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

<

Teilaufstellung des Regionalplans des Planungsraums III 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 III in Schleswig-Holstein (Regionalplan III Teilaufstellungs-VO):

Umweltbericht Regionalplan Planungsraum III Kapitel 4.7

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

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis....8
Abkürzungsverzeichnis....9

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 III....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....20

2.1 Überblick....20

2.2 Prüfung allgemeiner Ziele und Grundsätze....24

2.3 Auswahl und Prüfung der Vorranggebiete Windenergie....24

2.3.1 Übersicht der Arbeitsschritte....25

2.3.2 Stufe I: Ermittlung einer Potenzialfläche Windenergie....27

2.3.3 Stufe II: Einzelflächenprüfung anhand von Abwägungskriterien....28

2.3.4 Stufe III: Dokumentation des Abwägungsergebnisses in Datenblättern 31

2.4 Prüfung der Gesamtplanwirkungen....32

Inhaltsverzeichnis

3 Wirkfaktoren, Ziele des Umweltschutzes und Kriterien für die Umweltprüfung....33

3.1 Voraussichtliche Wirkfaktoren der Windenergiebereiche....33

3.2 Relevante Ziele des Umweltschutzes....34

3.3 Kriterien für die Prüfung der Umweltauswirkungen....37

3.4 Darstellung, wie die Ziele/Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Teilplans berücksichtigt wurden....41

4 Umweltzustand....42

4.1 Flächennutzung im Planungsraum....42

4.2 Menschen und menschliche Gesundheit....42

4.2.1 Siedlungsräume....42

4.2.2 Siedlungsentwicklung....46

4.2.3 Erholung und Tourismus....48

4.2.4 Umfassung von Ortslagen....55

4.3 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Natura 2000....58

4.3.1 Europäische Schutzgebiete....58

4.3.2 Nationale Schutzgebiete....61

4.3.2.1 Naturschutzgebiete....61

4.3.2.2 Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllen....64

4.3.2.3 Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer....66

4.3.3 Bedeutsame Vorkommen und Lebensraumstrukturen für windkraftsensible Vogelarten....69

4.3.3.1 Übersicht....69

4.3.3.2 Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz....71

4.3.3.3 Großvögel....78
4.3.4 Bedeutsame Vorkommen und Lebensraumstrukturen für windkraftsensible Fledermausarten....80
4.3.5 Biotopschutz....82
4.3.6 Biotopverbund....86

4.4 Boden / Fläche....95

4.5 Wasser....104
4.5.1 Hochwasserschutz Binnenland und Küste....104
4.5.2 Wasserflächen, Schutzstreifen und Talräume....107
4.5.3 Wasserschutzgebiete....109

4.6 Klima und Luft....112

4.7 Landschaft....113
4.7.1 Schutzgebiete....113
4.7.1.1 Landschaftsschutzgebiete....113
4.7.1.2 Naturparke....114
4.7.2 Nordfriesische Inseln und Halligen außerhalb des Nationalparks....116

4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter....117
4.8.1 Belange des Denkmalschutzes....117
4.8.2 Historische Kulturlandschaftsausschnitte und -elemente....119
4.8.3 Kulturdenkmale und Schutzzonen....119
4.8.4 Welterbestätten....124

4.9 Wechselwirkungen....125

5 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Plans.....127

6 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....128

6.1 Umweltauswirkungen der Vorranggebiete Windenergie.....128

6.1.1 Ziele und Grundsätze zur Festlegung der Vorranggebiete Windenergie 128

6.1.2 Übersicht zur Betroffenheit der Abwägungsbelange.....128

6.1.3 Menschen und menschliche Gesundheit.....135

6.1.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....138

6.1.4.1 Teilaspekt Schutzgebiete.....138

6.1.4.2 Teilaspekt Artenschutz.....139

6.1.4.3 Teilaspekt Biotopschutz und Biotopverbund.....142

6.1.5 Boden/Fläche und Wasser.....144

6.1.6 Klima und Luft.....146

6.1.7 Landschaft.....146

6.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter.....147

6.2 Vermeidung von Beeinträchtigungen des Netzes Natura 2000.....149

6.2.1 Betroffenheit von FFH-Gebieten.....149

6.2.2 Betroffenheit von EU-Vogelschutzgebieten.....150

6.3 Vermeidung von Beeinträchtigungen der Belange des Artenschutzes.....155

7 Empfehlungen und Maßnahmen für nachfolgende Planungsebenen 158

8 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....161

9 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen.....162

10 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....163

11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung.....164

12 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung…..167

13 Literatur- und Quellenverzeichnis.....172

14 Richtlinien, Gesetze und Verordnungen.....174

15 Anhang.....178

15.1 Anlage 1: Bewertungsschlüssel für die Grundsätze der Raumordnung.....178

15.2 Anlage 2: Datenblätter der Potenzialflächen im Planungsraum III 179

15.3 Anlage 3: Planbezogene FFH-Prüfungen für den Planungsraum III 180

Kartenverzeichnis

Karte 1: Darstellung der Potenzialfläche im Planungsraum III mit Stand 2026/11 (eigene Darstellung).....28
Karte 2: Darstellung der räumlichen Verteilung von Siedlungsflächen im Planungsraum III (eigene Darstellung).....46
Karte 3: Darstellung der räumlichen Verteilung von verdichteten Bereichen der Ordnungsräume um Hamburg und Lübeck sowie der Stadt- und Umlandbereiche im ländlichen Raum innerhalb des Planungsraums III (eigene Darstellung).....48
Karte 4: Darstellung der räumlichen Verteilung von Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung sowie von Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung im Planungsraum III (eigene Darstellung).....54
Karte 5: Darstellung der räumlichen Verteilung der regionalen Grünzüge im Planungsraum III (eigene Darstellung).....55
Karte 6: Darstellung der räumlichen Verteilung der Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete) im Planungsraum III (eigene Darstellung).....61
Karte 7: Darstellung der räumlichen Verteilung der ausgewiesenen Naturschutzgebiete im Planungsraum III (eigene Darstellung).....64
Karte 8: Darstellung der räumlichen Verteilung von Gebiete, die die Voraussetzungen zur Unterschutzstellung als NSG erfüllen, im Planungsraum III (eigene Darstellung).....66
Karte 9: Darstellung des Nationalparks "Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer" (eigene Darstellung).....69
Karte 10: Darstellung der Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz im Planungsraum III (eigene Darstellung).....76
Karte 11: Darstellung der räumlichen Verteilung des überregionalen Vogelzugs im Planungsraum III (eigene Darstellung).....77
Karte 12: Darstellung der Wiesenvogel-Brutgebiete im Planungsraum III (eigene Darstellung).....78

Kartenverzeichnis

Karte 13: Darstellung der räumlichen Verteilung von Brutplätzen windkraftsensibler Großvögel sowie des Dichtezentrums für Seeadlervorkommen im Planungsraum III (eigene Darstellung).....80
Karte 14: Darstellung der räumlichen Verteilung gesetzlich geschützter Biotope und von Waldflächen im Planungsraum III (eigene Darstellung).....86
Karte 15: Darstellung der räumlichen Verteilung des Biotopverbundsystems sowie der Querungshilfen zum Austausch zwischen Populationen wandernder Arten im Planungsraum III (eigene Darstellung).....95
Karte 16: Darstellung der räumlichen Verteilung von Geotopen und schützenswerten Geotopen im Planungsraum III (eigene Darstellung).....97
Karte 17: Darstellung von Vorranggebieten für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz sowie für den Küstenschutz, von Landesschutz- und Regionaldeichen sowie von Mittel- und Binnendeichen im Planungsraum III (eigene Darstellung).....106
Karte 18: Darstellung von Gewässern und Fließgewässern mit Talräumen im Planungsraum III (eigene Darstellung).....109
Karte 19: Darstellung der Zonen I und II von Wasserschutzgebieten im Planungsraum III (eigene Darstellung).....111
Karte 20: Darstellung der räumlichen Verteilung von Landschaftsschutzgebieten im Planungsraum III (eigene Darstellung).....114
Karte 21: Darstellung der Naturparke im Planungsraum III und den angrenzenden Planungsräumen (eigene Darstellung).....116
Karte 22: Darstellung von Lage und Verteilung der schützenswerten Kulturdenkmale und Sachgüter im Planungsraum III (eigene Darstellung).....125

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Inhalte des Umweltberichts nach Anlage 1 zu § 8 ROG.....20
Tabelle 2: Generalisierte Bewertungsmatrix zur Konfliktrisikoeinstufung.....30
Tabelle 3: Wesentliche umweltrelevante Wirkfaktoren potenzieller Windenergiestandorte.....34
Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und zugeordneten Kriterien.....35
Tabelle 5: Schutzgutbezogene Liste der Prüfkriterien für die SUP.....38
Tabelle 6: Einwohnerzahlen im Planungsraum.....43
Tabelle 7: Liste der für den Fledermausschutz relevanten FFH-Gebiete im Planungsraum III (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025a).....59
Tabelle 8: Liste der Vogelschutzgebiete im Planungsraum III (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025a).....59
Tabelle 9: Schützenswerte Geotope und Geotop-Potentialgebiete im Planungsraum III (MELUND 2020).....98
Tabelle 10: Festgesetzte Wasserschutzgebiete mit Zonen I / II (§ 51 Absatz 1 WHG) – Planungsraum III (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025b) 112
Tabelle 11: Naturparke gemäß § 16 LNatSchG – Planungsraum III einschließlich der Überlagerungen mit PR II.....115
Tabelle 12: Übersicht zu den summarischen Umweltauswirkungen der Vorranggebiete Windenergie im Planungsraum.....129
Tabelle 13: Windkraftsensible Arten für die regionalplanerische FFH-Vorprüfung (Quelle: MEKUN 2025).....149
Tabelle 14: Liste der FFH-Vorprüfungen beziehungsweise FFH-Verträglichkeitsprüfungen und ihrer Ergebnisse.....151

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 SH	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 III 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 III

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 III 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 Absatz 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 Absatz 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 Regelun-

gen 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 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.

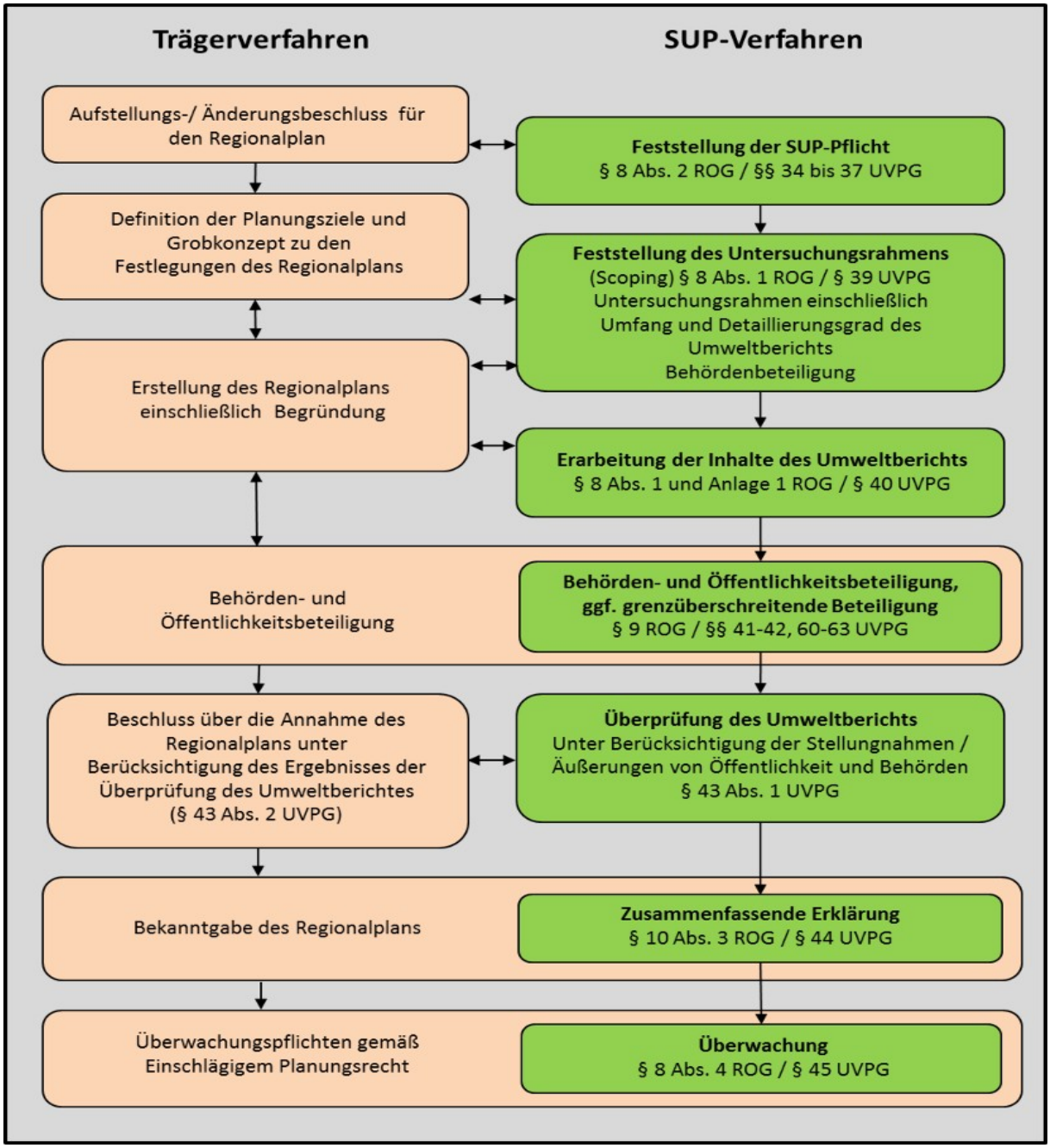


Abbildung 1: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Integration in das Verfahren zur Teilaufstellung des Regionalplans

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	Kapitel 4

Inhalt des Umweltberichts	**Umsetzung im Umweltbericht in:**
erheblich beeinflusst werden, einschließlich der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der 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 Eignungsgebiete 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.

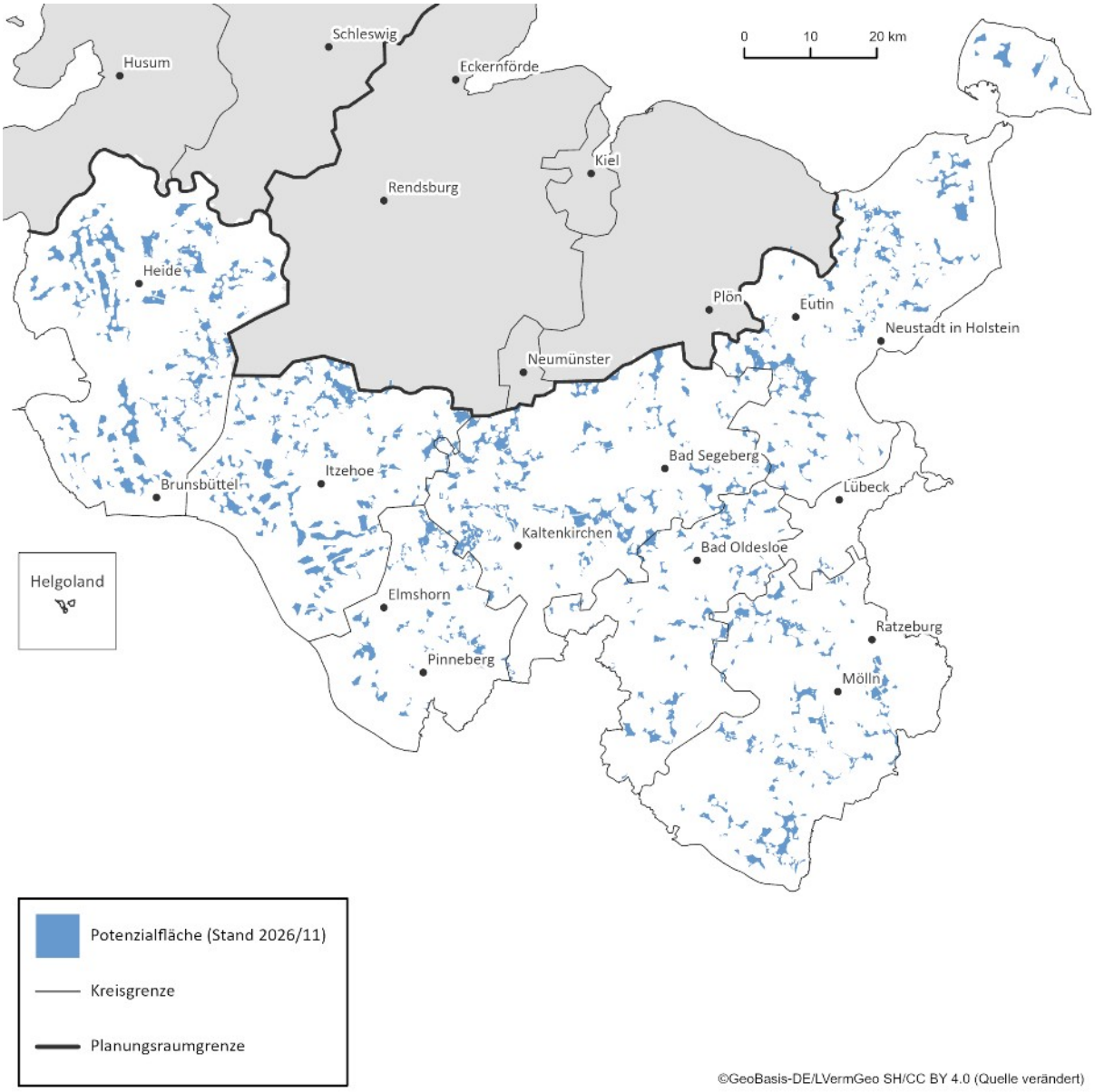
Die folgenden Erläuterungen geben Einblick in die inhaltliche und methodische Vorgehensweise der Vorranggebietsauswahl und die damit verbundenen Prüfschritte, welche sich zu großen Teilen auch auf die für die SUP maßgeblichen Umweltbelange beziehen.

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 zur Verfügung steht.



Karte 1: Darstellung der Potenzialfläche im Planungsraum III 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 Kapitel 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
- Schutzgutbereich Boden und Wasser

[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 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 beziehungsweise 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 mit Ausschlusswirkung für die Windenergienutzung) auf die Schutzgüter sind die von den Planfestlegungen ausgehenden anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren.

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen im Bereich der Vorranggebiete Windenergie und der Vorranggebiete Repowering 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 WKA sowie im Bereich der erforderlichen Erschließungswege. Auf Ebene der Regionalplanung ist es jedoch nicht möglich, jeden potentiellen Standort für WKA im Einzelfall zu überprüfen. Öffentliche und private Belange sind bei der Regionalplanung nur soweit zu berücksichtigen sind, 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 WKA insbesondere Lärmwirkungen und visuelle Wirkungen sowie Kollisionsgefährdungen von Vögeln und Fledermäusen. Relevante Schadstoffemissionen sind bei WKA 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 auf 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 Anlage 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 WKA. 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 beziehungsweise 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)

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes
	• Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 Wasserhaushaltsgesetz [WHG], § 57 LWG SH, Artikel 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~~e Abwasserrichtlinie~~ 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, Artikel 4 WRRL) • Vermeiden einer Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer (§ 27 WHG, Artikel 4 WRRL) • Erreichen eines guten ökologischen Zustands/ Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 27 WHG, Artikel 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, Artikel 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 1 G 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 Kapitel 3.1 beschriebenen potenziellen Hauptwirkungen von WEA und den in Kapitel 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								

		Typ*	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						

		Tvp*	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 (Statistischer Bericht „Bodenflächen in Schleswig-Holstein am 31.12.2023 nach Art der tatsächlichen Nutzung“, herausgegeben am 30.10.2024) ausgewertet.

Demnach werden circa 66 Prozent der Fläche des Planungsraumes III landwirtschaftlich genutzt (Landesdurchschnitt circa 69 Prozent). Die nächsten 4 größeren Nutzungsarten sind Waldflächen (circa 12 Prozent, Landesdurchschnitt circa 10 Prozent), Siedlungsflächen (circa 10 Prozent, Landesdurchschnitt 9 Prozent), Wasserflächen (circa 4 Prozent, Landesdurchschnitt circa 5 Prozent) sowie Verkehrsflächen (circa 5 Prozent, Landesdurchschnitt circa 4 Prozent).

Im Vergleich zum Landesdurchschnitt ist der Planungsraum III mehr durch Gebäude- und Freiflächen sowie Waldflächen geprägt.

4.2 Menschen und menschliche Gesundheit

4.2.1 Siedlungsräume

Für die Beschreibung des Siedlungsraumes wird auf die Ausführungen der Regionalpläne für die ehemaligen Planungsräume I, II und IV (Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein 1998, Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein 2004 und 2005), des zweiten Entwurfs der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III (MIKWS 2025), des LEP 2021 (MIKWS 2021) sowie des aktuellen Landschaftsrahmenplanes für den Planungsraum III (MELUND 2020) zurückgegriffen.

Die Regionalpläne für die Kreise des Planungsraums und der Landschaftsrahmenplan machen zu den Siedlungsräumen die nachfolgenden Aussagen.

Nach raumordnerischen Kriterien wird der Planungsraum sehr unterschiedlich eingestuft. Der Planungsraum besteht aus den Ordnungsräumen Hamburg und Lübeck.

Folgende Verdichtungsräume liegen um Hamburg: Wedel, Pinneberg, Norderstedt, Henstedt-Ulzburg, Ahrensburg / Großhansdorf, Reinbek und Geesthacht. Südlich von Lübeck befinden sich folgende Verdichtungsräume: Krummesse und Groß Grönau. Der nördliche Teil des Planungsraumes um Bad Bramstedt und Bad Segeberg sowie der gesamte Kreis Herzogtum Lauenburg bis auf den südwestlichen Bereich und das direkte Lübecker Umland wird als ländlicher Raum eingeordnet.

Weite Bereiche im nördlichen Teil des Planungsraums einschließlich des westlichen Teils von Fehmarn werden unter raumordnerischen Kriterien als strukturschwache ländliche Räume eingestuft. Die Hansestadt Lübeck und ihre Randbereiche sind Ordnungs- und Verdichtungsraum mit vielfältiger Siedlungs-, Wirtschafts-, Verkehrs- und Landschaftsstruktur. Dieser Bereich ist gekennzeichnet durch eine höhere Einwohner- und Arbeitsplatzdichte, einen höheren Siedlungsflächenanteil und ein dichteres Verkehrsnetz im Vergleich zu den ländlichen Räumen Ostholsteins. Hier sind die verschiedenen Nutzungsansprüche an die Fläche vor dem Hintergrund des fortschreitenden Verdichtungsprozesses besonders sorgfältig aufeinander abzustimmen.

In den Kreisen Dithmarschen und Steinburg wird nahezu das gesamte Gebiet als ländlicher Raum eingeordnet. Wesentliche Teile Dithmarschens gehören zu den sogenannten abgelegenen strukturschwachen ländlichen Räumen in Schleswig-Holstein.

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

Tabelle 6: Einwohnerzahlen im Planungsraum

Kreise/ kreisfreie Stadt	Einwohner	Einwohner je Quadratkilometer
Lübeck, Hansestadt	216.889	1.023
Kreis Dithmarschen	133.460	95
Kreis Herzogtum Lauenburg	206.235	162
Kreis Ostholstein	201.472	147
Kreis Pinneberg	325.223	488
Kreis Segeberg	283.562	214
Kreis Steinburg	132.731	126

Kreis Stormarn	246.974	324
Planungsraum III	**1.746.546**	**215**
Schleswig-Holstein	**2.959.517**	**188**
Stand der Daten 2024, Quelle: Statistik Nord 2025		

Das Oberzentrum des Planungsraumes ist die Hansestadt Lübeck. Mittelzentren sind Elmshorn, Wedel, Pinneberg, Kaltenkirchen, Norderstedt, Bad Segeberg / Wahlstedt, Bad Oldesloe, Ahrensburg, Reinbek / Glinde / Wentorf, Geesthacht, Eutin, Heide, Itzehoe und Mölln. Die Städte Ratzeburg, Meldorf, Neustadt i.H. und Oldenburg sind als Unterzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums eingestuft.

Als Unterzentren gelten Albersdorf, Bad Bramstedt, Bargteheide, Barmstedt, Bornhöved / Trappenkamp, Burg (Dithmarschen), Büchen, Büsum, Fehmarn, Glückstadt, Heiligenhafen, Kellinghusen, Lauenburg / Elbe, Lensahn, Marne, Reinfeld (Holstein), Schwarzenbek, Timmendorfer Strand / Scharbeutz, Trittau, Uetersen, Wilster und Wesselburen.

