Ebene der Regionalplanung zu berücksichtigen.

Angesichts der beabsichtigten planerischen Festlegung von Vorranggebieten Windenergie muss sichergestellt sein, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Errichtung und dem Betrieb von WEA in diesen Vorranggebieten nicht grundsätzlich entgegenstehen. Diese sind daher in artenschutzrechtlich möglichst konfliktarmen Bereichen zu planen, und die verbleibenden Konflikte müssen auf Zulassungsebene bezogen auf die Vorranggebiete lösbar sein.

Es kann festgehalten werden, dass bei der geplanten Ausweisung von Vorranggebieten in den Regionalplänen eine Reihe von artenschutzbezogenen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zur Anwendung kommen (siehe in Kapitel 3.3 die unter den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aufgelisteten Kriterien). Sie tragen in erheblichem Maße zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Zuge des weiteren Ausbaus der Windenergie bei. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Windenergienutzung lediglich auf 3,3729 % der Landesfläche vorgesehen ist. Der ganz überwiegende Teil des Landes bleibt windenergienutzungsfrei und damit auch störungsfrei im Hinblick auf den Schutz windkraftsensibler Vogel- und Fledermausarten.

Durch die Festlegung als Ziel der Raumordnung wird die Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie in den in Kapiteln 6.1.4 und 6.1.5 genannten Bereichen ausgeschlossen. Zudem werden im Rahmen der Abwägung zur Auswahl geeigneter Vorranggebiete die in den vorgenannten Kapiteln beschriebenen Grundsätze der Raumordnung herangezogen.

Damit werden artenschutzrechtliche Konflikte auf der Basis des auf Regionalplanebene verfügbaren Kenntnisstandes weitestgehend ausgeschlossen. Artenschutzfachliche Aspekte, die auf der Ebene der Regionalplanung nicht erkennbar sind und aufgrund der Planungsebene nicht sachgerecht abschließend beurteilt werden können, werden auf der Genehmigungsebene artenschutzfachlich abschließend ermittelt und beurteilt. Nur auf der Genehmigungsebene kann mittels Untersuchungen eine abschließende Kenntnis über mögliche artenschutzrechtliche Konflikte erlangt werden.

Bei einem nachgewiesen artenschutzrechtlichen Konflikt können vielfach Anpassungen der Anlagenkonfiguration sowie letztlich Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eine Zulassung ermöglichen. Im Einzelfall kann aufgrund des festgestellten artenschutzrechtlichen Konflikts aber auch die Konsequenz sein, dass ein Vorranggebiet nicht vollständig ausgenutzt werden kann oder im Einzelfall eine artenschutzrechtliche Ausnahme erteilt werden muss.

7 Empfehlungen und Maßnahmen für nachfolgende Planungsebenen

Umweltkonflikte, die auf der Ebene der Regionalplanung nicht abschließend für jede einzelne Vorrangfläche geprüft werden können, sind Gegenstand der nachfolgenden Genehmigungsebene. Dabei sind vor allem folgende Aspekte aus Umweltsicht besonders zu berücksichtigen:

- Die Einhaltung der zulässigen Schallimmissionsrichtwerte gemäß TA Lärm ist zu gewährleisten.
- Die Einhaltung der Beschattungsdauer ist zu gewährleisten.
- Der Schutz der Gehölze ist vor und während der Bauphase zu gewährleisten.
- Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem BImSchG: insbesondere ist die Baufeldfreimachung und Baufeldvorbereitung im Sinne des § 39 BNatSchG außerhalb der Kernbrutzeit (01.03. bis 15.08.) von Wiesenvögeln durchzuführen. Ebenso ist das Abschieben des Oberbodens auf eine Zeit außerhalb der Brutzeit zu legen. Zum Schutz der gehölzbrütenden Vogelarten ist zudem das gesetzlich vorgeschriebene Rodungsverbot im Sinne des § 39 BNatSchG zwischen dem 1. März und 30. September einzuhalten.
- Die Notwendigkeit weiterer artspezifischer Vermeidungs- oder Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist zu prüfen (zum Beispiel Kontrolle von Baumhöhlen auf Quartiersnutzung).
- Die Notwendigkeit von Abschaltalgorithmen zum Schutz von Fledermausvorkommen (Lokalpopulation und Migration) oder einzelner Großvogelvorkommen (zum Beispiel Weißstorch) ist zu prüfen.
- Zum Schutz des Bodens ist in der Regel eine Baufeldabsteckung vor Beginn der Bauarbeiten vorzunehmen. Zur Erschließung der WEA sind so weit wie möglich vorhandene, befestigte Wege zu nutzen. Schädliche Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind generell zu vermeiden. Arbeitsstreifen und Baufelder sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen. Als

