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

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

Umweltbericht Regionalplan Planungsraum I Kapitel 4.7

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

Inhaltsverzeichnis

Kartenverzeichnis.....V
Tabellenverzeichnis.....VII
Abkürzungsverzeichnis.....VIII

1 Einleitung.....10

1.1 Anlass.....10

1.2 Inhalte und wichtigste Ziele und Grundsätze des Regionalplans zum Thema Windenergie an Land (Regionalplan Windenergie) im Planungsraum I.....13

1.3 Verhältnis des Regionalplans Windenergie zu anderen relevanten Plänen.....13

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele der Umweltprüfung.....15

1.5 Verfahrensablauf der Umweltprüfung.....16

2 Methodik der Umweltprüfung.....18

2.1 Überblick.....18

2.2 Prüfung allgemeiner Ziele und Grundsätze.....22

2.3 Auswahl und Prüfung der Vorranggebiete Windenergie.....22

2.3.1 Übersicht der Arbeitsschritte.....23
2.3.2 Stufe I: Ermittlung einer Potenzialfläche Windenergie.....24
2.3.3 Stufe II: Einzelflächenprüfung anhand von Abwägungskriterien.....26
2.3.4 Stufe III: Dokumentation des Abwägungsergebnisses in Datenblättern.29

2.4 Prüfung der Gesamtplanwirkungen.....30

Inhaltsverzeichnis

3 Wirkfaktoren, Ziele des Umweltschutzes und Kriterien für die Umweltprüfung....31

3.1 Voraussichtliche Wirkfaktoren der Windenergiebereiche....31

3.2 Relevante Ziele des Umweltschutzes....32

3.3 Kriterien für die Prüfung der Umweltauswirkungen....35

3.4 Darstellung, wie die Ziele/Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Teilplans berücksichtigt wurden....39

4 Umweltzustand....40

4.1 Flächennutzung im Planungsraum....40

4.2 Menschen und menschliche Gesundheit....40

4.2.1 Siedlungsräume....40

4.2.2 Siedlungsentwicklung....43

4.2.3 Erholung und Tourismus....45

4.2.4 Umfassung von Ortslagen....49

4.3 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Natura 2000....52

4.3.1 Europäische Schutzgebiete....52

4.3.2 Nationale Schutzgebiete....54

4.3.2.1 Naturschutzgebiete....54

4.3.2.2 Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllen....56

4.3.2.3 Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer....58

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

4.3.3.1 Übersicht....61

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

4.3.3.3 Großvögel....69
4.3.4 Bedeutsame Vorkommen und Lebensraumstrukturen für windkraftsensible Fledermausarten....70
4.3.5 Biotopschutz....72
4.3.6 Biotopverbund....76
4.4 Boden / Fläche....80
4.5 Wasser....86
4.5.1 Hochwasserschutz Binnenland und Küste....86
4.5.2 Wasserflächen, Schutzstreifen und Talräume....89
4.5.3 Wasserschutzgebiete....91
4.6 Klima und Luft....94
4.7 Landschaft....95
4.7.1 Schutzgebiete....95
4.7.1.1 Landschaftsschutzgebiete....95
4.7.1.2 Naturparke....96
4.7.2 Nordfriesische Inseln und Halligen außerhalb des Nationalparks....98
4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter....100
4.8.1 Belange des Denkmalschutzes....100
4.8.2 Kulturdenkmale....102
4.8.3 Welterbestätten....103
4.9 Wechselwirkungen....105

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

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

6.1 Umweltauswirkungen der Vorranggebiete Windenergie einschließlich der Vorranggebiete Repowering.....108

6.1.1 Ziele und Grundsätze zur Festlegung der Vorranggebiete Windenergie 108

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

6.1.3 Menschen und menschliche Gesundheit.....114

6.1.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....117

6.1.4.1 Teilaspekt Schutzgebiete.....117

6.1.4.2 Teilaspekt Artenschutz.....118

6.1.4.3 Teilaspekt Biotopschutz und Biotopverbund.....121

6.1.5 Boden/Fläche und Wasser.....123

6.1.6 Klima und Luft.....125

6.1.7 Landschaft.....125

6.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter.....126

6.2 Vermeidung von Beeinträchtigungen des Netzes Natura 2000.....127

6.2.1 Betroffenheit von FFH-Gebieten.....128

6.2.2 Betroffenheit von EU-Vogelschutzgebieten.....128

6.3 Vermeidung von Beeinträchtigungen der Belange des Artenschutzes.....133

7 Empfehlungen und Maßnahmen für nachfolgende Planungsebenen 136

8 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....139

9 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen.....140

10 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....141

11 Geplante Maßnahmen zur Überwachung.....142

12 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung…..145

13 Literatur- und Quellenverzeichnis.....150

14 Richtlinien, Gesetze und Verordnungen.....152

15 Anhang.....156

15.1 Anlage 1: Bewertungsschlüssel für die Grundsätze der Raumordnung.....156

15.2 Anlage 2: Datenblätter der Potenzialflächen im Planungsraum I. .157

15.3 Anlage 3: Planbezogene FFH-Prüfungen für den Planungsraum I 158

Kartenverzeichnis

Karte 1: Darstellung der Potenzialfläche im Planungsraum I mit Stand 2026/11 (eigene Darstellung).....26
Karte 2: Darstellung der räumlichen Verteilung von Siedlungsflächen im Planungsraum I (eigene Darstellung).....43
Karte 3: Darstellung der räumlichen Verteilung von Stadt- und Umlandbereichen im ländlichen Raum innerhalb des Planungsraums I (eigene Darstellung).45
Karte 4: Darstellung der räumlichen Verteilung von Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung sowie von Kernbereichen Erholung im Planungsraum I (eigene Darstellung).....48
Karte 5: Darstellung der räumlichen Verteilung der regionalen Grünzüge im Planungsraum I (eigene Darstellung).....49
Karte 6: Darstellung der räumlichen Verteilung der Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete) im Planungsraum I (eigene Darstellung).....54
Karte 7: Darstellung der räumlichen Verteilung der ausgewiesenen Naturschutzgebiete im Planungsraum I (eigene Darstellung).....56
Karte 8: Darstellung der räumlichen Verteilung von Gebiete, die die Voraussetzungen zur Unterschutzstellung als NSG erfüllen beziehungsweise für die das Verfahren zur Unterschutzstellung als NSG eingeleitet wurde, im Planungsraum I (eigene Darstellung).....57
Karte 9: Darstellung des Nationalparks "Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer" (eigene Darstellung).....60
Karte 10: Darstellung der Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz im Planungsraum I (eigene Darstellung).....66
Karte 11: Darstellung der räumlichen Verteilung des überregionalen Vogelzugs im Planungsraum I (eigene Darstellung).....67
Karte 12: Darstellung der Wiesenvogel-Brutgebiete im Planungsraum I (eigene Darstellung).....68
Karte 13: Darstellung der räumlichen Verteilung von Brutplätzen windkraftsensibler Großvögel im Planungsraum I (eigene Darstellung).....70

Kartenverzeichnis

Karte 14: Darstellung der räumlichen Verteilung gesetzlich geschützter Biotope und von Waldflächen im Planungsraum I (eigene Darstellung).....76
Karte 15: Darstellung der räumlichen Verteilung des Biotopverbundsystems im Planungsraum I (eigene Darstellung).....80
Karte 16: Darstellung der räumlichen Verteilung von Geotopen und schützenswerten Geotopen im Planungsraum I (eigene Darstellung).....82
Karte 17: Darstellung von Vorranggebieten für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz sowie für den Küstenschutz, von Landesschutz- und Regionaldeichen sowie von Mittel- und Binnendeichen im Planungsraum I (eigene Darstellung).....87
Karte 18: Darstellung von Gewässern und Fließgewässern mit Talräumen im Planungsraum I (eigene Darstellung).....90
Karte 19: Darstellung der Zonen I und II von Wasserschutzgebieten im Planungsraum I (eigene Darstellung).....92
Karte 20: Darstellung der räumlichen Verteilung von Landschaftsschutzgebieten im Planungsraum I (eigene Darstellung).....95
Karte 21: Darstellung der Naturparke im Planungsraum I und den angrenzenden Planungsräumen (eigene Darstellung).....97
Karte 22: Nordfriesische Inseln und Halligen außerhalb des Nationalparks (eigene Darstellung).....99
Karte 23: Darstellung von Lage und Verteilung der schützenswerten Kulturdenkmale und Sachgüter im Planungsraum I (eigene Darstellung).....104

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Inhalte des Umweltberichts nach Anlage 1 zu § 8 ROG.....18
Tabelle 2: Generalisierte Bewertungsmatrix zur Konfliktrisikoeinstufung.....28
Tabelle 3: Wesentliche umweltrelevante Wirkfaktoren potenzieller Windenergiestandorte.....32
Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes und zugeordneten Kriterien.....33
Tabelle 5: Schutzgutbezogene Liste der Prüfkriterien für die SUP.....36
Tabelle 6: Einwohnerzahlen im Planungsraum.....41
Tabelle 7: Liste der Vogelschutzgebiete im Planungsraum I (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025a).....53
Tabelle 8: Schützenswerte Geotope und Geotop-Potenzialgebiete im Planungsraum I (MELUND 2020).....83
Tabelle 9: Festgesetzte Wasserschutzgebiete mit Zonen I / II (§ 51 Absatz 1 WHG) – Planungsraum I (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025b)...93
Tabelle 10: Übersicht zu den summarischen Umweltauswirkungen der Vorranggebiete Windenergie im Planungsraum.....109
Tabelle 11: Windkraftsensible Arten für die regionalplanerische FFH-Vorprüfung (Quelle: MEKUN 2025).....129
Tabelle 12: Liste der FFH-Verträglichkeitsprüfungen und ihrer Ergebnisse.....132

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 des Landes Schleswig-Holstein
LEP	Landesentwicklungsplan
LfU	Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein
LLUR	(ehemaliges) Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein
LNatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur des Landes Schleswig-Holstein
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWaldG	Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein
MEKUN	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur Schleswig-Holstein
MELUR	(ehemaliges) Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein

NPG	Nationalparkgesetz / Gesetz zum Schutze des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres
NSG	Naturschutzgebiet
ROG	Raumordnungsgesetz
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
UBA	Umweltbundesamt
RAS-LP	Richtlinien für die Anlage von Straßen – Landschaftspflege
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 I 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 I

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 I raumkonkrete Vorranggebiete für die Windenergienutzung 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 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 Raumordnungsgesetz (ROG) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Plans auf die Schutzgüter

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

zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind.

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

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

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

1.5 Verfahrensablauf der Umweltprüfung

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

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

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

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

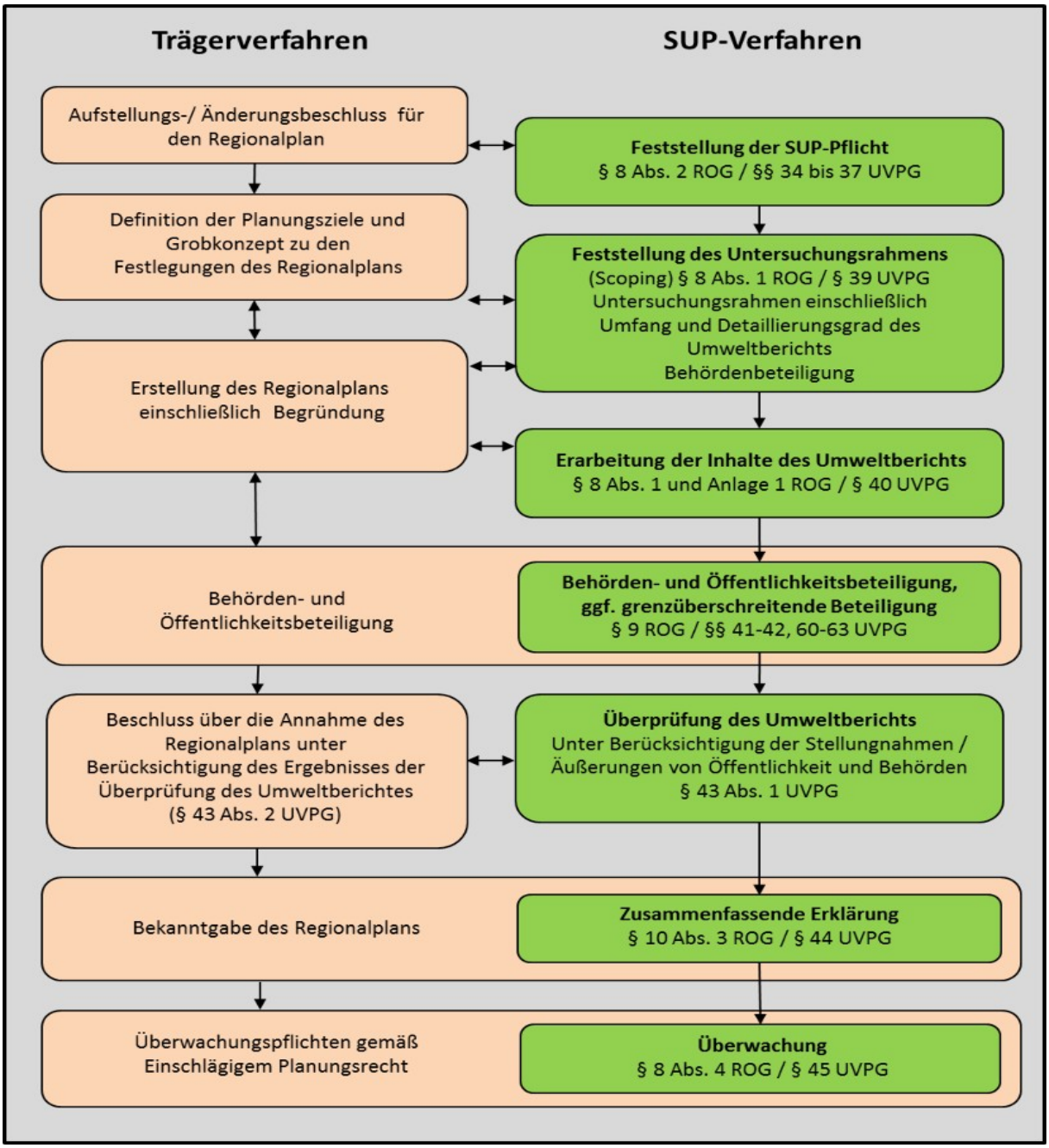


Abbildung 1: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Integration in das Verfahren zur Teilaufstellung des Regionalplans.

2 Methodik der Umweltprüfung

2.1 Überblick

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

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

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

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

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

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

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

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

Bewertung der Umweltauswirkungen. Vorgeschaltet ist ein Überblick über die generelle Flächennutzung im Planungsraum, die schutzgutübergreifende Informationen zum Umweltzustand liefert.

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

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

Die Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ist Kapitel 5 zu entnehmen. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie die Prüfung von Planungsalternativen und die Darstellung grenzüberschreitender Auswirkungen finden sich in den Kapitel 7 bis 9.

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

Die Maßnahmen des Monitorings, mit denen die prognostizierten Umweltwirkungen überprüft werden können, werden in Kapitel 11 dargestellt. Der Umweltbericht

schließt mit einer allgemein verständlichen, nichttechnischen Zusammenfassung (Kapitel 12).

2.2 Prüfung allgemeiner Ziele und Grundsätze

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

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

2.3 Auswahl und Prüfung der Vorranggebiete Windenergie

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

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

Die planerische Wirkung liegt damit nicht mehr in der konstitutiven Ausschlussplanung, sondern in der positiven Festlegung von Flächen, auf denen Windenergievorhaben privilegiert umgesetzt werden können. Der räumliche Geltungsbereich der Planungen kann sich somit auf die Vorranggebiete beschränken, ohne dass ein expliziter Ausschluss anderer Flächen erforderlich ist. Dadurch ist auch kein planerischer Begründungsaufwand im Hinblick auf das nach alter Rechtslage noch geforderte substanziell Raum verschaffen mehr erforderlich. Allerdings führt das gesetzlich vorgesehene Entfallen der Privilegierung mit Erreichen der Flächenbeitragswerte zu einer rechtlichen Schlechterstellung der betroffenen Grundstückseigentümer. Vor diesem Hintergrund ist eine nachvollziehbare und dokumentierte Abwägungsentscheidung in Bezug auf die Nichtberücksichtigung potenzieller Windenergieflächen erforderlich, was in den entsprechenden Datenblättern begründet wird.

2.3.1 Übersicht der Arbeitsschritte

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

Der LEP Windenergie schreibt vor, dass in den Regionalplänen Vorranggebiete Windenergie festzulegen sind. Innerhalb dieser muss sich die Windenergienutzung gegenüber anderen raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen, die mit der Windenergienutzung nicht vereinbar sind, durchsetzen.

Mit den Zielen und Grundsätzen des LEP Windenergie in Zusammenhang mit der räumlichen Steuerung der Windenergie an Land will die Planung den Schutzansprüchen des Menschen und den Erfordernissen von Natur und Landschaft gerecht werden. Insofern zielt die Planung auf eine raum- und umweltverträgliche Steuerung unter Würdigung der wirtschaftlichen Bedeutung der Windenergie an Land und der klima- und energiepolitischen Ziele. Hierfür werden zahlreiche schutzwürdige Bereiche

durch Ziele der Raumordnung von einer Windenergienutzung ausgeschlossen. Darüber hinaus werden Grundsätze der Raumordnung formuliert, um eine sachgerechte Schutzgüterabwägung für die Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie sicherzustellen.