Weiterhin werden die Städte und Ortslagen Bad Schwartau, Henstedt-Ulzburg, Lübeck -Moisling, Lübeck - Travemünde, Norderstedt - Garstedt und Quickborn als Stadtrandkerne I. Ordnung sowie die Städte Barsbüttel, Großhansdorf, Halstenbek, Lübeck - Kücknitz, Malente, Ratekau, Schenefeld, Stockelsdorf, Tornesch und Rellingen als Stadtrandkerne II. Ordnung eingestuft.

Ländliche Zentralorte sind die Ortslagen Ahrensbök, Berkenthin, Grömitz, Grube, Hennstedt, Hohenlockstedt, Horst (Holstein), Krempe, Leezen, Lunden, Nahe / Itzstedt, Sandesneben, St. Michaelisdonn, Schenefeld, Schönwalde am Bungsberg, Steinburg, Tellingstedt und Wacken.

Die zentralen Orte und Stadtrandkerne sind unter anderem die Schwerpunkte der Besiedelung, der wirtschaftlichen Aktivitäten, der Bebauung und des Verkehrs im Planungsraum.

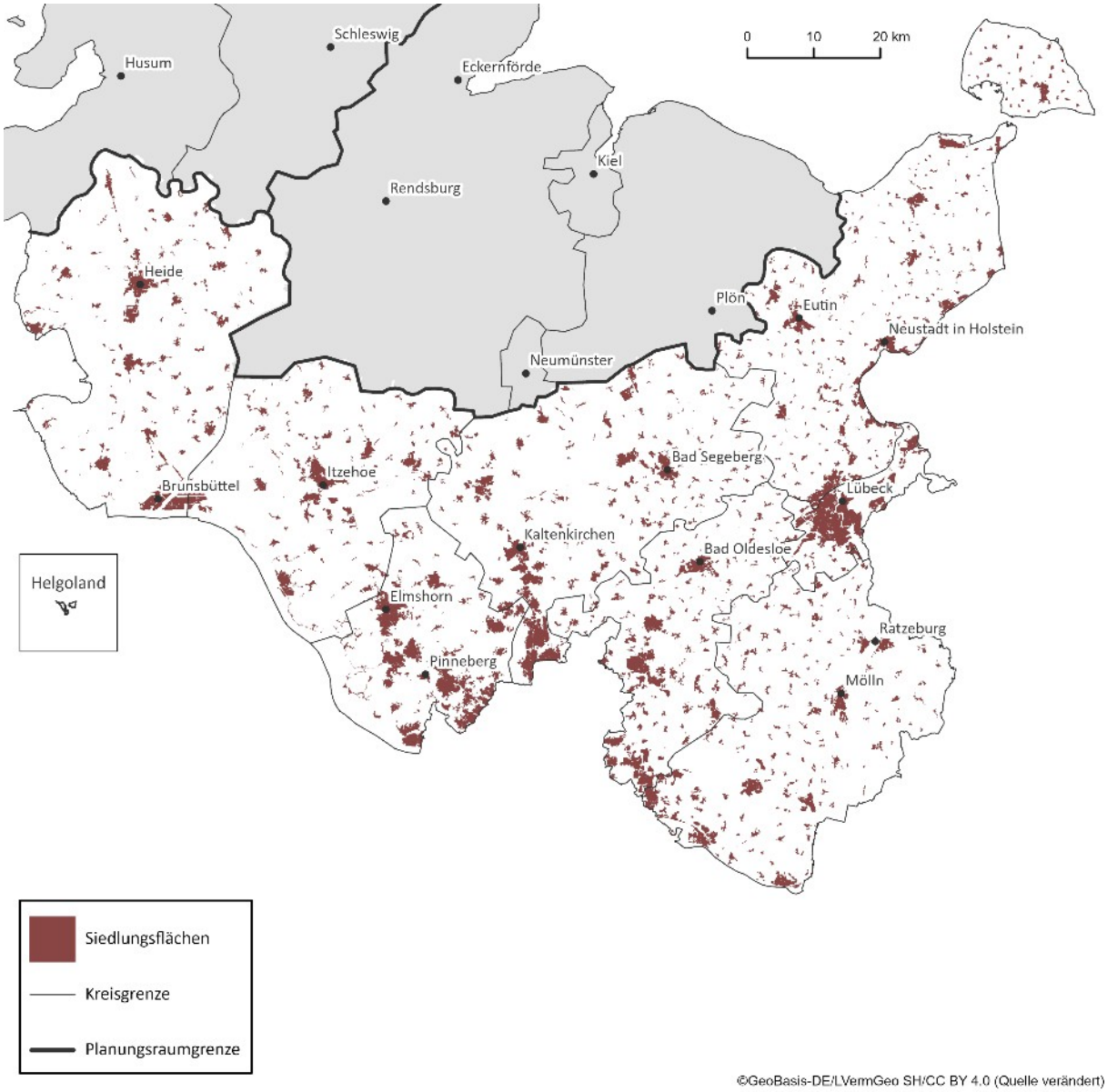
In den Regionalplänen für die ehemaligen Planungsräume I, II und IV sind folgende Siedlungsachsen und besondere Siedlungsräume festgelegt:

- (Hamburg-Eidelstedt) - Halstenbek - Pinneberg - Uetersen/Tornesch- Elmshorn;
- (Hamburg-Langenhorn) - Norderstedt-Garstedt, Norderstedt-Mitte - Quickborn - Henstedt-Ulzburg – Kaltenkirchen;
- (Hamburg-Wandsbek) - Ahrensburg/Großhansdorf –Bargteheide - Bad Oldesloe;
- (Hamburg-Bergedorf) - Reinbek Schwarzenbek;
- (Hamburg-Bergedorf) - Wentorf bei Hamburg – Geesthacht.

Daneben sind in Fortsetzung der Hamburger Entwicklungsachsen folgende Achsenräume festgelegt:

- Wedel (Holstein);
- Glinde/Oststeinbek;
- Siedlungsflächen des Oberzentrums Lübeck einschließlich Travemünde, Teilgebiete Bad Schwartaus, Stockelsdorfs und Ratekaus (Ortsteil Sereetz);
- Siedlungsachse Lübeck-Ratekau (Ortsteile Ratekau, Techau, Pansdorf, Luschendorf).

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



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

4.2.2 Siedlungsentwicklung

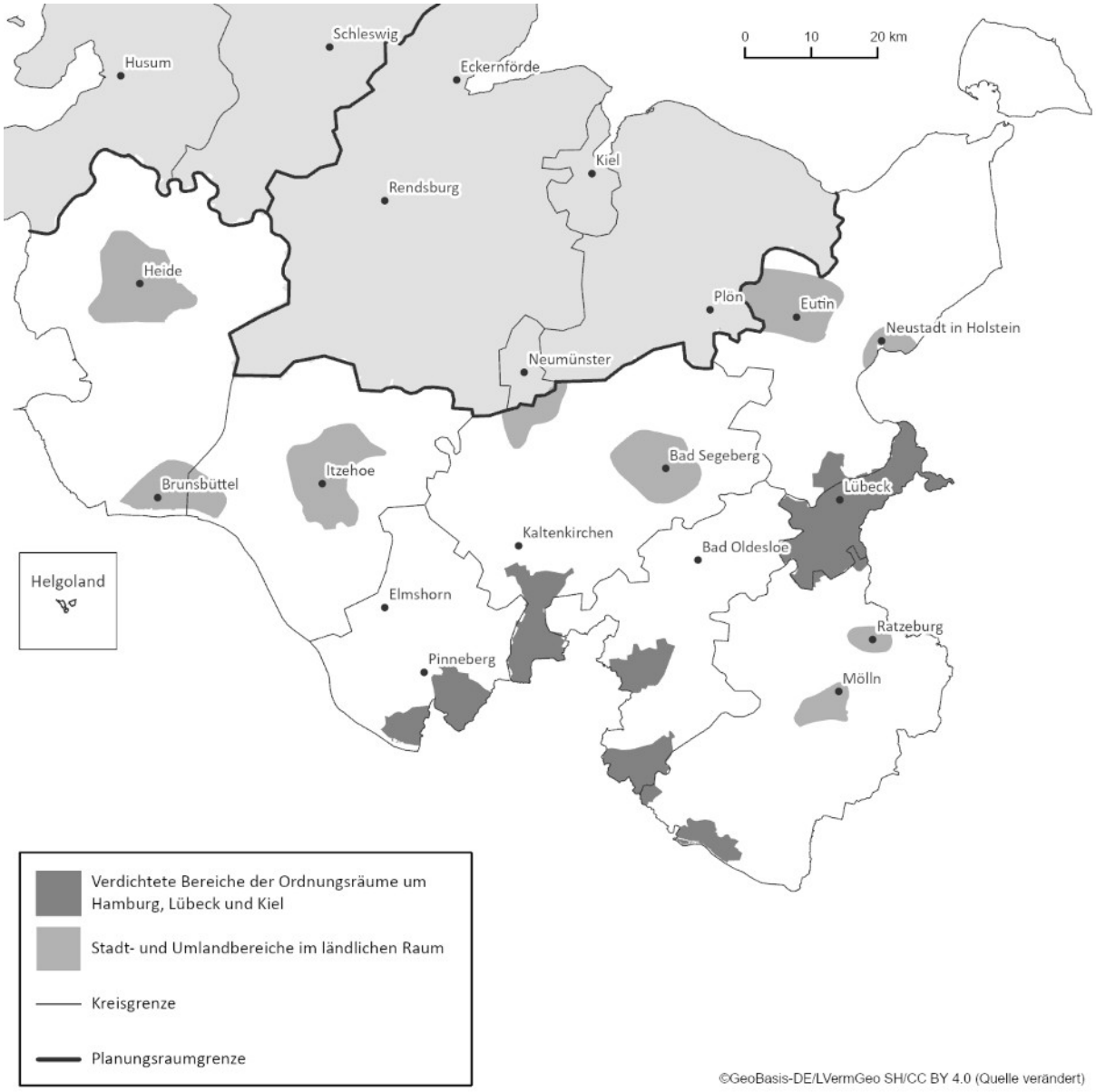
Der zukünftigen Siedlungsentwicklung der Gemeinden und Städte gilt im Rahmen der planerischen Gesamtabwägung für die Windenergienutzung eine besondere Aufmerksamkeit. Hierunter fällt sowohl die wohnbauliche als auch die gewerbliche Siedlungsentwicklung. Relevant für die Betrachtung sind hierbei die in den Regionalplänen für die ehemaligen Planungsräume I, II und IV sowie im zweiten Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III dargestellten Stadt- und

Umlandbereiche in den ländlichen Räumen sowie die geplanten Siedlungsentwicklungen der Gemeinden und Städte in Abhängigkeit von ihrer zentralörtlichen Einstufung.

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 alle Potenzialflächen, die in Stadt- und Umlandbereichen in ländlichen Räumen sowie in den verdichteten Bereichen der Ordnungsräume um Hamburg, Lübeck und Kiel liegen, wird die Betroffenheit in den jeweiligen Datenblättern dargestellt.

Die rechtswirksamen Darstellungen der Flächennutzungspläne der Gemeinden sind bereits im Rahmen der Potenzialflächenfindung berücksichtigt worden. Die geplanten, noch nicht abgeschlossenen Bauleitplanungen zu Siedlungsentwicklungen der Gemeinden und Städte werden zum einen über Planungsanzeigen gemäß § 11 Absatz 1 Landesplanungsgesetz (LaplaG) der Landesplanung zur Stellungnahme vorgelegt. Zum anderen hat im Rahmen der Kreisgespräche ein Austausch über mögliche Siedlungsentwicklungen stattgefunden. Schließlich besteht 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 III sind Stadt- und Umlandbereiche in ländlichen Räumen im Umfeld von Brunsbüttel, Heide, Itzehoe, Bad Segeberg / Wahlstedt, Eutin, Neustadt, Ratzeburg und Mölln ausgewiesen.



Karte 3: Darstellung der räumlichen Verteilung von verdichteten Bereichen der Ordnungsräume um Hamburg und Lübeck sowie der Stadt- und Umlandbereiche im ländlichen Raum innerhalb des Planungsraums III (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 Planungsräume 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 der Ausweisung von Regionalen Grünzügen der Ordnungsräume in den Regionalplänen betrachtet.

Für die Beschreibung der Belange von Erholung und Tourismus wird auf die Regionalpläne für die ehemaligen Planungsräume I, II und IV , des zweiten Entwurfs der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III sowie des Landschaftsrahmenplans 2020 für den Planungsraum III (MELUND 2020) zurückgegriffen.

Schwerpunktbereiche für Tourismus, Erholung und Sport sind:

- die Nordseeküste mit der Hochseeinsel Helgoland,
- die Ostseeküste, insbesondere Neustädter Bucht zwischen Sierksdorf und Niendorf,
- Travemünde und Priwall,
- die Küstenabschnitte zwischen Neustadt und Grömitz sowie Kellenhusen,
- zwischen Dahme und Großenbroder Binnensee,
- Nord- und Westküste Fehmarns,
- die Naturparke Aukrug, Holsteinische Schweiz und Lauenburgische Seen,
- die Eider-Treene-Sorge-Niederung,
- das Elbetal und Hohes Elbufer mit Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“,
- das Eidertal,
- die Störniederung,
- die abwechslungsreiche strukturierte Landschaft im Übergang zwischen Marsch und Geest,
- die Holmer Sandberge/Klövensteen,

- der Bereich Wedel – Elbmarschen,
- der Bereich Norderstedt/ Rantzauer Forst/ Hommoor,
- der Kisdorfer Wohld,
- der Segeberger Forst,
- die Talräume der Osterau mit Schmalfelder Au,
- der Ricklinger Forst,
- der Bereich Itzstedt/ Nahe und Sülfeld,
- der Segeberger See und Umgebung,
- der Bereich Alster, Jersbek, Nienwohlder Moor, Wittmoor und Hansdorfer Brook,
- der Bredenbeker Teich – Stellmoor Tunneltal – Lasbek/ Tremsbüttel/ Rohlshagen/ Grabeuer See,
- das Travetal, Poggensee/ Seefeld,
- Reinfeld, Heilsautal,
- die Stormarner Schweiz, Hahnheide,
- der Höltigbaum,
- der Sachsenwald/ Billetal,
- der Bereich Güster/ Basedow/ Lanze/ Witzeeze.

Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung sind aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Potenziale, der touristischen Einrichtungen und des Bestandes an Betten oder Standplätzen auf Zelt- und Campingplätzen für eine touristische und / oder Erholungsnutzung besonders geeignet. Im Planungsraum III sind dies von West nach Ost die Nordseeküstenbereiche, weite Teile der Dithmarscher und Steinburger Geest, die Elbmarschen um Glückstadt, die Störniederung sowie die Regionen entlang des Nord-Ostsee-Kanals und die Eider-Treene-Sorge-Niederung. Weiterhin die Naturparke Aukrug, Lauenburgische Seen und Holsteinische Schweiz, sowie Teile von Ostholstein und Fehmarn.

Ebenfalls von besonderer Bedeutung im Westteil des Planungsraumes sind Orte mit kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten, die auch touristisch erschlossen sind. Hierzu gehören unter anderem die Orte Itzehoe, Breitenburg, Glückstadt, Heiligenstedten, Kellinghusen, Wilster, Heide, Meldorf, Albersdorf, Hemmingstedt, Marne oder Wesselburen.

Die Nordseeküste Dithmarschens ist seit etwa 200 Jahren und verstärkt in den letzten Jahrzehnten das Ziel von Urlaubsreisen. Gerade die relative Naturbelassenheit der Landschaft des Wattenmeeres mit ihrer Weite, ihren Stränden und Salzwiesen sowie die gesundheitsfördernde Wirkung der Luft und des Meeres üben eine starke Anziehungskraft auf Erholungssuchende aus. Die intensive touristische Nutzung der Küste hat zu einem erheblichen wirtschaftlichen Aufschwung dieses strukturell benachteiligten Raumes geführt. Sie bringt aber für das Ökosystem des Wattenmeeres auch die unterschiedlichsten Belastungen und Gefährdungen mit sich. Mit dem Tourismus verbunden ist eine infrastrukturelle Erschließung des Küstenraumes und eine räumliche und zeitliche Ausweitung verschiedener Freizeitaktivitäten wie Wassersport, Sportfliegerei und Wattwandern sowie die intensive touristische Nutzung der Sandstrände und Salzwiesen. Gerade die touristische Nutzung der Küste hat in den letzten Jahrzehnten erheblich zugenommen, so dass das Wattenmeer heute fast während des ganzen Jahres für Erholungszwecke genutzt wird.

Im mittleren und östlichen Teil des Planungsraumes weisen folgende Bereiche eine gute Erholungseignung auf:

- Bereiche um den Stocksee mit angrenzenden Waldflächen und den Seekamper See;
- die Reinfelder Teiche mit waldreicher Umgebung und der Grabauer See mit Umgebung;
- die Bereiche Holmer Sandberge/Klövensteen, Bokel/Mönkloh mit Mühlenteich und Wäldern;
- Barmstedt mit Wäldern und Rückauniederung, Bilsbek- und Pinnauniederung, Kisdorfer Wohld, Boostedter Berge mit Knick- und Waldlandschaft;

- Travenhorst/Nehms mit hohem Waldparzellenanteil;
- Alstertal mit angrenzendem Hansdorfer- und Duvenstedter Brook;
- Tal der Lottbek mit Bredenbeker Teich und Teilgebiete von Ahrensburg-Großhansdorf-Hoisdorf, außerhalb der von der Bundesautobahn beeinflussten Bereich;
- die waldreichen Gebiete des Sachsenwaldes mit den Flußtälern der Bille und Schwarzen Au;
- die Knicklandschaft im Raum zwischen der Hahnheide und Schwarzenbek.

Der Segeberger Forst weist aufgrund fehlender landschaftlicher Vielfalt nur eine durchschnittliche Erholungseignung auf; diese wird jedoch durch die Großräumigkeit und vorhandene Erholungseinrichtungen ausgeglichen.

Weiterhin sind die größeren Wälder wie zum Beispiel der Bliesdorfer Wald und die Farchauer- und Koberger Kreisforsten für die Erholung von Bedeutung. Gut geeignet für die Erholung sind ferner

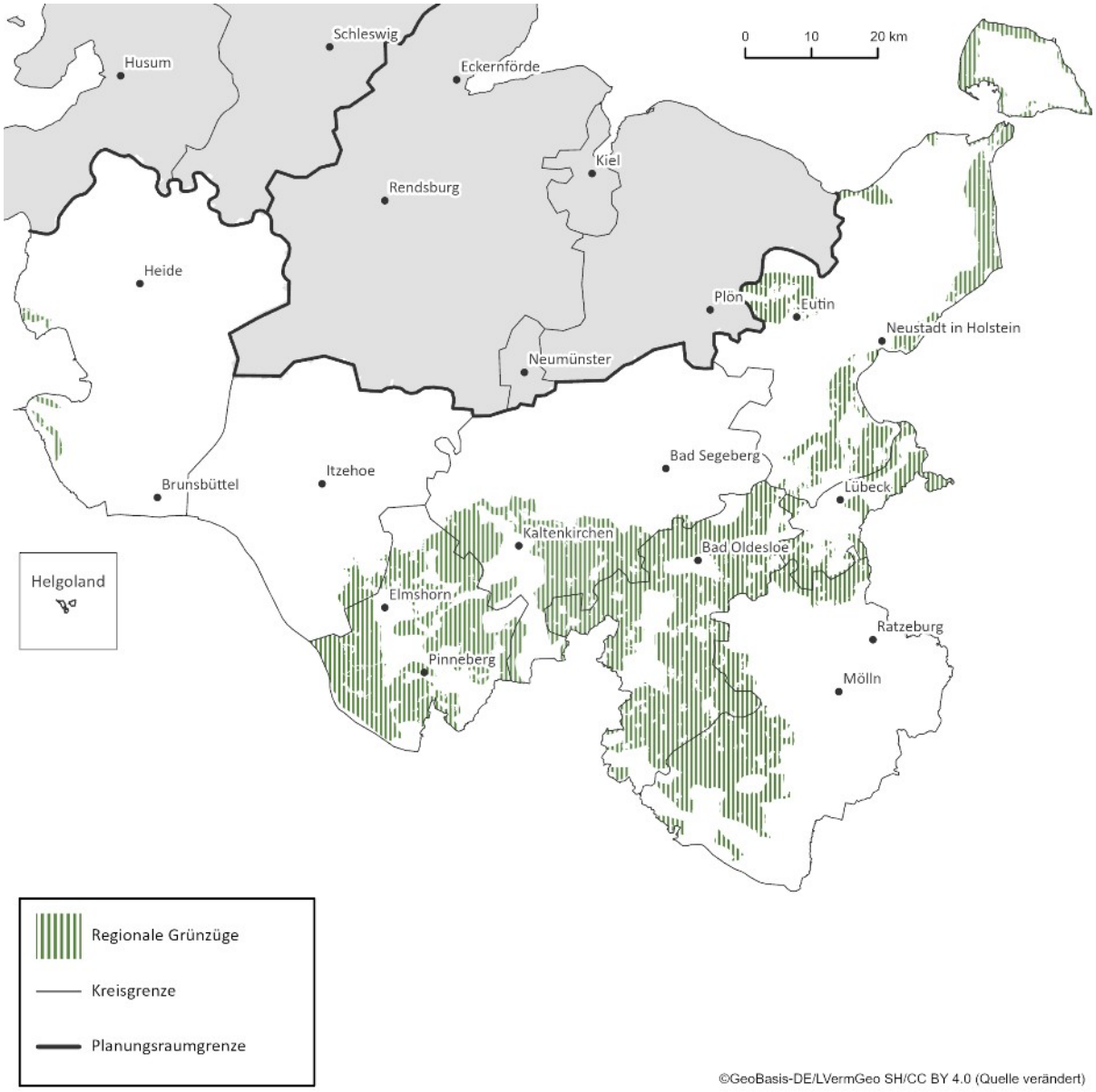
- die Waldgebiete im Bereich der Hansestadt Lübeck,
- die reich strukturierte Landschaft der Pönitzer Seen Landschaft,
- der Küstenabschnitt der östlichen Hohwachter Bucht,
- nahezu der gesamten Lübecker Bucht und weiten Teilen der Insel Fehmarn sowie
- Teile des Bungsberggebiets.

Regionale Grünzüge sind im Ordnungsraum um Hamburg und Lübeck 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 in den Regionalplänen für die ehemaligen Planungsräume I, II und IV festgelegten regionalen Grünzüge hinaus werden auch die im zweiten Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III 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 III (eigene Darstellung).



Karte 5: Darstellung der räumlichen Verteilung der regionalen Grünzüge im Planungsraum III (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 beziehungsweise 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 III sind auf dem Festland insgesamt 31 Vogelschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von etwa 53.800 Hektar und insgesamt 11 FFH-Gebiete, die für den Fledermausschutz eine besondere Bedeutung haben, mit einer Gesamtfläche von etwa 5.900 Hektar gelegen.