Lagerflächen sind bevorzugt die Ackerflächen im Umfeld der Maßnahme zu nutzen. Bei sämtlichen Bodenarbeiten sind die DIN 18300 (Erdarbeiten) und DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten) zu berücksichtigen.

- Zum Schutz von Gewässern ist sicherzustellen, dass während der Bauarbeiten keine Verunreinigungen und keine wassergefährdenden Stoffe in die Gewässer gelangen. Um eine Versickerung von Regenwasser zu ermöglichen, sind vollversiegelte Flächen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Temporär befahrene Wege sollten als wassergebundene Wegedecke angelegt werden. Darüber hinaus sind auch weitere wasserwirtschaftliche Belange wie zum Beispiel die Regelungen aus der Wasserrahmenrichtlinie zu berücksichtigen.
- Sollten im Zuge der Baumaßnahmen kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde entdeckt werden, ist eine unverzügliche Abstimmung mit der zuständigen Behörde erforderlich (Archäologisches Landesamt).
- Durch Einbindung der zuständigen Denkmalschutzbehörden sowie Maßnahmen im Bereich der Standortplanung können verbleibende visuelle Beeinträchtigungen des WEA-Betriebs auf Kulturdenkmale und Denkmalbereiche im Rahmen des standortbezogenen Genehmigungsverfahrens vermieden oder weiter gemindert werden.

Zur Minimierung der visuellen Beeinträchtigung sind entsprechende Maßnahmen zu prüfen. In Frage kommen zum Beispiel folgende Maßnahmen:

- Aufstellung der WEA möglichst nicht in Reihe, sondern flächenhaft konzentriert.
- Übereinstimmung von Anlagen innerhalb einer Gruppe oder eines Windparks hinsichtlich Höhe, Typ, Laufrichtung und -geschwindigkeit.
- Bevorzugung von Anlagen mit geringerer Umdrehungszahl, bei Gruppen und Windparks möglichst synchroner Lauf wegen des ruhigeren Laufbildes.
- Angepasste Farbgebung, Vermeidung ungebrochener und leuchtender Farben; energetischer Verbund mit dem Leitungsnetz der Energieversorgungsunternehmen mittels Erdkabel. Es sollten gedeckte, nicht reflektierende Farben für die WEA verwendet werden.

- Die Nachtbefeuerung ist technisch so zu steuern, dass die Lichtsignale der einzelnen Anlagen synchron zueinander aufleuchten.

8 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gemäß Nummer 2d der Anlage 1 zu § 8 ROG sind neben der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen Angaben zu den in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten zu machen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Plans zu berücksichtigen sind.

Anderweitige beziehungsweise alternative Planungsmöglichkeiten wurden insbesondere im Zuge des gesamten Planungsprozesses zur Ableitung der Vorranggebiete Windenergie auf mehreren Ebenen in Erwägung gezogen und geprüft. Dabei wurden auch Umweltbelange einbezogen. Das Vorgehen und die Entscheidungen mündeten in den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung des LEP Windenergie.

Ausgehend von dieser Grundentscheidung erfolgte die Festlegung der konkreten Vorranggebiete Windenergie anhand eines stufenweisen Auswahlprozesses anhand von Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Entscheidend für die iterativ als Optimierungsprozess durchgeführte Auswahl (alternativer) Vorranggebiete ist somit vor allem die Wahl und Anwendung der Kriterien.

Alternativüberlegungen im Rahmen der konkreten Abwägungsentscheidung zu einzelnen Vorrangflächen sind im Rahmen der Datenblätter zu den einzelnen Vorranggebieten Windenergie dokumentiert.