Die Schutzgüterabwägung erfolgt in drei Stufen:

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

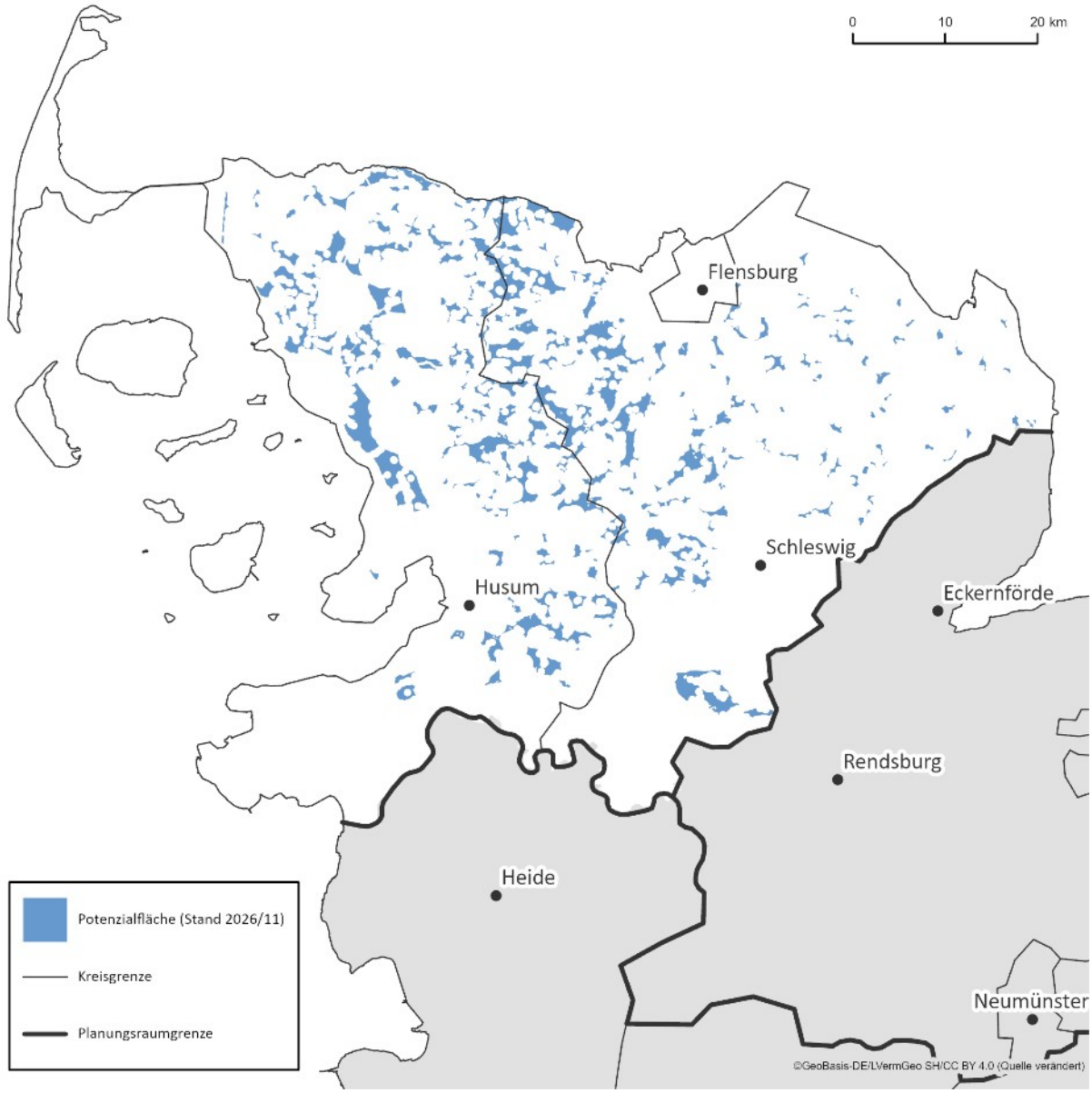
Die folgenden Erläuterungen geben Einblick in die inhaltliche und methodische Vorgehensweise der Vorranggebietsauswahl und die damit verbundenen Prüfschritte, welche sich zu großen Teilen auch auf die für die SUP maßgeblichen Umweltbelange beziehen.

2.3.2 Stufe I: Ermittlung einer Potenzialfläche Windenergie

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

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

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



Karte 1: Darstellung der Potenzialfläche im Planungsraum I 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 Windenergie) auf die Schutzgüter sind die von den Planfestlegungen ausgehenden anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren.

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

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

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

Auswirkungen in den nachfolgenden Planungs- und Zulassungsverfahren erfolgen muss.

Tabelle 3: Wesentliche umweltrelevante Wirkfaktoren potenzieller Windenergiestandorte

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

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

3.2 Relevante Ziele des Umweltschutzes

Im Umweltbericht sind gemäß Anlage 1 Nummer 1b zu § 8 Absatz 1 ROG die festgelegten Ziele des Umweltschutzes darzustellen, die für den Regionalplan zum Sachthema Windenergie an Land von Bedeutung sind. Unter den Zielen des Umwelt-

schutzes 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])

Wirkfaktoren, Ziele des Umweltschutzes und Kriterien für die Umweltprüfung

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes
	– 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) – 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 1G LEP Windenergie).
Landschaft	– Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG) – Bewahrung von Naturlandschaften und bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)
Kultur- und sonstige Sachgüter	– Schutz der Baudenkmale, Bodendenkmale / archäologischer Denkmale, Gründenkmale, sonstigen Kulturdenkmale sowie Schutz von Welterbestätten, Denkmalbereichen und Grabungsschutzgebieten (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, §§ 1, 2 DSchG SH) – Bewahrung von bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)

3.3 Kriterien für die Prüfung der Umweltauswirkungen

Ausgehend von den in 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 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

		Typ*	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						

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

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

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

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

Die Ziele und Umwelterwägungen der SUP spiegeln sich im Wesentlichen in den für die Prüfung zugrunde gelegten Prüfkriterien gemäß Kapitel 3.3 wider. Die Auswahl geeigneter Vorranggebiete Windenergie für den Regionalplan erfolgte im Rahmen des Abwägungsprozesses, der in Kapitel 2.3 beschrieben wird.

4 Umweltzustand

4.1 Flächennutzung im Planungsraum

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

Demnach werden rund 74 Prozent der Fläche des Planungsraumes I landwirtschaftlich genutzt (Landesdurchschnitt rund 69 Prozent). Die nächsten 4 größeren Nutzungsarten sind Siedlungsflächen (circa 8 Prozent, Landesdurchschnitt 9 Prozent), Waldflächen (circa 6 Prozent, Landesdurchschnitt circa 10 Prozent), Wasserfläche (circa 5 Prozent, Landesdurchschnitt circa 5 Prozent) sowie Verkehrsflächen (circa 4 Prozent, Landesdurchschnitt circa 4 Prozent).

Im Vergleich zum Landesdurchschnitt ist der Planungsraum I durch mehr Landwirtschaftsflächen sowie durch weniger Waldflächen geprägt.

4.2 Menschen und menschliche Gesundheit

4.2.1 Siedlungsräume

Für die Beschreibung des Siedlungsraumes wird auf die Ausführungen des Regionalplans für den ehemaligen Planungsraum V (Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein 2002), des zweiten Entwurfs der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I (MIKWS 2025), des LEP 2021 (MIKWS 2021) sowie des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum I (MELUND 2020)zurückgegriffen.

Der gesamte Planungsraum ist als ländlicher Raum eingeordnet. Teilbereiche auf der Hohen Geest, den Nordfriesischen Inseln, der Marsch, der Eider-Treene-Sorge-Niederung sowie der südlichen Schlei sind nach den Kriterien der Landesplanung im Landesentwicklungsplan als dünn besiedelte, abgelegene Gebiete ausgewiesen. Der

Umgebungsbereich um das Oberzentrum Flensburg sowie um die Mittelzentren Husum und Schleswig ist demgegenüber als Stadt- und Umlandbereiche von baulicher Verdichtung geprägt.

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

Tabelle 6: Einwohnerzahlen im Planungsraum

Kreise/ kreisfreie Stadt	**Einwohner**	**Einwohner je Quadratkilometer**
Flensburg, Stadt	96.326	1.633
Kreis Nordfriesland	170.029	82
Kreis Schleswig-Flensburg	205.472	100
Planungsraum I	**471.827**	**111**
Schleswig-Holstein	**2.959.517**	**188**
Stand der Daten 2024, Quelle: Statistik Nord 2025		

Die im Norden des Planungsraums gelegene kreisfreie Stadt Flensburg ist zugleich das Oberzentrum der Region. Ihre Bedeutung erstreckt sich nicht nur auf die benachbarten Bereiche des Planungsraumes, sondern erfüllt aufgrund der Lage in Nachbarschaft zum Königreich Dänemark auch wichtige Bindegliedfunktionen zum skandinavischen Raum. Die Kreisstädte Husum und Schleswig haben die Funktion eines Mittelzentrums.

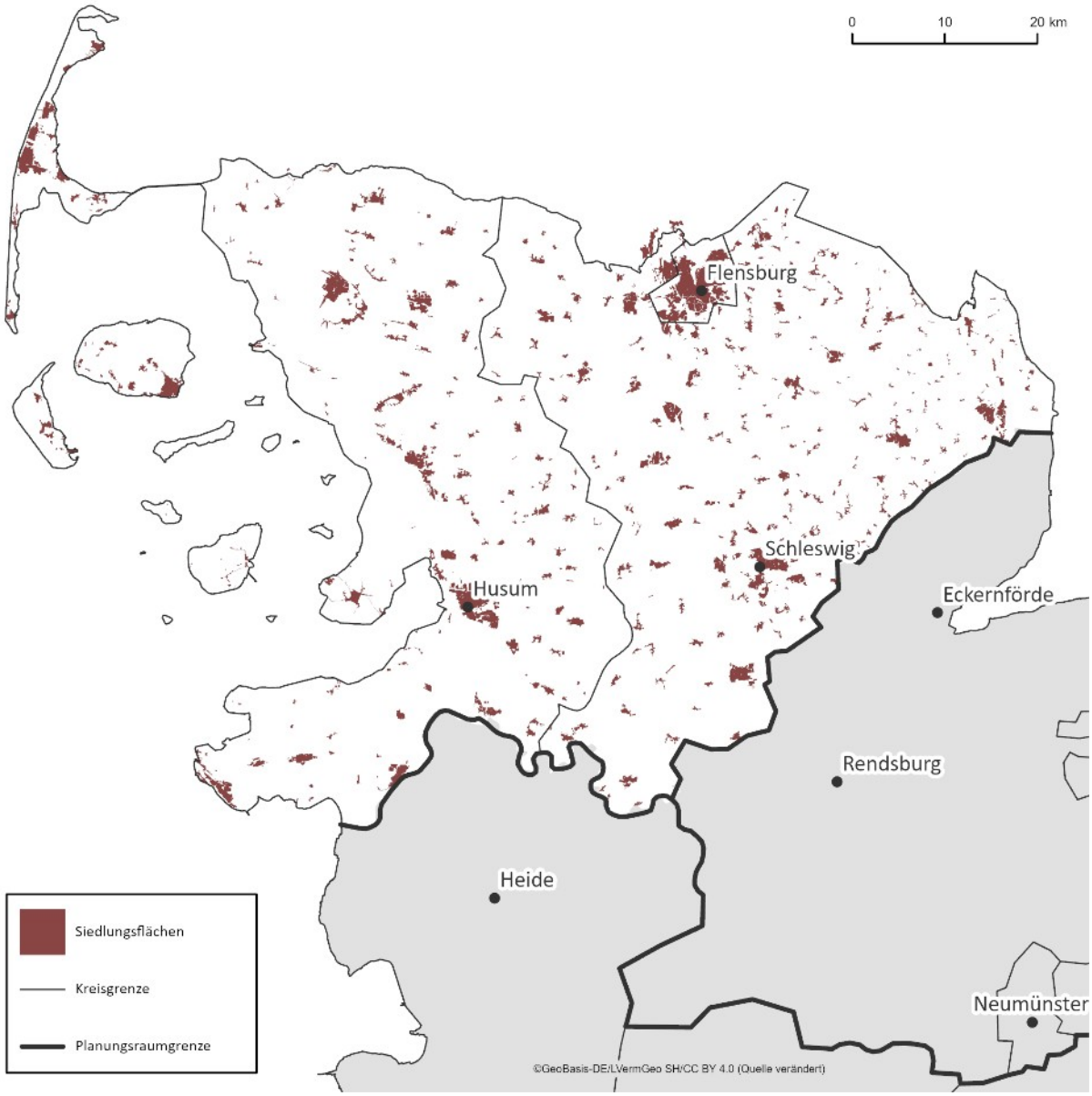
Im Planungsraum I sind die Städte Kappeln, Niebüll und Tönning sowie die Gemeinde Sylt als Unterzentren mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums eingestuft. Die Städte Bredstedt, Friedrichstadt und Wyk auf Föhr (mit der Gemeinde Nebel auf Amrum) sowie die Gemeinden Kropp, Leck, Mittelangeln, Süderbrarup und Tarp sind als Unterzentrum eingestuft.

Ländliche Zentralorte sind die Stadt Garding und die Gemeinden Sankt Peter-Ording, Süderlügum, Viöl, Neukirchen, Sörup, Schafflund, Silberstedt, Erfde, Gelting, Böklund, Steinbergkirche und Großenwiehe.

Die Stadt Glücksburg (Ostsee) und die Gemeinde Harrislee sind Stadtrandkerne II. Ordnung.

Die Zentralen Orte und Stadtrandkerne sind Schwerpunkte für Infrastruktur und Versorgungseinrichtungen sowie für die wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung. Sie werden ergänzt durch die in den Regionalplänen ausgewiesenen Gemeinden mit einer ergänzenden überörtlichen Versorgungsfunktion.

Im Regionalplan für den ehemaligen Planungsraum V sowie im zweiten Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I sind, da der gesamte Planungsraum dem ländlichen Raum zugeordnet ist, keine Siedlungsachsen und besonderen Siedlungsräume festgelegt. Der LEP 2021 macht darüber hinaus Angaben zu den Landesentwicklungsachsen, welche entlang den überregionalen Verkehrsachsen von Hamburg entlang der Bundesautobahn 23 / Bundesstraße 5 und von Hamburg entlang der Bundesautobahn 7 verlaufen.



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

4.2.2 Siedlungsentwicklung

Neben den Siedlungsräumen gilt der zukünftigen Siedlungsentwicklung der Gemeinden und Städte im Rahmen der planerischen Gesamtabwägung für die Windenergienutzung eine besondere Aufmerksamkeit. Relevant für die Betrachtung sind hierbei die im Regionalplan für den ehemaligen Planungsraum V sowie im zweiten Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I dargestellten Stadt-

und Umlandbereiche in den ländlichen Räumen, die im Rahmen regionaler Kooperationen abgestimmten Entwicklungsflächen sowie die geplanten Siedlungsentwicklungen der Gemeinden und Städte.

Die Stadt- und Umlandbereiche um das Oberzentrum Flensburg und die Mittelzentren Husum und Schleswig sollen als bedeutende Wirtschafts- und Arbeitsmarktzentren im Planungsraum beziehungsweise als höherrangige Versorgungs- und Siedlungsschwerpunkte für den ländlichen Raum gestärkt und weiterentwickelt werden. Sie haben eine besondere Bedeutung für die Siedlungsentwicklung. Für die Potenzialflächen und geplanten Vorranggebiete, die in Stadt- und Umlandbereichen in ländlichen Räumen liegen, wird die Betroffenheit im Datenblatt dargestellt.

Die rechtswirksamen Darstellungen der Flächennutzungspläne der Gemeinden sind bereits im Rahmen der Potenzialflächenfindung berücksichtigt worden. Die geplanten, noch nicht abgeschlossenen Bauleitplanungen zur Siedlungsentwicklungen der Gemeinden und Städte werden über Planungsanzeigen gemäß § 11 Absatz 1 Landesplanungsgesetz (LaplaG) der Landesplanung zur Stellungnahme vorgelegt. 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.



Karte 3: Darstellung der räumlichen Verteilung von Stadt- und Umlandbereichen im ländlichen Raum innerhalb des Planungsraums I (eigene Darstellung).

4.2.3 Erholung und Tourismus

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

nungsräume zu berücksichtigenden Belange des Tourismus und der Erholung werden anhand der Ausweisungen von Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung und zukünftigen Kernbereichen für Tourismus und / oder Erholung sowie der Regionalen Grünzüge in den Regionalplänen betrachtet.

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

Aufgrund der abwechslungsreichen natürlichen Ausstattung der Landschaft und der vielgestaltigen Morphologie kommt einem Großteil des Planungsraumes besondere Eignung für Tourismus, Erholung und Sport zu. Es handelt sich in erster Linie um die Küstenräume von Nord- und Ostsee mit der Schlei, die hügelig ausgeformte Knicklandschaft Angelns sowie die Übergangsbereiche der Geest zu den Fluss- und Seemarschen. Die Räume zeichnen sich durch eine landschaftliche Vielfalt aus, die durch eine hohe Erlebnisqualität des Meeres ergänzt wird. Ferner spielen die Waldflächen, die Bach- und Flusstäler sowie die Binnenseen im Einzugsbereich der Städte Flensburg und Schleswig für Freizeit und Naherholung eine besondere Rolle. Die Lage der Erholungsräume sowie die Ausstattung lassen jedoch Unterschiede hinsichtlich der Erholungseignung und -nutzung erkennen.

Die Nordseeküste ist seit etwa 200 Jahren das Ziel von Urlaubsreisen. Zahlreiche anerkannte Erholungsorte, Luftkurorte, Seebäder, Seeheilbäder, Kneippkurorte und Heilbäder sind über den ganzen Planungsraum vorhanden und haben eine große Bedeutung für die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden.

Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung mit entsprechendem Ausbau der touristischen Infrastruktur stellen

- die nordfriesischen Nordseeinseln sowie Sankt Peter-Ording,
- die Ostseeküste mit Schlei und Flensburger Förde.