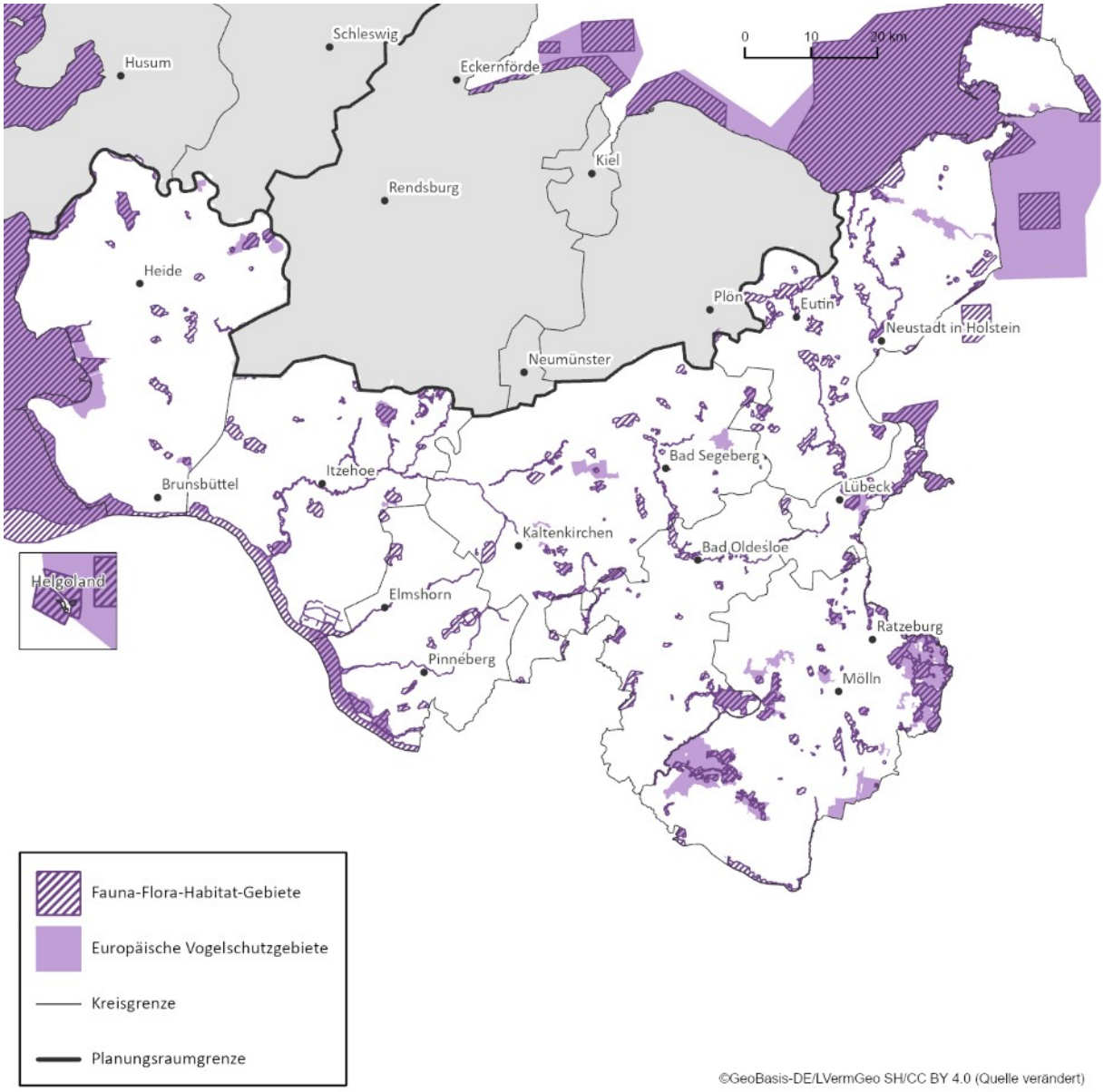
Tabelle 7: Liste der für den Fledermausschutz relevanten FFH-Gebiete im Planungsraum III (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025a)

Gebietsnummer	Name des FFH-Gebietes	Fläche gesamt (Hektar)	Anteil an Planungsraum (Hektar)
1924-391	Wälder im Aukrug	878	451
2027-301	NSG Ihlsee und Ihlwald	42	42
2127-391	Travetal	1.277	1.277
2027-302	Segeberger Kalkberghöhlen	3	3
1929-391	Wälder im Ahrensböker Endmoränengebiet	624	624
1828-392	Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung	6.643	1.563
2528-301	GKSS-Forschungszentrum Geesthacht	0,2	0,2
2628-392	Elbe mit Hohem Elbufer von Tesperhude bis Lauenburg mit angr. Fl.	732	726
1830-391	Gebiet der Oberen Schwentine	420	420
2030-304	Hobbersdorfer Gehege und Brammersöhlen	166	17
2030-328	Schwartautal und Curauer Moor	763	763

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

Gebietsnummer	Name des Gebietes	Fläche gesamt (Hektar)	Anteil an Planungsraum (Hektar)
0916-491	Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete	463.570	7.744
1530-491	östliche Kieler Bucht	74.627	2.082
1622-493	Eider-Treene-Sorge-Niederung	15.002	2.524
1633-491	Ostsee östlich Wagrien	39.389	633
1731-401	Oldenburger Graben	1.261	1.261
1813-491	Seevogelschutzgebiet Helgoland	161.205	22
1828-491	Großer Plöner See-Gebiet	4.535	167

Gebiets-nummer	Name des Gebietes	Fläche gesamt (Hektar)	Anteil an Planungs-raum (Hektar)
1830-301	NSG Neustädter Binnenwasser	277	277
1923-401	Schierenwald	819	819
1924-401	Wälder im Aukrug	597	318
1929-401	Heidmoor-Niederung	339	339
1929-402	Wahlsdorfer Holz	248	248
1931-301	Ostseeküste am Brodtener Ufer	2.082	15
2021-401	NSG Kudensee	248	248
2026-401	Barker und Wittenborner Heide	1.391	1.391
2028-401	Wardersee	1.042	1.042
2030-303	NSG Aalbeek-Niederung	310	310
2031-401	Traveförde	3.285	3.274
2121-402	Vorland St. Margarethen	244	244
2126-401	Kisdorfer Wohld	720	720
2130-491	Grönauer Heide	195	195
2226-401	Alsterniederung	908	908
2227-401	NSG Hansdorfer Brook	257	257
2323-401	Unterelbe bis Wedel	7.558	6.323
2328-401	NSG Hahnheide	1.392	1.392
2328-491	Waldgebiete in Lauenburg	3.091	3.091
2330-353	NSG Oldenburger See und Umgebung	123	123
2331-491	Schaalsee-Gebiet	8.468	8.450
2428-492	Sachsenwald-Gebiet	7.474	7.474
2527-421	NSG Besenhorster Sandberge und Elbsandwiesen	150	150
2530-421	Langenlehsten	1.760	1.755



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

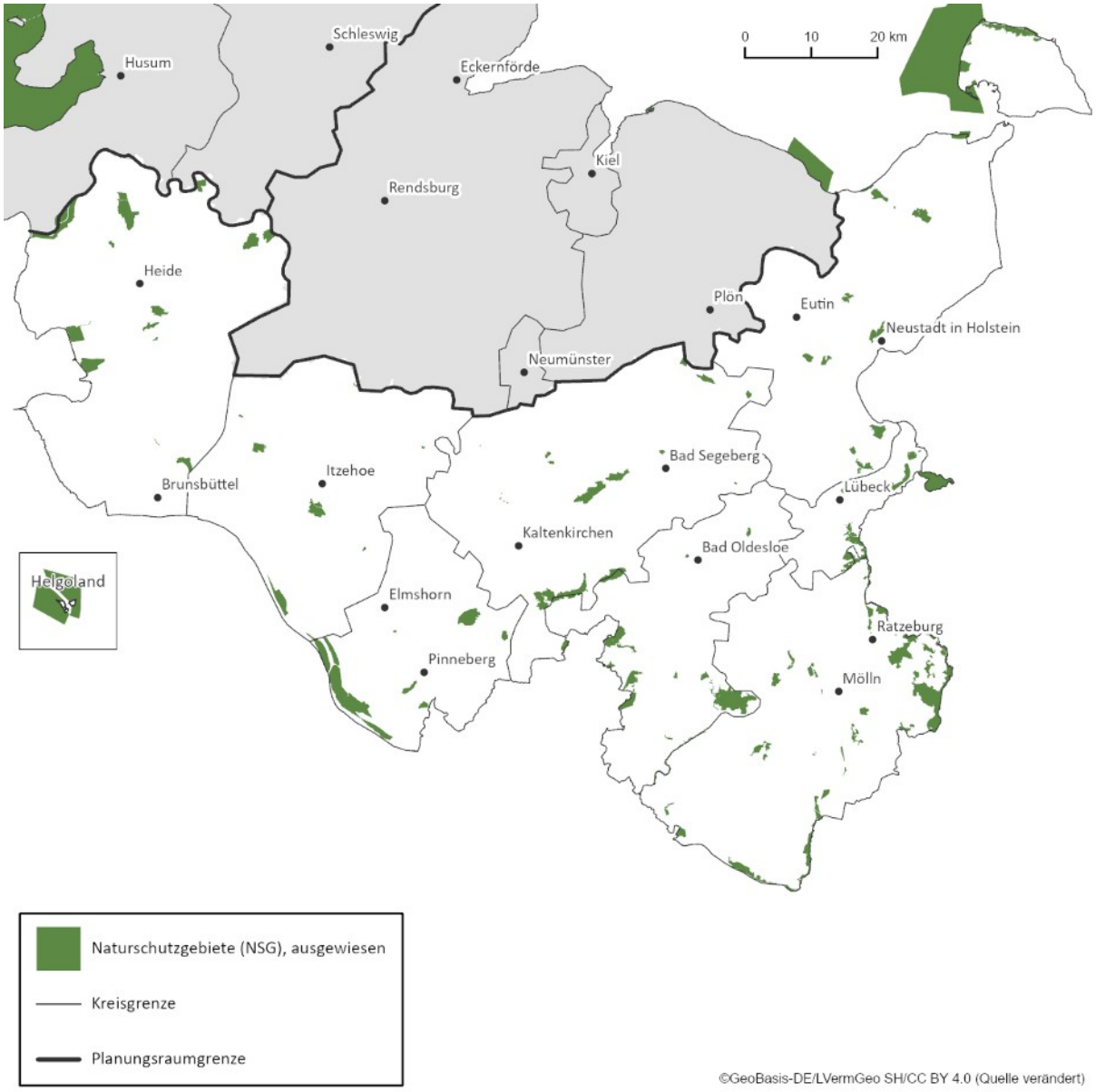
Das Kriterium NSG erfasst auch Gebiete, die nach § 22 BNatSchG in Verbindung mit § 12 LNatSchG als NSG einstweilig sichergestellt sind, und Gebiete, für die nach § 12 Absatz 2 LNatSchG das NSG-Verfahren eingeleitet ist, soweit nicht nach den jeweiligen Handlungsverboten innerhalb des Gebietes die Errichtung 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 gibt es die in Karte 7 dargestellten nach § 23 BNatSchG ausgewiesenen beziehungsweise im Aufstellungsverfahren befindlichen NSG. Diese sind weiträumig verteilt; dazu zählen die Kreise Steinburg und Dithmarschen, die Hansestadt Lübeck, die Kreise Ostholstein und Segeberg, der Kreis Herzogtum Lauenburg, zum Beispiel Ratzeburger Seen, der Kreis Pinneberg mit den Lummenfelsen der Insel Helgoland und der Kreis Stormarn. Hervorzuheben sind da-

bei das mehr als 2.000 Hektar große NSG Haseldorfer Binnenelbe mit dem Elbvorland und das knapp 1.800 Hektar große NSG Schaalsee mit dem Niendorfer Binnen- und dem Priestersee im Kreis Herzogtum Lauenburg.

Im Planungsraum III befinden sich unter ausgewiesenen NSG teils auch Meeresflächen.

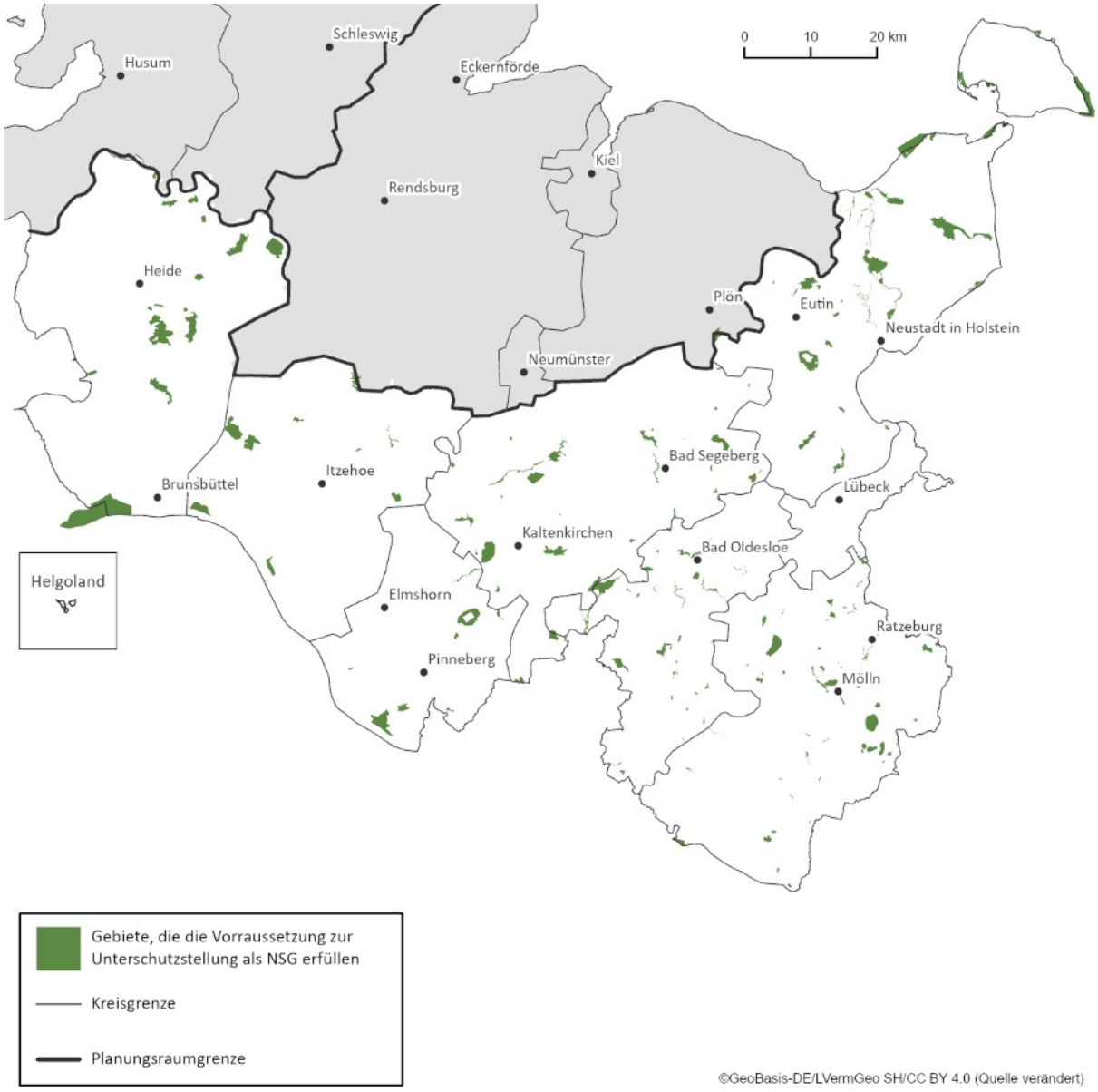


Karte 7: Darstellung der räumlichen Verteilung der ausgewiesenen Naturschutzgebiete im Planungsraum III (eigene Darstellung).

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 III, der die Kreise Dithmarschen, Steinburg, Pinneberg, Segeberg, Stormarn, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein und die kreisfreie Stadt Lübeck umfasst, befinden sich auf einer Fläche von circa 20.500 Hektar insgesamt 179 Flächen, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als NSG erfüllen (MELUND 2020).



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

4.3.2.3 Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer

Nach § 24 BNatSchG sind Nationalparke rechtsverbindlich festgesetzte einheitlich zu schützende Gebiete, die eine großräumige Ausdehnung, weitgehende Unzerschnittenheit und besondere Eigenart aufweisen sowie sich in einem vom Menschen nicht oder wenig beeinflussten Zustand befinden. Nationalparks sollen überwiegend die

Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes erfüllen und besitzen einen vergleichbar strengen Schutzstatus wie Naturschutzgebiete. Der Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer wurde 1985 durch das Nationalparkgesetz (NPG) begründet. Im Jahr 1999 erfolgte mit der Novellierung des Nationalparkgesetzes die seewärtige Erweiterung, eine Neuformulierung der Schutzziele und die Einführung eines neuen Zonierungssystems.

Gemäß § 2 Absatz 1 NPG dient dieser „dem Schutz und der natürlichen Entwicklung des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres und der Bewahrung seiner besonderen Eigenart, Schönheit und Ursprünglichkeit. Es ist ein möglichst ungestörter Ablauf der Naturvorgänge zu gewährleisten. Der Nationalpark ist als Lebensstätte der dort natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenarten und der zwischen diesen Arten und den Lebensstätten bestehenden Lebensbeziehungen zu erhalten. Die Gesamtheit der Natur in ihrer natürlichen Entwicklung mit allen Pflanzen, Tieren und Ökosystemen besitzt einen zu schützenden Eigenwert.“

Im Nationalpark sind nach § 5 NPG alle über die ausdrücklich zugelassenen Maßnahmen und Nutzungen hinausgehenden Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltigen Störung des Schutzgebiets oder seiner Bestandteile führen können. Entsprechend sind u.a. die Errichtung und der Betrieb von WEA innerhalb des Nationalparks verboten.

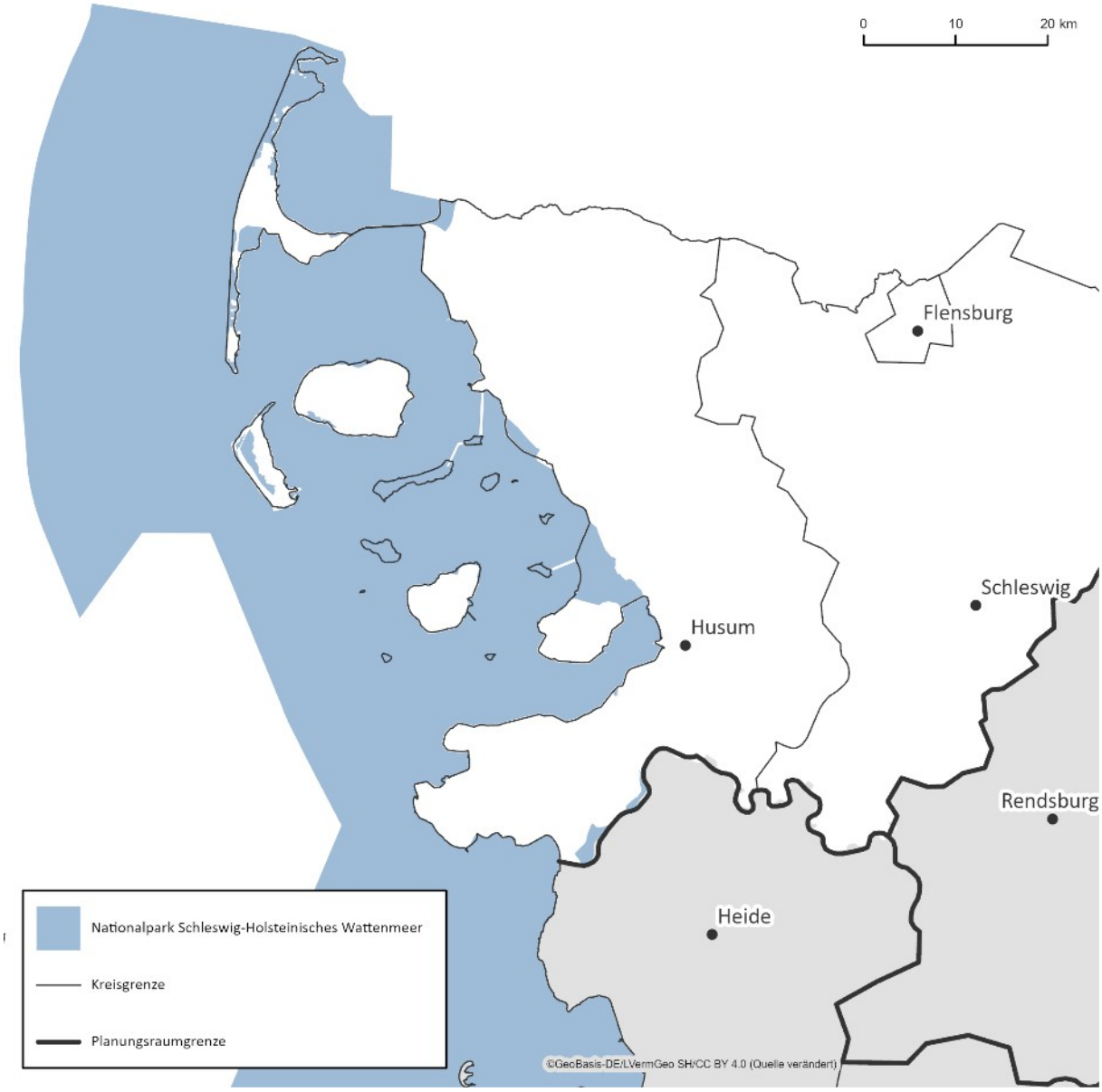
Die Fläche des Nationalparks umfasst das Wattenmeer vor der Nordseeküste Schleswig-Holsteinsiehe Er grenzt im Süden an die Elbmündung und im Norden an die dänische Grenze. Insgesamt ist eine Fläche von circa 4.400 Quadratkilometern als Nationalpark ausgewiesen. Der Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer ist in zwei Schutzzonen unterteilt. Die Zone 1 soll mit einer Fläche von 1.628 Quadratkilometern weitgehend der Natur überlassen sein. Dort besteht auf 125 Quadratkilometern ein Betretungsverbot. Die 2.772 Quadratkilometer große Schutzzone 2 darf betreten werden (Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein 2013).

Der Nationalpark ist Lebensraum für circa 2.300 Pflanzen- und 3.200 Tierarten (ebenda). Das Wattenmeer ist mit mehr als 10 Millionen Watt- und Wasservögeln

das vogelreichste Gebiet in Mitteleuropa, Lebensraum von über 60 Fischarten und hat eine große Bedeutung als Kinderstube für verschiedene Fischarten. Auch Meeressäuger wie Seehunde, Kegelrobben und Schweinswale haben hier ihren Lebensraum (MELUND 2020). Seit 2009 ist das schleswig-holsteinische Wattenmeer Teil des grenzüberschreitenden dänisch-deutsch-niederländischen UNESCO-Weltnaturerbes Wattenmeer.

Große Teile des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer sind auch als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Außerdem sind seine Flächen als FFH- und Vogelschutzgebiet im Rahmen des europäischen kohärenten Netzwerkes Natura 2000 anerkannt.

Im Planungsraum III grenzt der Kreis Dithmarschen direkt an den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer an.



Karte 9: Darstellung des Nationalparks "Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer" (eigene Darstellung).

4.3.3 Bedeutsame Vorkommen und Lebensraumstrukturen für windkraftsensible Vogelarten

4.3.3.1 Übersicht

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 Küstenvögeln 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 Tabelle 5 in 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 Landschaftsrahmenplanes für den Planungsraum III zurückgegriffen (MELUND 2020).

Der herausragende Vogelreichtum, besonders der östlichen Bereiche des Planungsraumes, begründet sich aus den besonderen naturräumlichen Gegebenheiten und der exponierten Lage innerhalb der westlichen Ostsee als Teil einer ehemaligen Landbrücke zwischen Skandinavien und Mitteleuropa. Die markante Südwest-Spitze Schwedens ist einer der Knotenpunkte des Vogelzugs in Europa. Ein großer Teil der diesen Bereich passierenden Vögel zieht im Herbst über Fehmarn und Ostholstein nach Südwesten und im Frühjahr umgekehrt nach Nordosten und nimmt dabei einen bedeutenden Teil des Planungsraumes in Anspruch.

Besonders hohe Vogeldichten sind auf den Flachgründen Flügger Sand und Saggasbank zu finden. Das Dithmarscher Wattenmeer stellt ein bedeutendes Mausergebiet für Brandgänse dar. Die einmalige Brutvogelwelt Helgolands umfasst deutschlandweit nur hier vorkommende Arten, wie Trottellumme, Basstölpel, Dreizehenmöwe und Eissturmvogel. Die letzten Lachseeschwalbenpaare Mittel- und Nordwesteuropas brüten im Neufelderkoog-Vorland an der Elbmündung. Hier befindet sich auch Europas größte Flussseeschwalbenkolonie. Das Schaalseegebiet sowie der Elberaum ragen mit einer besonders artenreichen Rast- und Brutvogelwelt heraus. Für Taucherenten ist der Dassower See ein Mauserplatz von internationaler Bedeutung. Am Schaalsee brütet der vom Aussterben bedrohte Drosselrohrsänger. In den Hoch- und Übergangsmooren findet die Bekassine geeignete Lebensbedingungen. Im Planungsraum ist sie noch im Salemer Moor und im Himmelmoor zu finden, ebenso im Feuchtgrünlandkomplex der Eider-Treene-Sorge-Niederung, wo auch der Große Brachvogel vorkommt.

Ein Teil der Vogelvorkommen im Planungsraum III befindet sich in bereits ausgewiesenen EU-Vogelschutzgebieten und wird entsprechend im Bestand geschützt und entwickelt. Außerhalb dieser Schutzgebiete finden sich weitere Brutplätze von Greif- beziehungsweise Großvogelarten und Brutkolonien störungsempfindlicher Arten.

Dies betrifft den Rotmilan, den Seeadler, den Kranich, den Weißstorch, den Schwarzstorch sowie von Möwenkolonien, Trauerseeschwalben und weitere Wiesen- beziehungsweise Wasservögel.