Bei der Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten für die Windenergiebereiche ist zu berücksichtigen, dass bereits im Zuge des Planungsprozesses bzw. der Ermittlung der Lage sowie der Abgrenzung der jeweiligen Vorranggebiete insbesondere umweltbezogene Kriterien herangezogen worden sind, um nachteilige Umweltauswirkungen möglichst zu vermeiden.

9 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen

Für den Planungsraum II sind grenzüberschreitende Umweltauswirkungen nicht relevant.

10 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Hinzuweisen ist grundsätzlich auf die Leistungsgrenzen der regionalplanerischen Planungsebene. Auf dieser Planungsebene können im Wesentlichen nur einheitlich und flächendeckend digital verfügbare Daten zu windkraftsensiblen Umweltgütern verwendet werden. Punktuelle Einzelinformationen zum Beispiel zu Bodendenkmalbereichen oder dem Vorkommen bestimmter windkraftsensibler Arten, die nicht in einem landesweit einheitlichen Datensatz zusammengeführt sind, konnten nur eingeschränkt verwendet werden. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, derartige Daten auf der nachfolgenden Genehmigungsebene zu berücksichtigen.

11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 9 Absatz 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung beziehungsweise Umsetzung der Raumordnungspläne auf die Umwelt zu überwachen und die Maßnahmen dafür im Umweltbericht zu benennen. Zweck der Überwachung ist unter anderem, frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln, um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Die Überwachung betrifft die Phase der Umsetzung des Plans nach Beschlussfassung und für die Dauer seines Bestehens.

Die Überwachung liegt in der Verantwortung der Landesplanungsbehörde. Es sind jedoch nicht zwingend eigene auf den Regionalplan abgestimmte Überwachungsmaßnahmen notwendig, sondern es kann auch auf bestehende Überwachungsmaßnahmen und Informationsquellen anderer Stellen zurückgegriffen werden.

Für die Überwachung zur Teilaufstellung des Regionalplans zum Sachthema Windenergie an Land soll auf folgende Monitoring-Instrumente zurückgegriffen werden:

Raumbeobachtung und Raumordnungsinformationssystem

Die Landesplanungsbehörde beobachtet laufend die räumliche Entwicklung im Geltungsbereich der Raumordnungspläne (Raumbeobachtung) und führt raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die zur Wahrnehmung der Aufgaben der Landesplanung von Bedeutung sind, in einem Raumordnungsinformationssystem zusammen. Dies besteht aus verschiedenen Systemkomponenten wie Kartografiesystem, Gemeindedatenbank, Raumordnungskataster und geografischem Informationssystem zur Darstellung, Analyse und Ausgabe von Geodaten. Die Raumbeobachtung dient auch dazu, die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt zu überwachen und im Falle negativer Auswirkungen geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Umweltfachliche Überwachungs- und Untersuchungsprogramme

Darüber hinaus sind in verschiedenen Fachprogrammen und -plänen Überwachungs- und Untersuchungsprogramme integriert.

Aus der Sicht der Windkraftnutzung ist hier vor allem der Bereich des Naturschutzes von Interesse, wo seitens des Landesamtes für Umwelt (LfU) verschiedene Monitoringprogramme laufen. Zu nennen sind hier das Monitoring im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer sowie das Brutvogelmonitoring und das FFH-Lebensraumtypen-Monitoring.

Mit dem FFH--Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen-Monitoring verknüpft sind eine Erfolgskontrolle und ein Überwachungsgebot mit umfassenden Berichtspflichten. Maßstab ist jeweils der Erhaltungszustand der zu schützenden Lebensräume und Organismen. Dabei geht es vor allem um drei Fragen:

- Wie verändern sich die Lebensräume?
- Wie entwickeln sich die Bestände der Pflanzen- und Tierarten?
- Welchen Erfolg haben die Schutzmaßnahmen, die aufgrund der Regelungen von Natura 2000 getroffen werden?