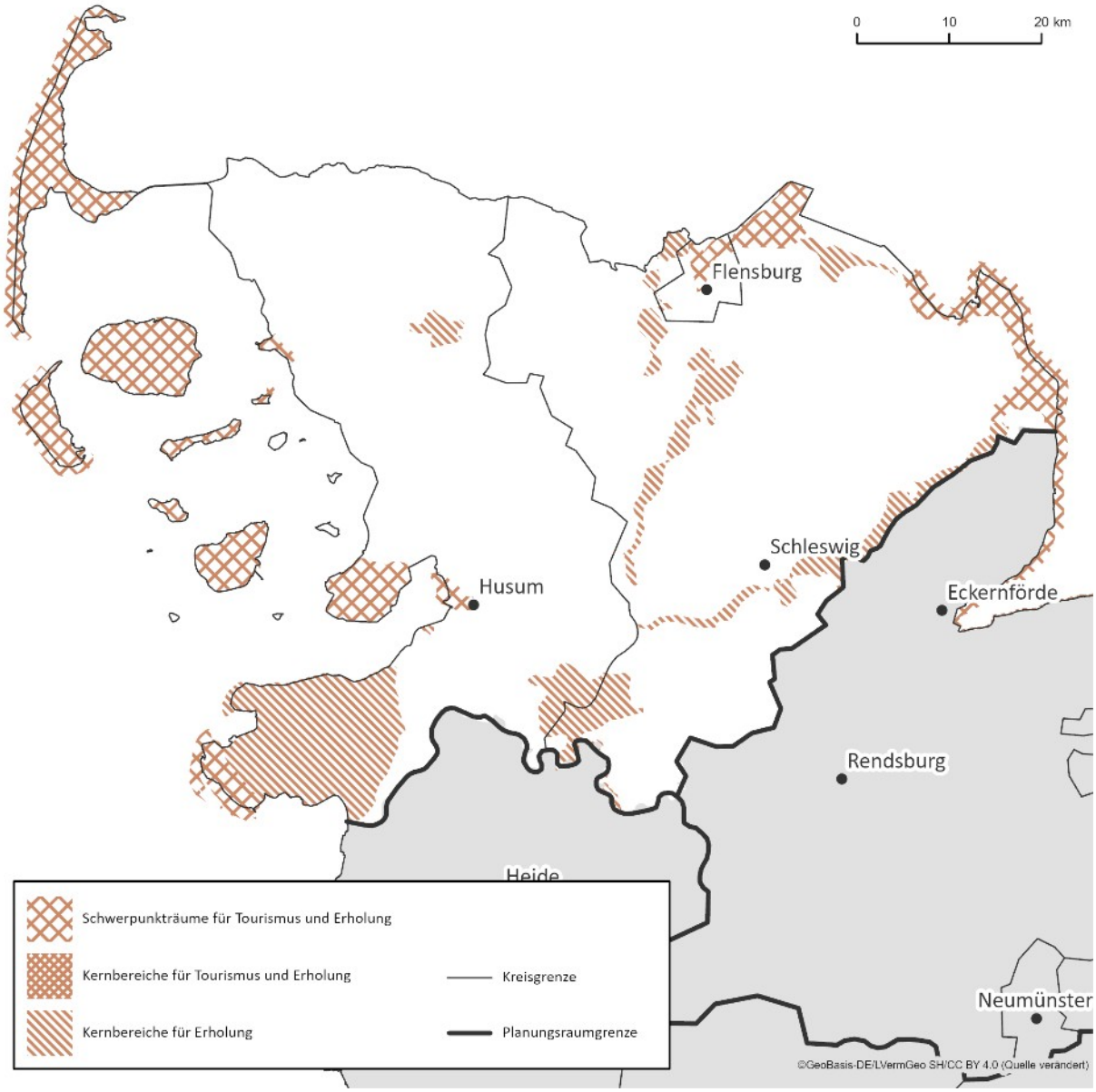
Ebenfalls von besonderer Bedeutung sind Orte mit kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten. Hierzu gehören insbesondere

- die Städte Friedrichstadt, Tönning, Husum, Flensburg, Glücksburg, Kappeln, Arnis und Schleswig,
- Danewerk mit Haithabu und
- das Museumsdorf Unewatt.

Die Kernbereiche beruhen auf einem gutachterlichen Vorschlag zur Abgrenzung dieser Bereiche.

Regionale Grünzüge verhindern die optische Verschmelzung von Siedlungsflächen und sind zudem wichtige Elemente für den Biotopverbund. Sie dienen als 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.

Die im zweiten Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I vorgesehenen Abgrenzungen der regionalen Grünzüge werden im Zuge der Auswahl der Vorranggebiete Windenergie berücksichtigt.



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



Karte 5: Darstellung der räumlichen Verteilung der regionalen Grünzüge im Planungsraum I (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 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

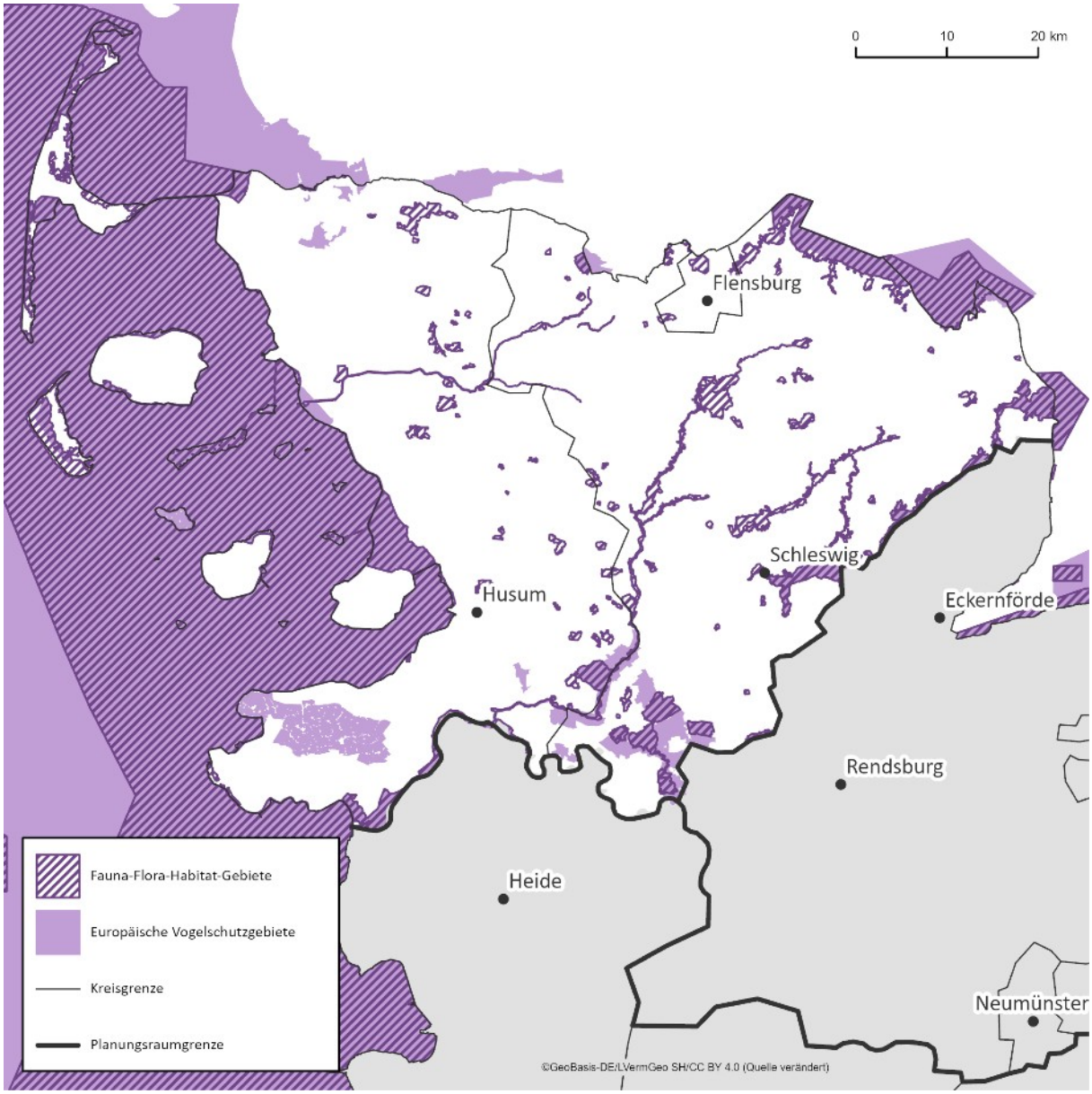
Das Netz Natura 2000 stellt ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zum Erhalt der in der EU gefährdeten Lebensräume und Arten dar. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung 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 I sind auf dem Festland und den Inseln insgesamt acht Vogelschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von etwa 40.200 Hektar gelegen. FFH-Gebiete mit Relevanz für den Fledermausschutz liegen im Planungsraum I nicht vor.

Tabelle 7: Liste der Vogelschutzgebiete im Planungsraum I (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	14.023
1119-401	Gotteskoog-Gebiet	891	890
1121-391	NSG Fröslev-Jardelunder Moor	224	224
1123-491	Flensburger Förde	12.394	4.060
1423-491	Schlei	8.679	4.548
1618-404	Eiderstedt	6.698	6.698
1622-493	Eider-Treene-Sorge-Niederung	15.002	9.684
1623-401	Binnendünen- und Moorlandschaft im Sorgetal	886	100



Karte 6: Darstellung der räumlichen Verteilung der Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete) im Planungsraum I (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 Pflanzenarten 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 Ziel der Raumordnung 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 deren Unterschutzstellung 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).

Im Planungsraum sind insgesamt 52 Naturschutzgebiete ausgewiesen, 30 davon im Kreis Nordfriesland, 20 im Kreis Schleswig-Flensburg und zwei auf dem Gebiet der Stadt Flensburg. Große Flächen nehmen die im Kreis Nordfriesland gelegenen NSG „Nordfriesisches Wattenmeer“ und NSG „Wattenmeer nördlich des Hindenburgdammes“ beide überwiegend bestehend aus Meeresflächen, ein. Auch im Kreis Schleswig-Flensburg sind teils Meeresflächen als NSG ausgewiesen.

Die folgende Karte zeigt die im Planungsraum I ausgewiesenen Naturschutzgebiete.

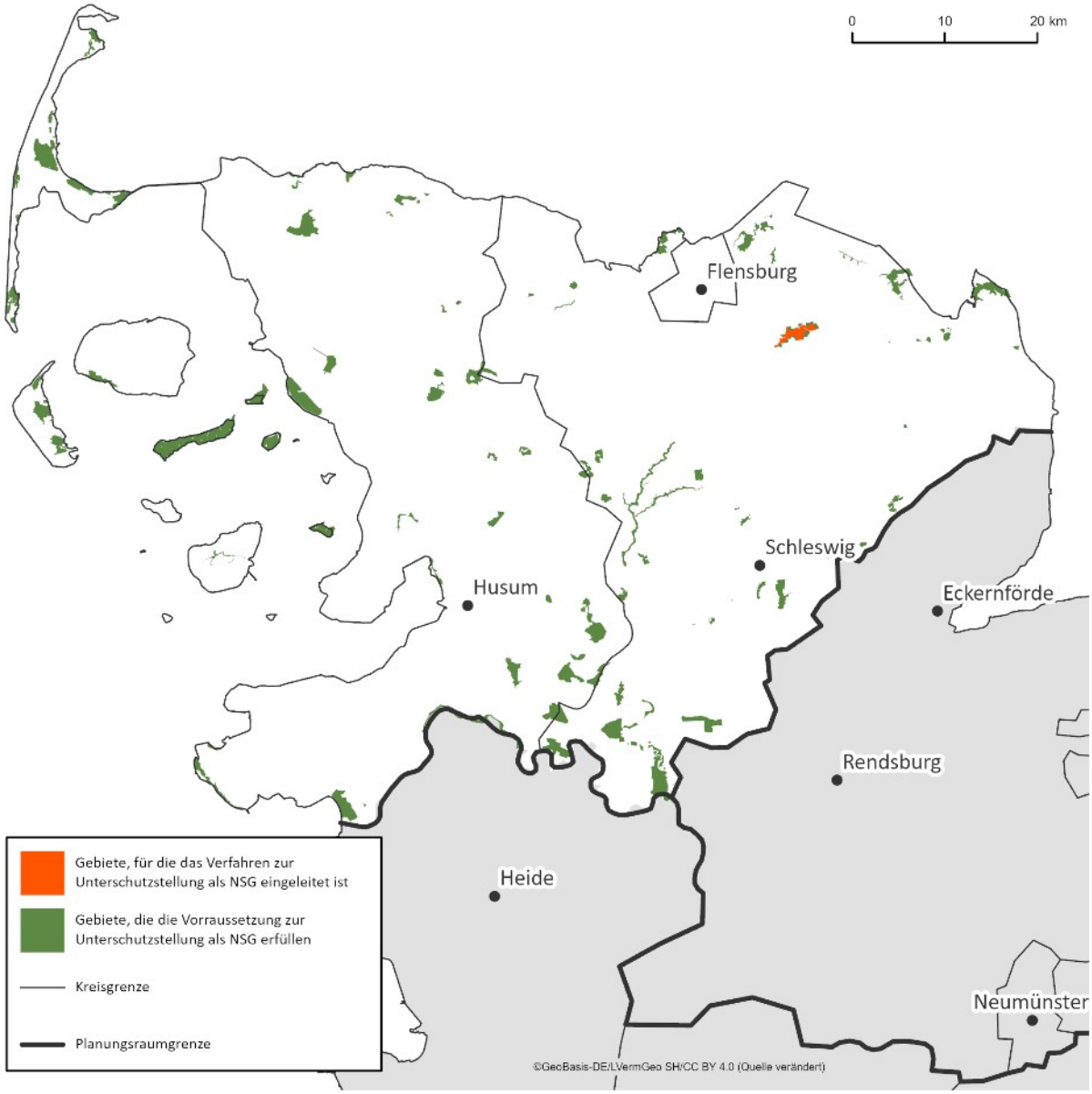


Karte 7: Darstellung der räumlichen Verteilung der ausgewiesenen Naturschutzgebiete im Planungsraum I (eigene Darstellung).

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.



Karte 8: **Darstellung der räumlichen Verteilung von Gebiete, die die Voraussetzungen zur Unterschutzstellung als NSG erfüllen beziehungsweise für die das Verfahren zur Unterschutzstellung als NSG eingeleitet wurde, im Planungsraum I (eigene Darstellung).**

Im Planungsraum I befinden sich im Kreis Nordfriesland 48 und im Kreis Schleswig-Flensburg 44 Gebiete, sowie zwei kreisübergreifende Gebiete mit einer Fläche von insgesamt circa 14.700 Hektar, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als NSG erfüllen (MELUND 2020).

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.

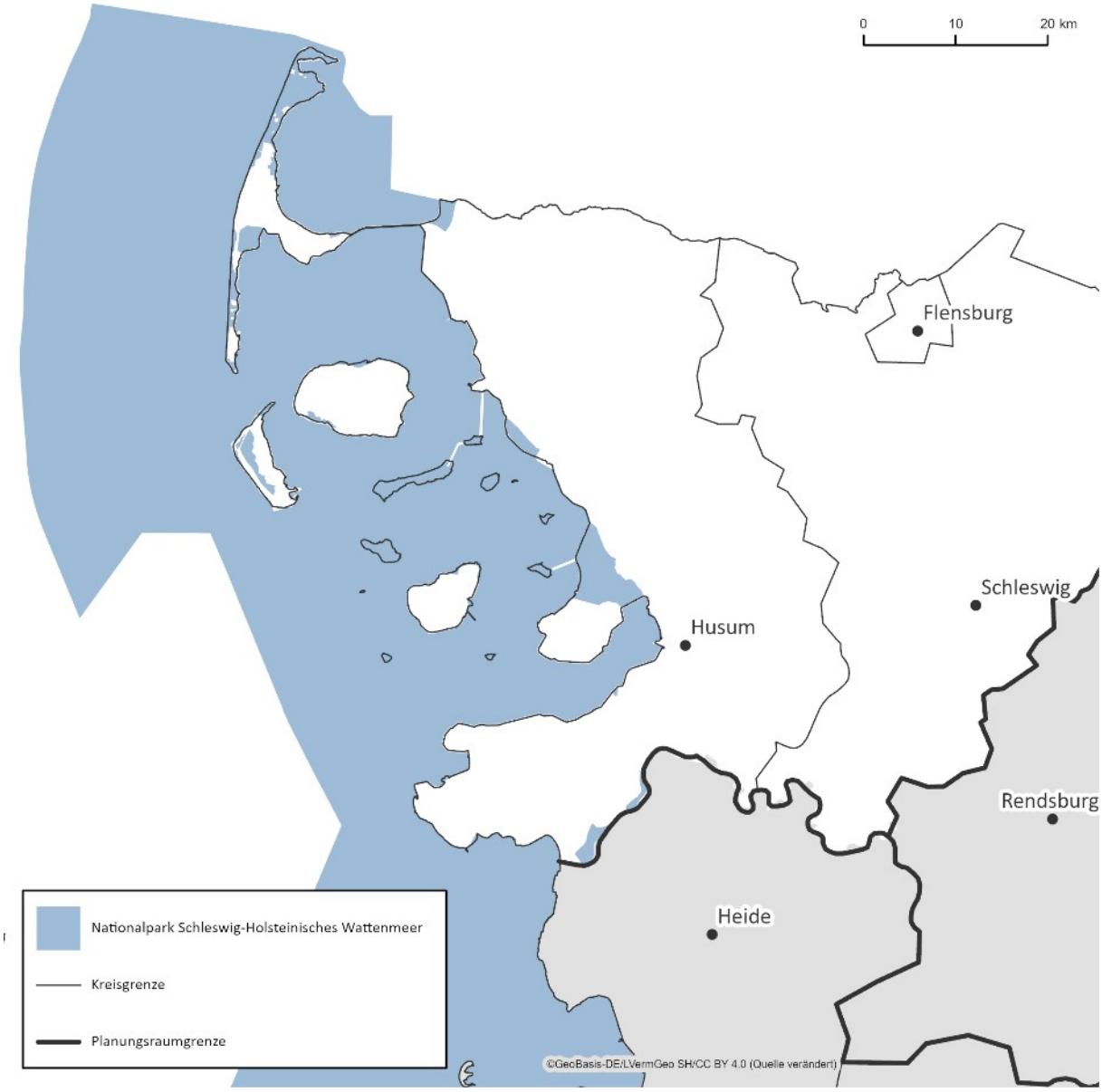
Gemäß § 2 Absatz 1 NPG dient dieser „dem Schutz und der natürlichen Entwicklung des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres und der Bewahrung seiner besonderen Eigenart, Schönheit und Ursprünglichkeit. Es ist ein möglichst ungestörter Ablauf der Naturvorgänge zu gewährleisten. Der Nationalpark ist als 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-Holsteins. 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.



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

Im Planungsraum I grenzt der Kreis Nordfriesland inklusive der zugehörigen Inseln und Halligen direkt an den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer an.

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 Vogelzugsiehe Mehrere Millionen Entenvögel, Watvögel und Möwen sowie 50 bis 100 Millionen Singvögel queren alljährlich das Gebiet. Gleiches gilt für Millionen von Wasser- und Küstenvögel sowie für Greifvögel. Hierbei nutzen sie den Küstenmeerbereich wie auch die Landflächen als Überwinterungs- und Durchzugsgebiet.

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

- international bedeutsame Nahrungsgebiete, Schlafplätze und Flugkorridore von Zwergschwänen,
- Kolonien von Trauer- und Lachseeschwalben mit einem Umgebungsbereich,
- 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 aktuellen Landschaftsrahmenplanes für den Planungsraum I zurückgegriffen (MELUND 2020).