Nahrungs- und Rastgebiete sowie Flugkorridore und Vogelzugachsen

Das Wattenmeer ist Rast-, Mauser- und Winterquartier für viele Vogelarten des ostatlantischen Zugweges. Der Planungsraum III weist besonders starke Zugbewegungen auf. Mindestens zehn bis zwölf Millionen Wat- und Wasservögel halten sich im Laufe eines Jahres im gesamten Wattenmeer auf und nutzen das Gebiet als Rast- und Nahrungsfläche. Sie rasten vor allem im Frühjahr und Herbst vor ihren langen Flügen zu den subarktischen und arktischen Brutgebieten zwischen Nord-Sibirien und Nord-Ost-Kanada beziehungsweise in südliche Überwinterungsgebiete, die teilweise bis Südafrika reichen. Für diesen riesigen Raum, der als Ostatlantischer Zugweg bezeichnet wird, ist das Wattenmeer zentrale Drehscheibe Arten mit kleineren Populationen rasten ebenfalls mit einem wesentlichen Anteil ihrer nordwesteuropäischen Bestände.

Insgesamt haben alle Küstenlinien eine große Bedeutung als Leitlinien und sind wichtige Zugkorridore zwischen Ostsee und Wattenmeer. Aufgrund des Zusammentreffens dieser Vielzahl von Zugwegen und Leitlinien wird der Planungsraum III wie kein anderer in Schleswig-Holstein durchflogen. Ziehende Singvogelarten überqueren auch nachts in größerer Höhe und in breiter Front (Breitfrontzug) das Land. Tagsüber ziehende Arten folgen Leitlinienstrukturen in der Landschaft, sodass es dort zu einer Konzentration des Zuges kommt. Als Leitlinien wirken insbesondere die Küstenlinien sowie im Binnenland größere Fließgewässer mit ihren Talräumen und der Nord-Ostsee-Kanal.

Von überregionaler Bedeutung für den Vogelzug ist im Unterelberaum das Deichvorland von St. Margarethen und Büttel im Kreis Steinburg. Das Gebiet wird von zahlreichen Durchzüglern als Rast- und Nahrungsgebiet genutzt. Zum Teil dienen der Küstenverlauf und der Mündungstrichter der Elbe als Leitlinie. Internationale Bedeutung hat auch der Zugweg von Wagrien über Fehmarn, die dänischen Inseln und Schwe-

den. Dieser wird insbesondere von Greifvogelarten genutzt. Mit einigen tausend Exemplaren zieht hier jährlich der Wespenbussard. Verdichteter Vogelzug ist nicht nur auf Fehmarn, sondern auch an der West- und Ostküste Wagriens sowie der gesamten Lübecker Bucht zu beobachten. Die Lübecker Bucht hat dabei eine Leitlinienfunktion für Arten, die in Richtung südliche Ostseeküste ziehen. Der Zugweg Eckernförder Bucht – Nordsee ist von internationaler Bedeutung und stellt die Hauptquerungsroute für Wasservögel zwischen Ost- und Nordsee dar. Der Hauptzug entlang der Westküste erfolgt insbesondere im Herbst. Weitere Zugwege beziehungsweise Leitlinien sind das Urstromtal der Elbe sowie die von der mecklenburgischen Seenplatte in den Kreis Herzogtum Lauenburg führende Route.

Der Dithmarscher Speicherkoog als vogelreiches Feuchtgebiet gilt gleich dem Wattenmeer als international bedeutsamer Rastplatz für Wasser- und Watvögel. Zwischen dem Wattenmeer und dem angrenzenden Küstenstreifen bestehen wichtige Wechselwirkungen unter anderem in Form von Flugbeziehungen verschiedener Vogelarten. Von vielen Limikolenarten wird das Wattenmeer als Nahrungsraum und der Küstenstreifen als Hochwasserrastplatz genutzt. Von anderen Arten wird das Wattenmeer als Schlafplatz genutzt, während der Küstenstreifen als Nahrungsfläche dient (Indikatorart Goldregenpfeifer). Dies trifft in gleicher Weise auf den Nordwesten Fehmarns zu, da auch hier eine hohe Zahl von Goldregenpfeifern rastet und auf den angrenzenden Flächen Nahrung sucht.

Besonders hervorzuheben ist auch die internationale Bedeutung der Grünlandflächen der Eider-Treene-Sorge-Niederung für den Zwergschwan, welcher die Flächen insbesondere im Spätwinter aufsucht, um Kraftreserven für den Flug in die arktischen Brutgebiete zu sammeln. Die Niederung stellt damit das wichtigste deutsche Rastgebiet für die Art dar.

Der Kranich breitet sich zunehmend erfolgreich im Planungsraum aus und besiedelt Bruchwälder und Sümpfe. Außerdem beherbergen die Feuchtgebiete im östlichen Teil Bestände von Kranichen.

Im Binnenland liegen weitere Nahrungsgebiete für Gänse (ohne Graugänse und Neozoen) und Singschwan deren Bestände sich in den letzten Jahren positiv entwickelt haben.

Brutkolonien und Brutgebiete

Das Wattenmeer ist aufgrund des dichten Nebeneinanderliegens nahrungsreicher Wattflächen und naturnaher Landflächen ebenfalls bedeutendstes Brutgebiet für Küstenvögel in Mitteleuropa. Es werden insgesamt rund 100.000 Brutpaare von 30 verschiedenen Arten der Küstenvögel gezählt. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Möwen, Seeschwalben, Watvögel sowie einige Entenvögel. Innerhalb des Planungsraumes hat das Dithmarscher Wattenmeer als Brutgebiet für zahlreiche Vogelarten internationale Bedeutung. Besonders für den Säbelschnäbler ist das Wattenmeer von herausragender Bedeutung. Fast zwei Drittel der nordwesteuropäischen Population brütet hier.

Die zahlreichen Binnengewässer im Planungsraum sind von nationaler sowie regionaler Bedeutung als Lebensräume für zahlreiche küstengebundene Vogelarten, welche hier bedeutende Anteile ihres Gesamtbestandes erreichen, wie beispielsweise die Möwenkolonien. Die Vielfältigkeit der Gewässer sorgt insgesamt für ein großes Artenspektrum. Die gesamten Flachwasserbereiche der Ostsee bis zur 10 Meter-Tiefenlinie zwischen Weißenhaus und Lübeck haben zudem internationale Bedeutung im Sinne der Ramsar-Konvention. Besonders hohe Vogeldichten findet man auf den Flachgründen Flügger Sand und Sagasbank.

Eine große Besonderheit im Planungsraum ist die einzige mitteleuropäische Brutkolonie der Lachseeschwalbe im Bereich des Neufelder Vorlandes. Hier brüteten in den letzten Jahren in Nachbarschaft zu einer großen Flussseeschwalben- und Lachmöwenkolonie zwischen 35 und 40 Paare. Im Ostroher Moor gibt es eine kleine Trauerseeschwalbenkolonie. Des Weiteren findet sich im Kreis Ostholstein die aus landesweiter Sicht größte Brutkolonie der Uferschwalben in den oberen Bereichen der aktiven Steilküsten des Brodtener Ufers in der Hansestadt Lübeck.

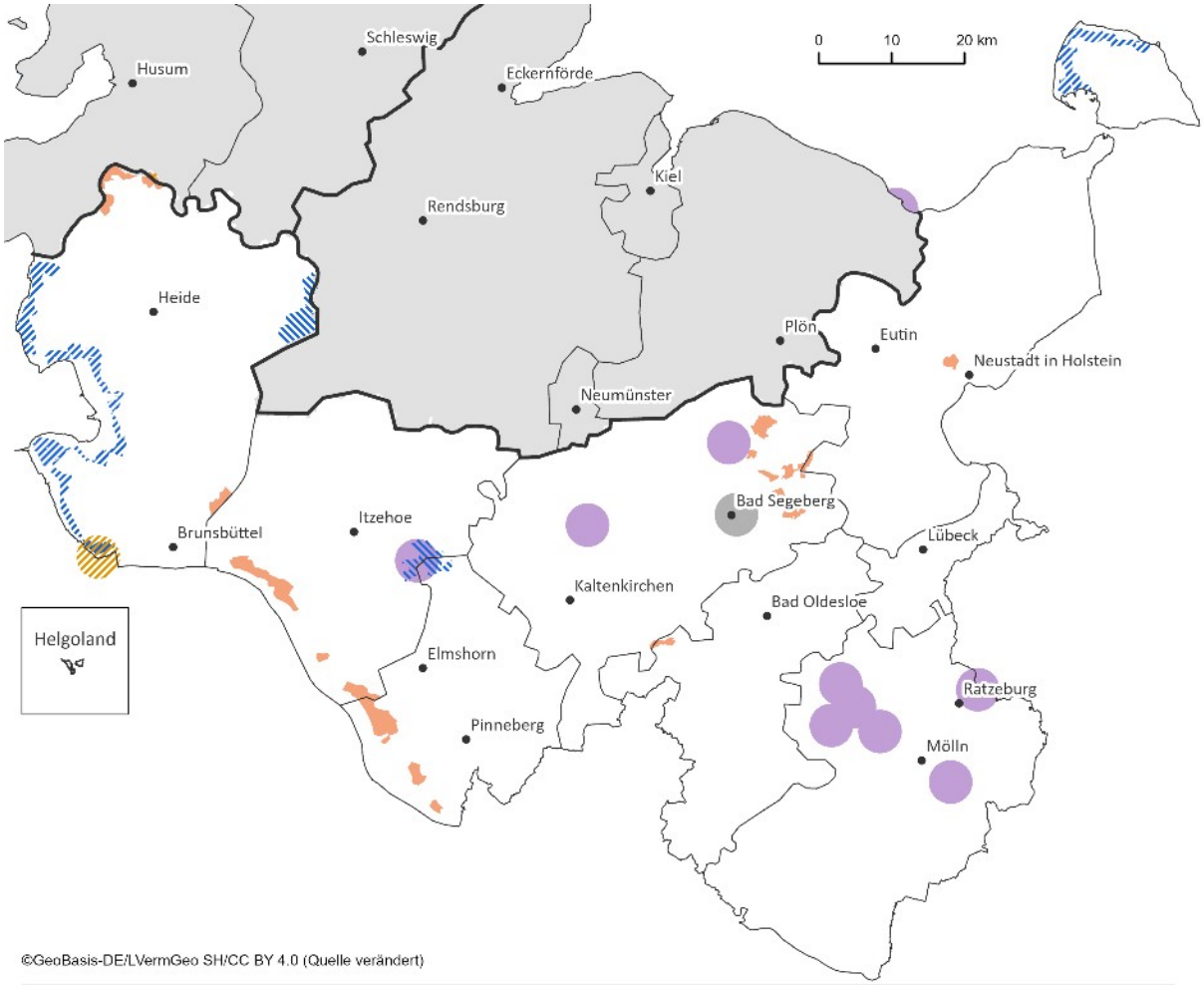
Außerdem bedeutsam ist die Ansiedlung sich aus Südwest ausbreitender Vogelarten, bedingt durch regionale Eigenheiten der Landschafts- und Siedlungsstruktur des Planungsraumes. Dies betrifft derzeit die Wacholderdrossel und das Blaukelchen, mit ihren Verbreitungsschwerpunkten in den Elbmarschen und an den Unterläufen der Eider.

Das im Jahr 2000 gestartete Artenhilfsprogramm „Steinkauz“ etablierte die beiden Kreise Dithmarschen und Steinburg als Hauptverbreitungsgebiet dieser geschützten Artikel

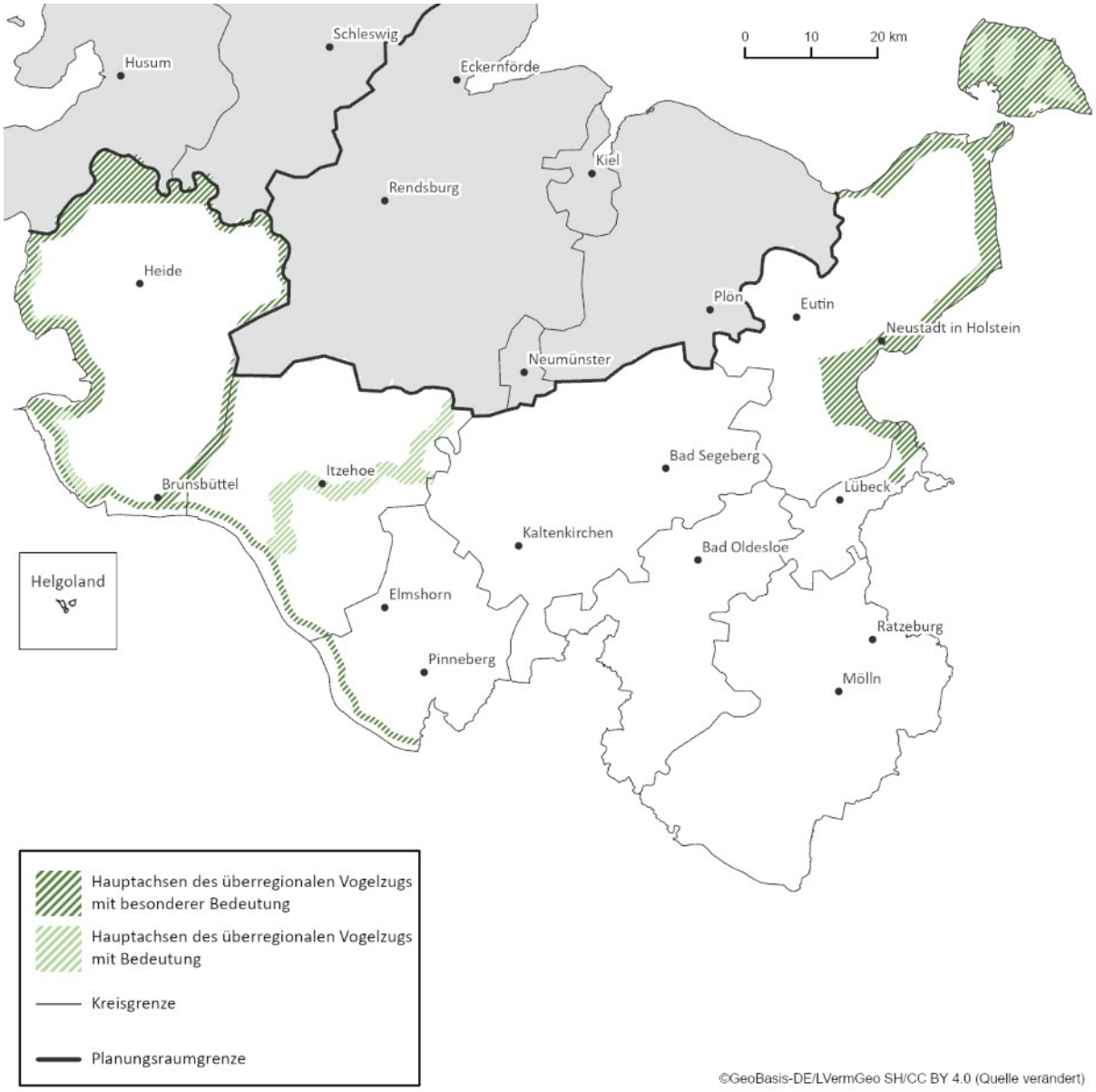
Landesweit bedeutsam ist weiterhin der Delver Koog als Brutplatz für Wiesen- und Röhrrichtvögel. In Teilen des Planungsraumes unterliegen die typischen Vogelarten des feuchten Grünlandes durch Umwandlung von Ackerland einem starken Rückgang. Um weitere Bestandsrückgänge (vor allem Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Kiebitz) zu verhindern, wurden Wiesenvogel-Brutgebiete ausgewiesen, in denen eine Umwandlung von Grünland in Ackerland nur ausnahmsweise mit strengen Auflagen zugelassen werden kann.

Die Wiesenvogel-Brutgebiete umfassen Grünlandbereiche in der Eider-Treene-Sorge-Niederung, im Meldorfer Speicherkoog, in der Lundener und Windbergener Niederung sowie in den Niederungen von Miele, Hörner Au und Oberalster. Weitere Grünlandbereiche befindensich entlang der Unterelbe in den Bereichen Wedeler und Haseldorfer Marsch sowie im Vorland bei St. Margarethen. Die Errichtung von WKA ist in den Wiesenvogel-Brutgebieten nur im Einzelfall zulässig, maßgeblich hierfür ist die Siedlungsdichte der Kernarten.

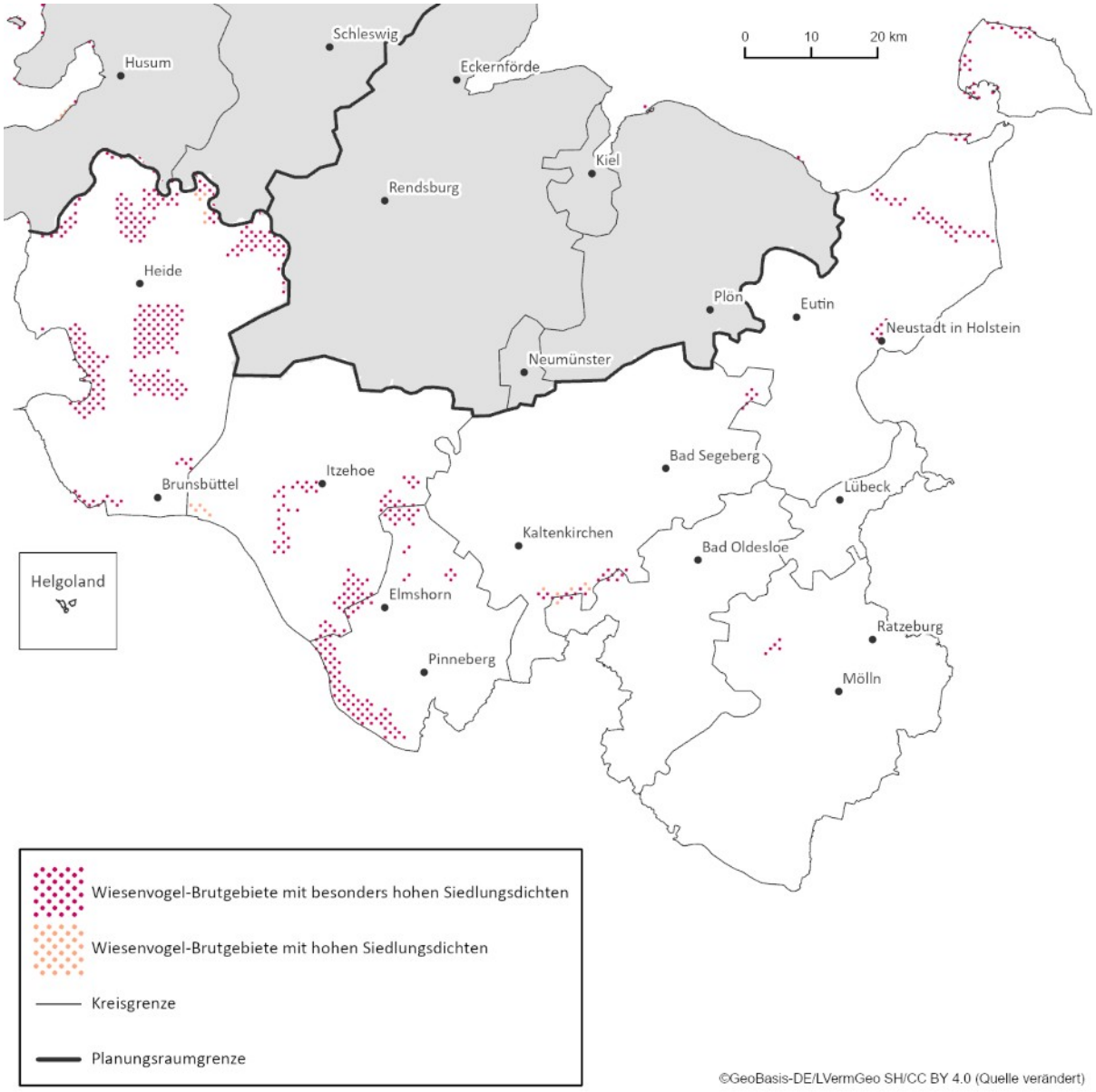
Die nachstehende Karte stellt die Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz dar.



Karte 10: Darstellung der Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz im Planungsraum III (eigene Darstellung).



Karte 11: Darstellung der räumlichen Verteilung des überregionalen Vogelzugs im Planungsraum III (eigene Darstellung).



Karte 12: Darstellung der Wiesenvogel-Brutgebiete im Planungsraum III (eigene Darstellung).

4.3.3.3 Großvögel

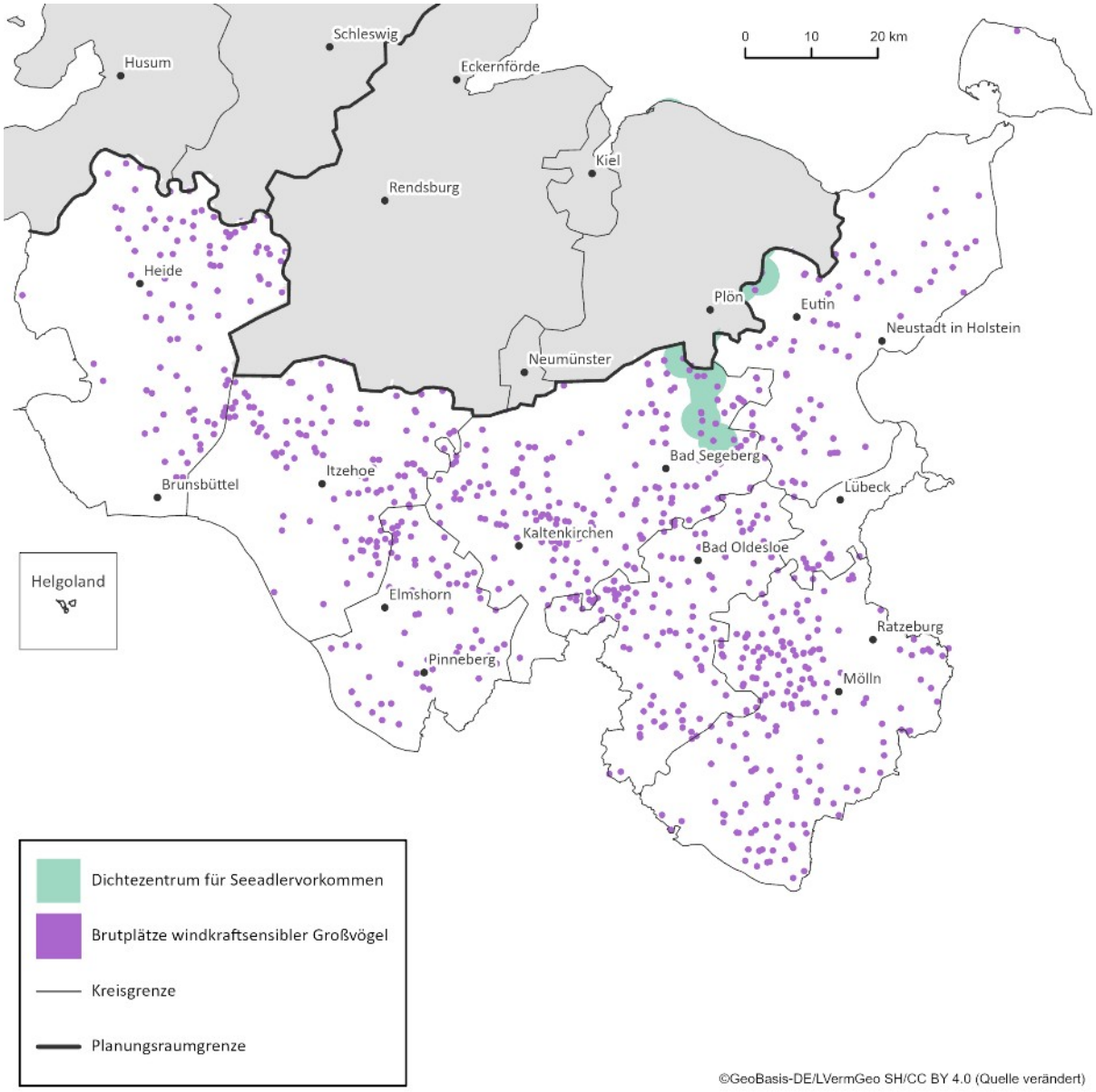
Für die Großvogelarten Seeadler, Schwarzstorch, Weißstorch, und Rotmilan liegen landesweit aktuelle Informationen über Horststandorte und teilweise auch über das Revierverhalten der Großvögel vor.

Im Planungsraum III sind 9.473 Hektar im Kreis Segeberg und 2.378 Hektar im Kreis Ostholstein als Dichtezentrum für Seeadlervorkommen ausgewiesen. Dieser

Bereich gehört zum großen Dichtezentrum im Kreis Plön, wo der Schwerpunkt der Seeadlerverbreitung in Schleswig-Holstein liegt. Dieses Dichtezentrum 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.