Überwachungsmaßnahmen im Rahmen der Genehmigungsplanung

Auch die gegebenenfalls im Rahmen von Genehmigungsverfahren für einzelne Windparks festgelegten Überwachungsmaßnahmen der Umweltauswirkungen können Informationen für die Regionalplanung liefern. Auch hier sollte ein besonderer Fokus auf der Frage liegen, ob beziehungsweise in welchem Umfang bestimmte Vogel- oder Fledermausarten von den errichteten WEA betroffen sind.

Auskunftspflicht

Öffentliche Stellen haben der Landesplanungsbehörde auf Verlangen Auskunft über die raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen aus ihrem Zuständigkeits- und Aufgabenbereich zu erteilen (§ 12 Absatz 2 LaplaG). Soweit erforderlich, gibt die Landesplanungsbehörde die im Rahmen der Durchführung der Planungen und Maßnahmen zu beachtenden Ziele der Raumordnung bekannt.

Diese Auskunftspflicht trifft auch auf natürliche und juristische Personen des Privatrechts sowie nichtrechtsfähige Vereinigungen zu.

Monitoringzeitpunkt und Abhilfemaßnahmen

Der Planungszeitraum für Raumordnungspläne beträgt gemäß § 5 Absatz 1 Satz 4 LaplaG im Regelfall 15 Jahre beträgt. Sollte dies der weiteren Entwicklung im Bereich der Windenergienutzung nicht entsprechen, können die Raumordnungspläne auch vor Ablauf der 15 Jahre angepasst werden (§ 5 Absatz1 Satz 5 LaplaG).

12 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Anlass

Am 01. Februar 2023 ist das Bundesgesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen (WEA) an Land in Kraft getreten. Damit hat der Bund ein neues Regime für die Planung und Genehmigung von WEA erlassen. Diese „Wind-an-Land-Gesetzgebung“ beinhaltet unter anderem das neue Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG), Änderungen des Baugesetzbuches (§ 245e BauGB, § 249 BauGB) sowie Änderungen des Raumordnungsgesetzes (§ 27 Absatz 4 ROG). Der Bundesgesetzgeber hat mit der Einführung des WindBG die Bundesländer zur Ausweisung von sogenannten Windenergiegebieten und Erreichung bestimmter Flächenbeitragswerte verpflichtet. Um der gesetzlichen Verpflichtung der Bereitstellung von Windenergiegebieten nachzukommen, sind mit Bekanntgabe der Planungsabsichten am 15. Januar 2024 (Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2024, Seite 78 ff.) die Verfahren zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes sowie der Teilaufstellungen der Regionalpläne für die Planungsräume I, II und III, jeweils zum Sachthema Windenergie an Land, eingeleitet worden. Aufbauend auf einer Teilfortschreibung des LEP Windenergie soll eine Teilaufstellung der Regionalpläne I, II und III für das Sachthema Windenergie an Land erfolgen. Für die Teilaufstellung der Regionalpläne zum Sachthema Windenergie an Land ist gemäß § 8 Absatz 1 Raumordnungsgesetz (ROG) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Plans zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind.

Die Umweltprüfung hat zum Ziel, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen einbezogen werden. Ein wesentlicher Baustein der Umweltprüfung ist der vorliegende und gemäß § 8 Absatz 1 ROG zu erstellende Umweltbericht. Die erforderlichen Inhalte

des Umweltberichts ergeben sich gemäß § 8 Absatz 1 ROG aus der Anlage 1 des ROG.

Gegenstand und wesentliche Ziele der Teilaufstellung des Regionalplans

Mit dem Regionalplan Windenergie werden raumkonkrete Vorranggebiete für die Windenergienutzung gemäß WindBG festgelegt. Der Ausbau der Windenergienutzung soll unter Berücksichtigung aller relevanten Belange wie Schutz der Nachbarschaft, Siedlungsentwicklung, Tourismus, Schiffs- und Luftverkehrssicherheit, Landwirtschaft, Gewässer-, Natur- und Artenschutz sowie Denkmalschutz mit Augenmaß fortgesetzt werden.

Methodik und Kriterien der Umweltprüfung

Die Grundlage für die Auswahl geeigneter Vorranggebiete Windenergie bildet der Abwägungsprozess im Rahmen der Regionalplanung auf Grundlage des LEP Windenergie.