Die Küstenlebensräume der Nord- und Ostsee sind Nahrungsraum und Rast- beziehungsweise Überwinterungsgebiete für viele See- und Küstenvögel mit einer im weltweiten Maßstab hohen Bedeutung. An der Ostseeküste sind hier vor allem die Flachwasserzonen hervorzuheben. Unter den Binnengewässern sind der Hauke-Haien-Koog, der Treßsee, der Winteratter See sowie einige Fischteiche im Raum Glücksburg besonders artenreich hinsichtlich der Brut- und Rastvogelvorkommen. In den wenigen Wäldern der Geest sind vor allem die naturnahen Altholzbestände der Ostenfelder Geest von großer Bedeutung. So waren sie zeitweise der nordwestlichste Rotmilanbrutplatz Mitteleuropasiehe Weitere großflächige Wälder sowohl naturnaher Ausgestaltung aus Laubgehölzen als auch solche mit einem hohen Anteil von Nadelhölzern sind recht vogelreich.

Ebenso sind die Hoch- und Übergangsmoore (Bekassine im Jardelunder Moor, Wachtelkönig und Tüpfelsumpfhuhn im Wilden Moor) sowie die Feuchtgrünlandkomplexe der Eider-Treene-Sorge-Niederung (Bekassine und Großer Brachvogel) für Brutvögel von hoher Bedeutung. Heiden und Magerrasen sind vorrangig im Kreis Nordfriesland vorhanden, welche für die Zugvogelarten Heidelerche und Steinschmätzer bedeutsam sind. In den Grünlandbereichen kommen Wiesenvögel wie Feldlerche, Wiesenpieper, Uferschnepfe und Kiebitz vor. Das küstennahe Grünland Eiderstedts und die Nordfriesischen Inseln sind als Nahrungsgebiete für die Ringelgans im Winter hervorzuheben. Die Wiesenweihe nutzt zunehmend Getreide- oder

Rapsfelder zum Brüten und hat im Nordwesten des Planungsraumes einen Verbreitungsschwerpunkt.

Insgesamt befindet sich ein Großteil der Vogelvorkommen im Planungsraum in bereits ausgewiesenen EU-Vogelschutzgebieten und wird entsprechend im Bestand geschützt und entwickelt. Außerhalb dieser Schutzgebiete sind Nahrungs- und Rastgebiete, Flugkorridore und Zugachsen, Brutplätze von Greif- und Großvogelarten sowie Brutkolonien störungsempfindlicher Arten von besonderer Bedeutung für den Vogelschutz, unter anderem für Rohrweihe, Wiesenweihe, Weißstorch, Uhu, Rotmilan, Wachtelkönig, Seeadler, Wanderfalke, Kranich, Möwenkolonien und Trauerseeschwalben.

Nahrungs- und Rastgebiete sowie Flugkorridore und Vogelzugachsen

Das Wattenmeer ist Rast-, Mauser- und Winterquartier für viele Vogelarten des ostatlantischen Zugwegesiehe Der Planungsraum I weist besonders starke Zugbewegungen auf. Mindestens zehn bis zwölf Millionen Wat- und Wasservögel (zwei bis zweieinhalb Millionen Gänse und Enten, sechs bis sieben Millionen Watvögel, zwei bis zweieinhalb Millionen Möwen und Seeschwalben) 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. Prinzipiell sind auch alle Brutvögel des Wattenmeeres Zugvögel, da ein Großteil der Populationen das Wattenmeer zumindest zeitweise verlässt. Weiterhin wird das Wattenmeer von vielen Vogelarten für den Gefiederwechsel aufgesucht, so etwa von 90 Prozent des europäischen Brandentenbestandes.

Der Korridor Eckernförder Bucht – Wattenmeer ist als Hauptquerungsroute von herausragender Bedeutung für den Wasservogelzug zwischen Ost- und Nordsee. Er führt von Eckernförde über das Festland zur Eidermündung und Husumer Bucht bis zum Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer.

Der Kleinvogelzug streut hingegen stärker und verläuft nur teilweise entlang der Küstenlinie. Viele der Vögel ziehen auf breiter Front über das Binnenland der jütischen Halbinsel nach Süden und Norden. Vor allem nachts kann Massenzug auftreten. Dabei erfolgt der Zug über Wasser generell in niedrigeren Höhen als über dem Land.

Bedeutende Leitlinien des Vogelzugs sind insbesondere die Küstenlinien, mit den bevorzugten Flugrichtungen von Nord nach Süd (Westküste, Teile der Ostseeküste) oder von Nordost nach Südwest (Schlei). Im Binnenland kommt den größeren Fließgewässern mit ihren Talräumen eine Leitlinienfunktion zu. Der Küstenstreifen entlang der Westküste ist gleichzeitig als Nahrungs- und Rastgebiet besonders bedeutsam.

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 arktische Brutgebiete zu sammeln, ist besonders hervorzuheben. Diese Niederung stellt damit das wichtigste deutsche Rastgebiet für die Art dar. Weiterhin zählt der Bereich des Naturschutzgebiets Alte Sorge-Schleife zu einem wichtigen Schlafgewässer für Kraniche im Planungsraum I. Hier bietet ein Mosaik aus Wasserflächen und trockenen Bereichen (alte Torfdämme, Pfeifengrasbulte) einen geeigneten Lebensraum.

Im Binnenland der westlichen Hälfte des Planungsraumes liegen Nahrungsgebiete für Gänse (ohne Graugänse und Neozoen) und Singschwäne, deren Bestände sich in den letzten Jahren positiv entwickelt haben.

Brutkolonien und Brutgebiete

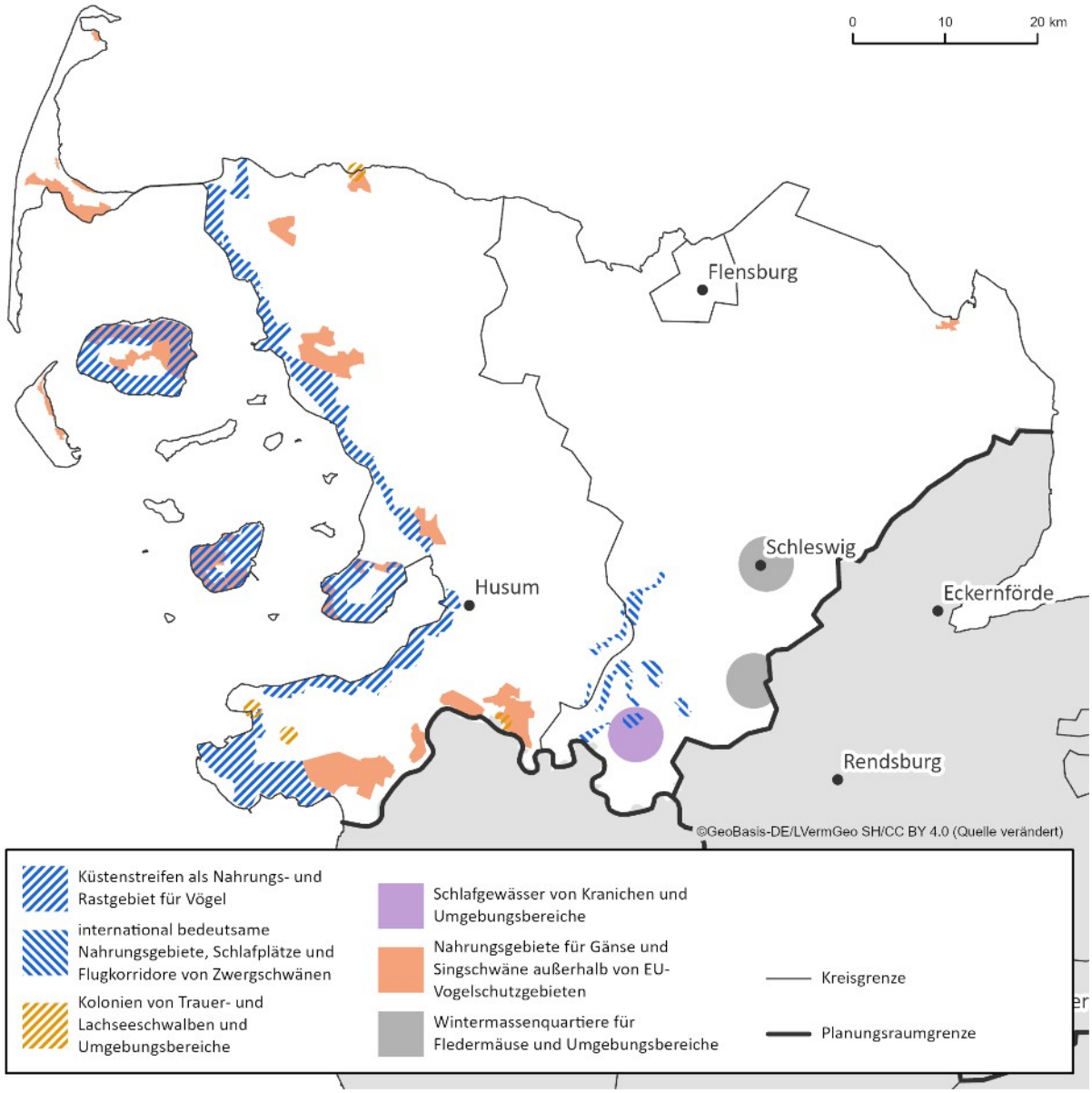
Das Wattenmeer ist aufgrund des dichten Nebeneinanderliegens nahrungsreicher Wattflächen und naturnaher Landflächen ebenfalls bedeutendstes Brutgebiet für Küstenvögel in Mitteleuropa. Es werden insgesamt rund 100.000 Brutpaare von 30 verschiedenen Arten der Küstenvögel gezählt. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Möwen, Seeschwalben, Watvögel sowie einige Entenvögel.

Der von Gräben und Tränkekuhlen geprägte Bereich bei Eiderstedt stellte bis vor wenigen Jahren den Brutschwerpunkt der in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedrohten Trauerseeschwalbe dar. Trotz intensiver Schutzbemühungen sind die Bestände bis auf wenige Brutpaare zurückgegangen. Bedrohungen der Bestände sind insbesondere in Entwässerungsmaßnahmen und Nutzungsänderung zu sehen. Weitere Brutkolonien der Trauerseeschwalbe befinden sich in der Eider-Treene-Niederung bei Friedrichsstadt und auf der deutschen Seite des Haasberger Sees. Diese Bereiche sind von Windenergienutzung freizuhalten.

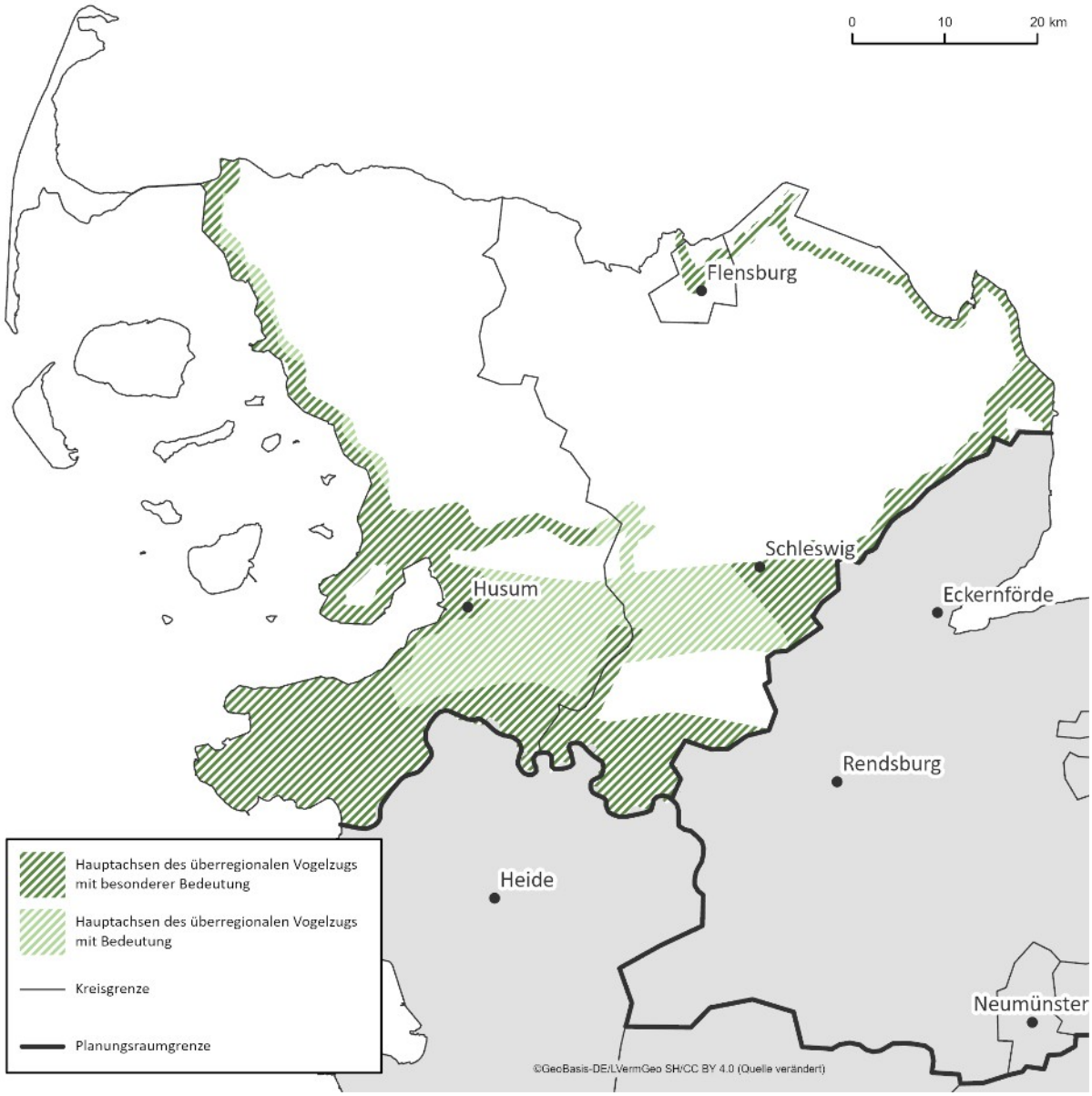
Betrachtet man den Bestandstrend, so ist festzustellen, dass besonders die ehemals reichen Brutvogelbestände des Feuchtgrünlandes bedingt durch die flächendeckende Melioration seit Ende des 19. Jahrhunderts deutlich auf nur noch kleine Reste zusammengeschrumpft sind. Augenfällig ist der starke Rückgang ursprünglich allgegenwärtiger Arten der Watvögel. Zudem sind auch zahlreiche Brutvögel mit Verbreitungsschwerpunkt im Planungsraum zumindest teilweise vom Zustand des Grünlandes abhängig. Zur Stabilisierung des Artenbestands sind Maßnahmen in den EU-Vogelschutzgebieten allein nicht ausreichend. Um eine weitere Verschlechterung der Wiesenvogelpopulation (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 im Planungsraum große Teile der Nordfriesischen Inseln, Eiderstedt sowie Grünlandbereiche der Hattstedter Marsch, des Bottschlotter Sees und der Untereider. Die Errichtung von WEA ist in diesen Gebieten nur im Einzelfall zulässig, maßgeblich hierfür ist die Siedlungsdichte der Kernarten.

Von großer Bedeutung, auch hinsichtlich ihrer Entwicklungsmöglichkeiten, sind Biotopkomplexe, in denen Grünland, Brachen, Wälder sowie Hoch- und Niedermoore und weitere naturnahe Flächen dicht beieinander liegen. Hier profitieren Vögel stark von der Vielfältigkeit der Lebensräume aufgrund verschiedenster Ansprüche während der unterschiedlichen Entwicklungsstadien, wie der Brut oder der Jungenaufzucht bis hin zur Nahrungssuche. Sehr ausgeprägt finden sich derartige Bedingungen in der Eider-Treene-Sorge-Niederung sowie im Raum Fröruper Berge.

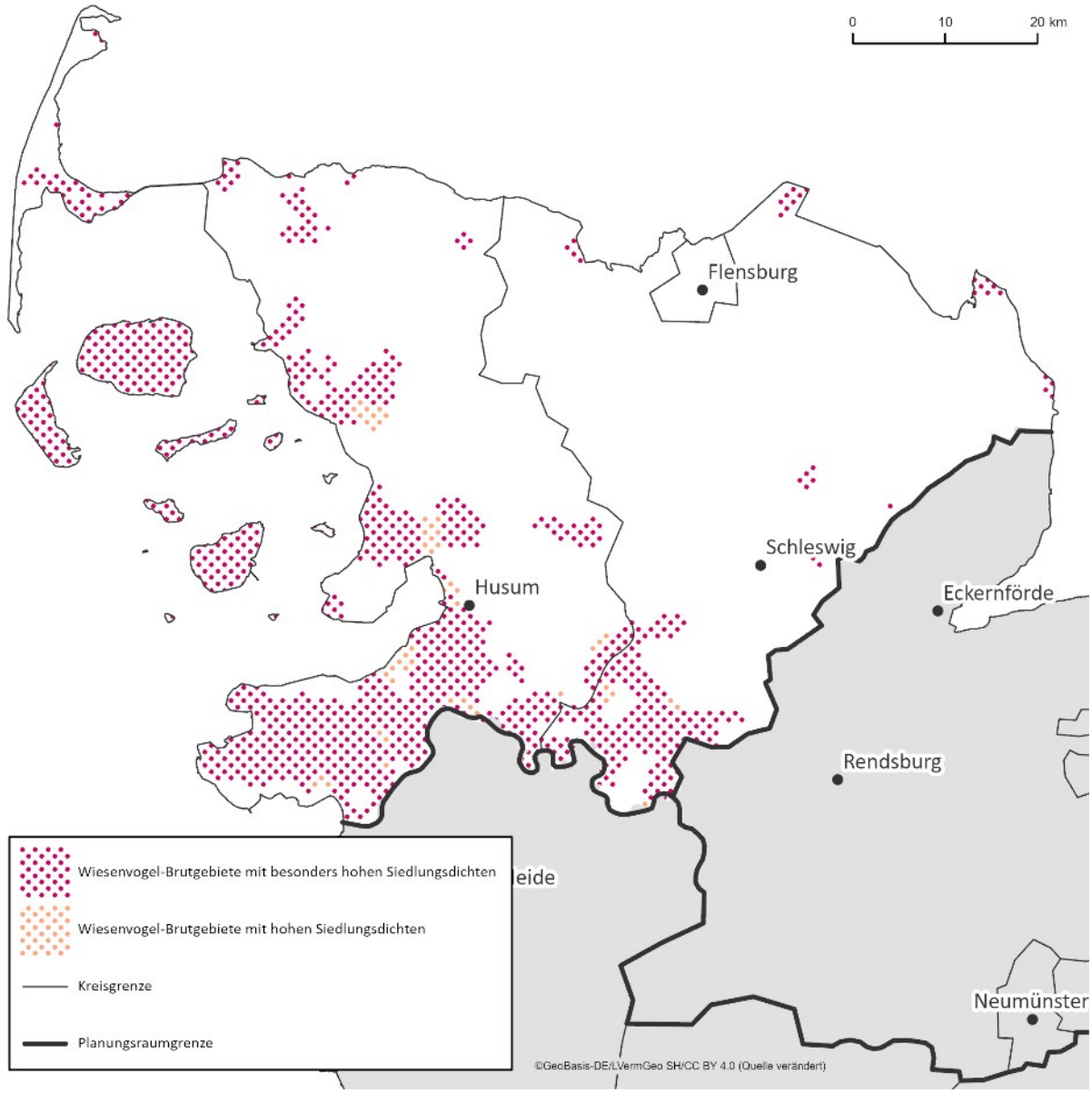
Die nachstehende Karte stellt die Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz dar.