Vogelkundlich bedeutsam sind weiterhin einige größere Waldbereiche wie der Rieselwohld oder der Aukrug. In diesen zusammenhängenden Buchenaltholzbeständen brüten beispielsweise der Rotmilan und der Seeadler. Weitere Brutbestände des Seeadlers sind an den Seen des Hügellandes und im Mecklenburger Raum vorzufinden. Außerhalb des Dichtezentrums sind im Planungsraum III aktuell 84 Seeadlerhorste registriert. Weiterhin sind aktuell im Planungsraum III 483 Weißstorchhorste sowie 7 Schwarzstorchhorste verzeichnet, ebenso 255 Rotmilanhorste, deren Dichte im Südosten besonders hoch ist.

Die nachstehende Karte stellt die Lage des Dichtezentrums für Seeadlervorkommen sowie die Horststandorte von Seeadler, Schwarzstorch, Weißstorch und Rotmilan im Planungsraum III dar.



Karte 13: Darstellung der räumlichen Verteilung von Brutplätzen windkraftsensibler Großvögel sowie des Dichtezentrums für Seeadlervorkommen im Planungsraum III (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, große Fledermausvorkommen zeigen einen relativ intakten Naturhaushalt an. 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 Landschaftsrahmenplanes für den Planungsraum III zurückgegriffen (MELUND 2020).

Ein Großteil der in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten nutzt die bekannte Segeberger Kalkhöhle. Jene ist auch eines der bedeutendsten Sommer- und Winter- sowie Zwischenreviere für mehrere Fledermausarten. Mit mehr als 15.000 Individuen der Wasser- und Fransenfledermäuse besitzt das Gebiet europaweite Bedeutung.

Acht der insgesamt zwölf in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten haben hier ihre Verbreitungsschwerpunkte. Von besonderer Bedeutung sind die beachtlichen Populationen der Zwerg- und der Wasserfledermäuse. Sie bevorzugen weite Biotopkomplexe, die von den Einflüssen der Landwirtschaft weitgehend verschont bleiben.

Weitere wichtige Winterquartiere (mehr als 100 überwinternde Individuen) liegen im Bereich Schafstedt, Schönwalde am Bungsberg, Bad Schwartau und Geesthacht. 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.

Der ehemalige Eiskeller des Gutes Mönchneversdorf in der Gemeinde Schönwalde gilt nach der Segeberger Kalkhöhle als das zweitgrößte Winterquartier der Fransenfledermaus im Land. Zudem werden Vorkommen der Wasserfledermaus und des Braunen Langohr angenommen.

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

- GKSS-Forschungszentrum Geesthacht,
- NSG Ihlsee und Ihlwald,
- Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung,
- Segeberger Kalkberghöhlen,
- Travetal,
- Wälder im Ahrensböker Endmoränengebiet,
- Wälder im Aukrug.

Ihre Erhaltungsziele sind insbesondere die Teichfledermaus und Bechsteinfledermaus, für die Schleswig-Holstein eine besondere Verantwortung trägt.

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

4.3.5 Biotopschutz

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

Mit 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 Rückzugsräume. 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 in Schleswig-Holstein 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 Landesgebiet.

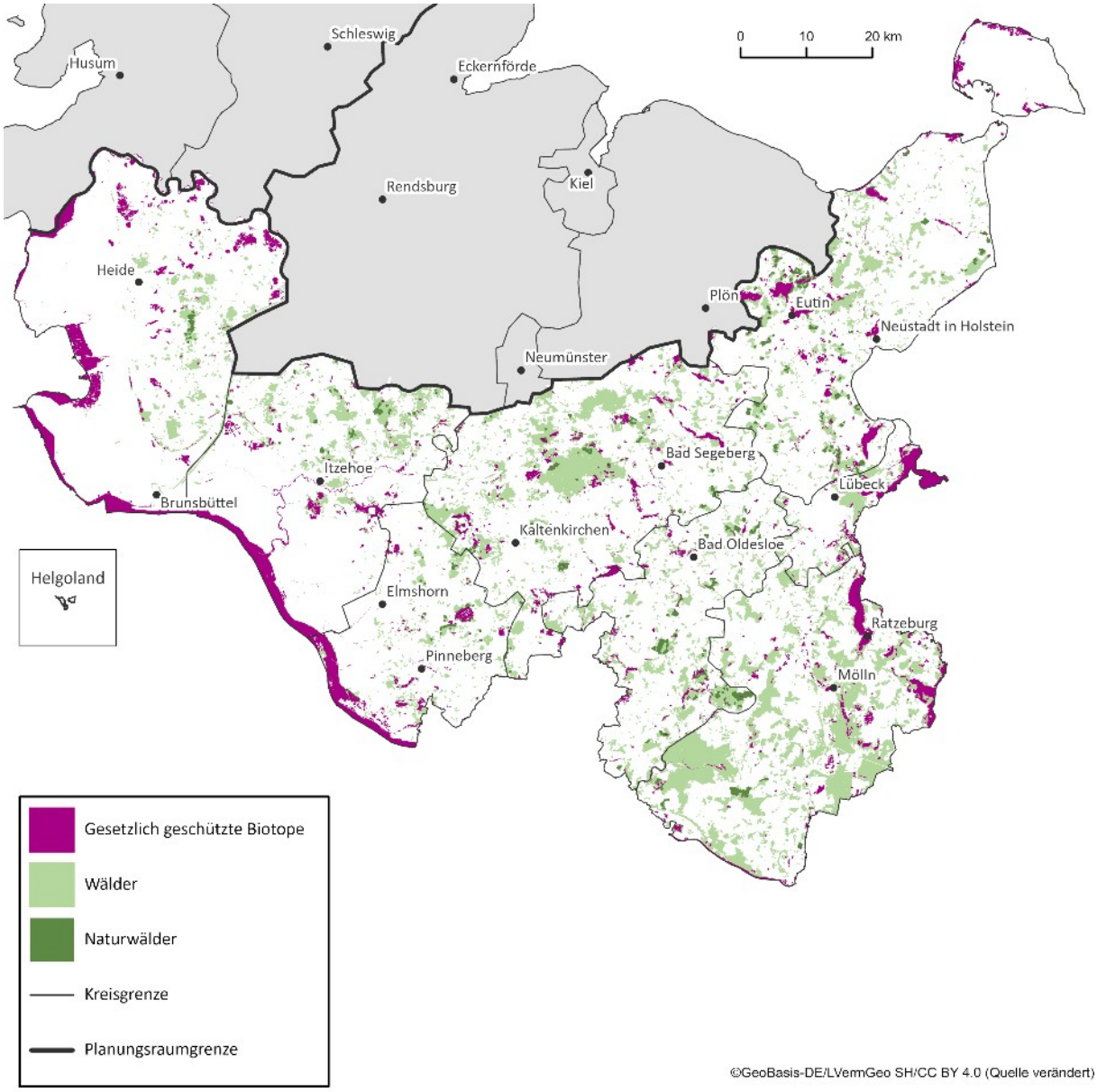
Kompensations- und Ausgleichsflächen sowie Ökokontoflächen des Straßenbaus dienen der Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes auf welchen teils auch artenschutzrechtliche Maßnahmen umgesetzt werden. Auf jenen Flächen ist sicherzustellen, dass erneute Eingriffe nicht den Entwicklungszielen 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 liegt insgesamt mit 12,5 Prozent über dem landesweiten Durchschnitt von rund 10 Prozent, schwankt jedoch deutlich zwischen den verschiedenen Kreisen. So liegt der Anteil für Dithmarschen unter 4 Prozent. Die Kreise Steinburg**,** Pinneberg und Ostholstein weisen einen Waldanteil von knapp 7 bis 10 Prozent auf. Die Waldanteile in den Kreisen Segeberg, Stormarn, und Lübeck liegen zwischen 13 und 17 Prozent und damit über dem Landesdurchschnitt. Der Segeberger Forst stellt dabei eines der größten Waldgebiete des Landes dar und setzt sich vorwiegend aus Perlgras-Buchenwaldbeständen zusammen. Im Kreis Herzogtum Lauenburg ist knapp ein Viertel der Fläche bewaldet. Hier liegt das zweite der beiden größten zusammenhängenden Waldgebiete Schleswig-Holsteins – der Sachsenwald. Ursprüngliche Waldgebiete konzentrieren sich im Bereich der Geest. Die vormals häufigen lichtreichen Laubmischwälder der Sander- und Altmoränengebiete sind stark dezimiert und verändert. Der insgesamt im Planungsraum vorwiegend auftretende Waldtyp ist bestimmt von Rotbuchenwald verschiedenster Ausprägungen. Einen noch recht naturnahen Charakter weist der Wald bei Welmsbüttel auf, zudem finden sich Erlen-Eschenwälder und Erlenbrüche in größeren Buchenwaldbeständen östlich des Lohmühlenteiches und an der Mühlenbarker Au. Von besonderer Bedeutung sind die als Kratts bezeichneten Eichen-Niederwälder. Weitere Wälder sind der Eichen-Hainbuchenwälder wie der Kisdorfer Wohld sowie einige wenige Aue- und Bruchwälder in den Niedermooren und den Seeufer-Randbereichen. Außerdem befinden sich Kiefern- und Fichtenanpflanzungen im waldreichen Kreis Segeberg.

Zu den großflächigen gesetzlich geschützten Biotopen sind im Planungsraum im Besonderen die vorwiegend noch als Restflächen vorkommenden Hochmoore, wie das Weiße Moor und das Dellstedter Birkwildmoor als Teil eines größeren atlantischen Hochmoores zu nennen. Weiterhin bedeutende Moore sind das Glas-, das Witt- und das Stellbrookmoor, sowie das Holmer-, das Heid- und das Grotmoor. Außerdem sind noch Restflächen des Breitenburger Moores, des Tütigmoores und das Herrenmoor bei Kleve vorzufinden, welche jedoch zum größten Teil nicht mehr intakt sind. Vorwiegend in den Niederungen der Eider kommen Niedermoore im Planungsraum

vor. Wichtige Gebiete sind hier der Delver Koog, das Moor zwischen Kleve und Pferdekrug, das Hollingstedter Moor und mehrere großflächige Moore im Bereich der Lundener Niederung sowie der Windberger Niederung. Natürliche Seen sind im Planungsraum vorwiegend im Osten vorzufinden, wie beispielsweise der Ahrensee-Westensee-Komplex und die Plöner Seen. Weitere bedeutsame Seen sind der Bültsee und der Suhrer See, welche beide zahlreiche vom Aussterben bedrohte Arten beheimaten. Von landesweiter Bedeutung im westlichen Bereich sind an der Stelle die Marschseen zu erwähnen, mit ihren ausgedehnten Verlandungsbereichen. Fließgewässer, welche dem Tideeinfluss unterliegen, einschließlich ihrer Kontaktbiotope haben zudem eine große Bedeutung als Lebensraum für zahlreiche bedrohte Pflanzengesellschaften. So sind an der Stör beispielsweise Süßwasserwatte vorzufinden. Der Anteil der Heiden, Dünen und Magerrasen ist im Planungsraum insgesamt relativ klein. Besonders im Umkreis von Kratts, Kiesgruben und Heidmooren sowie an Kliffs, auf Binnendünen und Moränen kommen sie vor. Herauszuheben ist hier der Standortübungsplatz Breitenburg-Nordoe mit seiner großen Biotopvielfalt und als Lebensraum für zahlreiche Rote Liste Arten. Zudem sind die binnenländischen Kliffs zwischen der Geest und den vorgelagerten Nehrungshaken von hoher Bedeutung für die Flora. Die Vorkommen von Salzwiesen sind aufgrund des hohen Natürlichkeitsgrades des Planungsraumes von besonderer Bedeutung. Dem Feuchtgrünland steht zudem aufgrund ihres Artenreichtums eine wichtige naturschutzfachliche Bedeutung zu. Typisches Feuchtgrünland ist nur in den Flussniederungen oder an den Marschseen zu finden und insgesamt sehr selten im Planungsraum.

Die folgende Karte stellt die Lage der Ausstattung im Planungsraum III 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 14: Darstellung der räumlichen Verteilung gesetzlich geschützter Biotope und von Waldflächen im Planungsraum III (eigene Darstellung).

4.3.6 Biotopverbund

Der Biotopverbund nach § 21 BNatSchG dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender 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.

Der räumliche Verbund soll überwiegend über größere Talräume und kleinere Bachtäler unter Einbeziehung der Talränder und weiterer wichtiger Verbundelemente (zum Beispiel Wälder und insbesondere die Waldränder) erfolgen.

Für den Planungsraum werden im Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020) folgende Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Biotoperhaltung gekennzeichnet:

Kreis Dithmarschen:

- Donn- und Klevlandschaften,
- Außendeichsflächen der Elbe und der Nordsee,
- naturnahe und halbnatürliche Lebensräume der Marsch im Bereich Dithmarscher Speicherkoog,

- Niederungen auf der Ostseite der Donns mit Niedermoor-, Röhricht- und Feuchtgrünlandvegetation (beispielsweise Lundener Moor, Mieleniederung, Windberger Niederung),
- Hochmoore, Niedermoore und Feuchtwiesen vor allem im Bereich von Dellstedt und Offenbüttel,
- naturnahe Wälder (beispielsweise Riesewohld).

Kreis Steinburg:

- Außendeichsflächen der Elbe,
- Hochmoore, Niedermoore und Feuchtwiesen im Bereich Breitenburger und Vaaler Moor,
- Trockenbiotope der Münsterdorfer Geestinsel,
- Relikte naturnaher Wälder und Heideflächen auf der Geest (beispielsweise Schierenwald, Reher Kratt),
- naturnahe Bäche und Flüsse (Rantzau, Mühlenbarbeker Au, Bramau, Bünzau),
- Störtal oberhalb Kellinghusen,
- Wälder und Bäche im Aukrug.

Kreis Pinneberg:

- Hochmoore und trocken-magere Biotope im Bereich Holmer Sandberge, Tävsmoor, Butterbargsmoor,
- sonstige Hochmoore (Himmelmoor, Holmmoor, Winselmoor und Offensether Moor),
- naturnahe Fließgewässer und Niederungsbiotope (Teilstrecken beispielsweise der Pinnau, Krückau, Gronau, Düpenau, Bilsbek und Höllenbek),
- Außendeichsgebiete der Elbe (Eschschallen, Pagensand, Auberg und Drommel),
- Lebensräume der Marsch im Bereich Haseldorf, Hetlingen und Wedel,
- Helgoland.

Kreis Segeberg:

- Naturnahe Fluss- und Bachtäler mit artenreichem Grünland und Mooren (Teilstrecken von Oberalster, Trave, Leezener Au, Tensfelder Au, Bramau, Osterau),
- Hochmoore (Nienwohlder Moor, Wittmoor, Ohmoor, Glasmoor, Hasenmoor, Tarbeker Moor, Kiebitzholmer Moor mit randlichen Heideflächen und Binnendünen, NSG Heidmoor und Umgebung),
- Seen (beispielsweise Ihlsee, Warder See),
- Gipskarstlandschaft mit Segeberger Kalkberg und Höhle, Segeberger See und Klüthsee,
- Moor- und Heidefragmente im Bereich Grotmoor, Nützener- und Kaltenkirchener Heide,
- trocken-magere Lebensräume im Bereich Barker und Wittenborner Heide,
- naturnahe Wälder im östlichen Kreisgebiet,
- Wald- und Knicklandschaft des Kisdorfer Wohldes.

Kreis Stormarn:

- Wallberglandschaft Zarpen, Heilshoop,
- Moore und Feuchtgrünland der Oberalsterniederung,
- naturnahe Seen und Teiche (beispielsweise Grabauer See, Lütjensee, Großensee, Möchsteich, Bredenbeker Teich und Herrenteich),
- naturnahe Wälder (Hahnheide, Talwald Hahnenkoppel),
- Niedermoorkomplex Kranika,
- Bruch- und Auwälder (beispielsweise Hansdorfer Brook und Ahrensburger Tunneltal),
- naturnahe Fließgewässer und Täler (beispielsweise Travetal oberhalb Bad Oldesloe, Heilsau und Herrenteich, Beste, Barnitz und Bille).

Kreis Herzogtum Lauenburg:

- Rinnensysteme der letzten Eiszeit mit Seen, Mooren, Wäldern und Grünland einschließlich der Hangbereiche (beispielsweise Schaalseerinne, Stecknitz-Delvnau-Tal, Hellbachtal, Wakenitztal), Moorniederungen,
- Restbestände der Lauenburgischen Wärmeheide,
- naturnahe Wälder,
- Elbtal.

Kreis Ostholstein und Hansestadt Lübeck:

- Küstenlebensräume im Westen und Norden Fehmarns,
- Lagunen, Strandwalllandschaften und Dünen der Ostseeküste,
- nährstoffarme offene Lebensräume im Bereich Putlos,
- naturnahe und halbnatürliche Niederungsbiotope des Oldenburger Grabens,
- Wälder, Bachschluchten und Seen im Bungsberggebiet,
- Obere Schwentine mit Stendorfer- und Sibbersdorfer See, Großem Eutiner See, Kellersee und Dieksee,
- Schwartautal und Barkauer See,
- Wälder und Seen um Pönitz,
- naturnahe Wälder westlich Ahrensbök.

Weitere für die Biotoperhaltung und -entwicklung besonders hervorzuhebende Gebiete im Planungsraum sind:

Kreis Dithmarschen:

- Riesewohld und angrenzende Mieleniederung,
- Windberger Niederung und Wotansberg,
- Speicherkoog Dithmarschen,
- Eiderästuar,

- Standortübungsplatz Riese,
- Lundener und Krempeler Moor,
- Moore und Grünland der Eiderniederung,
- Niederung der Broklandsau,
- Klevhang und angrenzende Niederung zwischen St. Michaelisdonn und Burg,
- Dünenkomplex Gudendorf mit Klevhang und Jägersburger Heide,
- Niederung des Helmschenbaches,
- Gieselautal.

Kreis Steinburg:

- Breitenburger Moor und Hörner Au Niederung,
- Talraum der Stör oberhalb Kellinghusen,
- Niederungen der Mühlenbarbeker Au und der Rantzau,
- Reher Kratt und Umgebung,
- Vaalermoor / Herrenmoor,
- Spülflächen entlang des Nord-Ostsee-Kanals in der Holstenau-Niederung und im Äbtissinwisch,
- Altmoränenlandschaften bei Warringholz, und Nienbüttel, zwischen Aasbüttel und Siezbüttel sowie zwischen Puls und Reher mit Wäldern, Bächen und strukturreichem, häufig quelligem Grünland,
- Aukrug.

Kreis Pinneberg:

- Winselmoor und Hörner Au-Niederung,
- Offensether Moor – Offenauniederung,
- Heidegebiet „Heeder Tannen" – Krückauniederung,
- Esinger Moor-Landschaft,

- Himmelmoor-Bilsbekniederung-Borsteler Wohld,
- Pinnauniederung im Bereich Wulfsmühle,
- Niederung der Bek bei Winzeldorf,
- Pinnauniederung zwischen Uetersen und Pinneberg,
- Tävsmoor – Aue Niederung,
- Holmer Sandberge und Umgebung,
- Haseldorfer und Wedeler Marsch.

Kreis Segeberg:

- Bornhöveder Seen, Stocksee, Kembser See, Seedorfer See und Warder See,
- Faule Trave und Brandsau-Niederung,
- Standortübungsplatz Boostedt,
- Osterautal zwischen Heidmühlen und Bimöhlen,
- Barkerheide mit angrenzender Niederung und Standortübungsplatz Wittenborn,
- Grotmoor, Nützener- und Kaltenkirchener Heide,
- Große Segeberger Seen und Stipsdorfer Erdfall-Landschaft,
- Travetal,
- Mözener See und Leezener Au Niederung,
- Niederung der Ohlau und Schmalfelder Au und angrenzende Wälder,
- Moore und Grünland an der Oberalster.

Kreis Stormarn

- Travetal,
- Zarpener Endmoränen mit angrenzendem Talraum der Heilsau,
- Norderbeste, Grabauer See und Sülfelder Tannen,
- Moränenlandschaft südwestlich Barnitz,

- Nienwohlder Moor mit angrenzendem Feuchtgrünland,
- Oberalsterniederung und Alstertal bis Hamburger Stadtgrenze,
- Ammersbek, Hansdorfer Brook einschließlich angrenzender Grünlandgebiete (und Duvenstedter Brook auf Hamburger Gebiet),
- Raum Trittau, Rausdorf, Großensee, Lütjensee und Grönwohld,
- Höltigbaum und Ahrensburger Tunneltal.

Kreis Herzogtum Lauenburg:

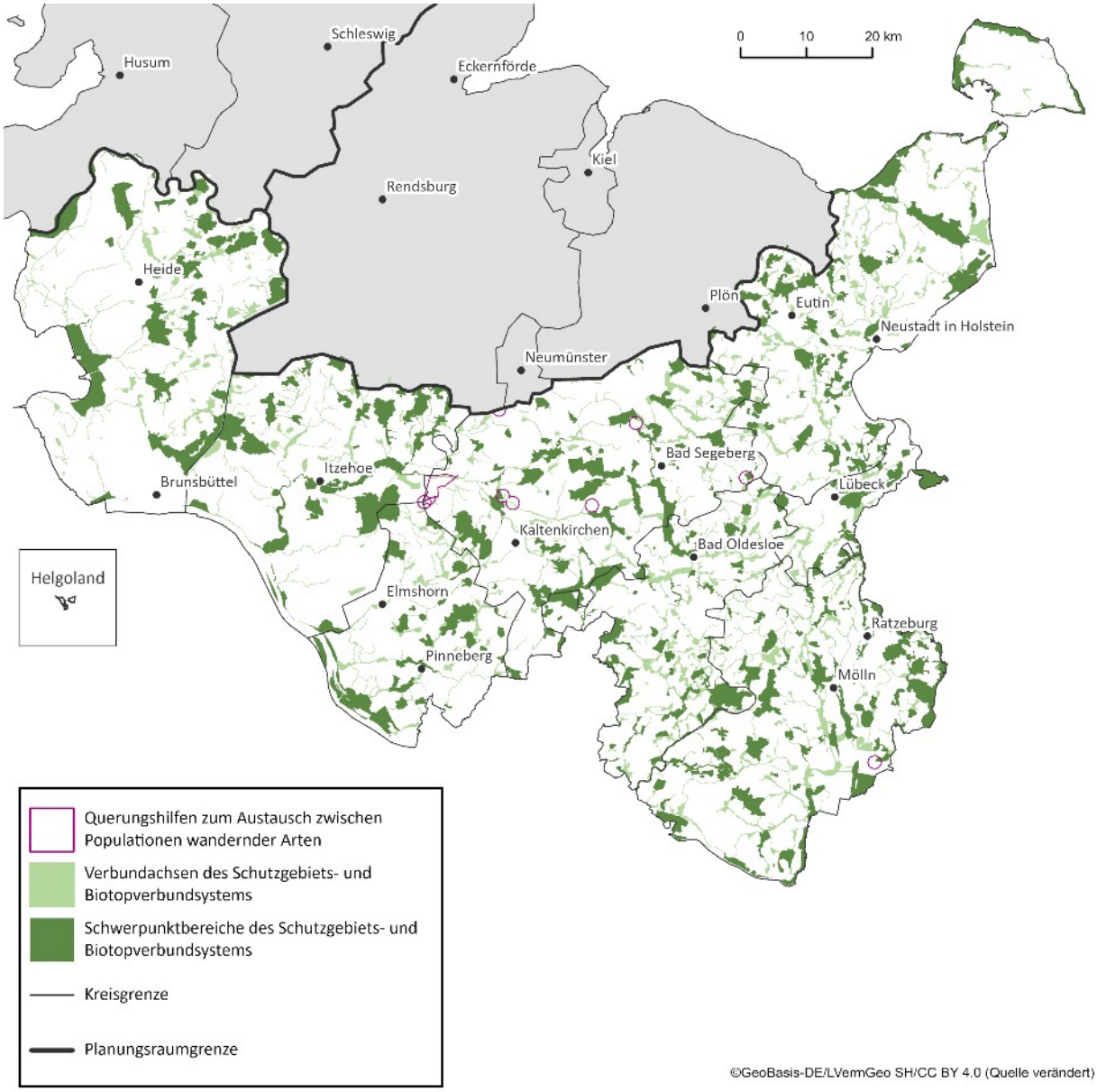
- Bereich Duvensee bis Nusser Hofsee,
- Gebiet am Oberlauf der Steinau mit NSG Lanken,
- Salemer Moor, Garrenseerinne und Umgebung,
- Eiszeitliche Rinne zwischen Segrahner See und Möllner See,
- Kehrsener und Bannauer Moor, Oldenburger See,
- Schaalsee, Schaalseerinne und Ratzeburger See,
- Segrahner Berg mit Boize-Niederung und Rosengartener Moor,
- Stecknitz-Delvenau-Kanaltal mit Seitentälern bei Panten, Lankau und Anker,
- Besenhorster Sandberge und Geesthachter Elbinsel,
- Büchener Sander.