Im Umweltbericht werden die mit der Planung voraussichtlich verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Dies erfolgt für die einzelnen im Plan festgelegten Ziele und Grundsätze. Der wesentliche Prüfgegenstand ist dabei die Ausweisung räumlich konkreter Vorranggebiete Windenergie. Die Umweltauswirkungen aller zur Ausweisung vorgeschlagenen Vorranggebiete Windenergie sind im Umweltbericht dokumentiert. Sie sind das Ergebnis der im Umweltbericht detailliert beschriebenen Prüf- und Abwägungsschritte zur Festlegung geeigneter Vorranggebiete. Die Bewertung der flächenbezogenen Auswirkungen wird umfänglich für die jeweiligen Einzelflächen auch in den Datenblättern dokumentiert, welche als Anlage dem Umweltbericht beigefügt sind.

Die Umweltprüfung ist also in den Entscheidungs- und Abwägungsprozess integriert. Soweit für die Auswahl geeigneter Vorranggebiete auf Kriterien aus dem Bereich des Umweltschutzes zurückgegriffen wird, handelt es sich um Teilschritte der Umweltprüfung.

Ergebnisse der Umweltprüfung

Grundsätzlich ergeben sich aus der Teilaufstellung des Regionalplans zum Sachthema Windenergie an Land gegenüber einer Situation ohne Regionalplan positive Umwelteffekte. Diese resultieren aus der räumlichen Steuerung der Windenergienutzung, die einer ungesteuerten Entwicklung der Windenergienutzung gemäß Privilegierung in § 35 Absatz 1 Nummer 5 BauGB im Außenbereich gegenübersteht. Die im Rahmen des LEP Windenergie geschützten Belange wären nicht in dem Maße vor einer Inanspruchnahme durch WEA geschützt wie mit dem vorgesehenen Regionalplan und seiner Konzentrationswirkung auf die ausgewiesenen Vorranggebiete. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass sich der Umweltzustand in Bezug auf diese Kriterien ohne den Regionalplan tendenziell schlechter entwickeln würde als mit dem Regionalplan.

Trotz der räumlichen Steuerung der Windenergienutzung anhand von Vorranggebieten Windenergie konnten mit der ausgewählten Flächenkulisse Auswirkungen beziehungsweise potenzielle Konfliktrisiken in Bezug auf die betrachteten umweltbezogenen Kriterien nicht vollständig vermieden werden. Dies ergibt sich daraus, dass im Rahmen der Abwägung auch die Flächenziele des WindBG und die klima- und energiepolitischen Zielsetzungen des Landes berücksichtigt werden mussten. Die verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen beschränken sich auf eine Auswahl von umweltbezogenen Abwägungsbelangen. Potenzielle Konfliktrisiken für die Umweltgüter, die durch ausschließende Ziele der Raumordnung repräsentiert sind, werden vollständig vermieden.

Erhebliche grenzüberschreitende Umweltauswirkungen treten nicht auf. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten können ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Konflikte können auf der Basis des auf der Regionalplanebene verfügbaren Kenntnisstandes ebenfalls weitestgehend ausgeschlossen werden.

Alternativenprüfung

Anderweitige beziehungsweise alternative Planungsmöglichkeiten wurden im Zuge des gesamten Planungsprozesses zur Ableitung der Vorranggebiete Windenergie

auf mehreren Ebenen in Erwägung gezogen und geprüft. Dabei wurden auch Umweltbelange einbezogen. Das Vorgehen und die Entscheidungen sind im Einzelnen im Umweltbericht dokumentiert.

In einem ersten Schritt wurden zunächst alternativen Zielkonzepte zur Ausweisung von Konzentrationszonen Windenergie geprüft. Um eine möglichst flächendeckende Koordinierung und Steuerung des Ausbaus der Windenergie zu erreichen, wurde entschieden, im Regionalplan Vorranggebiete auszuweisen. Die Auswahl der einzelnen Vorrangflächen Windenergie erfolgte iterativ als Optimierungsprozess. Alternativüberlegungen im Rahmen der konkreten Abwägungsentscheidung zu einzelnen Vorrangflächen sind in Datenblättern zu den einzelnen Vorranggebieten Windenergie im gesamträumlichen Plankonzept dokumentiert.