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



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



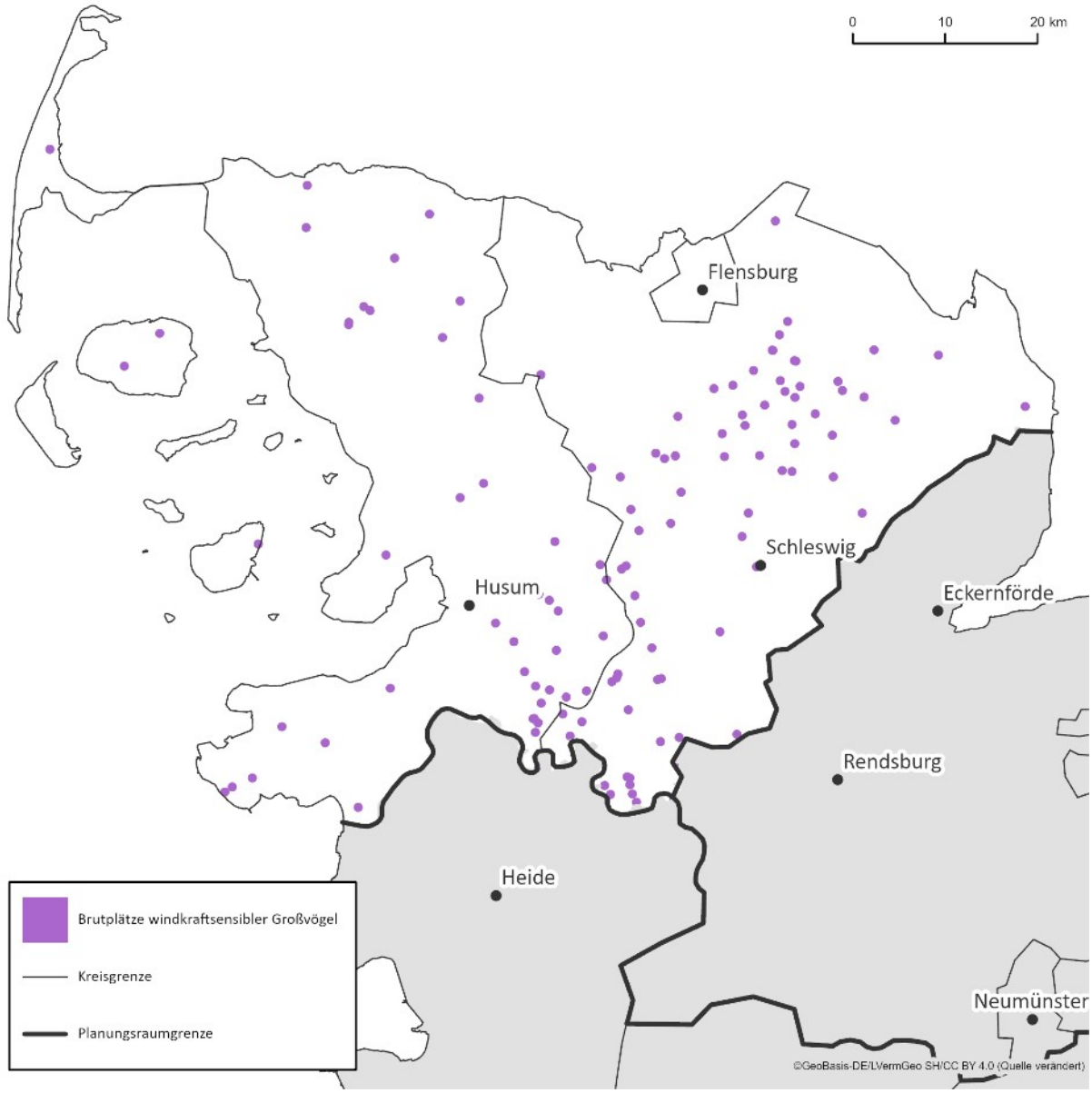
Karte 12: Darstellung der Wiesenvogel-Brutgebiete im Planungsraum I (eigene Darstellung).

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.

Innerhalb des Planungsraums I sind aktuell 36 Seeadlerhorste bekannt, welche sich in den Kreisen Nordfriesland und Schleswig-Flensburg verteilen. Weißstörche haben einen Siedlungsschwerpunkt in der Eider-Treene-Sorge-Niederung, mit insgesamt 80 registrierten Weißstorchhorsten. Der Rotmilan erreicht am Nord-Ostsee-Kanal die Nordwestgrenze seines größten Verbreitungsgebietes, sodass im Planungsraum I lediglich 8 Rotmilanhorste bekannt sind. Die Horststandorte sind in der nachstehenden Karte dargestellt. Vorkommen des Schwarzstorches wurden im Planungsraum I nicht nachgewiesen.

Ein Dichtezentrum für Seeadlervorkommen ist im Planungsraum I nicht ausgewiesen.



Karte 13: Darstellung der räumlichen Verteilung von Brutplätzen windkraftsensibler Großvögel im Planungsraum I (eigene Darstellung).

4.3.4 Bedeutsame Vorkommen und Lebensraumstrukturen für windkraftsensible Fledermausarten

In Schleswig-Holstein als Teil des norddeutschen Tieflandes sind mehrere bedeutende Vorkommen von Fledermausarten der Familie der Glattnasen beheimatet. Zudem ist Schleswig-Holstein ein wichtiges Durchwanderungs- und Überwinterungsgebiet für ziehende Fledermausarten aus Skandinavien. Fledermäuse sind die einzigen Säugetiere, die aktiv fliegen können und daher den Luftraum mitnutzen.

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

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

Große Fledermausvorkommen zeigen einen relativ intakten Naturhaushalt an. Im Planungsraum I sind nur Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus und Braunes Langohr bodenständig. Die geringe Artenzahl ist auf das Fehlen geeigneter Lebensräume, wie beispielsweise Laubwälder und auf das maritime Klima zurückzuführen. Hohe Windgeschwindigkeiten erschweren den Jagdflug und reduzieren die Dichte an Beutetieren. Möglicherweise wird zudem die Entwicklung der Jungen durch das feucht-kühle Klima beeinträchtigt. Gebiete mit hohem Grünlandanteil haben gegenüber Ackerbaugebieten höhere Fledermausvorkommen. Die meisten Fledermausarten kommen vorwiegend in den östlichen und südöstlichen Gebieten des Planungsraumes vor.

Von nationaler bis internationaler Bedeutung sind Wintermassenquartiere mit mehr als 1.000 Individuen, von denen im Planungsraum I zwei Standorte bekannt sind. Dabei handelt es sich um die Standorte Bunkerkomplex Kropp (ehemaliges Bundeswehrdepot) und Brauereikeller Schleswig im Süden des Kreises Schleswig-Flensburg.

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

Ein weiteres wichtiges Winterquartier (mehr als 100 überwinternde Individuen) liegt im Bereich Kropp („Reiterhof“). Gebiete von besonderer Bedeutung sind Winterquartiere mit regelmäßig mehr als 100 überwinternden Individuen einschließlich eines

1.000 Meter großen Umgebungsbereichs und Natura 2000-Gebiete mit dem Schutzziel Fledermäuse mit 1.000 Meter Umgebungsbereich. Für beide Gebietskategorien gibt es im Planungsraum keine Hinweise. Auf der Ebene des Regionalplans sind Winterquartiere mit 100 bis 1.000 Tieren jedoch nicht relevant. Sie werden auf der Zulassungsebene berücksichtigt, erweisen sich in der Regel aber nicht als Realisierungshindernis, da geeignete artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Verfügung stehen.

Natura 2000-Gebiete mit dem Schutzziel Fledermäuse sind im Planungsraum I nicht vorhanden.

Weiterhin von Bedeutung sind Nahrungshabitate wie beispielsweise weiträumige offene Grünlandbereiche. Zudem zählen hierzu Zuflugkorridore, vorwiegend in und an Wäldern, beziehungsweise Gewässern verlaufend und an Siedlungsstrukturen, welche die Quartiere und entsprechende Nahrungshabitate vernetzen. Außerdem sind darunter Wanderkorridore zwischen Sommer- und Winterlebensräumen einzelner Fledermausarten zu verstehen.

4.3.5 Biotopschutz

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

Mit circa 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. Vor allem Waldränder sind von besonderer ökologischer Bedeutung als Schnittstelle zum Offenland. Sie 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 Seite 3 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 Seite 1 LWaldG in einem Abstand von 30 Metern zum Wald verboten. Aus Gründen des vorsorgenden Artenschutzes ist ergänzend ein Abstandspuffer zu den Naturwäldern freizuhalten.

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

Kompensationsflächen für den Straßenbau und weitere Ausgleichsflächen sowie Ökokontoflächen 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 an entsprechend geeigneten Standorten. Entsprechend ihrer Entwicklungsziele kann der Bau von WEA auf den Flächen und in ihrer unmittelbaren Umgebung mit Beeinträchtigungen verbunden sein.

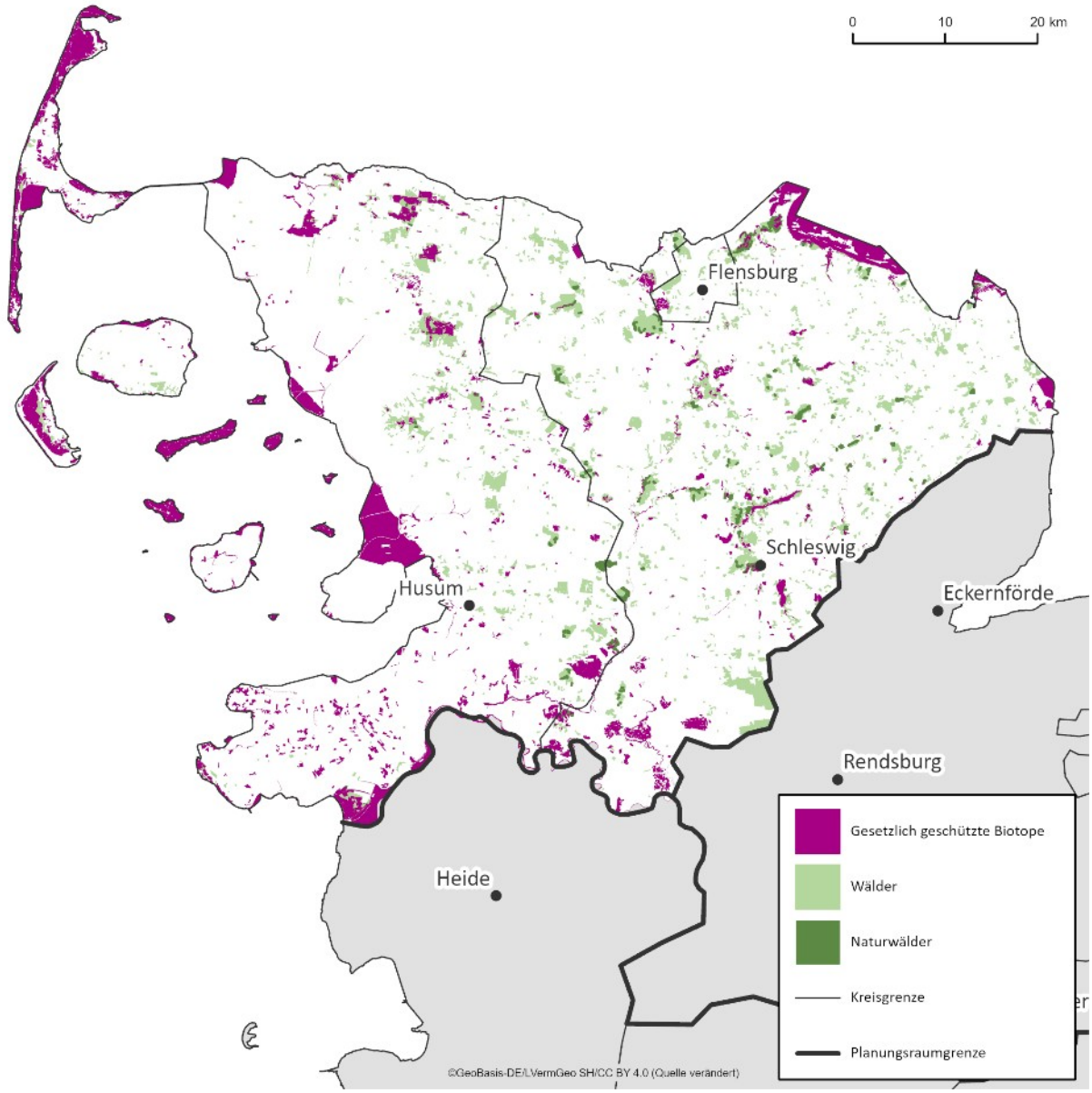
Der Waldanteil im Planungsraum beträgt 6 Prozent und liegt damit deutlich unter dem Landesdurchschnitt von rund 10 Prozent. Die größten zusammenhängenden Waldflächen des Planungsraumes liegen im Bereich der Lecker Geest und der Vorgeest, wohingegen auf den Nordfriesischen Inseln, im Bereich der Nordfriesischen und Eiderstädter Marsch sowie in den Flussmarschen des Eider-Treene-Sorge-Raumes nur wenige Waldflächen vorhanden sind. Kennzeichnend ist insgesamt die Kleinflächigkeit der einzelnen Waldgebiete, die neben naturnahen Waldausprägungen auch zu einem bedeutenden Teil von naturfernen Nadelforsten gebildet werden.

Die lichtreichen Laubmischwälder der potenziellen natürlichen Vegetation sind heute kaum noch vorhanden. Auf den armen, sandigen Böden des Sandergebietes betrifft dies Eichen-Birkenwälder, die heute fast nur noch in Form der Kratts vorkommen. Im Geltinger Birk befindet sich ein kleiner Rest dieses Waldtyps an der Ostsee, als Endstadium der Sukzession auf Strandwällen. Auf den nährstoffärmeren, trockeneren Kuppen der Binnensandergebiete um Glücksburg, Süderbrarup sowie zwischen Schleswig und Flensburg gibt es noch Bestände von Perlgras- und Flattergras-Buchenwald. In der Hohen Geest mit ihren relativ nährstoffreichen Böden herrschen ebenfalls Buchenmischwälder vor. Die Hänge tief eingeschnittener Bach- und Autäler im Ostseeküstenraum sind häufig von schluchtenartigen Wäldern bedeckt. Quellige Hangwälder sind teilweise urwaldartig an der Flensburger Außenförde bei Bockholm sowie auf den Talhängen der Langballigau, der Munkbrarupau, der Füsinger Au, der Steinberger Au und der Lippingau vorhanden. Im Bereich des Hügellandes kommen als Feldgehölze oder eingestreut in größere Buchenwaldbereiche Erlen-Eschenwälder vor. Vor allem in den Bachauen Angelns, aber auch in anderen Fluss- und Bachauen sowie Verlandungsbereichen von Seen erheben sich Erlenbrüche.

Zu den großflächigen gesetzlich geschützten Biotopen sind im Planungsraum im Besonderen die artenärmeren, jungen Strandhaferdünen, wie auch die artenreichen Graudünen auf Sylt, Amrum und Eiderstedt und die sauren, wechselnassen oder feuchten Dünentäler mit ihren Dünengewässern oder -mooren als Teil der Grau- und Binnendünenkomplexe zu nennen. Der Planungsraum I zeichnet sich zudem durch die Kliffs der Inseln Amrum, Föhr und Sylt sowie die Steilküstenabschnitte der Ostseeküste aus, meist begleitet von allen Arten des Schleswigschen Hügellandesiehe Die aus Eichen-Birken-Wäldern durch extensive Beweidung entstandenen geschützten Heiden und Magerrasen befinden sich vorwiegend neben Kratts, Kies- und Heidegruben sowie an und auf Binnendünen. Im Planungsraum sind weiterhin Reste von Hochmooren vorzufinden. So beispielsweise der Moorrest der Schleswiger Vorgeest sowie das Hechtmoor im mittleren Angeln. Zudem gibt es noch einige wenige Reste naturnaher Niedermoore im Kreis Nordfriesland in den Quellbereichen der Geesthänge. Feuchtgrünländer sind im Planungsraum vor allem im Bereich der verlandeten

Marschseen der Eider-Treene-Niederung und in den extensiv genutzten Flussmarschen der Eider bei Thielen sowie im Westerkoog zu finden.

Die folgende Karte stellt die Lage der Ausstattung im Planungsraum I 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 I (eigene Darstellung).

4.3.6 Biotopverbund

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

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

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

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

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

Im Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020) werden etwa 15 Prozent des Raumes als Schwerpunktbereiche und 8 Prozent als Verbundachsen gekennzeichnet. Für die Biotoperhaltung sind demnach von besonderer Bedeutung:

- küstentypische Lebensräume der Nordfriesischen Inseln und Festlandküste,
- die Naturschutzköge der Nordfriesischen Festlandküste
- Marschengrünland auf Eiderstedt und in der Nordfriesischen Marsch
- Salzwiesen der Halligen und im Deichvorland der Festlandküste
- ostseeküstentypische Lebensräume (zum Beispiel Steilküsten, Strände, Noore; Strandseen, Küstenniederung),
- Noore und Uferbereiche der Schlei,

- naturnahe Fließgewässer und Laubwälder Angelns
- großflächige Biotopkomplexe in „Luus-Angeln“ (Bereich Fröruper Berge und Bereich Istedt)
- Hochmoore, Niedermoore und Feuchtwiesen im Bereich der Eider-Treene-Sorge-Niederung,
- trockene-magere Lebensräume der Hohen Geest vor allem in den Bereichen Süderlügum, Lütjenholm, Bordelumer Heide, Löwenstedt, Schirlsbusch und Rimmelsberg.