Kreis Ostholstein und Hansestadt Lübeck:

- Putlos und Westteil des Oldenburger Grabens,
- Curauer Moor,
- Barkauer See und Schwartautal,
- Sielbektal und Umgebung,
- Ukleisee und Umgebung,
- Endmoränengebiet am Pesberg,

- Malenter und Sieversdorfer Au,
- Benzer Seen und Umgebung,
- Gletscherzungenbecken zwischen Siggen und dem ehemaligen Gruber See,
- Endmoränenzüge des Gömnitzer Berges,
- Dummersdorfer Ufer, Untertrave und Dassower See,
- Schwartaumündung, Teerhofinsel und Schellbruch,
- Wakenitz,
- Grönauer Heide.

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 die Einbeziehung der gesamten Niederungsbreite einschließlich der Talränder besonders wichtig. Im Planungsraum ist dies aufgrund der häufig eher schmal ausgebildeten Rinnensysteme vor allem im Bereich des östlichen Hügellandes gut möglich. Der Verbund für den trockenmageren Lebensraumtyp erfolgt im Wesentlichen entlang dieser Talränder oder entlang der Steilküsten an der Ostsee.



Karte 15: Darstellung der räumlichen Verteilung des Biotopverbundsystems sowie der Querungshilfen zum Austausch zwischen Populationen wandernder Arten im Planungsraum III (eigene Darstellung).

4.4 Boden / Fläche

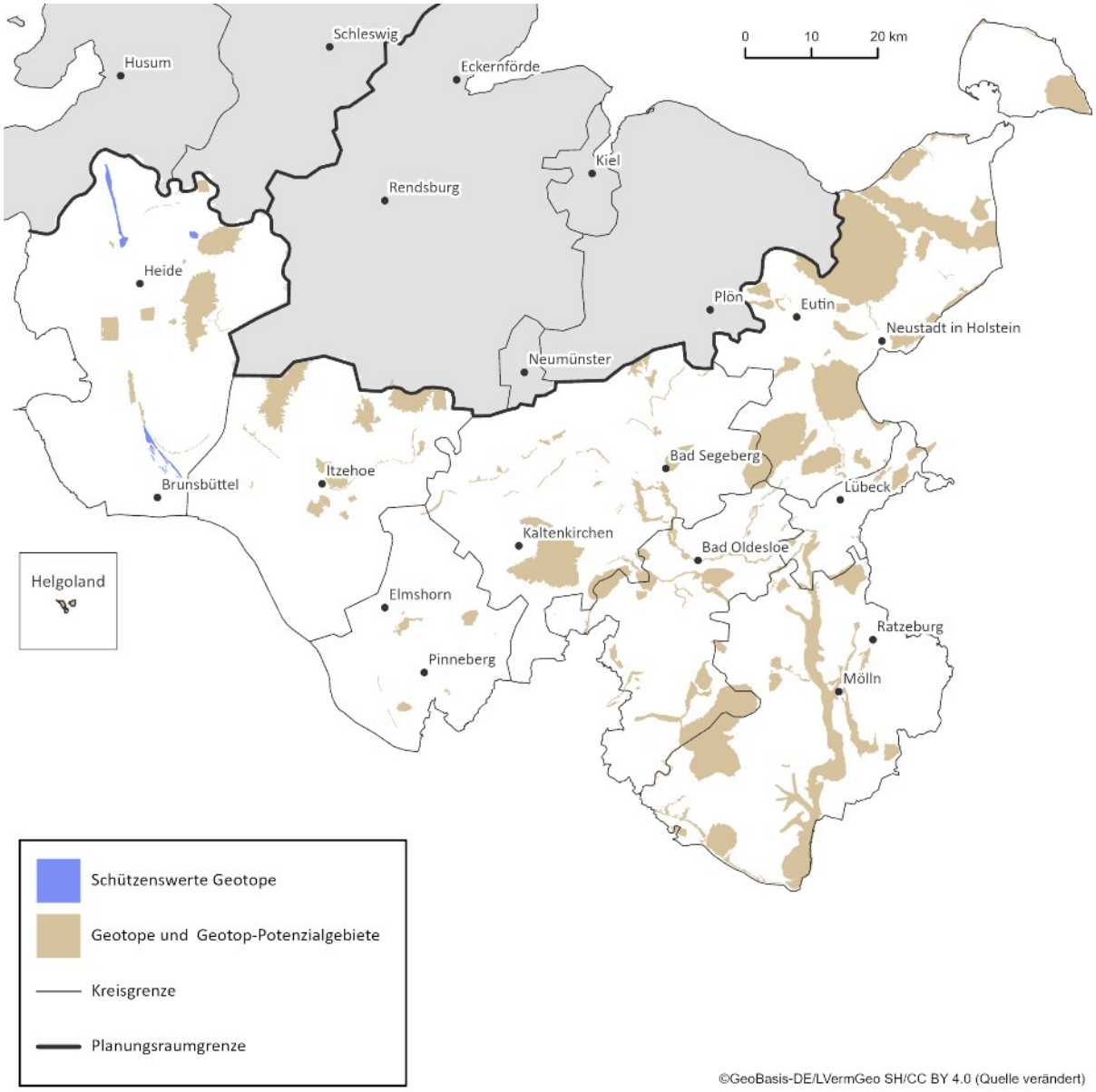
Aus landes- und regionalplanerischer Sicht besitzen schützenswerte Geotope eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Boden. Geotope sind erdgeschichtliche Formen der unbelebten Natur. Sie vermitteln Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde und des Lebens.

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 III befinden sich solche schützenswerten Geotope in den Gemeinden Brunsbüttel, Averlak, Eddelak, Dingen, St. Michaelisdonn, Stelle-Wittenwurth, Rehm-Flehde-Bargen, Krempel, Lunden, Lehe, Linden und Glüsing.
- **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.

Insgesamt prägt eine hohe Anzahl unterschiedlicher Geotoparten den Planungsraum III. Am häufigsten treten Kliffs, Moränen, Oser, erdgeschichtliche Aufschlüsse, Strandwälle und Talformen auf. Die großflächigen~~, schützenswerten~~ Geotope und Geotop-Potenzialgebiete finden sich vor allem innerhalb des östlichen beziehungsweise südöstlichen Teils zwischen Lauenburger Geest und Schleswig-Holsteinischer Ostseeküste. Erwähnenswert sind dabei besonders die Moränen (Geotop-Potenzialgebiete) Lebatz - Dakendorf, Lebatz - Dissau und Takenrade – Cashagen, der Moränenzug Kisdorfer Wohld sowie die weiträumige Moränenlandschaft Bungsberg-Gebiet mit ihren eingestreuten Talformen beziehungsweise Bachtälern (Geotope). Zwischen Elbe und Lübeck erstreckt sich zudem das weite Tunneltal der Stecknitz - Delvenau mit Nebentälern (Elbe - Lübeck - Kanal) (Geotop-Potenzialgebiet) (siehe dazu Karte 16 und Tabelle 9).



Karte 16: Darstellung der räumlichen Verteilung von Geotopen und schützenswerten Geotopen im Planungsraum III (eigene Darstellung).

Nachfolgend sind die schützenswerten Geotope und Geotop-Potenzialgebiete aufgelistet.

Tabelle 9: Schützenswerte Geotope und Geotop-Potentialgebiete im Planungsraum III (MELUND 2020)

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop- Potenzialgebiet
Drumlins, drumlinisierte Landschaften	Drumlinlandschaft bei Neustadt		Dr 001
	Drumlinlandschaft bei Bad Oldesloe / Rethwischhof		Dr 002
	Drumlins von Wandelwitz – Teschendorf		Dr 004
	Drumlins im Travetal (7 Einzelflächen)		Dr 005
	Drumlins Fehmarn		Dr 006
	Drumlins bei Gut Roggenhorst (2 Einzelflächen)		Dr 007
Dünen, Flugsandgebiete	Deflationswanne in der Schafhausheide, nördlich Bockhorn	Du 005	
	Binnendünen bei Bergewöhrden – Horst (7 Einzelflächen)	Du 016	
	Binnendünen bei Lohklindt - Hörsten – Moltkestein (7 Einzelflächen)	Du 019	
	Binnendünen bei Gudendorf	Du 029	
	Binnendünen zwischen Störkathen und Kellinghusen	Du 030	
	Binnendünen Roddenmoor	Du 031	
	Binnendünen zwischen Halloh und Latendorf (2 Einzelflächen)	Du 032	
	Binnendünen östlich von Hamdorf	Du 033	
	Binnendünen östlich Bockhorn	Du 034	
	Binnendünen südlich Eicholz / Lübeck (2 Einzelflächen)	Du 035	
	Binnendünen Holmer Sandberge	Du 036	
	Binnendünen Besenhorster Sandberge	Du 037	
	Binnendünen Münsterdorfer Geestinsel (2 Einzelflächen)	Du 038	
Glazigene Flächenelemente	Grander (Rausdorfer) Sander (3 Einzelflächen)		Fl 001
	Beckentonfläche Grinau		Fl 003
	Beckentonfläche Reecke, Eisrand Weichsel -		Fl 004
	Randlagenlandschaft östlich Taschensee und Pönitzer Seen und angrenzende Gebiete		Fl 006
Quellen, Quellformen	Curauer Moor		Hy 002
	Salzmoore Travetal und Heilsau	Hy 003	
	Quellkalkvorkommen Keller - See	Hy 005	
	Quell- und Moorgebiet Riesewohld	Hy 007	
	Thorritzer Quell – Landschaft	Hy 008	
Karstformen	Erdfallgebiet bei Stipsdorf mit Kalkberghöhle Bad Segeberg		Ka 001 + Pa 003
	Peissener Loch		Ka 002
	Erdfälle Münsterdorfer Geest mit Einbruchtrichter		Ka 003

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop- Poten-zialgebiet
	"Knickenkuhle"		
	Erdfälle bei Lägerdorf und Heidestrasse (3 Einzelflächen)		Ka 004
	Erdfälle südöstlich von Elmshorn - Langelohe		Ka 005
	Erdfall am Nordrand Quickborns		Ka 006
	Prophetensee, Quickborn		Ka 006
	Elsensee am südlichen Rande Quickborns		Ka 006
Kliffs	Kliff Friederikenhof - Eitz bei Weißenhaus	Kl 015	
	Kliff Neuteschendorf / Putlos – Johannistal (2 Einzelflächen)	Kl 016	
	Kliff bei Heiligenhafen	Kl 017	
	Kliff Wulfen / Fehmarn	Kl 018	
	Kliff Staberhuk - Klausdorf / Fehmarn mit Unter - Eozän - Aufschluss von Katharinenhof	Kl 019	
	Kliff Marienleuchte / Fehmarn	Kl 020	
	Kliff Flügge / Fehmarn	Kl 021	
	Kliff Siggen - Süssau	Kl 022	
	Kliff Dahmeshöved	Kl 023	
	Kliff Grömitz - Rettin	Kl 024	
	Kliff Sierksdorf - Wintershagen	Kl 025	
	Kliff Weichsel - Kaltzeit: Brodtener Ufer	Kl 026 + Qp 020	
	Kliff Dummersdorfer Ufer	Kl 033	
	Kliff Rettin - Pelzerhaken	Kl 035	
	Kliff Scharbeutz - Timmendorf	Kl 036	
	Kliff bei Gudendorf mit Dünen	Kl 042	
	Kliff Burg in Dithmarschen - Kuden - St. Michaelis-donn (vier Einzelflächen)	Kl 043	
	Kliff Burg i. Dithm. - Kuden - St. Michaelisdonn (4 Einzelflächen); Scheitelgraben Kuden	Kl 043 + Qp 030	
	Kliff bei Kleve (3 Einzelflächen)	Kl 045	
	Kliff südlich von Nutteln (4 Einzelflächen)	Kl 046	
	Kliffe Oeschenbüttel - Kellinghusen - Mühlenbar-bek, Winseldorf - Itzehoe, Krempermoor - Däge-ling (6 Einzelflächen)	Kl 047	
	Kliff Weddelbrook, Krücken, Mönkloh	Kl 048	
	Kliff bei Großenasperfeld und Latendorf - Bimöh-len - Hitzhusen (4 Einzelflächen)	Kl 049	
	Kliff südwestlich Klint und Langloh - Berg und nw. Klausberg (5 Einzelflächen)	Kl 050	
	Kliff der Tensfelder Au zwischen Tensfelderau und Pettluis (2 Einzelflächen)	Kl 051	
	Kliff westlich von Kembs	Kl 052	

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop- Poten-zialgebiet
	Elbtalrand zwischen Holmerberg und dem nord-westlichen Randbereich von Wedel	Kl 053	
	Elbsteilufer Börnsen - Geesthacht - Lauenburg (3 Einzelflächen)	Kl 054	
	Kliff Stecknitz - Delvenau (7 Einzelflächen)	Kl 055	
	Elbtalrand westlich von Heist	Kl 058	
Marschen und Wattland-schaf-ten	Moor und Marsch im Delver Koog		Ma 001
	Marschlandschaft bei Ketelsbüttel		Ma 002
	Marsch- und Moorlandschaft bei Hemmingstedt		Ma 003
	Marschlandschaft westlich von Wilster (Diekdorf)		Ma 004
	Eichholz - Niederung Heiligenhafen		Ma 006
Moränen	Moränen von Schrum		Mo 004
	Hahnheide		Mo 006
	Moränenzug Kisdorfer Wohld		Mo 008
	Eisrandlage der Höhen von Itzehoe		Mo 009
	Moränenzug Wacken - Bokhorst - Siezbüttel - Gokels		Mo 012
	Moränen Damlos - Lensahn		Mo 021
	Moränen am Dieksee		Mo 022
	Moränen bei Gömnitz		Mo 023
	Moränen bei Schwienkuhlen		Mo 024
	Grimmelsberg bei Tarbek		Mo 025
	Moränen Lebatz - Dakendorf, Lebatz - Dissau und Takenrade - Cashagen		Mo 026
	Moränen Pohnsdorf - Parinerberg		Mo 027
	Moränen Rüh - Berg / Hohelied		Mo 028
	Moränen Groß Grönau - Groß Sarau		Mo 029
	Nunatak des Kling - Berges		Mo 030
	Weichsel - Kaltzeit: Wartenberge mit Geschieben der Ahrensburger Geschiebesippe		Mo 031 + Qp 021
	Stauchmoränen Bocksberg - Schübarg - Höhen-zug		Mo 032
	Moränen östlich von Geesthacht		Mo 033
	Moränenzug Segrahner Berg		Mo 034
Moore	Himmelmoor		Mr 001
	Weißes Moor		Mr 002
	Nienwohlder Moor		Mr 003
	Salzmoore Travetal (Brenner Moor) (3 Einzelflä-chen)		Mr 005
	Hangquellmoor Blocksberg	Mr 006	
	Schwingrasen Grundloser Kolk bei Mölln	Mr 007	
	Kesselmoor Schwarzsee mit Restsee		Mr 011
	Fossiler "Esinger See"		Mr 015

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop- Poten-zialgebiet
Eiszerfalls – Landschaften	Niedertau - und Kames - Landschaft bei Sülfeld / Neritz	Ni 001	
	Eiszerfalls - Landschaft Lütjensee / Seebergen	Ni 002	
	Toteis - Bereich Kolksee / südwestlich Kasseedorf	Ni 004	
	Eiszerfalls - Landschaft um die Schwedenkuhle / nordöstlich Süsel	Ni 005	
	Eiszerfalls - Landschaft östlich Bliesdorf - Albers-dorf	Ni 006	
	Niedertaulandschaft Dummersdorf		Ni 011
	Kameslandschaft bei Fahrenhorst, östlich von Elmenhorst	Ni 012	
	Niedertaulandschaft bei Hevenbruch	Ni 015	
	Niedertaulandschaft bei Ritzerau	Ni 016	
Oser	Fragliches Os im Dieksee, Malente	Os 008	
	Oser von Putlos	Os 009	
	Os von Dazendorf	Os 010	
	Os westlich von Cismar	Os 011	
	Os - System von Waldhusen - Kücknitz	Os 012	
	Os von Ovendorf	Os 013	
	Fragliches Os von Zarpen (3 Einzelflächen)	Os 014	
	Os am Ratzeburger See	Os 015	
	Oser Bornhöved (2 Einzelflächen)	Os 016	
	Os - System Forst Steinburg	Os 017	
	Os östlich am Lütjensee, Seebergen	Os 018	
	Os Farchau	Os 019	
	Oser im Bereich des Ahrensburg - Stellmoorer – Tunneltales (4 Einzelflächen)	Os 021	
	Os südlich von Fahrenkrug / Wittenborn	Os 022	
	Fragliches Os Tielener Au am Schalkholzer Be-cken (Saale - Komplex)	Os 023	
	Os bei Ritzerau	Os 027	
	Os - System im Bereich des Ahrensburg - Stell-moorer - Tunneltales / Vierbergen (5 Einzelflä-chen)	Os 028	
	Os Buch - Berg	Os 031	
Erdgeschichtl. Aufschlüsse	Insel Helgoland mit Felskliff, Düne und Klippen (2 Einzelflächen)	Me 001	
	Schreibkreidengruben Lägerdorf und Kronsmoor / Breitenburg		Me 002
	Rotliegendes: Tongruben der Ziegelei Roten Lehm / Klein Nordende (3 Einzelflächen)	Pa 002	
	Holozän: Raseneisenstein- und Vivianit- Vorkom-men Störkathen	Qh 003	
	Alt-, Mittel- und Jungpleistozän: Kalkgrube Lieth, Klein Nordende (Rotliegendes und Zechstein)	Qp 001 + Pa 001	
	Holstein - und Wacken - Warmzeit: Tongrube	Qp 002	

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop- Potenzialgebiet
	Wacken (2 Einzelflächen)		
	Holstein - und Wacken - Warmzeit: Tongrube Muldsberg	Qp 003	
	Elster - Kaltzeit / Saale - Komplex: Lägerdorf, Grube Saturn	Qp 005	
	Saale - Komplex / Weichsel - Kaltzeit: Klingberg	Qp 007	
	Saale - Komplex: Fossiler Saale - Drumlin Stemwarde	Qp 008	
	Saale - Komplex: Besenhorst	Qp 009	
	Eem - Warmzeit: Torfe bei Kuhgrund / Lauenburg (2 Einzelflächen)	Qp 010	
	Eem - Warmzeit: Quartär - Aufschluss südwestlich von Wilstedt	Qp 014	
	Eem - Warmzeit: Brörup - Interstadial: Bokel / Barmstedt	Qp 016	
	Eem - Warmzeit / Rederstall - Stadial: Rederstall	Qp 017	
	Weichsel - Kaltzeit: Odderade - Interstadial	Qp 018	
	Weichsel - Kaltzeit: Schalkholz - Stadial	Qp 019	
	Weichsel - Kaltzeit: Typlokalität Meiendorf - Interstadial	Qp 022	
	Weichsel - Kaltzeit: Diapir - Strukturen eemzeitlicher humoser Ablagerungen bei Jahrsdorf (2 Einzelflächen)	Qp 025	
	Weichsel - Kaltzeit: Gekritzte Großgeschiebe Staberhuk / Fehmarn	Qp 026	
	Weichsel - Kaltzeit: Pingo - ähnliche Struktur bei Ahrensfelde	Qp 029	
	Pleistozän: Störungen und Grabenstrukturen im Deckgebirge der Schreibkreide auf der Struktur Peissen	Qp 031	
	Miozäne Tone mit Walfunden, Gross Pampau	Te 001	
	Miozäne Braunkohlensande Besenhorst	Te 003	
	Unter - Eozän: Heiligenhafen	Te 004	
	Unter - Eozän: Katharinenhof / Fehmarn	Te 005	
	Pliozän: Oberflächenvorkommen Eggerstedt	Te 007	
Strandwälle	Strandwälle mit Dünen Weißenhäuser Strand (Brök)	St 006	
	Strandwälle Steinwarder und Graswarder / Heiligenhafen mit Eichholz - Niederung	St 007	
	Strandwälle Wallnau - Kopendorfer See / Feh-	St 008	
	Strandwälle Markelsdorfer Huk - Fastensee / Feh-	St 009	
	Strandwälle Grüner Brink / Fehmarn	St 010	
	Strandwallsystem Rosenfelde - Dahme	St 011	
	Strandwallebene Kellenhusen - Grömitz (Lenster	St 012	
	Strandwallebene vor Pelzerhaken - Rettin	St 013	
	Strandwallebene und Haffsee Haffkrug - Scharbeutz	St 014	

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop- Poten-zialgebiet
	Strandwallebene Timmendorfer Strand - Niendorf	St 015	
	Strandwälle Priwall	St 016	
	Außensand Blauort	St 019	
	Außensand Tertius	St 020	
	Insel Trischen	St 021	
	Lundener Nehrung	St 023	
	Elpersbütteler Donn	St 024	
	Nehrungshaken bei St. Michaelisdonn (11 Einzelflächen)	St 025	
	Strandwall - System Krummsteert / Fehmarn	St 029	
	Nehrungshaken Wulfener Hals / Fehmarn	St 030	
Talformen	Bachtäler und - schluchten des Bungsberges (7 Einzelflächen)	Ta 008	
	Bachtal bei Krümmel	Ta 009	
	Glaziales Abflußtal von Albersdorf, Gieselautal	Ta 019	
	Tal der Alster zwischen Ehlersberg und Wulksfel-de	Ta 020	
	Tal Farchau / Küchensee - Wennsöhlengrund - Mölln	Ta 021	
	Dalbekschlucht bei Escheburg / Börnsen (2 Einzelflächen)	Ta 022	
	Trockentäler am Glasberg östlich Wiedenborstel		Ta 024
	Trockental bei Hohenfierth		Ta 025
	Einhaus - Fredeburger Tal	Ta 026	
	Schmelzwassertäler bei Fredesdorf (3 Einzelflä-chen)	Ta 028	
	Tal der Ekholter Au zwischen Ekholt und Seeth		Ta 029
	Durchbruchtal der Bäk bei Mechow	Ta 030	
	Bachtal der Grienau südlich von Lübeck	Ta 031	
	Bachtal Unterlauf der Schwartau (2 Einzelflächen)	Ta 032	
	Billetal zwischen Mühlenrade und Bergedorf	Ta 033	
	Barnitz - Tal		Ta 034
	Süderbeste - Tal	Ta 035	
	Goldenbek - Wulfsfelde, Bachschluchten: unter anderem Roesinger Bachschlucht		Ta 036
	I'lliessche Rinne		Ta 037
	Hangzertalung Lütjensee		Ta 038
	Trockentäler Lütjensee		Ta 039
	Bistal bei Escheburg	Ta 040	
Tunneltäler	Großenseerinne		Tu 006
	Tal Lankersee, Bornhoeved		Tu 012
	Talsystem Wittenborn - Mözener Au - Trave und Leezener Au - Leezen - Neversdorfer See - Trave		Tu 013

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop- Potenzialgebiet
	Subglaziales Tal der Trave		Tu 014
	Tal der Norderbeste (3 Einzelflächen)		Tu 015
	Stellmoorer Tunneltal		Tu 016
	Tal der Corbek zwischen Großensee und Rausdorf		Tu 017
	Tal der Bille zwischen Grande und Mühlenrade		Tu 018
	Tal des Mühlenbaches und der Steinau von Duvenseerwall über Nusse nach Hammer		Tu 019
	Mölln, Gudower Seenrinne		Tu 020
	Tal der Stecknitz - Delvenau mit Nebentälern (Elbe - Lübeck - Kanal)		Tu 021
Gletscherschürfbecken	Gletscherschürfbecken von Schalkholz – Pahlhude (2 Einzelflächen)		Zu 002
	Zungenbecken Süssau - Eiskeller - Fargemiel		Zu 004
	Kayhuder Zungenbecken		Zu 005
	Oldenburger Landgraben		Zu 006

4.5 Wasser

4.5.1 Hochwasserschutz Binnenland und Küste

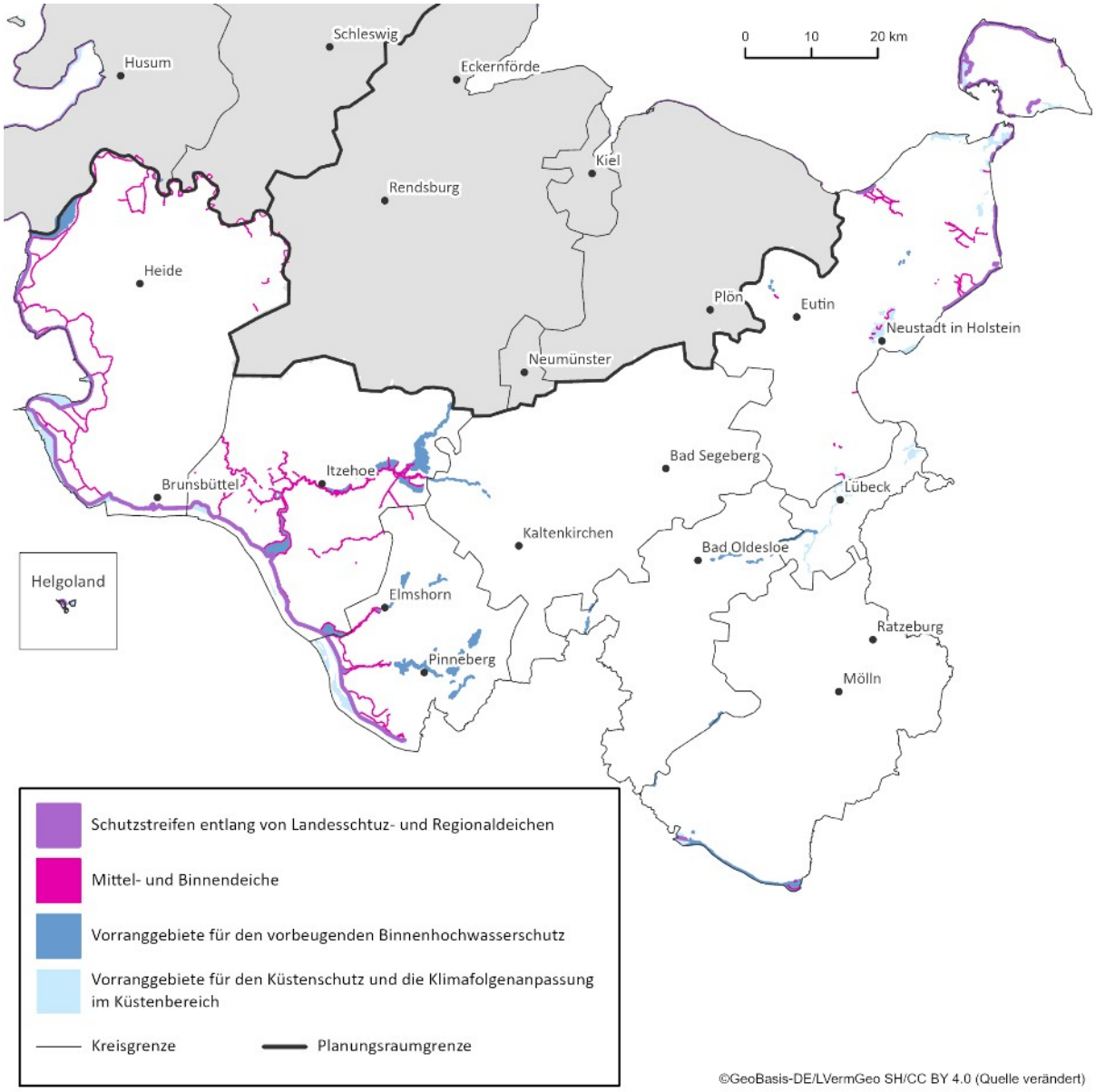
Der Hochwasserschutz wird im Binnenland in der Fläche durch die Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz gewährleistet. Darin eingeschlossen sind alle für die Regelung des Hochwasserabflusses im Binnenland erforderlichen Flächen (Überschwemmungsbereiche). Im Einzelnen handelt es sich 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 sind gemäß Kapitel 6.5 LEP 2021 in ihrer natürlichen Funktion als Überschwemmungsbereiche zu erhalten und langfristig zu sichern.