Kenntnislücken

Hinzuweisen ist grundsätzlich auf die Leistungsgrenzen der regionalplanerischen Planungsebene. Auf dieser Planungsebene können im Wesentlichen nur einheitlich und flächendeckend digital verfügbare Daten zu windkraftsensiblen Umweltgütern verwendet werden. Punktuelle Einzelinformationen zum Beispiel zu Bodendenkmalbereichen oder dem Vorkommen bestimmter windkraftsensibler Arten, die nicht in einem landesweit einheitlichen Datensatz zusammengeführt sind, konnten nur eingeschränkt verwendet werden. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, derartige Daten auf der nachfolgenden Genehmigungsebene zu berücksichtigen.

Überwachung

Gemäß § 8 Absatz 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung beziehungsweise Umsetzung des Regionalplans auf die Umwelt zu überwachen. Zweck der Überwachung ist unter anderem, frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln, um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Die Überwachung betrifft die Phase der Umsetzung des Plans nach Beschlussfassung und für die Dauer seines Bestehens.

Für die Überwachung zur Teilaufstellung des Regionalplans zum Sachthema Windenergie an Land soll insbesondere auf folgende Monitoring-Instrumente des Landes zurückgegriffen werden:

- Raumbeobachtung und Raumordnungsinformationssystem der Landesplanung, bestehend aus Kartografiesystem, Gemeindedatenbank, Raumordnungskataster und geografischem Informationssystem zur Darstellung, Analyse und Ausgabe von Geodaten.
- Monitoringprogramme des Landesamtes für Umwelt (LfU): Monitoring im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Brutvogelmonitoring, FFH-Lebensraumtypen-Monitoring.
- Überwachungsmaßnahmen im Rahmen der Genehmigungsplanung mit einem Fokus auf der Frage, ob beziehungsweise in welchem Umfang bestimmte Vogel- oder Fledermausarten von den errichteten WEA betroffen sind.

13 Literatur- und Quellenverzeichnis

BMUV = Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2024): Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt 2030 (NBS 2030). Beschluss des Bundeskabinetts vom 18. Dezember 2024. URL: https://www.bundesumweltministerium.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Naturschutz/nbs_2030_strategie_bf.pdf (letzter Zugriff am 23.06.2025).

Landesportal Schleswig-Holstein (2025a): NATURA 2000. Europäische Schutzgebiete in Schleswig-Holstein. URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/themen/umwelt-naturschutz/natura-2000 (letzter Zugriff am 23.06.2026).

Landesportal Schleswig-Holstein (2025b): Tabelle der Wasserschutzgebiete in Schleswig-Holstein. URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/W/wasserwirtschaft/Downloads/WasserschutzgebieteSH (letzter Zugriff am 23.06.2026).

Landesportal Schleswig-Holstein (2025c): Naturschutzgebiete. URL_ https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/S/schutzgebiete/naturschutzgebiete.html (letzter Zugriff am 23.06.2026).

MELUND = Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II. Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde. Neuaufstellung. Kiel.

MIKWS = Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein. Fortschreibung 2021. Kiel.

MIKWS (Hrsg.) (2025): Regionalplan für den Planungsraum I. Neuaufstellung – 2.

Entwurf 2025. Kreise Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg. Kiel.

Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein (2001): Regionalplan für den Planungsraum III. Fortschreibung 2000. Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde.

Nationalpark Wattenmeer (2023): Steckbrief: Weltnaturerbe Wattenmeer. URL: https://www.nationalpark-wattenmeer.de/schuetzen/weltnaturerbe/steckbrief/ (letzter Zugriff am 23.06.2026).

Statistik Nord = Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2024): Statistisches Jahrbuch Schleswig-Holstein – Berichtsjahr 2024. Hamburg.

UBA = Umweltbundesamt (Hrsg.) (2009): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (SUP). In: Texte 08/09.

UBA (Hrsg.) (2020): Lärmwirkungen von Infraschallimmissionen. Abschlussbericht. In.: Texte 163/2020.