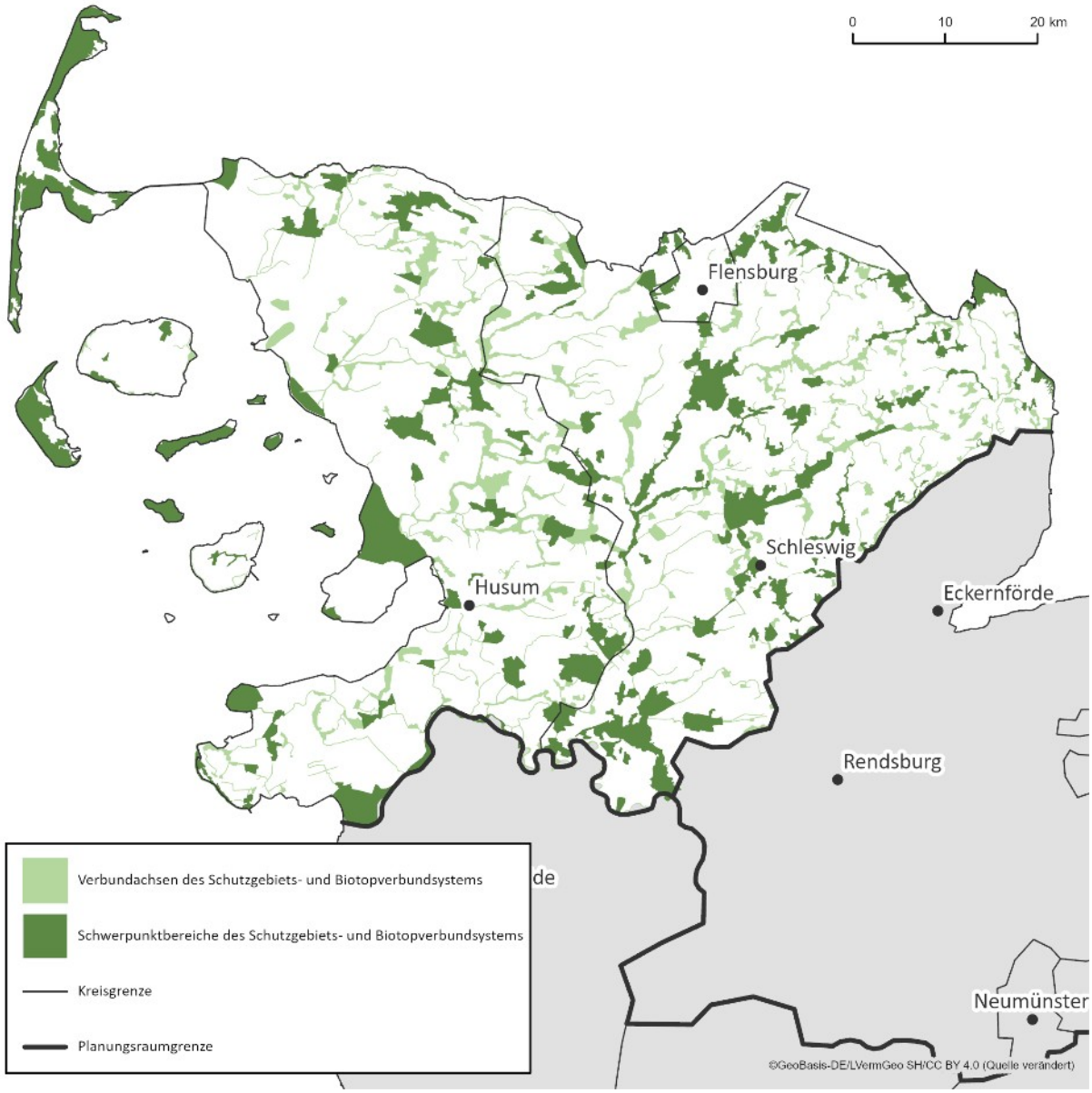
Nach dem Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020) sind im Planungsraum I für die Entwicklung von Biotopkomplexen folgende Gebiete hoher Komplexität und Großflächigkeit von besonderer Bedeutung:

- Nordfriesisches Wattenmeer,
- Geestinseln Sylt und Amrum,
- Beltringharder Koog und Westteil der Hattstedter Marsch,
- Wald-, Moor- und Binnendünengebiet östlich Süderlügum,
- Langenberg mit Ochsenweg südlich Leck,
- Geestlandschaft von der Soholmer Au (Bereich Lütjenholm) bis zur Bordlumer Heide,
- Niederungen und Wälder bei Pobüll,
- Gebiet vom Drelsdorfer Forst bis zur Arlauniederung,
- Altmoränen der Böxlunder Geest mit dem Jardelunder Moor,
- Eider-Treene-Sorge-Niederung,
- Küstenlandschaft der Flensburger Förde,
- Schäferhaus und Niehuuser Tunneltal,
- Winderatter See und Umgebung,
- Hechtmoor / Süderholz und Umgebung,

- Satrupholmer Moor, Südensee, Möllmarker Schweiz, Lippingau,
- Obere Angelner Au (Oxbek und Flarupau),
- Wellspinger Au,
- Loiter- und Füsinger Au mit Füsinger Moor,
- Gebiet der oberen Treene (Fröruper Berge-Treßsee-Gebiet),
- Treenetal,
- Moränenlandschaft bei Idstedt mit dem Langsee,
- Innere Schlei von Missunde bis zu den Gletschertoren bei Schleswig und
- Schlei zwischen Rabelsund und Schleimünde.

Der räumliche Verbund der meisten Schwerpunktbereiche und weiterer, derzeit isoliert liegender Biotope soll vorwiegend über die naturnahe Entwicklung von Niederungen und Talräumen erfolgen. Dabei ist besonders wichtig, die gesamte Niederungsbreite einschließlich der Talränder einzubeziehen. Aufgrund der häufig eher schmal ausgebildeten Rinnensysteme ist dieses vor allem im Bereich des östlichen Hügellandes gut möglich.

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



Karte 15: Darstellung der räumlichen Verteilung des Biotopverbundsystems im Planungsraum I (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 I befinden sich solche schützenswerten Geotope in den Gemeinden Lütjenholm und Goldelund.
- **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.

Die schützenswerten Geotope befinden sich im Wesentlichen innerhalb des östlichen Teils des Planungsraums. Großflächig treten vor allem Tunneltäler, Moränen und Talformen als Geotop-Potentialgebiete auf. Entlang der Ostseeküstenlinie sind vor allem Strandwälle und Kliffs flächenmäßig, letztere auf den gesamten Planungsraum bezogen auch hinsichtlich ihrer Anzahl, von Bedeutung. Weit verbreitet sind zudem Dünen und Flugsandgebiete (vergleiche Karte 16 und Tabelle 8).



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

Tabelle 8: Schützenswerte Geotope und Geotop-Potenzialgebiete im Planungsraum I (MELUND 2020)

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop-Poten-zialgebiet
Dünen, Flug-sandgebiete	Dünen von Nord - Sylt mit Listland und Ellenbo-	Du 001	
	Dünen von Westerland - Hörnum / Sylt	Du 002	
	Dünengelände von Amrum	Du 003	
	Dünen von St. Peter – Ording	Du 004	
	Binnendünen östlich Süderlügum	Du 006	
	Binnendünen bei Grellsbüll / Humptrup	Du 007	
	Binnendünen von Haidburg - Süderberge	Du 008	
	Binnendünen südlich von Enge	Du 009	
	Binnendünen der Bargumer Heide	Du 010	
	Binnendünen zwischen Knorburg und Riesbriek und am Buschberg bei Holzacker (2 Einzelflä-	Du 011	
	Binnendünen östlich Soholm	Du 012	
	Dünenreste der Warften Lundenberg, Herstum, Sterdebüll und Gr. Ellerbüll (10 Einzelflächen)	Du 013	
	Binnendünen am Treßsee	Du 014	
	Binnendünen am Holmingfeld	Du 015	
Quellen, Quell-formen	Habernisser Au - Quellen und Quellhügel (ein-schließlich Wolsroi - Quelle)		Hy 001
	Strand - Quellen am Kliff Bockholm - Wahrberg	Hy 004	
Kliffs	Kliff südlich Wassersleben	Kl 001	
	Halbinsel Holnis mit aktiven Kliffs und den Pugu-mer See	Kl 002	
	Kliff Bockholm – Wahrberg	Kl 003	
	Kliff Hohenau – Landballigau	Kl 004	
	Kliff Westerholz – Seeklüft	Kl 005	
	Kliff Mühlendamm – Nieby	Kl 006	
	Kliff Habernis	Kl 007	
	Elster- und Drenthe- Kaltzeit: Rotes Kliff zwischen Westerland und Kampen / Sylt	Kl 037 + Qp 004	
	Weisses Kliff bei Braderup / Sylt	Kl 038	
	Morsum Kliff / Sylt	Kl 039	
	Goting Kliff / Föhr	Kl 040	

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop-Poten-zialgebiet
	Kliff bei Steenodde / Amrum	Kl 041	
	Erosionskliff Süderstapel - Siebenberge	Kl 044	
Moränen	Rantzau - Höhe, Ahlefelder Höhe, Heide Berg und Klintumer Berg		Mo 001
	Moräne bei Hürupmühle - Kleinwolstrup		Mo 002
	Nordhöhe bei Süderschmedeby		Mo 003
Moore	Wildes Moor bei Schwabstedt		Mr 012
Eiszerfalls – Landschaften	Eiszerfalls - Landschaft Boel - Saustrup / Angeln	Ni 003	
	Glazilimnischer Kame Ekeberg (östlich Uelsby)	Ni 013	
Oser	Os von Süderbrarup	Os 001	
	Os am Arenholzer See	Os 002	
	Os bei Havetoft	Os 026	
Erdgeschichtl. Aufschlüsse	Paläozoikum von Schobüll	Pa 004	
	Strandwallsystem Eiderstedt (Brösum - Hafera-cker) (2 Einzelflächen)	Qh 001 +St 031	
	Holozän: Raseneisensteinvorkommen am Stoll-berg (2 Einzelflächen)	Qh 002	
	Saale - Komplex / Leck - Warmzeit: Leck	Qp 006	
	Eem - Warmzeit: Cyprinentone bei Langballigau	Qp 012	
	Eem - Warmzeit: Paläoböden am Stolzberg, Böx-lund	Qp 013	
	Eem - Warmzeit: Ahrenshöft	Qp 015	
	Weichsel - Kaltzeit: Periglaziäre Polygonmuster-böden bei Tinningstedt - Neulandshof	Qp 023	
	Weichsel - Kaltzeit: Periglaziäre Polygonmuster-böden bei Hoxtrup	Qp 024	
	Weichsel - Kaltzeit: Pingo - ähnliche Strukturen Schwesing	Qp 027	
	Miozän, Pliozän, Quartär: Morsum - Kliff auf Sylt	Te 002	
	Pliozän: Kaolinsandgruben Braderup / Sylt (2 Einzelflächen)	Te 006	
Strandwälle	Geltinger Birk mit den fossilen Kliffs Beveroe und	St 001	

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop-Poten-zialgebiet
	Nieby		
	Strandwallsystem Oehe - Schleimünde (mit dem Wormshöfter Noor) (2 Einzelflächen)	St 002	
	Vorstrand Kniepsand und Amrum - Odde / Amrum	St 017	
	Vorstrände von St. Peter Ording – Westerhever (2 Einzelflächen)	St 018	
	Nehrung Witzwort – Sandkrug	St 022	
	Strandwall - System Bockholmwik	St 026	
	Strandwall - System Langballigau	St 027	
	Strandwallsystem Eiderstedt (Brösum - Hafera-cker)	St 031 + Qh 001	
Talformen	Tal der Schwennau		Ta 001
	Tal der Munkbrarupau bei Munkbrarup	Ta 002	
	Bachtal südwestlich von Bockholmwik		Ta 003
	Bachtal bei Siegumlund		Ta 004
	Tal der Langballigau		Ta 005
	Tal nördlich Sponbrück		Ta 006
	Bachtal Friedrichstal - Phillipstal, Mühlendamm		Ta 007
	Ostenau - Tal zwischen Bohmstedt und Drelsdorf		Ta 010
	Tal der Treene zwischen Eggebek und Sollerup	Ta 011	
	Tal der Bollingstedter Au zwischen Bollingstedt und Sollbrück	Ta 012	
	Altmühltal bei Selk		Ta 013
	Alte - Sorge - Mäander zwischen Börmermühle und Sandschleuse		Ta 014
	Trockentäler am Glockenberg / Fresendelf (11 Einzelflächen)		Ta 023
Tunneltäler	Niehuuser Tal		Tu 001
	Tal Winderatter See - Ausacker - Treßsee - Oev-ersee / Frörup		Tu 002
	Tal Niesgrau / Lippingau - Sörup - Südensee - Mohrkich - Treßsee - Oeversee / Frörup		Tu 003
	Tal Rabenkirchen - Süderbrarup - Langsee - Ids-tedt - Ahrenholz (Langseerinne)		Tu 004

Geotopart	Objekt / Örtlichkeit	Objekt-nummer Geotop	Objektnummer Geotop-Poten-zialgebiet
	Schlei mit den Gletschertoren bei Haddeby / Selk, Busdorf und Thyraburg / Dannewerk		Tu 005

4.5 Wasser

4.5.1 Hochwasserschutz Binnenland und Küste

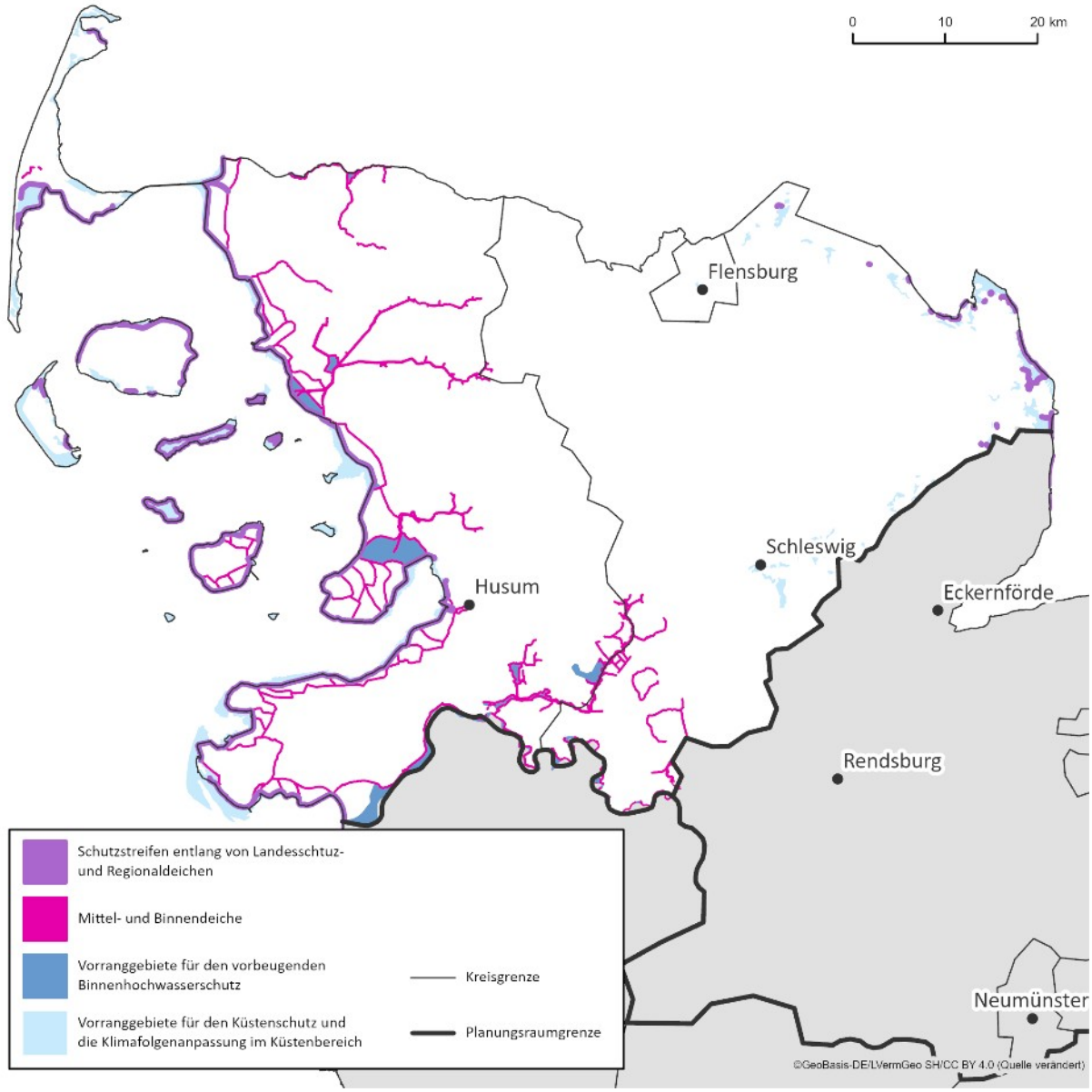
Der Hochwasserschutz wird im Binnenland in der Fläche im Grundsatz durch Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz gewährleistet. Darin eingeschlossen sind alle für die Regelung des Hochwasserabflusses im Binnenland erforderlichen Flächen (Überschwemmungsbereiche). Im Einzelnen handelt 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. Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz kommen im Planungsraum I in einem Umfang von circa 5.700 Hektar vor.

Dem Hochwasserschutz dienen darüber hinaus Deiche und Küstenschutzanlagen, in deren 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.



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

4.5.2 Wasserflächen, Schutzstreifen und Talräume

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

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

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

Innerhalb des Planungsraumes I gibt es neben der Treene besonders gewässerreiche Landschaftsausschnitte im Südosten beziehungsweise in der Umgebung von Schleswig, südlich von Flensburg sowie entlang der Nordseeküste zwischen Husum und südwestlich von Niebüll. Diese umfassen mit zehn weiteren kleineren Gewässern knapp 33 Quadratkilometer Schutzstreifen und befinden sich vor allem entlang der Küstenlinien von Nord- und Ostsee des Planungsraumes I. Diese gibt es im Binnenland ausschließlich entlang der Treene sowie entlang einzelner Fließgewässer im Bereich der Ostseeküste im nordöstlichen Teil des Planungsraums.

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

Schutzstreifen an Gewässern gibt es im Planungsraum I vor allem entlang der Nord- und Ostseeküste. Im Binnenland fehlen entsprechende Gewässer gemäß § 35 LNatSchG in Verbindung mit § 61 BNatSchG weitgehend. Neben der Treene gibt es lediglich im Hinterland der Ostseeküste einzelne Fließgewässer mit Schutzstreifen.



Karte 18: Darstellung von Gewässern und Fließgewässern mit Talräumen im Planungsraum I (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 festgesetzten WSG, 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 gibt es Einschränkungen und Vorschriften zum Umgang 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.