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.

Innerhalb des Planungsraumes III befinden sich Vorranggebiete zum Binnenhochwasserschutz entlang der Elbnebenflüsse Stör, Pinnau, Krückau, Alster, Bille sowie an der Trave, die als Überschwemmungsgebiete festgesetzt sind. Darüber hinaus bestehen Überschwemmungsgebiete über die Legaldefinition. Weitere Bereiche zum Binnenhochwasserschutz gibt es durch Rechtsverordnung festgesetzte Überschwemmungsgebiete und darüber hinaus Überschwemmungsgebiete über die Legaldefinition in den Bereichen der Pinnau, der Alster, der Bille und der Trave.



Karte 17: Darstellung von Vorranggebieten für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz sowie für den Küstenschutz, von Landesschutz- und Regionaldeichen sowie von Mittel- und Binnendeichen im Planungsraum III (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.

Wasserflächen sind innerhalb des Planungsraumes III weiträumig verteilt. Höhere Dichten von Wasserflächen befinden sich vor allem im Bereich Aukrug / Heide-Itzehoer Geest, Holsteinische Schweiz und Ratzeburger Seen. Darüber hinaus gibt es im Bereich der größeren Fließgewässer und deren Einzugsbereichen Stör und Trave weitere zahlreiche Wasserflächen beziehungsweise Fließgewässer sowie den Elbe-Lübeck-Kanal. Im Bereich der Elbmarschen Dithmarscher Marsch und Wilstermarsch nehmen Stillgewässer gegenüber den übrigen Landschaftsausschnitten des Planungsraumes einen deutlichen geringeren Flächenanteil ein. In diesen Bereichen gibt es vor allem einzelne Marschgewässer, zum Beispiel Flethe. Insgesamt umfasst die gesamte Fläche der stehenden Gewässer rund 95 Quadratkilometer.

Als ausgeprägte Talräume, die auch als Überschwemmungsgebiete (Vorranggebiete Binnenhochwasserschutz) festgesetzt sind, können im Planungsraum III insbesondere die Bereiche entlang der Stör, der Krückau, der Pinnau, der Alster, der Bille und der Trave angesprochen werden (siehe Kapitel 4.5.1).

Schutzstreifen entlang von Gewässern gibt es im Binnenland vor allem im Westen des Planungsraumes entlang der Stör, Wilster Au und Bekau sowie im Bereich des Elbe-Lübeck-Kanals und der Trave und ihrer Zuflüsse um Bad Oldesloe.



Karte 18: Darstellung von Gewässern und Fließgewässern mit Talräumen im Planungsraum III (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 Bereich des Planungsraumes III wurden insgesamt 6 Wasserschutzgebiete mit den Zonen I und II gemäß § 51 Absatz 1 WHG festgesetzt (siehe dazu Karte 19 und Tabelle 10). Davon befinden sich insgesamt 4 WSG im südlichen Teil des Planungsraumes. Dazu gehören das aus drei Teilflächen bestehende WSG ‚Haseldorfer Marsch' sowie die drei WSG ‚Elmshorn Köhnholz / Krückaupark', ‚Uetersen' und ‚Pinneberg Peiner Weg' im Randbereich der Siedlungen von Elmshorn, Uetersen und Pinneberg. Hervorzuheben ist das WSG ‚Kleve' nordwestlich von Itzehoe. Die Zonen I / II dieses WSG nehmen eine Gesamtfläche von 90,5 Hektar. Die Gesamtgröße einschließlich der Zonen I, II, IIIA und IIIB beträgt 1.735 Hektar. Ein weiteres WSG beziehungsweise das WSG ‚Glinde' liegt 2,3 Kilometer östlich der Landesgrenze Hamburg nahe des AK HH-Ost.



Karte 19: Darstellung der Zonen I und II von Wasserschutzgebieten im Planungsraum III (eigene Darstellung).

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

Nummer	Name des Wasserschutzgebietes	In Kraft getreten / Geändert	Größe gesamt [Hektar]	Größe Zonen I/II [Hektar]	Kreis
8	Glinde	1985	3.582	39,6	Stormarn
11	Kleve	1988	1.735	90,5	Steinburg
14	Haseldorfer Marsch	1998 / 2010	5.222	25,4	Pinneberg
29	Elmshorn Köhnholz/ Krückaupark	2002/ 2010	4.156	45,4	Pinneberg
30	Uetersen	2003 / 2010	515	9,1	Pinneberg
31	Pinneberg Peiner Weg	2005 / 2010	565	2,1	Pinneberg

4.6 Klima und Luft

Zu den Schutzgütern Klima und Luft gibt es keine spezifischen Prüfkriterien. Der Bau und Betrieb von WKA 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

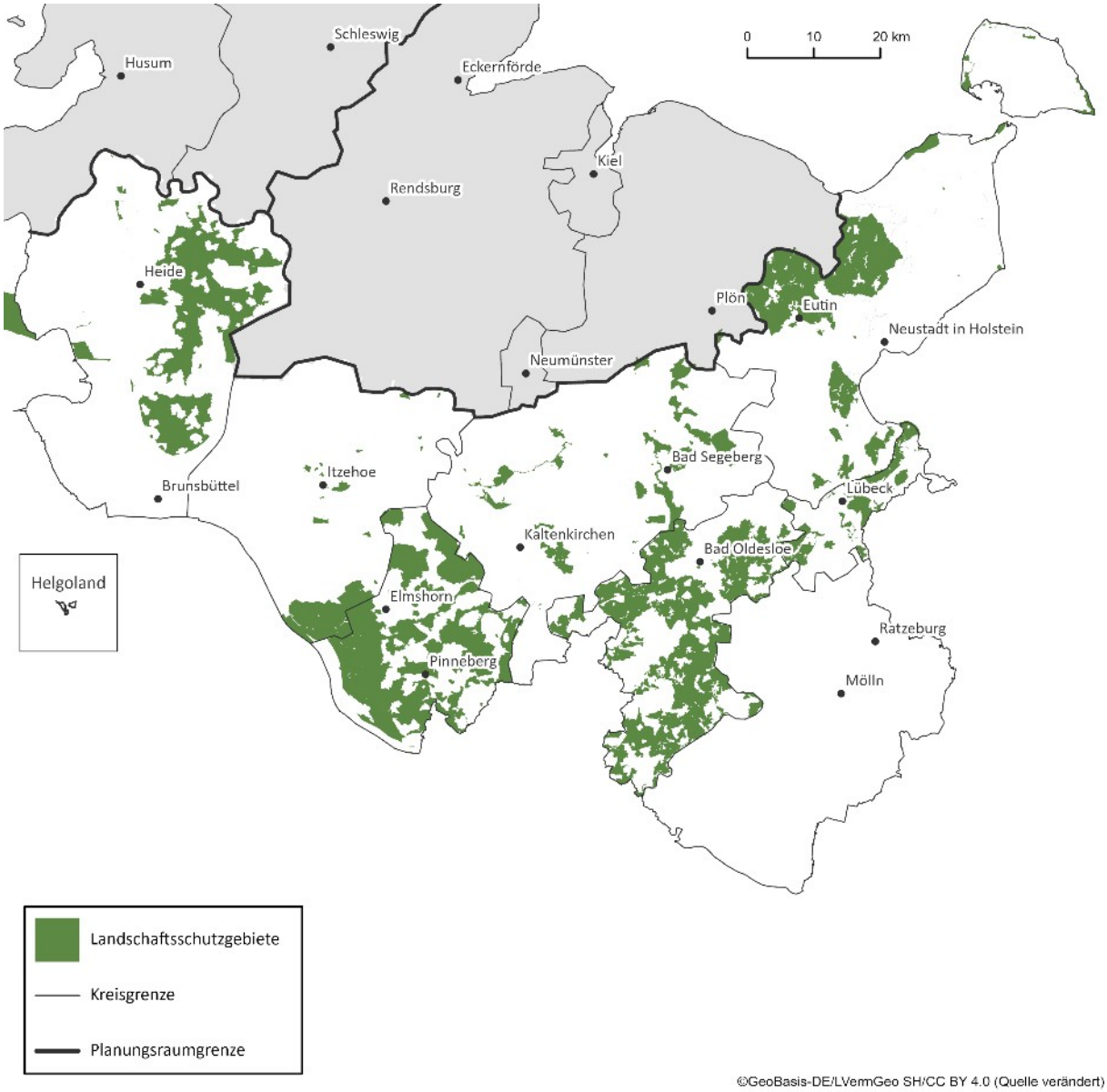
4.7.1 Schutzgebiete

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

Das Prüfkriterium umfasst ausgewiesene LSG.

Nach § 26 BNatSchG ausgewiesene LSG befinden sich vor allem im Süden, Südosten und Nordwesten des Planungsraumes. Dabei handelt es sich um zwei vergleichsweise dichte „LSG-Netze“ zwischen Elbe, nördlich von Elmshorn und Norderstedt sowie in einem Bereich nordwestlich des Landes Hamburg über Bad Oldesloe und Lübeck in Richtung Lübecker Bucht. Flächenmäßig bedeutsam sind zudem das LSG ‚Kollmarer Marsch‘ westlich von Elmshorn, das LSG ‚Holsteinische Schweiz‘ sowie das großräumige LSG ‚Bungsberg mit Vorland‘ im Nordosten des Planungsraumes (siehe dazu Karte 20).



Karte 20: Darstellung der räumlichen Verteilung von Landschaftsschutzgebieten im Planungsraum III (eigene Darstellung).

Der Kreis Herzogtum Lauenburg hat zudem alle LSG aufgehoben, weist dennoch vier Landschaftsräume auf, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen.

4.7.1.2 Naturparke

Gemäß § 16 LNatSchG sind Naturparke in Schleswig-Holstein definiert als Gebiete, die zu einem wesentlichen Teil Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder Naturdenkmale enthalten und sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für

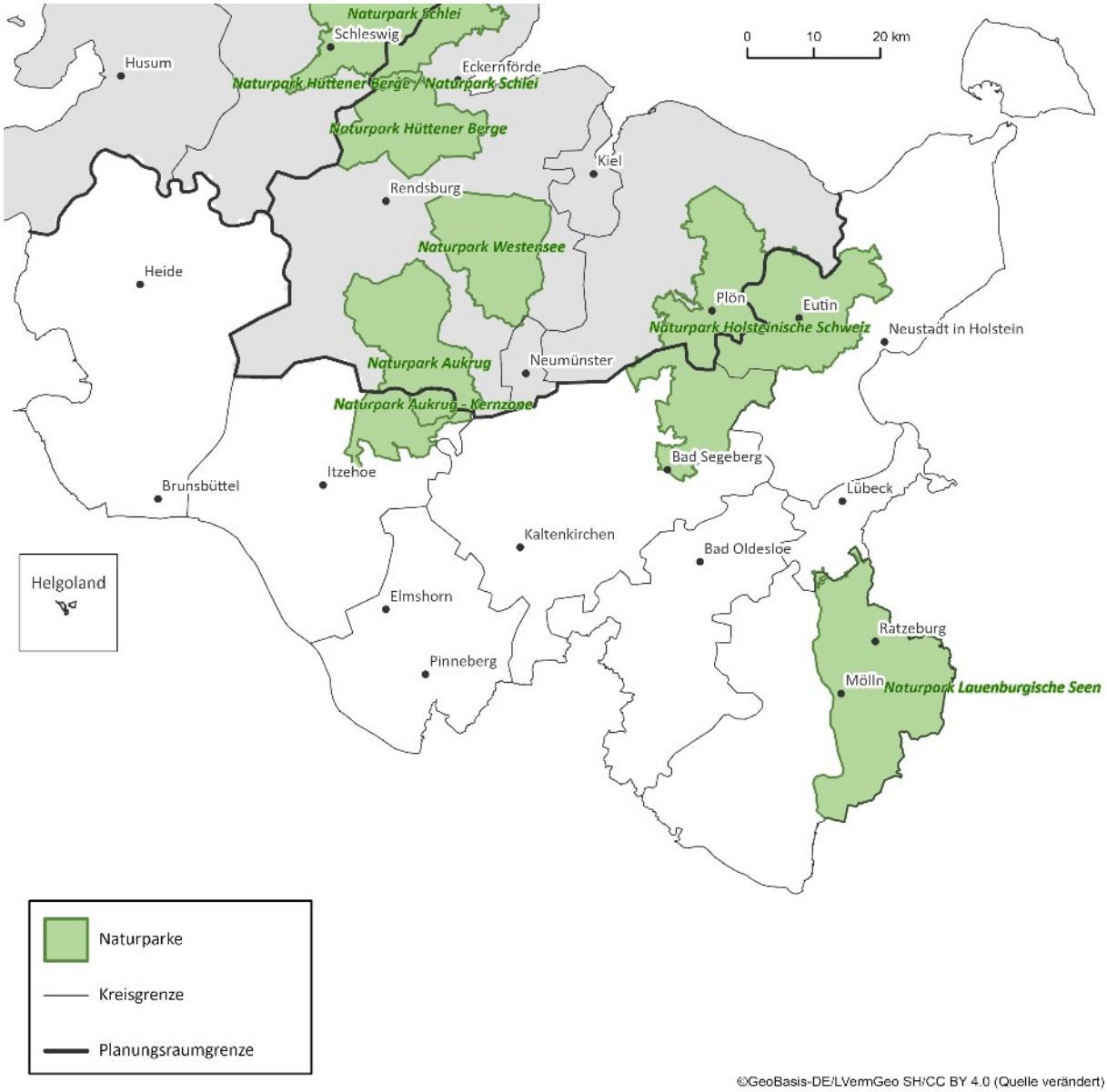
die Erholung besonders eignen. Die Hauptzielsetzung der Naturparke ist es, die natürliche Lebensgrundlage für eine artenreiche Pflanzen- und Tierwelt zu sichern sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zu erhalten.

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.

Im Planungsraum III liegen die Naturparke ‚Lauenburgische Seen' und ‚Aukrug – Kernzone' sowie ‚Holsteinische Schweiz' und ‚Aukrug'. Die letzteren beiden überlagern Teile des Planungsraumes II (vergleiche nachfolgende Karte 21).

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

Nummer	Gebietsname	Größe [Hektar]	Planungsraum
3	Naturpark Holsteinische Schweiz	75.847	III / II
5	Naturpark Aukrug	35.586	III / II
6	Naturpark Aukrug – Kernzone	2.848	III
7	Naturpark Lauenburgische Seen	47.375	III



Karte 21: Darstellung der Naturparke im Planungsraum III und den angrenzenden Planungsräumen (eigene Darstellung).

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 III.

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 können.

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.

Weiterhin sind kulturhistorisch bedeutsame Bereiche zu berücksichtigen, die gänzlich von neuen Eignungsflächen für die Windenergienutzung freizuhalten sind, um den UNESCO Weltkulturerbe-Status zu wahren beziehungsweise zu erlangen und den

landschaftsprägenden Eindruck der Bereiche zu erhalten. Im Planungsraum III betrifft dies die Sichtachsen auf die UNESCO-Welterbestätte Lübecker Altstadt.

4.8.2 Historische Kulturlandschaftsausschnitte und -elemente

Historische Kulturlandschaftsausschnitte und -elemente sind im Planungsraum bisher nur in Ansätzen erfasst worden. Der aktuelle Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020) nennt Bereiche und Elemente in den unterschiedlichen Landschaftsräumen: Historische Knicklandschaften sowie Beet- und Grüppengebiete.

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 und Schutzzonen

Im aktuellen Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020) wird auf folgende Kulturdenkmale innerhalb des Planungsraums III hingewiesen:

Im Bereich der Kreise Dithmarschen und Steinburg sind folgende archäologische Besonderheiten zu nennen:

Nordseeküste:

- Wracks insbesondere auf den Sänden im Trichter der Elbe,
- Alte Siedlungsstätten;

Marschen:

- Deichbauten und Wehlen,
- Zahlreiche erhaltene Siedlungsstätten (Warften / Wurten),
- Moorlandrekultivierung,

- Entwässerungstechniken;

Eider-Treene-Niederung:

- Wurten und Siedlungen einer Flussmarsch,
- Entwässerungstechniken;

Geest:

- Große Denkmalbestände auf allen Geestböden,
- Siedlungskammern aus der Jungsteinzeit, der Bronzezeit und der Eisenzeit,
- Altsiedelland der nordelbischen Sachsen,
- Verwüstung des Bodens (Entstehung großer Heideflächen), zu der Rodungen unter anderem für Holzlieferungen zum Deichbau in der Marsch beigetragen haben;

Elbmarschen:

- Deichbau,
- Entwässerungstechniken.

In den Kreisen Pinneberg, Segeberg, Stormarn, Herzogtum Lauenburg sind folgende archäologische Denkmale von Bedeutung:

Die Besiedelung der fruchtbaren Elbmarschen brachte die weitestgehende Verdrängung sichtbarer Kulturdenkmale mit sich. Die verbleibenden Reste der historischen Kulturlandschaft sind Warften und alte Deichlinien, die als Zeugnisse der damaligen Besiedlung erhalten bleiben sollen.
In Wedel befindet sich mit der Hatzburg die älteste größte Befestigung der herrschaftlichen Zentren Haselau, Haseldorf, Uetersen und Wedel. Die Schanzen bei Elmshorn stammen vermutlich aus dem 30-Jährigen Krieg. Im Bereich des Liether Moores befinden sich Lagerplätze mesolithischer Jäger.

Im Ostteil des Kreises Segeberg waren vor allem folgende Seen, Flüsse und Autäler bevorzugte Siedlungsbereiche in der Vorzeit:

- Stocksee, Seedorfer See, Niederung der Tensfelder Au,

- Wardersee mit Traveoberlauf und Berliner Au sowie Unterlauf der Trave bei Klein Rönnau,
- Mözener und Neversdorfer See mit Mözener Au,
- Trave mit Brandsau und Fauler Trave von Klein Rönnau bis Travethal,
- Osterau.

Zudem befinden sich an den Rändern dieser Siedlungsbereiche zahlreiche Grabhügel, die fast immer auf den höchsten Punkten der Moränen errichtet wurden. Im Westteil des Kreises konzentrieren sich vereinzelt Grabhügel an den alten Handels- und Heerwegen. Entlang der Trave und Tensfelder Au wird der ehemals slawische Siedlungsraum, der durch den sogenannten Limes Saxoniae abgetrennt wurde. Weiterhin sind die Erdwerke eines Armeelagers bei Travethal (1700) und vier Großsteindenkmale südlich von Segeberg zu nennen.

Im Kreis Stormarn befinden sich insbesondere entlang der Trave und Bille und deren größeren Nebenflüssen Schwerpunkte von Siedlungsspuren:

- Von internationaler Bedeutung ist das Vorkommen der Rentierjäger von Ahrensburg, wodurch das Gesamte Ahrensburger Tunneltal zum Grabungsschutzgebiet erklärt wurde.
- Von besonderer Bedeutung sind ebenfalls der frühslawische Ringwall „Nütschauer Schanze“ sowie der mittelslawische Ringwall „Fresenburger Wallberg“. Weiterhin zeigen zahlreiche Dörfer im gesamten Kreisgebiet mehr oder weniger ausgeprägte Strukturen aus der Kolonisationszeit des 13. / 14. Jahrhunderts (Runddörfer, Rundlinge, Anger).

Im Kreis Herzogtum Lauenburg zeichnen sich größere zusammenhängende Siedlungsbereiche mit teilweise erhaltenem Gräberbestand ab:

- zwischen Schönberg, Wentorf (Amt Sandesneben), Sirksfelde und Ritzerau,
- im Niederungsgebiet der Stecknitz zwischen Berkenthin und Mölln,
- um Fredeburg bis zur Stecknitz,
- auf der Salemer Heide beiderseits der Krutzenbek sowie im gesamten Sachsen.

Vor allem der Sachsenwald ist mit seinen zahlreichen Grabhügeln, Steinbetten und Schalensteinen ein außergewöhnlich gut erhaltener archäologischer Denkmalbereich. Hier konnten ebenfalls Stationen früherer Jägerkulturen freigelegt werden. Der Verlauf des Limes Saxoniae ist nur an der Lage einiger Burgwälle zu vermuten.

Innerhalb des Kreises Ostholstein und der kreisfreien Stadt Lübeck im Osten des Planungsraums III befinden sich zahlreiche archäologische Denkmale. Im Wesentlichen bestehen diese aus markanten, hoch aufragenden Grabhügeln, einzelnen Grabhügeln oder Hügelgruppen in Wäldern, an Knicks, Straßen und Wegen, innerhalb landwirtschaftlicher Betriebsflächen sowie aus Burganlagen, Befestigungen, Wällen und Gräben und Siedlungsbereichen in den Niederungen.

Im Planungsraum befinden sich weiterhin zahlreiche Bau- und Gründenkmale sowie drei Denkmalbereiche. Der Westen des Planungsraums stellt aus baudenkmalpflegerischer Sicht Schwerpunktbereiche dar. Die Siedlungsformen und Bauten der Städte Heide, Meldorf, Itzehoe, Krempe, Glückstadt und Wilster weisen auf die historische Bedeutung als zentrale Orte der Geschichte hin.