UBA (Hrsg.) (2021): Infraschall von Windenergieanlagen. In: UMID: Umwelt und Mensch Nr. 1/2021.

Literatur- und Quellenverzeichnis

14 Richtlinien, Gesetze und Verordnungen

Kurzform	Zitat
BBodSchG – Bundes-Boden-schutzgesetz	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
BImSchG – Bundes-Immissions-schutzgesetz	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel ~~2~~1 des Gesetzes vom ~~29~~13. ~~März~~Oktober 2026 (BGBl. 2026 I Nr. ~~84~~304) geändert worden ist.
BNatSchG – Bundesnaturschutz-gesetz	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom ~~29~~30. ~~März~~September 2026 (BGBl. 2026 I Nr. ~~87~~286) geändert worden ist.
DSchG SH – Denkmalschutzge-setz	Gesetz zum Schutz der Denkmale vom 30. Dezember 2014 (GVOBl. Schl.-H. 2015 S. 2), geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 1. September 2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 508).
EWKG – Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein	Gesetz über die Energiewende, den Klimaschutz und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels vom 7. März 2017 (GVOBl. S. 124), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 11. Dezember 2025 (GVOBl. Schl.-H. S. 165) geändert worden ist.
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7).

Hochwasserrisiko-managementrichtlinie	Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Abl. L 288 vom 06.11.2007, S. 27).
Kommunalabwasser-richtlinie	Richtlinie 2024/3019 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2024 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Abl. L 2024/3019 vom 12.12.2024).
KSG – Bundes-Klimaschutz-gesetz	Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.
LBodSchG SH – Landesbodenschutz- und Altlastengesetz	Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Boden-schutzgesetzes vom 14. März 2002 (GVOBl. Schl.-H. S. 60), zuletzt geändert durch Art. 3 Nr. 2 des Gesetzes vom 6. De-zember 2022 (GVOBl. Schl.-H. S. 1002).
LNatSchG SH – Landesnaturschutz-gesetz	Gesetz zum Schutz der Natur vom 24.02.2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 301, ber. 486), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30.September 2024 (GVOBl. Schl.-H. S. 734).
LWG SH – Landeswassergesetz	Landeswassergesetz vom 13. November 2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. Dezember 2024 (GVOBl. Schl.-H. S. 875).
NPG SH – Nationalparkgesetz	Gesetz zum Schutze des schleswig-holsteinischen Watten-meeres vom 17. Dezember 1999 (GVOBl. Schl-H. 1999, 518), zuletzt geändert durch Art. 65 LVO vom 27. Oktober 2023, (GVOBl. Schl.-H. S. 514).
	Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel ~~I7~~13 des Gesetzes vom ~~1~~22.

ROG – Raumordnungsgesetz	~~August~~Juli 202~~5~~6 (BGBl. 202~~5~~6 I Nr. ~~189~~224) geändert worden ist.
TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 26.08.1998 (GMBl 1998 Nr. 26, S. 503) zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).
Trinkwasserrichtlinie	Richtlinie 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Abl. L 435 vom 23.12.2020, S. 1).
Umgebungslärmrichtlinie	Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Abl. L 189 vom 18.07.2022, S. 12).
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7).
WHG – Wasserhaushaltsgesetz	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel ~~7~~2 des Gesetzes vom ~~29~~13. ~~März~~Otober 2026 (BGBl. 2026 I Nr. ~~84~~304) geändert worden ist.
Wasserrahmenrichtlinie	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1).
WindBG – Windenergieflächenbedarfsgesetz	Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen und zur Genehmigungserleichterung für Windenergieanlagen an Land und für Anlagen zur Speicherung vom Strom oder Wärme aus

erneuerbaren Energien in bestimmten Gebieten vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

15 Anhang

15.1 Anlage 1: Bewertungsschlüssel für die Grundsätze der Raumordnung

Siehe separates Dokument.

15.2 Anlage 2: Datenblätter der Potenzialflächen im Planungsraum II

Siehe separate Dokumente.

15.3 Anlage 3: Planbezogene FFH-Prüfungen für den Planungsraum II

Siehe separate Dokumente.