Innerhalb des Planungsraumes I gibt es insgesamt 6 gemäß § 51 WHG Absatz 1 festgesetzte Wasserschutzgebiete mit den Zonen I / II (siehe dazu Karte 19 und Tabelle 9). Zu den drei WSG im Binnenland gehört WSG ‚Drei Harden' nordöstlich von Niebüll beziehungsweise 9 Kilometer südlich der dänischen Landesgrenze, WSG ‚Husum/ Mildstedt' östlich von Husum sowie ‚Süderstapel' im Bereich der Eiderniederung. Im Bereich der Nordfriesischen Inseln Föhr und Sylt gibt es drei WSG (Zonen I und II).



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

Tabelle 9: Festgesetzte Wasserschutzgebiete mit Zonen I / II (§ 51 Absatz 1 WHG) – Planungsraum I (vergleiche Landesportal Schleswig-Holstein 2025b)

Nummer	Name des Wasserschutzgebietes	In Kraft getreten / Geändert	Größe gesamt [Hektar]	Größe Zonen I/II [Hektar]	Kreis
1	Husum / Mildstedt	2005 / 2010	1.326	6,9	Nordfriesland
2	Drei Harden	2013	1.431	0,65	Nordfriesland
5	List auf Sylt	1984; 2006 stillgelegt	704	10,5	Nordfriesland
7	Föhr	2010	530	1,7	Nordfriesland
9	Süderstapel	1985 / 1993	135	4,4	Schleswig-Flensburg
18	Inselkern Sylt	1998 / 2010	1.154	26,5	Nordfriesland

4.6 Klima und Luft

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

4.7 Landschaft

4.7.1 Schutzgebiete

4.7.1.1 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind nach § 26 BNatSchG Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. Der konkrete Schutzzweck ist in der jeweiligen Schutzgebietsverordnung geregelt. Wesentlicher Schutzzweck ist zumeist der Schutz des charakteristischen Landschaftsbildes und der Erholungseignung der Landschaft. In einem Landschaftsschutzgebiet sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Die Errichtung 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. Innerhalb des Planungsraumes I im Kreis Schleswig-Flensburg gibt es eine Vielzahl von LSG entlang der Ostseeküste, zwischen Flensburg und südlicher Grenze beziehungsweise dem Grenzbereich zum Planungsraum II. Entlang der Schleiregion erstrecken sich beidseitig LSG. Im Kreis Nordfriesland gibt es vereinzelte LSG auf den Inseln Sylt und Amrum sowie kleinere Bereiche im Binnenland.



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

4.7.1.2 Naturparke

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

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

Der Naturpark ‚Schlei' nördlich von Eckernförde ist der einzige Naturpark innerhalb des Planungsraumes (siehe nachfolgende Abbildung). Dieser erstreckt sich beidseitig der Schlei und überlagert daher auch Teile des Planungsraumes II. Der Naturpark nimmt insgesamt eine Fläche von circa 50.800 Hektar ein.



Karte 21: Darstellung der Naturparke im Planungsraum I 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.



Karte 22: Nordfriesische Inseln und Halligen außerhalb des Nationalparks (eigene Darstellung).

4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

4.8.1 Belange des Denkmalschutzes

Zu den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gehört es auch, historisch 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 Belange auch in die Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie einfließen, vor allem, weil von WEA eine große Fernwirkung und damit auch eine potenzielle Beeinträchtigung der Umgebungsbereiche von Denkmalen ausgehen kann.

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

Abstandsradien oder Freihaltesektoren sind daher als pauschalisierte Ausschlusskriterien 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 I betrifft dies die als Ziel der Raumordnung ausgeschlossene Zone von 3.000 – 5.000 Meter 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. Es handelt sich um folgende Bereiche:

- 3.000 – 10.000 Meter Abstand zum Danewerk / Haithabu in den übrigen Bereichen;
- 5.000 Meter um Stadtsilhouetten oder Ortsbilder, die für die historische Kulturlandschaft bedeutsam sind;
- 2.000 Meter um gesetzlich geschützte Kulturdenkmale in Höhenlage oder bedeutender Einzellage;
- 800 Meter um (grundsätzlich raumwirksame) gesetzlich geschützte Kulturdenkmale, zum Beispiel Kirchen mit Türmen);
- 500 Meter um bedeutsame archäologische Kulturdenkmale (Bodendenkmale).

4.8.2 Kulturdenkmale

Eine Benennung und Darstellung aller kulturhistorisch bedeutsamen Objekte ist aufgrund der Vielzahl der Objekte an dieser Stelle nicht möglich. Es sind unter anderem folgende archäologische Denkmale im Planungsraum in der Abwägung zu berücksichtigen:

- Nordfriesische Geestinseln
  Die Geestkerne der Inseln Sylt, Amrum und Föhr bildeten bevorzugte Siedlungsräume. Steingräber, Grabhügel und wikingerzeitliche Gräber sind hier noch zahlreich vorhanden und liegen weitgehend in ihrem topographischen Zusammenhang in freier Heidelandschaft.
- Nordfriesische Marsch, Marschinseln und Halligen
  Landschaftsbildprägend und archäologisch von Bedeutung sind hier vor allem die ab dem frühen Mittelalter angelegten Deiche und Warften. im nordfriesischen Wattenmeer sind darüber hinaus Siedlungsreste untergegangenen Kulturlandes vorhanden.

- Hohe Geest und Sandergeest
  In diesen Naturräumen sind zahlreiche Grabhügel erhalten. Sie liegen häufig auf Höhenrücken und wirken sich hier besonders landschaftsbildprägend aus. Weiterhin liegen Grabhügel bevorzugt an den historischen Heerwegen und kennzeichnen durch ihre Lage das alte Wegesystem.
- Angeln
  Von besonderer Bedeutung sind die im Zusammenhang mit den Gutsbetrieben angelegten Erdwerke von Burganlagen sowie Zeugnisse der Siedlungstätigkeit in den Flussniederungen Angelns. Von europäischer Bedeutung ist die Verteidigungsanlage Danewerk mit ihrem zu vermutenden Hafen bei Hollingstedt und der Handelsstadt Haithabu.

Im Planungsraum befinden sich weiterhin zahlreiche Bau- und Gründenkmale sowie zwei Denkmalbereiche. Hier sind besonders die landschaftsprägenden und typischen Bauten und Siedlungsformen von Bedeutung. Die Städte Husum, Friedrichstadt, Niebüll, Schleswig, Kappeln und Flensburg mit ihrer historischen Bebauung stellen in denkmalpflegerischer Hinsicht Schwerpunktbereiche dar.

Darüber hinaus sind die landschaftsprägenden Bauten des ländlichen Raumes zu nennen. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang insbesondere die Haubarge Eiderstedts, die typisch friesischen Bauformen, teilweise auf Warften sowie die Angeliter Höfe im östlichen Hügelland. Denkmalpflegerisch von besonderer Bedeutung ist darüber hinaus das Ensemble des Schlosses Gottorf mit dem historischen Fürstengarten ”Neuwerk” in Schleswig.

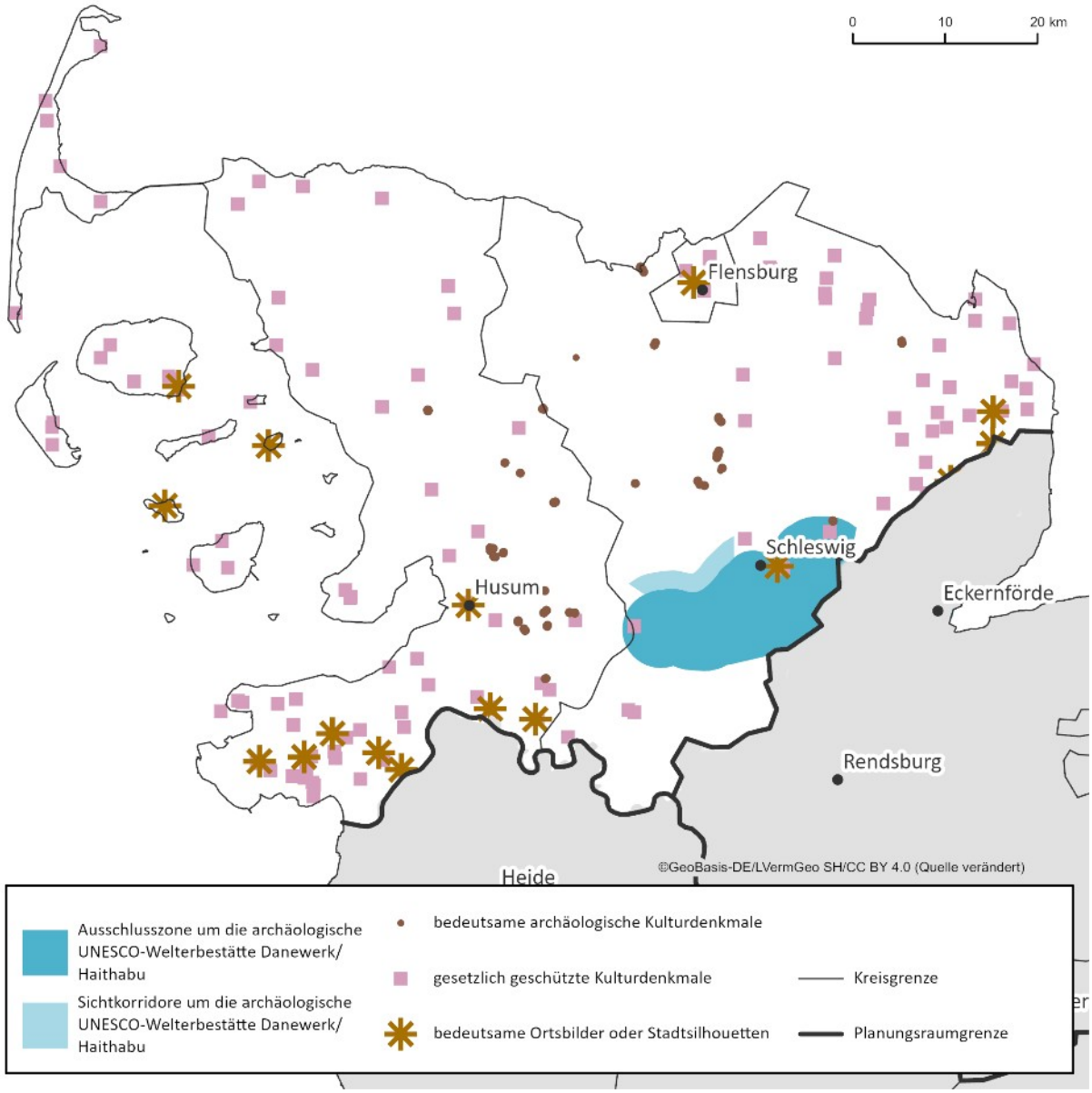
4.8.3 Welterbestätten

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

Kulturlandschaft bestimmen heute wesentlich das gesellschaftliche Interesse an ihrer Erhaltung.

An die Ausschlusszone um die UNESCO-Welterbestätte „Archäologischer Grenzkomplex Haithabu und Danewerk“ schließen sich in einzelnen Teilbereichen Sichtkorridore an, die im Rahmen der Einzelfallabwägung ebenfalls berücksichtigt werden. Die Abgrenzung der gegebenenfalls freizuhaltenden Bereiche basiert auf einer Sichtfeldstudie, die 2017 im Auftrag des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein erstellt worden ist, und aufgrund derer differenzierte Abstandsbereiche durch die Fachbehörde ausgearbeitet worden sind. Die identifizierten Beeinträchtigungsbereiche richten sich nach der unterschiedlichen Ausformung der umgebenden Landschaft und unterliegen, auch aufgrund einer bestehenden Vorbelastung durch WEA, der Abwägung.

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



Karte 23: Darstellung von Lage und Verteilung der schützenswerten Kulturdenkmale und Sachgüter im Planungsraum I (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 den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zugeordnet. Dabei werden indirekt, soweit entscheidungserheblich, auch Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern betrachtet (zum Beispiel Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasserschutz, Wechselwirkungen zwischen abiotischen Standortbedingungen und Vorkommen von Biotopen und bestimmten Tierarten).

5 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Plans

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

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

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

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

6.1 Umweltauswirkungen der Vorranggebiete Windenergie einschließlich der Vorranggebiete Repowering

6.1.1 Ziele und Grundsätze zur Festlegung der Vorranggebiete Windenergie

Grundlage der Festlegung von Vorranggebieten Windenergie bildet die Teilaufstellung des Regionalplans des Planungsraums I in Schleswig-Holstein Kapitel 4.7 zum Thema Windenergie an Land (Regionalplan I Teilaufstellungs-VO). Als wesentlicher Bestandteil werden nach Plantext des Regionalplans (Anlage 1 zu § 1 der Regionalplan I Teilaufstellungs-VO) Vorranggebiete Windenergie ausgewiesen. Diese sind in der Karte (Anlage 2 zu § 1 der Regionalplan I 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 10: Übersicht zu den summarischen Umweltauswirkungen der Vorranggebiete Windenergie im Planungsraum

	Gesamt-fläche im PR I	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	40.658,6	5585,2	13,7	2.125	5,2	3.458,3	8,5	1,9	0	1.865,6	4,6	169	0,4	1.689,8	4,2	6,8	0
Regionale Grünzüge	9.979,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Umgebungsbereich um planverfestigte Siedlungsflächen im Außenbereich	2.411,1	85,5	3,6	80,8	3,4	0	0	4,9	0,2	37,8	1,6	34,2	1,4	0	0	3,6	0,2
Umgebungsbereiche um Siedlungsachsen, besondere Siedlungsräume, Baugebietsgrenzen, baulich zusammenhängende Siedlungsgebiete sowie Entwicklungs- und Entlastungsorte	35.189,9	117,9	0,3	30	0,1	79,3	0,2	8,6	0	69,7	0,2	9,8	0	59	0,2	2	0
Stadt- und Umlandbereiche sowie Verdichtungsräume	57.027,9	2.308,5	4	1.402.8	2,5	905,8	1,6	0	0	662,1	1,2	328,5	0,6	333,5	0,6	0	0
Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung sowie Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung	92.196,1	227,9	0,2	135,7	0,1	90	0,1	2,2	0	43,1	0	37,9	0	4,6	0	0,7	0
Umgebungsbereich um Flächen für den Gemeinbedarf	16.106,5	16	0,1	14,8	0,1	0	0	1,2	0	6,5	0	6	0	0	0	0,5	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Natura 2000 und Artenschutz																	

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans

	Gesamtfläche im PR I	Betroffene Fläche															
		Potenzialflächen								Vorrangflächen							
		Gesamt		Wertstufen						Gesamt		Wertstufen					
				hoch		mittel		gering				hoch		mittel		gering	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Schutzgebiete																	
Landschaftsschutzgebiete	25.431,5	218,2	0,9	24,2	0,1	192,6	0,8	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Artenschutz																	
Schlafgewässer von Kranichen und Umgebungsbereiche	2.827,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nahrungsgebiete für Gänse und Singschwäne außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten	17.775,5	370,7	2,1	181,5	1	187,6	1,1	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung	41.215,9	4.459,4	10,8	1.266	3,1	3.193,4	7,7	0,1	0	2.049,2	5	0	0	2.049,2	5	0	0
Wiesenvogel-Brutgebiete mit hohen Siedlungsdichten	6.889	711	10,3	139,8	2	571,2	8,3	0	0	589,7	8,6	135,8	2	453,8	6,6	0	0
Umgebungsbereich von 2.000 Metern um Schwarzstorchhorste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Umgebungsbereiche von 2.000 Metern um Seeadlerhorste, 1.200 Metern um Rotmilanhorste sowie 1.000 Metern um Weißstorchhorste	53.100,7	1.908,6	3,6	1.067,1	2	838,3	1,6	3,2	0	529,8	1	0	0	527,3	1	2,4	0
Biotopschutz und Biotopverbund																	
Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems	63.571,9	1.284,9	2	453,4	0,7	662,6	1	169	0,3	50,9	0,1	1,1	0	42,9	0,1	6,8	0
Wichtige Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems	34.059,8	3.563,1	10,5	530	1,6	2.536,2	7,4	496,9	1,5	1.043,1	3,1	90,3	0,3	596,8	1,8	356	1

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans

	Gesamt-fläche im PR I	Betroffene Fläche															
		Potenzialflächen								Vorrangflächen							
		Gesamt		Wertstufen						Gesamt		Wertstufen					
				hoch		mittel		gering				hoch		mittel		gering	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Kleinstbiotope	59.017,5	1.285,2	2,2	62,6	0,1	498,2	0,8	725,1	1,1	557,4	0,9	8,2	0	240,5	0,4	308,8	0,5
Kompensations- und Ökokontoflächen	siehe Text																
Boden/Fläche und Wasser																	
Übrige Gewässer zweiter Ordnung sowie Seen und Teiche unter einem Hektar	1.185,2	27,7	2,3	0	0	6,5	0,5	21,2	1,8	11,7	1	0	0	1	0,1	10,7	0,9
Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz	5.728,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Talräume an natürlichen Gewässer und an erheblich veränderten Wasserkörpern	29.937,4	2.136,6	7,1	319,1	1,1	1.810	6	7,6	0	967,9	3,2	57,1	0,2	908	3	2,9	0
Schützenswerte Geotope	30.429,3	541	1,8	0	0	514,2	1,7	26,8	0,1	127,4	0,5	0	0	100,1	0,3	27,3	0,1
Landschaft																	
Naturparke	37.317,9	609,2	1,6	605,9	1,6	3,3	0	0	0	199,7	0,5	197,1	0,5	2,6	0	0	0
Nordfriesische Inseln	siehe Text																
Kultur- und Sachgüter																	
Kulturgüter																	
Belange des Denkmalschutzes	115.131,5	2.627,4	2,3	1.307,9	1,1	1.316,3	1,1	3,2	0	1.127,6	1	176,4	0,2	942,3	0,8	8,9	0
Sichtkorridore um die UNESCO-Welterbestätte Archäologischer Grenzkomplex Haithabu und Danewerk	2.441,9	448,4	18,4	260,7	10,7	187	7,7	0,6	0	180,6	7,4	0	0	180,6	7,4	0	0