Bezogen auf den Süden des Planungsraums sind aus baudenkmalpflegerischer Sicht zum einen die Städte Ahrensburg, Bad Bramstedt, Bad Segeberg, Bad Oldeslohe, Lauenburg / Elbe, Mölln und Ratzeburg mit ihrer historischen Bebauung und zum anderen die landschaftsprägenden Bauten des ländlichen Raums von Bedeutung. Hervorzuheben sind hier Gutsanlagen einschließlich ihrer Parks und Alleen und die Kirchen zum Teil mit Friedhofsanlagen und alten Baumbeständen sowie Kopfsteinpflasterstrecken, Alleen, Granitbrücken und historische Meilen- und Grenzsteine.

Im Osten des Planungsraums sind vor allem die Hansestadt Lübeck, die Stadt Eutin, die Stadt Fehmarn, Ortsteil Burg, die Stadt Oldenburg sowie die Gemeinden Altenkrempe und Lensahn aus baudenkmalpflegerischer Sicht von Bedeutung. Der ländliche Raum ist einerseits geprägt durch die großräumige Gutslandschaft mit den entsprechenden Gutsanlagen und Herrenhäusern. Letztere sind insbesondere auf das östliche Hügelland konzentriert. Einige der Herrenhäuser haben eine weit über die Landesgrenze hinausgehende historische Bedeutung. Charakteristisch ist häufig die

Nähe solcher Anlagen zu historischen Gärten und Parkanlagen mit denen sie eine optische, funktionale und wirtschaftliche Einheit bilden. Andererseits sind ebenfalls eher bäuerliche Siedlungsformen mit ihren typischen Strukturen vorzufinden. Sie sind besonders ausgeprägt auf der Insel Fehmarn mit den typischen Forta-Dörfern.

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

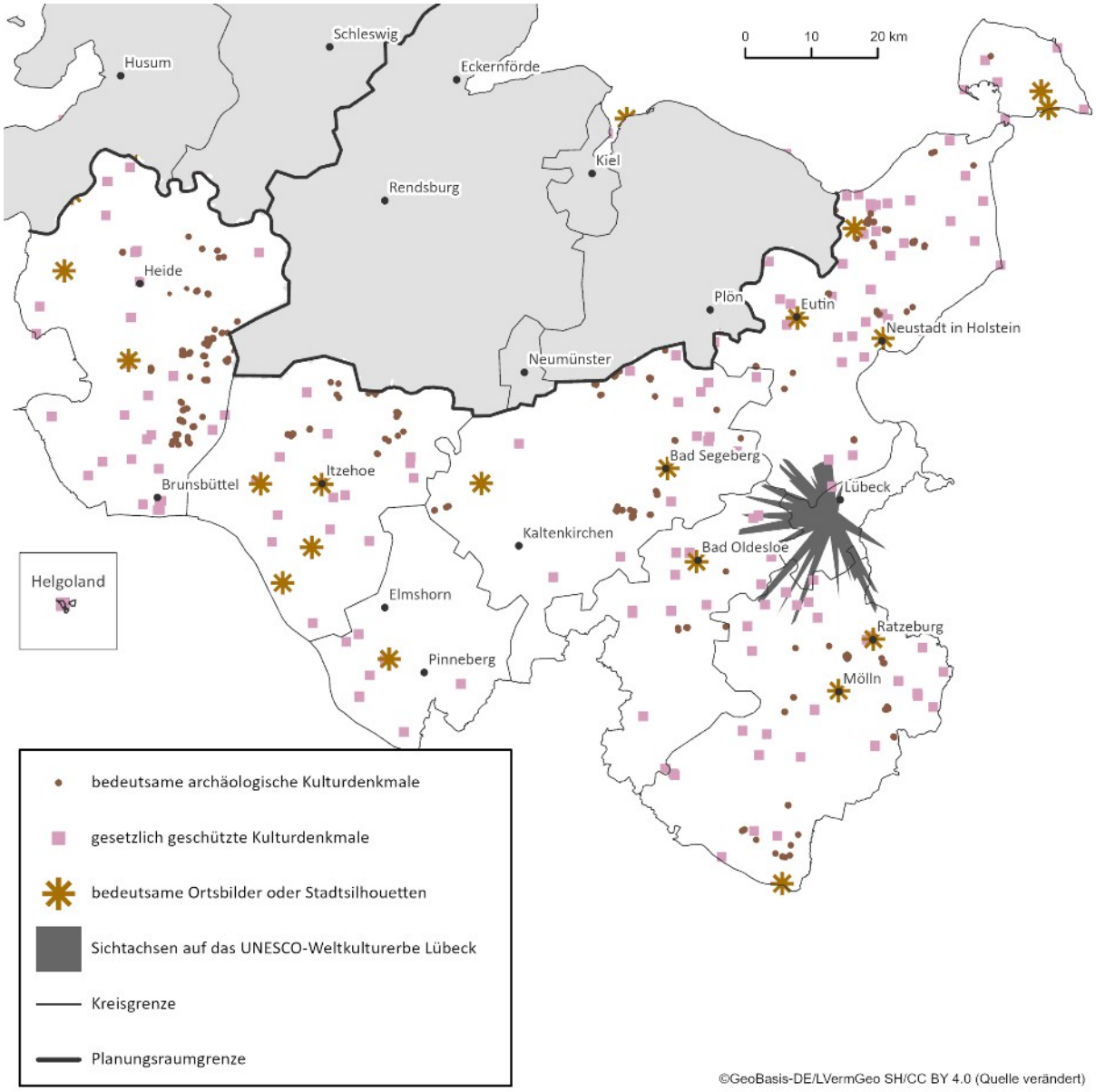
- bedeutsame archäologische Kulturdenkmale mit einem 500 Meter-Puffer:
  Im Planungsraum liegen 328 entsprechende Objekte mit dazugehörigen Pufferbereichen. Es handelt sich dabei überwiegend um Grabhügel. Des Weiteren sind Megalithgräber, Langbetten beziehungsweise Steinreihen sowie Pufferbreiche Burg / Motte / Ringwall / Turmhügel sowie zwei Bereiche Landwehr / Wall / Schanze / Panzergraben vorhanden.
- raumwirksame geschützte Kulturdenkmale mit einem 800 Meter-Puffer:
  Im Planungsraum liegen 86 entsprechende Objekte mit dazugehörigen Pufferbereichen. Es handelt sich dabei überwiegend um Gutsanlagen, Windmühlen, Parkanlagen, Leuchttürme und Wassertürmen. Des Weiteren ein Schlossturm.
- gesetzlich geschützte Kulturdenkmale, die weithin sichtbar sind oder sich in beeindruckender Höhenlage oder bedeutender Einzellage mit einem 2.000 Meter-Puffer:
  Im Planungsraum liegen 82 entsprechende Objekte mit dazugehörigen Pufferbereichen. Es handelt sich dabei überwiegend um Kirchen und Kirchtürme. Daneben Einzelbauwerke wie Aussichtstürme, Bismarcktürme, Brücken, Leuchttürme sowie ein Seezeichen.
- Bedeutsame Ortsbilder oder Stadtsilhouetten mit einem 5.000 Meter-Puffer:
  Im Planungsraum befinden sich 18 entsprechende Objekte mit dazugehörigen Pufferbereichen.
- 3.000 – 10.000 Meter Abstand zum Danewerk / Haithabu in den übrigen Bereichen (vorgesehenes Weltkulturerbe):
  Der Umgebungsschutzbereich befindet sich außerhalb des Planungsraums.

Die Lage und Verteilung der schützenswerten Kultur- und Sachgüter ist in folgender Karte 22 dargestellt.

4.8.4 Welterbestätten

Die Altstadtsilhouette „Lübecker Altstadt“ hat den Status eines UNESCO-Welterbes. Die Lübecker Altstadt einschließlich der relevanten Sichtachsen befindet sich im Osten des Planungsraums III. Prägend für das Erscheinungsbild der Altstadt sind die seit dem Mittelalter weithin sichtbaren sieben Türme der 5 Hauptkirchen. Zum Schutz der Integrität sollen die innerhalb der im Managementplan aufgeführten Sichtachsen nicht durch WEA beeinträchtigt werden.

Der Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer ist Teil des dänisch-deutsch-niederländischen Weltnaturerbes Wattenmeer. Nach § 5 NPG ist eine Errichtung von WEA nicht zulässig.



Karte 22: Darstellung von Lage und Verteilung der schützenswerten Kulturdenkmale und Sachgüter im Planungsraum III (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 WKA 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 WKA 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 3.3), werden mit Hilfe der regionalplanerischen Steuerung der Windenergie Umweltkonflikte im Grundsatz minimiert. Die gewählten Vorranggebiete stellen bezüglich der betrachteten 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 III in Schleswig-Holstein Kapitel 4.7 zum Thema Windenergie an Land (Regionalplan III Teilaufstellungs-VO). Als wesentlicher Schwerpunkt werden nach Plantext des Regionalplans (Anlage 1 zu § 1 der Regionalplan III Teilaufstellungs-VO) Vorranggebiete Windenergie ausgewiesen.. Diese sind in der Karte (Anlage 2 zu § 1 der Regionalplan III 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

	Gesamtfläche im PR III	Betroffene Fläche															
		Potenzialflächen								Vorrangflächen							
		Gesamt		Wertstufen						Gesamt		Wertstufen					
				hoch		mittel		gering				hoch		mittel		gering	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Menschen und Gesundheit																	
800 bis 1.000 Meter Umgebungsbereich von Siedlungsbereichen mit Wohn-, Erholungs-, Tourismus- oder Gesundheitsfunktion	85.092,5	21.062,1	24,8	9229	10,8	11.832,3	13,9	1	0	4312,1	5,1	291,4	0,3	4.020,6	4,7	0,1	0
Regionale Grünzüge	185.865,7	11.784,6	6,3	8.102,7	4,4	3.677,9	2	4	0	1.730,5	0,9	1.017,5	0,5	711,8	0,4	1,2	0
Umgebungsbereich um planverfestigte Siedlungsflächen im Außenbereich	7.657,6	404,9	5,3	390,5	5,1	0	0	14,4	0,2	131,2	1,7	128,1	1,7	0	0	3,1	0
Umgebungsbereiche um Siedlungsachsen, besondere Siedlungsräume, Baugebietsgrenzen, baulich zusammenhängende Siedlungsgebiete sowie Entwicklungs- und Entlastungsorte	130.343,5	2.012,9	1,5	1.477,7	1,1	523,9	0,4	11,3	0	268,8	0,2	194,8	0,1	71,2	0,1	2,8	0
Stadt- und Umlandbereiche sowie Verdichtungsräume	128.713,0	5.262,7	4,1	2.501,6	1,9	2.760,5	2,1	0,6	0	2.308	1,8	1.153,4	0,9	1.154,6	0,9	0	0
Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung sowie Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung	138.527,8	2.992,3	2,2	2.439,5	1,8	549,2	0,4	3,5	0	235,4	0,2	163,4	0,1	71,6	0,1	0,4	0
Umgebungsbereich um Flächen für den Gemeinbedarf	39.678,3	128,6	0,3	115,4	0,3	0	0	13,2	0	44,9	0,1	42,9	0,1	0	0	2	0

	Gesamtfläche im PR III	Betroffene Fläche															
		Potenzialflächen								Vorrangflächen							
		Gesamt		Wertstufen						Gesamt		Wertstufen					
				hoch		mittel		gering				hoch		mittel		gering	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Natura 2000 und Artenschutz																	
Schutzgebiete																	
Landschaftsschutzgebiete	147.750,6	11.545,1	7,8	6.928,8	4,7	4.609,6	3,1	6,8	0	2.047,4	1,4	801,1	0,5	1.245,4	0,8	1	0
Artenschutz																	
Schlafgewässer von Kranichen und Umgebungs-bereiche	22.860,4	1.635,6	7,2	539,7	2,4	1095,8	4,8	0,1	0	176,1	0,8	0	0	176,1	0,8	0	0
Nahrungsgebiete für Gänse und Singschwäne außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten	9.780,9	458,4	4,7	283,6	2,9	174,7	1,8	0,2	0	70,8	0,7	70,8	0,7	0	0	0	0
Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung	19.405,4	2.317,7	11,9	973,4	5	1.343,4	6,9	1	0	990,7	5,1	24	0,1	966,6	5	0	0
Wiesenvogel-Brutgebiete mit hohen Siedlungs-dichten	1.713,4	6,7	0,4	0	0	6,7	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Umgebungsbereich von 2.000 Metern um Schwarzstorchhorste	7.156,8	767	10,7	668	9,3	99	1,4	0	0	77,5	1,1	0	0	77,5	1,1	0	0
Umgebungsbereiche von 2.000 Metern um See-adlerhorste, 1.200 Metern um Rotmilanhorste sowie 1.000 Metern um Weißstorchhorste	225.770,7	14.300,9	6,3	9.243,6	4,1	5.035,9	2,2	21,4	0	1.194,8	0,5	11,3	0	1.176,2	0,5	7,3	0
Biotopschutz und Biotopverbund																	
Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems	125.814,5	5.380,9	4,3	2.499,7	2	2.495,7	2	385,5	0,3	114,9	0,1	4,7	0	57,4	0	52,7	0
Wichtige Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems	57.768,2	3.998	6,9	755,3	1,3	1.884,9	3,3	1.357,8	2,4	806,1	1,4	0	0	407,9	0,7	398,3	0,7
Kleinstbiotope	150.996,0	2.328,7	1,5	538,2	0,4	619,2	0,4	1.171,2	0,8	408,5	0,3	95,8	0,1	65,5	0	247,2	0,2

	Gesamtfläche im PR III	Betroffene Fläche															
		Potenzialflächen								Vorrangflächen							
		Gesamt		Wertstufen						Gesamt		Wertstufen					
				hoch		mittel		gering				hoch		mittel		gering	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Kompensations- und Ökokontoflächen	siehe Text																
Boden/Fläche und Wasser																	
Übrige Gewässer zweiter Ordnung sowie Seen und Teiche unter einem Hektar	2.333,4	74,3	3,2	0	0	18,8	0,8	55,5	2,4	18,8	0,8	0	0	0,5	0	18,2	0,8
Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz	10.017,1	317,9	3,2	155,9	1,6	162	1,6	0	0	55,6	0,6	0	0	55,6	0,6	0	0
Talräume an natürlichen Gewässer und an erheblich veränderten Wasserkörpern	67.855,1	3.262,2	4,8	1.111	1,6	2.137,5	3,2	24,6	0	744,3	1,1	117,4	0,2	617,1	0,9	9,9	0
Schützenswerte Geotope	121.221,8	5.950,0	4,9	37	0	5.014,9	4,1	898,2	0,7	1.472,4	1,2	9,2	0	1.266,8	1	196,4	0,2
Landschaft																	
Naturparke	112.093,6	6.586,2	5,9	5.641,6	5	944,3	0,8	0,3	0	1.731,2	1,5	1.650,3	1,5	80,9	0,1	0	0
Nordfriesische Inseln	siehe Text																
Kultur- und Sachgüter																	
Kulturgüter																	
Belange des Denkmalschutzes	211.089,9	16.056,9	7,6	7.450,7	3,5	8.589,7	4,1	16,6	0	6.387,1	3	826,6	0,4	5.558,1	2,6	2,4	0
Sichtkorridore um die UNESCO-Welterbestätte Archäologischer Grenzkomplex Haithabu und Danewerk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sachgüter																	
Militärische Belange	175.769,1	10.549,2	6	9.198,6	5,2	1.349,8	0,8	0,8	0	4.355,7	2,5	4.086,5	2,3	269,2	0,2	0	0

	Gesamtfläche im PR III	Betroffene Fläche															
		Potenzialflächen								Vorrangflächen							
		Gesamt		Wertstufen						Gesamt		Wertstufen					
				hoch		mittel		gering				hoch		mittel		gering	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Abstände zu bestehenden Vorhaben des Straßenverkehrs	45.748,8	1.631,0	3,6	218,1	0,5	1.369,8	3	43,1	0,1	462,4	1	13,6	0	430	0,9	18,7	0
Abstände zu geplanten Vorhaben des Straßenverkehrs	1.590,2	85,7	5,4	15,6	1	67,6	4,3	2,4	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
An- und Abflugbereiche sowie Hindernisbegrenzungsflächen von Flugplätzen	13.982,7	391,4	2,8	56,4	0,4	333,1	2,4	1,8	0	51,7	0,4	0	0	51,7	0,4	0	0
Korridore von Richtfunkstrecken	4.361,7	355,8	8,2	31,1	0,7	318,4	7,3	6,3	0,1	93,6	2,1	0	0	92,4	2,1	1,1	0
Mittel- und Binnendeiche	5.587,2	172,4	3,1	0	0	170	3	2,4	0	107,6	1,9	0	0	107,4	1,9	0,2	0
Bestehende und geplante Infrastrukturen des Hoch- und Höchstspannungsnetzes	67.166,7	9.554,5	14,2	7.878,3	11,7	1.669,8	2,5	6,4	0	3.315,9	4,9	2.713,6	4	600,4	0,9	1,8	0
Vorbehaltsgebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe	18257	3009,9	16,5	1.092,4	6	1.903,5	10,4	14	0,1	446,6	2,4	318,8	1,7	123	0,7	4,7	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 „visuellen 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 gegebenenfalls 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 gegebenenfalls anschließend mit Hilfe von Abschaltzeiten begrenzt werden kann;
- die optisch bedrängende Wirkung zum Zeitpunkt des Genehmigungsverfahrens ermittelt und gegebenenfalls 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 Kapitel 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 unter anderem 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 etwa 4.312 Hektar.

- Bei solchen planverfestigten Siedlungsflächenausweisungen, die nicht anhand von Tabukriterien gesichert sind, jedoch in die Abwägung eingestellt wurden, liegt die Restbetroffenheit bei etwa 131 Hektar.
- Einige Vorranggebiete mit insgesamt 269 Hektar liegen in den Umgebungsbereichen der Stadt- und Umlandbereiche in ländlichen Räumen von Heide, Brunsbüttel, Neumünster, Bad Segeberg/Wahlstedt, Eutin und Neustadt in Holstein, Ratzeburg und Mölln. Im Rahmen der Einzelfallprüfung wurde die Anzahl der Potenzialflächen innerhalb dieser Bereiche deutlich begrenzt. Der Anteil der verbleibenden Flächen (195 Hektar in der Wertstufe hoch, 71 Hektar in der Wertstufe mittel) innerhalb dieser Raumkategorie ist sehr gering. Im Wesentlichen handelt es sich bei den Flächenvorschlägen um randliche Lagen innerhalb der Stadt- und Umlandbereiche.
- 235 Hektar liegen im Bereich von Schwerpunkträumen / Kernbereichen für Tourismus und / oder Erholung, davon liegen 163 Hektar in der Wertstufe hoch und 72 Hektar in der Wertstufe mittel.
- Ausgangspunkt der Betrachtung der Umfassungswirkung von Vorranggebieten sind die Ortslagen der Siedlungsflächen. Im Rahmen der Einzelfallprüfung wurde dieser Belang aufbauend auf der in Kapitel 4.2.2 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 5 Prozent der Gesamtkulisse. Für alle anderen Kriterien gilt, dass die verbleibende Betroffenheit bei maximal 2 Prozent der Gesamtkulisse des jeweiligen Kriteriums bleibt. Erhebliche Umweltauswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

6.1.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

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 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 m 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 Betroffenheiten.
- Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung sind mit einer Fläche von 991 Hektar (24 Hektar mit der Wertstufe hoch, 967 Hektar 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 5 Prozent der Gesamtkulisse des Kriteriums.

- Umgebungsbereiche um Brutplätze windkraftsensibler Großvögel sind in einem Umfang von 1.273 Hektar betroffen. Nur ein ganz geringer Teil ~~von weniger als 0,001 Prozent~~ aller potenziellen Beeinträchtigungsbereiche der Arten Seeadler und Schwarzstorch ist betroffen. Im Rahmen der Genehmigungsplanung sind hierzu auf Grundlage artenschutzrechtlicher Gutachten weitergehende Prüfungen und gegebenenfalls artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich.
- Zudem sind 71 Hektar Fläche von Nahrungsgebieten für Gänse (ohne Graugänse und Neozoen) und Singschwan außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten betroffen, die Betroffenheit der Gesamtkulisse liegt damit unter 1 Prozent und wird der Konfliktstufe „hoch“ zugeordnet.
- 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 Umgebungsbereichs 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 408 Hektar betroffen. Dies entspricht rund 0,3 Prozent der Gesamtkulisse dieses Kriteriums.
- In Bezug auf Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems reduziert sich im Rahmen der Abwägung die Restbetroffenheit auf 115 Hektar. Dies ist ~~deutlich weniger als~~rund 0,1 Prozent der gesamten Flächenkulisse dieser Raumqualität.
- Insgesamt 806 Hektar der Vorrangflächen liegen im Bereich von Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, dies entspricht einem Anteil an der Gesamtkulisse des Kriteriums von rund 1,4 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 108 Hektar vor, was etwa 2 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 weitgehend vermieden. Von der Summe der Vorranggebiete wird im gesamten Planungsraum III lediglich eine Fläche von 56 Hektar in Anspruch genommen (Wertstufe mittel).
- 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 III von 744 Hektar. Dies sind aber lediglich 1 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 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:

- 1.731 Hektar an Naturpark-Flächen,
- 2.047 Hektar an Landschaftsschutzgebieten,
- 1.730 Hektar an regionalen Grünzügen sowie
- 235 Hektar an Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung sowie Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung.

Für diese Kriterien gilt, dass diese verbleibende Betroffenheit bei ~~etwa 1~~unter 2 Prozent der Gesamtkulisse des jeweiligen Kriteriums im Planungsraum bleibt. ~~Nur das Kriterium Naturpark ist mit 1,5 Prozent im Planungsraum betroffen.~~

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;
- Ausschlusszone um die archäologische UNESCO-Welterbestätte Danewerk / Haithabu (im Planungsraum III nicht betroffen).

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 po-

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

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

tentiell 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 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 gegebenenfalls 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. 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 der Windenergienutzung im Ausnahmefall ebenfalls Vorrang gegeben und ein Vorranggebiet ausgewiesen werden.

---

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

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 Vorranggebiets 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 Einzelfall 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
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		

Art	Prüfabstand in Meter	Schlag (S) Meidung (M)*	Brut (B) / Rast (R)	Bemerkungen
Großer Brachvogel	500	M		
Uferschnepfe	500	M		
Kiebitz	500	M		
Bekassine	500	M		
Rotschenkel	500	M		
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 gegebenenfalls 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 III geprüften EU-Vogelschutzgebiete und potenziellen Ausnahmebereiche sowie das Ergebnis.

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

Name des Vogelschutzgebietes	Prüfung	Gebiets-Nr.	Flächen-Key
SPA Östliche Kieler Bucht	Verträglichkeitsprüfung	DE 1530-491	SH_EUV_013
	Verträglichkeitsprüfung		SH_EUV_014
Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete	Verträglichkeitsprüfung	DE 0916-491	SH_EUV_003
	Verträglichkeitsprüfung		SH_EUV_004
	Verträglichkeitsprüfung		SH_EUV_007
	Verträglichkeitsprüfung		SH_EUV_008

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 3,37 Prozent 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 beziehungsweise 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

Im Rahmen der Aufstellung des Regionalplans wurden auch grenzüberschreitende Umweltauswirkungen im Bereich der grenznah liegenden Potenzialflächen geprüft und berücksichtigt.

Der Planungsraum III grenzt an das Gebiet der Länder Hamburg, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern. Erhebliche Umweltauswirkungen in diesen Ländern konnten durch die Auswahl der Lage der Vorranggebiete für die Windenergienutzung vollständig vermieden werden.

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).
URL: www.bundesumweltministerium.de/themen/naturschutz/allgemeines-und-strategien/nationale-strategie (letzter Zugriff am 23.06.2026).

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-

Literatur- und Quellenverzeichnis

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 (2025): 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.

14 Richtlinien, Gesetze und Verordnungen

Kurzform	Zitat
BBodSchG – Bundes-Boden-schutzgesetz	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sicherung 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 - 50).

Richtlinien, Gesetze und Verordnungen

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 2024/3019des 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 Geset-zes 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).
ROG – Raumordnungsge-setz	Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel ~~7~~13 des Gesetzes vom ~~1~~22.

	~~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. 7–25).
WHG – Wasserhaushaltsgesetz	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts~~Wasserhaushaltsgesetz~~ vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel ~~7~~2 des Gesetzes vom ~~29~~13. ~~März~~Oktober 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 –	Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen und zur Genehmigungserleichterung für Windenergieanlagen an Land und

Richtlinien, Gesetze und Verordnungen

Windenergieflächen-bedarfsgesetz	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 III

Siehe separate Dokumente.

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

Siehe separate Dokumente.