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Plans

	Gesamt-fläche im PR I	Betroffene Fläche															
		Potenzialflächen								Vorrangflächen							
		Gesamt		Wertstufen						Gesamt		Wertstufen					
				hoch		mittel		gering				hoch		mittel		gering	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Sachgüter																	
Militärische Belange	200.279,7	15.014,6	7,5	14.067,6	7	935,6	0,5	11,4	0	7.183,7	3,6	6.844,2	3,4	339,5	0,2	0	0
Abstände zu bestehenden Vorhaben des Straßen-verkehrs	21.475,5	610,8	2,8	22,3	0,1	545,3	2,5	43,3	0,2	214,6	1	0	0	198,9	0,9	15,7	0,1
Abstände zu geplanten Vorhaben des Straßenverkehrs	774,3	28,2	3,6	0	0	28,2	3,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
An- und Abflugbereiche sowie Hindernisbegren-zungsflächen von Flugplätzen	26.241	1.204	4,6	197,2	0,8	1.004,8	3,8	2	0	510,6	1,9	214,8	0,8	295,1	1,1	0,7	0
Korridore von Richtfunkstrecken	10.828,7	918,8	8,5	162,6	1,5	755,1	7	1	0	461,8	4,3	116,3	1,1	344,3	3,2	1,3	0
Mittel- und Binnendeiche	5.906,4	240,3	4,1	24,2	0,4	210,7	3,6	5,4	0,1	98,3	1,7	0	0	98,2	1,7	0	0
Bestehende und geplante Infrastrukturen des Hoch- und Höchstspannungsnetzes	6.421,6	860,7	13,4	48,6	0,8	809,7	12,6	2,4	0	296,1	4,6	0	0	288,4	4,5	7,7	0,1
Vorbehaltsgebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe	9.329,9	845,8	9,1	323,7	3,5	509,6	5,5	12,6	0,1	0,3	0	0	0	0	0	0,3	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 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 Zulassungsverfahrens sichergestellt wird. Erhebliche Beeinträchtigungen können auf der Genehmigungsebene durch Maßnahmen vermieden werden, da

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

Die Einzelfallprüfung der Vorranggebiete erfolgte anhand der weiteren Grundsätze der Raumordnung des LEP Windenergie (vergleiche 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 1.866 Hektar.
- Bei solchen planverfestigten Siedlungsflächenausweisungen, die nicht anhand von Tabukriterien gesichert sind, jedoch in die Abwägung eingestellt wurden, liegt die Restbetroffenheit bei 38 Hektar.
- Einige Vorranggebiete mit insgesamt 662 Hektar liegen in den Stadt- und Umlandbereichen in ländlichen Räumen von Husum, Schleswig und Flensburg. Im Rahmen der Einzelfallprüfung wurde die Anzahl der Potenzialflächen innerhalb dieser Bereiche deutlich begrenzt. Der Anteil der verbleibenden Flächen (329 Hektar in der Wertstufe hoch, 333 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.
- 43 Hektar liegen im Bereich von Schwerpunkträumen / Kernbereichen für Tourismus und / oder Erholung, davon liegen 38 Hektar in der Wertstufe hoch, 5 Hektar in der Wertstufe mittel und 1 Hektar in der Wertstufe gering.
- Ausgangspunkt der Betrachtung der Umfassungswirkung von Vorranggebieten sind die Ortslagen der Siedlungsflächen. Im Rahmen der Einzelfallprüfung wurde dieser Belang aufbauend auf der in Kapitel 4.2.4 dargestellten Risikobetrachtung berücksichtigt. So wurden im Einzelfall Potenzialflächen mit einem hohen Konfliktrisiko von einer weiteren Betrachtung ausgeschlossen, so dass Konflikte bereits hier vermieden oder minimiert wurden. Im Einzelfall wurde der Freihaltewinkel reduziert, um beispielsweise Bestandsflächen zu bestätigen. Die Abwägungsentscheidungen sind in den Datenblättern dokumentiert.

Im Umgebungsbereich von 800 bis 1.000 Meter um Siedlungsbereiche mit Wohn- und Erholungsfunktion liegt eine Restbetroffenheit von 4,6 Prozent der Gesamtkulisse. Für alle anderen Kriterien gilt, dass die verbleibende Betroffenheit bei weniger als 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 Meter Abstand um landesweit bedeutsame Schlafgewässer der Kraniche,
- Küstenstreifen als Nahrungs- und Rastgebiet für Vögel,
- Dichtezentrum für Seeadlervorkommen,
- Wintermassenquartiere für Fledermäuse (größer 1.000 Exemplare) einschließlich eines Umgebungsbereichs von 3.000 Metern,
- Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit besonderer Bedeutung,
- Querungshilfen zum Austausch zwischen Populationen wandernder Arten,
- Wiesenvogel-Brutgebiete mit besonders hohen Siedlungsdichten,
- Nahbereiche um Brutplätze windkraftsensibler Großvögel.

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

- Schwerpunktbereiche und Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sowie Kleinstbiotope,
- Schlafgewässer von Kranichen und Umgebungsbereiche,
- Nahrungsgebiete für Gänse und Singschwäne außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten,
- Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung,
- Wiesenvogel-Brutgebiete mit hohen Siedlungsdichten,
- Umgebungsbereiche um Brutplätze windkraftsensibler Großvögel,
- Nordfriesische Inseln.

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

- In Bezug auf Wiesenvogel-Brutgebiete mit hohen Siedlungsdichten sind 590 Hektar durch Vorranggebiete Windenergie betroffen. Dabei haben 136 Hektar die Wertstufe hoch und 454 Hektar die Wertstufe mittel.
- Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung sind mit einer Fläche von 2.049 Hektar (alle Flächen mit der Wertstufe mittel, hier sind vor allem hohe Flughöhen betroffen) betroffen. Dies entspricht insgesamt einem Flächenanteil von etwa 5 Prozent der gesamten Fläche des Planungsraums.
- Umgebungsbereiche um Brutplätze windkraftsensibler Großvögel sind in einem Umfang von 530 Hektar betroffen~~. 446 Hektar davon fallen auf die Arten Seeadler und Weißstorch~~, was einem Flächenanteil von 1 Prozent aller potenziellen Beeinträchtigungsbereiche der Arten Seeadler, Rotmilan, Weißstorch und Schwarzstorch entspricht. Im Rahmen der Genehmigungsplanung sind hierzu auf Grundlage artenschutzrechtlicher Gutachten weitergehende Prüfungen und gegebenenfalls artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich.
- Nahrungsgebiete für Gänse (ohne Graugänse und Neozoen) und Singschwan außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten sind nicht betroffen.

- Die Betroffenheit von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz sind für die Wintermassenquartiere identifiziert und werden im Ziel „Wintermassenquartiere für Fledermäuse (größer als 1.000 Exemplare) einschließlich eines Umgebungsbereichs von 3.000 Metern) berücksichtigt. Darüber hinaus werden Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz indirekt über Ziele und Grundsätze der Raumordnung geschützt, die der Freihaltung naturnaher Räume in der Landschaft dienen, zum Beispiel Umgebungsbereiche um Naturwälder, NSG, Gewässer.
  Aufgrund der weiten Verbreitung der Fledermäuse und dem für einige lokale und migrierende Fledermausarten erhöhten Risiko an Windkraftanlagen zu verunglücken sind gemäß LANU 2008 weitere Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz bei Windkraftplanung zu berücksichtigen. Diese Gebiete sind nicht vollständig identifiziert. Neben dem betriebsbedingten Tötungsrisiko können Fledermäuse und ihre Lebensräume durch Bau und Betrieb von Windkraftanlagen beeinträchtigt werden. Potentielle auftretende Konflikte können erst im Rahmen von Genehmigungsplanungen quantifiziert werden. Sie können aber über geeignete Maßnahmen auf Genehmigungsebene sachgerecht gelöst werden. Die artenschutzrechtlichen Belange sind somit im Genehmigungsverfahren zu prüfen und, wenn nötig, durch Inhalts- und Nebenbestimmungen gemäß der Vollzugshilfe zur „*Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)*“ (MELUND & LLUR, 2017) in der Genehmigung zu regeln.

6.1.4.3 Teilaspekt Biotopschutz und Biotopverbund

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

- Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 Absatz 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG),

- Waldflächen einschließlich eines Abstandes von 30 Metern sowie eines 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 557 Hektar betroffen. Dies entspricht rund 1 Prozent der Gesamtfläche des Planungsraums.
- In Bezug auf Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems reduziert sich im Rahmen der Abwägung die Restbetroffenheit auf 51 Hektar. Dies ist deutlich weniger als 0,1 Prozent der gesamten Flächenkulisse.

- Insgesamt 1.043 Hektar der Vorrangflächen liegen im Bereich von Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, dies entspricht einem Anteil von rund 3 Prozent an der Fläche des Planungsraums.

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 98 Hektar vor, was knapp 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 vermieden. Von der Summe der Vorranggebiete wird im gesamten Planungsraum I keine Fläche in Anspruch genommen.
- Die Betroffenheit von Talräumen an natürlichen Gewässern und an erheblich veränderten Wasserkörpern konnte nicht vollständig vermieden werden. Es verbleibt eine Betroffenheit durch die Vorrangflächenkulisse im Planungsraum I von 968 Hektar. Dies sind aber lediglich 3 Prozent der Gesamtfläche im Planungsraums. 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:

- 200 Hektar an Naturpark-Flächen,
- keine Betroffenheit in Landschaftsschutzgebieten,
- keine Betroffenheit in regionalen Grünzügen sowie
- 43 Hektar an Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung sowie Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung.

Für beide Kriterien gilt, dass diese verbleibende Betroffenheit ~~unter~~bei maximal 0,5 Prozent der Gesamtkulisse des jeweiligen Kriteriums im Planungsraum bleibt.

6.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

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

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

- Sichtachsen auf die UNESCO-Welterbestätte Lübecker Altstadt (im Planungsraum I nicht betroffen);

- Ausschlusszone um die archäologische UNESCO-Welterbestätte Danewerk / Haithabu.

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

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

6.2 Vermeidung von Beeinträchtigungen des Netzes Natura 2000

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

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

Planungsstufe möglich ist[2] . Die Anforderungen an die FFH-Prüfung hängen von den im Rahmen der Planung verfügbaren Detailkenntnissen und den Leistungsgrenzen der Regionalplanung ab[3].

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

6.2.1 Betroffenheit von FFH-Gebieten

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

6.2.2 Betroffenheit von EU-Vogelschutzgebieten

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

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

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

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

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 1.000 Meter um solche EU-Vogelschutzgebieten liegen, in denen die unten genannten windkraftsensiblen Vogelarten Bestandteil der Erhaltungsziele sind. Unter Berücksichtigung der ohnehin freigehaltenen potenziellen Beeinträchtigungszonen um bekannte Horststandorte der besonders windkraftsensiblen Großvogelarten Seeadler, Weißstorch, Schwarzstorch und Rotmilan können außerhalb des Umgebungsbereiches von 1.000 Metern Konfliktfälle allenfalls im Einzelfall auftreten und in der Regel durch geeignete Maßnahmen auf der Genehmigungsebene ausgeschlossen werden. Für EU-Vogelschutzgebiete, die sich nicht auf den Schutz der unten genannten windkraftsensiblen Vogelarten beziehen, kann im Umgebungsbereich der Windenergienutzung im Ausnahmefall ebenfalls Vorrang gegeben und ein Vorranggebiet ausgewiesen werden.

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

- in mindestens einem der gebietsspezifischen Erhaltungsziele (gEHZ) Schleswig-Holsteinischer Vogelschutzgebiete enthalten sind,
- für die eine Beeinträchtigung bei Ausweisung eines 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 11: 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

Art	Prüfabstand in Meter	Schlag (S) Meidung (M)*	Brut (B) / Rast (R)	Bemerkungen
Lachseeschwalbe	3.000	S		Koloniestandort bekannt
Zwergseeschwalbe	1.000	S	nur B	
Flussseeschwalbe	1.000	S	nur B	
Küstenseeschwalbe	1.000	S	nur B	
Sturmmöwe	1.000	S	nur B	
Silbermöwe	1.000	S	nur B	
Heringsmöwe	1.000	S	nur B	
Mantelmöwe	1.000	S	nur B	
Lachmöwe	1.000	S	nur B	
Zwergmöwe	1.000	S		
Schwarzkopfmöwe	1.000	S	nur B	
Uhu	1.000	S		
Sumpfohreule	1.000	S	nur B	
Fischadler	1.000	S		
Rohrweihe	500	S		
Kornweihe	500	S	nur B	
Wiesenweihe	500	S		
Rotmilan	1.200	S		Horststandorte überwiegend bekannt
Seeadler	2.000	S		Horststandorte bekannt
Wespenbussard	1.000	S		
Wanderfalke	1.000	S		
Baumfalke	450	S		
Zwergschwan	500	M		
Singschwan	500	M	nur R	
Nonnengans	500	M	nur R	
Bläßgans	500	M		
Saatgans	500	M		
Graugans	500	M	nur R	
Ringelgans	500	M		
Goldregenpfeifer	1.000	M/S		
Großer Brachvogel	500	M		
Uferschnepfe	500	M		
Kiebitz	500	M		
Bekassine	500	M		
Rotschenkel	500	M		
Kampfläufer	500	M		
Ziegenmelker	1.000	S		nur 2 Gebiete betroffen

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

**) In den gEHZ ist bei den Arten jeweils angegeben, ob es sich um Brut- (B) oder um Nahrungsgäste/Rastvögel (R) handelt. In der Spalte ist eine Eintragung vorgenommen worden, wenn sich die Gefährdung und der angegebene Prüfabstand nur auf eine Situation bezieht. In Fällen, in denen sowohl Brut- als auch Rastbestände betroffen sind oder aber in den Erhaltungszielen nur ein Status vorkommt (zum Beispiel, weil die Art nicht in SH brütet), ist die Spalte unausgefüllt.
***) Die Spalte enthält Hinweise, die ggf. für die FFH-Vorprüfung hilfreich sind.
So muss die Lachseeschwalbe nicht im gesamten Pufferstreifen um das Gebiet 0916-493 „Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ betrachtet werden, da die einzige Kolonie in Neufeld vorkommt.

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

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

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

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

Tabelle 12: Liste der FFH-Verträglichkeitsprüfungen und ihrer Ergebnisse

Name des Vogelschutzgebietes	Prüfung	Gebiets-Nummer	Flächen-Key
Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiet	Verträglichkeitsprüfung	DE 0916-491	SH_EUV_002
	Verträglichkeitsprüfung		SH_EUV_004
	Verträglichkeitsprüfung		SH_EUV_005
	Verträglichkeitsprüfung		SH_EUV_006
	Verträglichkeitsprüfung		SH_EUV_011
	Verträglichkeitsprüfung		SH_EUV_012
Sønder Ådal	Verträglichkeitsprüfung	DK009X063	SH_EUV_001

Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Der potenzielle Ausnahmebereich kann vollständig als Vorranggebiet in den Regionalplan aufgenommen werden, wenn keine anderen Belange entgegen-stehen.
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 I grenzt an das Gebiet des Königreichs Dänemark an. Sowohl im Bereich Weesby, Böxlund, Jardelund (Kreis Schleswig-Flensburg) als auch im Bereich Süderlügum, Ellhöft, Westre, Ladelund, Bramstedtlund (Kreis Nordfriesland) liegen Potenzialflächen im unmittelbaren Grenzbereich. Für eine dortige Ausweisung von Vorranggebieten können Auswirkungen auf dänischer Seite nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wurden die zuständigen dänischen Behörden im Rahmen des Scoping-Verfahrens im Rahmen der Umweltprüfung beteiligt.

Im Ergebnis der Beteiligung wurden die Vorranggebiete so ausgewählt, dass keine relevanten Umweltbetroffenheiten auf dänischem Staatsgebiet auftreten.

Die Betroffenheit des EU-Vogelschutzgebiets Sønder Ådal (DK009X063) auf dänischer Seite wurde im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung geprüft.

In Bezug auf das EU-Vogelschutzgebiet „Sønder Ådal wurde die Verträglichkeit der Potenzialfläche SH_EUV_001 mit den Erhaltungszielen des Gebietes näher untersucht. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes können in der regionalplanerischen FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht ausgeschlossen werden. Gleichwohl wird davon ausgegangen, dass Konflikte außerhalb der Entfernung von 500 Metern (Wiesenweihe) vom EU-Vogelschutzgebiet in der Regel durch geeignete Maßnahmen auf der Genehmigungsebene beziehungsweise im laufenden Betrieb der Anlagen ausgeschlossen werden können.

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: https://www.bundesumweltministerium.de/themen/naturschutz/allgemeines-und-strategien/nationale-strategie (letzter Zugriff am 22.06.2026).

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 22.06.2026).

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 22.06.2026).

Landesportal Schleswig-Holstein (2025c): Naturschutzgebiete.
URL_
https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/S/schutzgebiete/naturschutzgebiete.html (letzter Zugriff am 22.06.2026).

MELUND = Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I. Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg. Neuaufstellung. Kiel.

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

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

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

Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein (2002): Regionalplan für den Planungsraum V (Landesteil Schleswig) des Landes Schleswig-Holstein. Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg. Neufassung 2002. Kiel.

Nationalpark Wattenmeer (2023): Steckbrief: Weltnaturerbe Wattenmeer. URL: https://www.nationalpark-wattenmeer.de/schuetzen/weltnaturerbe/steckbrief/ (letzter Zugriff am 22.06.2026).

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

Hochwasserrisiko-managementrichtlinie	Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Abl. L 288 vom 06.11.2007, S. 27).
Kommunalabwasser-richtlinie	Richtlinie 2024/3019 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2024über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Abl. L 2024/3019 vom 12.12.2024).
KSG – Bundes-Klimaschutz-gesetz	Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.
LBodSchG SH – Landesbodenschutz- und Altlastengesetz	Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Boden-schutzgesetzes vom 14. März 2002 (GVOBl. Schl.-H. S. 60), zuletzt geändert durch Art. 3 Nr. 2 des Gesetzes vom 6. De-zember 2022 (GVOBl. Schl.-H. S. 1002).
LNatSchG SH – Landesnaturschutz-gesetz	Gesetz zum Schutz der Natur vom 24.02.2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 301, ber. 486), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. September 2024 (GVOBl. Schl.-H. S. 734).
LWG SH – Landeswassergesetz	Landeswassergesetz vom 13. November 2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. Dezember 2024 (GVOBl. Schl.-H. S. 875).
NPG SH – Nationalparkgesetz	Gesetz zum Schutze des schleswig-holsteinischen Watten-meeres vom 17. Dezember 1999 (GVOBl. Schl.-H. 1999, 518), zuletzt geändert durch Art. 65 LVO vom 27.Oktober 2023, (GVOBl. Schl.-H. S. 514).
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).
WHG – Wasserhaushaltsgesetz	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel ~~7~~2 des Gesetzes vom ~~29~~13. ~~März~~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 327vom 22.12.2000, S. 1).
WindBG –	Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen und zur Genehmigungserleichterung für Windenergieanlagen an Land und

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 I

Siehe separate Dokumente.

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

Siehe separate Dokumente.